Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Viceconsejería de Infraestructuras y Transportes
Dirección General de Infraestructura Viaria







PROYECTO DE TRAZADO

TÍTULO:
TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

MUNICIPIOS:	PROVINCIA:
TACORONTE, EL SAUZAL, LA MATANZA, LA VICTORIA, SANTA ÚRSULA Y LA OROTAVA	SANTA CRUZ DE TENERIFE

INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO:	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO SILVESTRE ÁLVAREZ SOÑA ABAJO GONZALEZ FERNANDO ALSINA BASTERRECHEA MARÍA SÁNCHEZ MEDIAVILLA	JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ **EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:** ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

TOMO III DE XIII

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS
- ANEJO 15. REPOSICIÓN DE CAMINOS
- ANEJO 16. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- ANEJO 18. INTEGRACIÓN AMBIENTAL
- ANEJO 19. SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE ITS
- ANEJO 20. OBRAS COMPLEMENTARIAS
- ANEJO 21. REPLANTEO
- ANEJO 22. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

CLAVE: C-0013/18P-BVAO

ABRIL 2022

Versión: v04

EL CONSULTOR:

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS proyma

Gobierno de Canarias

Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Viceconsejería de Infraestructuras y Transportes
Dirección General de Infraestructura Viaria

TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS proyma consultores

Dirección del contrato	
Director del proyecto: **Juan José Campos López** (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) JUAN JOSE CAMPOS LOPEZ - DNI 36934154H Firmado digitalmente por JUAN JOSE CAMPOS LOPEZ - DNI 36934154H Fecha: 2022.10.01 07:34:09 +01'00'	Jefe del Área Técnica: **Ángel Mejías Benavente** (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) ANGEL MEJIAS BENAVENTE - DNI 75952425P Firmado digitalmente por ANGEL MEJIAS BENAVENTE - DNI 75952425P Fecha: 2022.10.03 07:27:13 +01'00'
Autores del proyecto	
Nombre: **Soña Abajo González** (Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos) ABAJO GONZALEZ MARIA SOÑA - 07492668G Firmado digitalmente por ABAJO GONZALEZ MARIA SOÑA - 07492668G DN: cn=ABAJO GONZALEZ MARIA SOÑA - 07492668G, c=ES, email=sabajogonzalez@gmail.com Motivo: He revisado este documento Ubicación: Madrid Fecha: 2022.09.30 10:36:17 +02'00'	Nombre: **María Sánchez Mediavilla** (Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos) Firmado por ***1828** MARIA SANCHEZ (R: ****9546*) Fecha: 30/09/2022 11:51:50 BST
Nombre: **Francisco Silvestre Álvarez** (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) SILVESTRE ALVAREZ FRANCISCO - 46735899Z Firmado digitalmente por SILVESTRE ALVAREZ FRANCISCO - 46735899Z DN: cn=SILVESTRE ALVAREZ FRANCISCO - 46735899Z, c=ES, email=fsilvestre@typsa.es Fecha: 2022.09.30 12:14:54 +02'00'	Nombre: **Fernando Alsina Basterrechea** (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) Firmado por ***0725** FERNANDO ALSINA (R: ****9546*) Fecha: 30/09/2022 11:52:12 BST

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA
ANEJO 01. ANTECEDENTES
ANEJO 02. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
ANEJO 03. GEOLOGÍA Y PROCEDENCIA DE MATERIALES
ANEJO 04. EFECTOS SÍSMICOS
ANEJO 05. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA
ANEJO 06. PLANEAMIENTO Y TRÁFICO
ANEJO 07. GEOTECNIA DEL CORREDOR
ANEJO 08. TRAZADO GEOMÉTRICO
ANEJO 09. MOVIMIENTO DE TIERRAS
ANEJO 10. FIRMES Y PAVIMENTOS
ANEJO 11. DRENAJE
ANEJO 12. ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS Y TÚNELES
ANEJO 13. ESTRUCTURAS
ANEJO 14. TÚNELES
ANEJO 15. REPOSICIÓN DE CAMINOS
ANEJO 16. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
ANEJO 18. INTEGRACIÓN AMBIENTAL
ANEJO 19. SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE ITS
ANEJO 20. OBRAS COMPLEMENTARIAS
ANEJO 21. REPLANTEO
ANEJO 22. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS
ANEJO 23. EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES
ANEJO 24. SERVICIOS AFECTADOS
ANEJO 25. PLAN DE OBRA
ANEJO 27. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO 28, PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

DOCUMENTO Nº2. PLANOS

PLANO 01. SITUACIÓN E ÍNDICE
PLANO 02. PLANO DE CONJUNTO 1/5.000
PLANO 03. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS
PLANO 04. TRAZADO
PLANO 04.1. PLANTA GENERAL
PLANO 04.1.1. SOBRE ORTOFOTO 1/1.000
PLANO 04.1.2 SOBRE CARTOGRAFÍA 1/1.000
PLANO 04.1.3. DETALLES ENLACES 1/500
PLANO 04.2. PERFILES LONGITUDINALES Y PERALTES
PLANO 04.2.1. TRONCO
PLANO 04.2.2. ENLACES
PLANO 04.2.3. VÍAS DE SERVICIO
PLANO 04.2.4. VARIANTES DE CARRETERAS
PLANO 04.2.5. VARIANTES DE CAMINOS
PLANO 04.2.6. VARIANTES DE CALLES
PLANO 04.2.7. CONEXIONES
PLANO 04.3 REPLANTEO
PLANO 04.3.1 PLANTA GENERAL
PLANO 04.3.2 ENLACES, VÍAS DE SERVICIO Y CAMINOS
PLANO 05. SECCIONES TRANSVERSALES TIPO
PLANO 05.1. GENERALES
PLANO 05.2. CARACTERÍSTICAS
PLANO 05.3. FIRMES
PLANO 06. PERFILES TRANSVERSALES
PLANO 06.1. TRONCO
PLANO 06.2. ENLACES
PLANO 06.2.1. ENLACE LOS NARANJEROS
PLANO 06.2.2. ENLACE TACORONTE
PLANO 06.2.3. ENLACE LA MATANZA
PLANO 06.2.4 ENLACE LA VICTORIA
PLANO 06.2.5. ENLACE SANTA ÚRSULA
PLANO 06.2.6. ENLACE CUESTA LA VILLA
PLANO 06.3. VÍAS DE SERVICIO

PLANO 06.4. VARIANTES DE CARRETERAS
PLANO 06.5. VARIANTES DE CAMINOS
PLANO 06.6. VARIANTES DE CALLES
PLANO 06.7. CONEXIONES
PLANO 07. DRENAJE
PLANO 07.1. PLANTA DE DRENAJE
PLANO 07.2. DETALLES
PLANO 07.3. OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL
PLANO 07.4. DEPÓSITO DE DECANTACIÓN
PLANO 08. ESTRUCTURAS
PLANO 08.1. PASOS SUPERIORES
PLANO 08.2. PASOS INFERIORES
PLANO 08.3. PASARELAS PEATONALES
PLANO 08.4. VIADUCTOS
PLANO 08.5. AMPLIACIÓN ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA
PLANO 08.6. MUROS
PLANO 09. TÚNEL
PLANO 9.1 OBRA CIVIL
PLANO 9.2 INSTALACIONES
PLANO 10. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
PLANO 10.1. PASO INFERIOR P.K. 19+345
PLANO 10.2. EMBOQUILLE 1 DEL TÚNEL
PLANO 10.3. EMBOQUILLE 2 DEL TÚNEL
PLANO 10.4. VIADUCTO P.K. 27+900
PLANO 10.5. SECCIONES TIPO
PLANO 11: INTEGRACIÓN AMBIENTAL
PLANO 12: OBRAS COMPLEMENTARIAS
PLANO 13. SERVICIOS AFECTADOS
PLANO 13.1. ABASTECIMIENTO
PLANO 13.2. SANEAMIENTO Y PLUVIALES
PLANO 13.3. RED DE RIEGO
PLANO 13.4. TELECOMUNICACIONES
PLANO 13.5. SUMINISTRO ELÉCTRICO
PLANO 13.6. ALUMBRADO PÚBLICO
PLANO 13.7. CAMINOS PÚBLICOS, SENDEROS
PLANO 13.8. PARADAS DE GUAGUAS

DOCUMENTO Nº4. AVANCE DEL PRESUPUESTO

MEDICIONES
CUADRO DE PRECIOS Nº1
CUADRO DE PRECIOS Nº2
PRESUPUESTO
RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANEJO 15 REPOSICIÓN DE CAMINOS

ANEJO 15 REPOSICIÓN DE CAMINOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. DESCRIPCIÓN DE LAS REPOSICIONES 3

2.1. CARRETERAS DE INTERÉS LOCAL/INSULAR AFECTADAS 7
2.1.1. TF -235 7
2.1.2. TF -228 (PK 17+700 – 18+040) 7
2.1.3. TF -215 (21+840 - 22+120) 7
2.1.4. TF -217 7
2.1.5. TF -1224 -Calle Acentejo (23+100 - 23+120) 7
2.1.6. TF -174 7
2.1.7. TF-5 Paso Superior (PK 26+400) 7
2.1.8. TF-213 – Calle Malpais 7
2.1.9. TF-5 Paso Superior (PK 28+970) 7
2.1.10. TF-5 Paso Superior (PK 30+280) 7
2.2. VIALES URBANOS AFECTADOS 7
2.2.1. Calle Melchor Álvarez (PK 17+000) 7
2.2.2. Calle Las Turroneras (PK 16+961 – 17+380) 7
2.2.3. Calle La Almendra (PK 17+160) 8
2.2.4. Calle Camino de la Cuesta (PK 18+000) 8
2.2.5. Calle La Cuesta (PK 17+960 – 18+020) 8
2.2.6. Calle Casas Altas (PK 18+220) 8
2.2.7. Calle Chupadero (PK 18+600 – 18+820) 8
2.2.8. Calle Las Higueras (PK 19+240) 8
2.2.9. Calle Las Mirleras (PK 19+480) 8
2.2.10. Calle Ravelo (PK 19+700) 8
2.2.11. Camino de Juan Alonso (PK 20+100 – 20+160) 8
2.2.12. Calle Cruz de Leandro – Eliminación del paso inferior (PK 20+200) 8
2.2.13. Calle Urbanización Valle Forestal (PK 21+660 – 21+750) 8
2.2.14. Camino San José (PK 22+580 – 23+020) 8
2.2.15. Calle Santo Domingo (PK 26+100 – 26+500) 8
2.2.16. Camino del Mar (PK 27+920 – 28+070) 8
2.2.17. Calle San Clemente (PK 26+100 – 26+500) 8
2.2.18. Calle Vista Paraíso (PK 30+280 – 30+880) 8
2.3. VIALES A PARTICULARES Y CAMINOS AGRÍCOLAS AFECTADOS 8
2.3.1. Camino agrícola (PK 17+530 – 17+680) 8
2.3.2. Caminos agrícolas (PK 19+280 – 20+100) 8
2.3.3. Camino Privado (PK 30+880) 8
2.4. RAMALES Y VÍAS DE SERVICIO 8
2.4.1. Vía de Servicio (PK 16+200 – 16+820) 8
2.4.2. Ramal de acceso a TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 16+850) 8
2.4.3. Ramal de salida de TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 17+350) 8
2.4.4. Ramal de acceso a TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 17+410 – PK 17+700) 9
2.4.5. Vía de Servicio (PK 19+000 – 19+260) 9
2.4.6. Vía de Servicio (PK 19+420 – 19+640) 9
2.4.7. Vía de Servicio (PK 19+470 – 19+900) 9
2.4.8. Ramal de salida de TF-5 (PK 22+280) 9
2.4.9. Vía Colectora TF-5 (PK 26+220 – 26+580) 9
2.4.10. Ramal de acceso a TF-5 (PK 26+150 – 26+700) 9
2.4.11. Ramal de salida de TF-5 (PK 26+480 – 26+700) 9
2.4.12. Vía de Servicio (PK 28+080 – 28+360) 9
2.4.13. Ramal de acceso a TF-5 (PK 28+840 – 28+900) 9
2.4.14. Ramal de salida de TF-5 (PK 28+900– 28+980) 9
2.4.15. Ramal de salida de TF-5 (PK 28+840– 28+900) 9
2.4.16. Ramal de acceso a TF-5 (PK 28+900 – 28+980) 9
2.5. PASARELAS Y PASOS INFERIORES PEATONALES 9
2.5.1. Pasarela peatonal de paso superior (PK 16+400) 9
2.5.2. Paso inferior peatonal (PK 16+700) 9
2.5.3. Pasarela peatonal de paso superior (PK 18+000) 9
2.5.4. Pasarela peatonal de paso superior (PK 18+770) 9
2.5.5. Pasarela peatonal de paso superior (PK 22+080) 9

3. PLAZO DE EJECUCIÓN PARA LAS REPOSICIONES 9

4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 9

APÉNDICE Nº1: PLANO DE REPOSICIÓN DE CAMINOS 10

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 15. Reposición de caminos					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-15-ReposicionDeCaminos-D01.docx					
AUTOR	FIRMA	PSM				
	FECHA	22/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	MSM				
	FECHA	27/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas y Transportes del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo se redacta con el fin de dar cumplimiento al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en cuanto a la definición de todas aquellas modificaciones que sea necesario realizar en los caminos, escaleras, cerramientos, edificaciones y fincas existentes a lo largo del eje de la zona de actuación, y que pudieran verse afectadas por las obras contempladas en el proyecto "Tercer Carril En La Autopista TF-5 Desde El P.K. 15+733,20 hasta La Orotava".

2. DESCRIPCIÓN DE LAS REPOSICIONES

Se muestra a continuación un listado de todas las afecciones a viales y accesos identificadas, que requieren de reposición.

Tabla 1 Viales afectados por la ejecución del Tercer Carril en la Autopista TF-5 desde el PK 15+733,20 hasta la Orotava

Categoría	Ubicación	TIPO	PK INI	PK FIN	MARGEN	Entrada/Acceso	Tipo de Afección	Comentario	Restitución
Carreteras Insulares	C.I. TF-235	Asfalto	15+733	16+280	Izquierdo		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-235	Asfalto	16+280	16+700	Izquierdo		Nuevo Trazado	Viviendas afectadas, conexión entre la TF-235 y la Calle Campa Nuevo Laurel	Sí
Vía de servicio TF-5	VS PK 16+200	Asfalto	16+200	16+820	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Pasarela Peatonal	PS PK 16+400	Hormigón	16+342	16+400	Cruce		Paso Superior	Demolición de pasarela peatonal y futura reposición	Sí
Paso Inferior	PI PK 16+700	Hormigón	16+700	16+700	Cruce		Paso Inferior	Prolongación del paso inferior peatonal de la calle Nuevo Laurel para adaptarse a la nueva sección	Sí
Ramal	RA LN PK 16+850 MI	Asfalto	16+850	16+850	Izquierdo		Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del enlace Los Naranjeros	No
Calles	Calle Melchor Álvarez	Asfalto	17+000	17+000	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Construcción de la vía de servicio y el ramal de acceso a la TF-5, sobre el acceso a la Calle Melchor Álvarez	Sí
Camino Agrícola	Camino Agrícola PK 17+530	Tierra	17+530	17+680	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Camino paralelo a la vía de servicio que se verá afectado por el desmonte de la glorieta del Enlace de los Naranjos	No
Calles	Calle Las Turroneras	Asfalto	16+961	17+380	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Calles	Calle La Almendra	Asfalto	17+160	17+160	Derecho	Edificaciones	Acceso	Construcción de la vía de servicio sobre el acceso a la Calle La Almendra	Sí
Ramal	RS LN PK 17+350 MS	Asfalto	17+350	17+410	Derecho	Vía de Servicio	Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación de la actual rotonda de los Naranjeros	No
Ramal	RA LN PK 14+410 MD	Asfalto	17+410	17+700	Derecho	TF-5	Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación de la distribución del tráfico. Posibilidad de incorporación a TF-5 sentido PK ascendente en el PK 21+900	No
Carreteras Insulares	C.I. TF-228	Asfalto	17+700	18+040	Izquierdo		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Pasarela Peatonal	PS PK 18+000	Hormigón	18+000	18+000	Cruce		Paso Superior	Demolición de pasarela peatonal y futura reposición	Sí
Calles	Calle Camino La Cuesta	Asfalto	18+000	18+000	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Construcción del nuevo trazado de la TF-228 sobre el acceso a la Calle Camino de La Cuesta	Sí
Calles	Calle La Cuesta	Asfalto	17+960	18+020	Derecho	Edificaciones	Demolición tramo	Demolición del tramo de la Calle La Cuesta debido a la nueva vía de servicio proyectada. Afecta a los accesos a la Calle La Cuesta y al Calle Álvaro Ramos	No
Calles	Calle Casas Altas	Asfalto	18+220	18+220	Cruce		Paso Inferior	Prolongación del paso inferior bajo la Autopista TF-5	Sí
Calles	Calle Chupadero	Asfalto	18+600	18+820	Derecho	Edificaciones	Demolición tramo	Demolición de algunos tramos de la Calle Chupadero. (PK 18+600 - 18+820) Eliminar un carril. Pequeña modificación de trazado	Sí
Pasarela Peatonal	PS PK 18+770	Metálica	18+770	18+770	Cruce		Paso Superior	Demolición de pasarela peatonal y futura reposición	Sí
Vía de servicio TF-5	VS PK 19+000	Asfalto	19+000	19+260	Izquierdo		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Calles	Calle Las Higueras	Asfalto	19+240	19+240	Derecho	Edificaciones	Acceso	Construcción de la vía de servicio que afecta al acceso ramal de acceso.	Sí
Calles	Calle Las Mirleras	Asfalto	19+480	19+480	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Construcción del ramal de acceso a la TF-5 del enlace de Tacoronte, sobre el acceso a la Calle Las Mirleras Futura calle en fondo de saco.	No
Vía de servicio TF-5	VS PK 19+420	Asfalto	19+420	19+640	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Vía de servicio TF-5	VS PK 19+470	Asfalto	19+470	19+900	Izquierdo		Nuevo Trazado	Nuevo trazado debido al nuevo enlace de Tacoronte en el margen izquierdo de la TF-5	Sí
Calles	Calle Ravelo	Asfalto	19+700	19+700	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Construcción de la vía de servicio y el ramal de acceso al nuevo Enlace de Tacoronte sobre el acceso a la Calle Ravelo	Sí

Categoría	Ubicación	TIPO	PK INI	PK FIN	MARGEN	Entrada/Acceso	Tipo de Afección	Comentario	Restitución
Caminos	Camino de Juan Alonso	Asfalto	20+100	20+160	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Construcción de la vía de servicio sobre el acceso al Camino de Juan Alonso	Sí
Calles	Calle Cruz de Leandro	Asfalto	20+200	20+200	Izquierdo	Edificaciones	Acceso	Eliminación del paso inferior sobre la TF-5 desconectando el margen izquierdo del derecho.	Sí
Calles	Calle Urbanización Valle Forestal	Asfalto	21+660	21+750	Izquierdo		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-215	Asfalto	21+840	22+120	Izquierdo	TF-5	Eliminación Ramal	Se elimina el ramal de conexión de la TF-215 con la TF-5. Del mismo modo se corrige el trazado para dotarla de doble sentido de circulación	No
Pasarela Peatonal	PS PK 22+080	Hormigón	22+080	22+080	Izquierdo		Paso Superior	Demolición de la pasarela peatonal	No
Ramal	RS PK 22+280 MI	Asfalto	22+280	22+280	Izquierdo	TF-215	Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del trazado de la TF-5	No
Caminos	Camino San José	Asfalto	22+580	23+020	Derecho		Corrección de Trazado	Acondicionamiento del Camino con un carril por cada sentido	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-217	Asfalto	23+100	23+120	Izquierdo		Corrección de Trazado	Se elimina el ramal de conexión de la TF-217 con la TF-5, y se conecta a una glorieta.	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-217	Asfalto	23+180	23+180	Cruce		Paso Superior	Demolición de paso superior sobre TF-5. Ejecución de nueva pasarela peatonal	No
Carreteras Insulares	C.I. TF-1224	Asfalto	23+290	23+260	Derecho		Corrección de Trazado	Corrección del trazado y conexión con TF-174 en nueva glorieta del enlace de la Matanza	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-174	Asfalto	23+180	23+640	Derecho		Nuevo Trazado	Nuevo Trazado y conexión con la nueva glorieta del enlace de la Matanza	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-174	Asfalto	23+820	23+460	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-174	Asfalto	24+990	25+870	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Calles	Calle Santo Domingo	Asfalto	26+100	26+500	Izquierdo		Nuevo Trazado	Nuevo trazado debido al nuevo enlace de la Victoria en el margen izquierdo de la TF-5	Sí
Ramal	RA LM PK 26+150 MI	Asfalto	26+150	26+700	Izquierdo		Nuevo Trazado	Nuevo trazado del ramal de salida del enlace de La Victoria	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-174	Asfalto	26+180	23+530	Derecho		Nuevo Trazado	Nuevo trazado y conexión con la nueva glorieta del margen derecho del enlace de la Victoria	Sí
Vía colectora TF-5	VC PK 26+220	Asfalto	26+220	26+580	Derecho		Eliminación vía colectora	Eliminación de la vía colectora del enlace de La Victoria del margen derecho debido al nuevo enlace proyectado.	No
Paso Superior	Puente de Cruce de la Victoria	Hormigón/Asfalto	26+400	26+400	Cruce		Paso Superior	Demolición del paso superior de cruce de La Victoria y reposición en PK 26+300	No
Ramal	RS LM PK 26+800 MI	Asfalto	26+480	26+700	Izquierdo		Nuevo Trazado	Nuevo trazado del ramal de salida del enlace de La Victoria	Sí
Carreteras Insulares	C.I. TF-174	Asfalto	26+540	27+680	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Caminos	Camino del Mar	Asfalto	27+920	28+070	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Calles	Calle San Clemente	Asfalto	28+070	28+071	Derecho		Demolición tramo	Nuevo trazado por continuación del Camino del Mar	No
Calles	C.I. TF-213	Asfalto	28+080	28+080	Izquierdo		Corrección de Trazado	Corrección del trazado para la unión del camino Malpaís con la nueva glorieta del margen izquierdo del nuevo enlace de Santa Úrsula	Sí
Vía de servicio TF-5	VS PK 28+080	Asfalto	28+080	28+360	Izquierdo		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Paso Superior	PS PK 28+080	Hormigón/Asfalto	28+080	28+080	Cruce		Paso Superior	Demolición del paso superior de cruce de Santa Úrsula	Sí
Pasarela Peatonal	PS PK 28+435	Hormigón	28+435	28+436	Cruce		Paso Superior	Demolición de pasarela peatonal y futura reposición	Sí
Paso Superior	PS PK 28+970	Hormigón/Asfalto	28+970	28+970	Cruce		Paso Superior	Demolición del paso superior de cruce de La Quinta	Sí
Ramal	RA PK 28+840 MI	Asfalto	28+840	28+900	Izquierdo	TF-5	Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del enlace y del trazado de la TF-5.	No
Ramal	RS PK 28+900 MI	Asfalto	28+900	28+980	Izquierdo		Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del enlace y del trazado de la TF-5.	No

Categoría	Ubicación	TIPO	PK INI	PK FIN	MARGEN	Entrada/Acceso	Tipo de Afección	Comentario	Restitución
Ramal	RS PK 28+840 MD	Asfalto	28+840	28+900	Derecho		Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del enlace y del trazado de la TF-5.	No
Ramal	RA PK 28+900 MD	Asfalto	28+900	28+980	Derecho	TF-5	Eliminación Ramal	Eliminación del Ramal por modificación del enlace y del trazado de la TF-5.	No
Paso Superior	PS PK 30+280	Asfalto	30+280	30+280	Cruce		Paso Superior	Demolición del paso superior de cruce de La cuesta de la Villa	Sí
Calles	Vista Paraíso	Asfalto	30+280	30+880	Derecho		Corrección de Trazado	Desplazamiento del eje por ampliación del Tercer Carril	Sí
Camino privado	Camino privado PK 30+280	Tierra	30+880	30+980	Derecho		Corrección de Trazado	Se ve afectado el acceso a una finca privada por la ampliación del Tercer Carril	Sí

Fuente: Elaboración propia

2.1. CARRETERAS DE INTERÉS LOCAL/INSULAR AFECTADAS

2.1.1. TF -235

- **Corrección de trazado (PK 15+733 - 16+280)**

  La carretera TF-235, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5.

- **Nuevo trazado con afección a edificaciones entre los PK 16+280 y 16+700**

  La TF-235, continuará su recorrido con un nuevo trazado desde la intersección con la Calle Guimarães, PK 16+280 de la TF-5, hasta el nuevo enlace de Los Naranjeros en el PK 16+850, conectando con la actual Calle Campa Nuevo Laurel en el PK 16+700.

2.1.2. TF -228 (PK 17+700 – 18+040)

La carretera TF-228, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5.

2.1.3. TF -215 (21+840 - 22+120)

La carretera TF-215, conecta actualmente con la TF-5 en el PK 22+120. Se eliminará el ramal de conexión de ambas carreteras y además se dotará a la TF-215 de un carril por sentido en el tramo de la actual estación de servicio, para conectar con la Calle Urbanización Valle Forestal.

2.1.4. TF -217

- **Corrección de trazado (PK 23+100 - 23+120)**
  La carretera TF-217, conecta actualmente con la TF-5 en el PK 23+000. Se eliminará el ramal de conexión de ambas carreteras y además se cambiará el trazado de la TF-217 que finalizará en una glorieta.
- **Demolición del paso superior sobre la TF-5 (PK 23+180)**
  Demolición del paso superior sobre la TF-5 debido al nuevo diseño del enlace de La Matanza y se ejecutará una nueva pasarela peatonal En el PK 23+370, se ejecutará un nuevo paso inferior para vehículos.

2.1.5. TF -1224 -Calle Acentejo (23+100 - 23+120)

La carretera TF 1224 o Calle Acentejo, conecta actualmente en su extremo con la carretera TF-174 por medio de una curva cerrada y una intersección en T. La TF-1224 cambiará su trazado y continuará su recorrido hasta conectar con la nueva glorieta del margen derecho del nuevo enlace de La Matanza.

2.1.6. TF -174

- **Nuevo trazado (PK 23+180- 23+640)**

  La carretera TF 174, conectará con la nueva glorieta del enlace de La Matanza del margen derecho, modificando su trazado entre los PKs indicados.

- **Corrección de trazado (PK 23+820- 23+460)**

  La carretera TF 174, paralela a la autopista en su margen derecho, se verá afectada durante la ejecución de las obras debido a la corrección de trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos, entre los PKs indicados.

- **Corrección de trazado (PK 24+990- 25+870)**

  La carretera TF 174, paralela a la autopista en su margen derecho, se verá afectada durante la ejecución de las obras debido a la corrección de trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos, entre los PKs indicados.

- **Nuevo trazado (PK 26+180- 26+530)**

  La carretera TF 174, conectará con la nueva glorieta del enlace de La Victoria del margen derecho, modificando su trazado entre los PK indicados.

- **Corrección de trazado (PK 26+530- 27+680)**

  La carretera TF 174, paralela a la autopista en su margen derecho, se verá afectada durante la ejecución de las obras debido a la corrección de trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos, entre los PKs indicados.

2.1.7. TF-5 Paso Superior (PK 26+400)

Demolición del paso superior de La Victoria sobre la autopista TF-5. Dicho paso superior no se repondrá en el mismo lugar, ya que existe un nuevo enlace proyectado con un paso superior ubicado 100 metros antes del actual, en el PK 26+300.

2.1.8. TF-213 – Calle Malpaís

- **Sustitución del paso superior (PK 28+080)**

  Demolición del paso superior de Santa Úrsula sobre la autopista TF-5. Dicho paso superior se repondrá de forma paralela al actual de acuerdo a la nueva sección de la autopista. Además, se eliminará la glorieta del margen derecho del paso superior.

- **Corrección del trazado del acceso a la Camino Malpaís**

  El acceso al camino Malpaís tras el paso superior, sufrirá una corrección de trazado para proceder a la unión con la nueva glorieta del margen izquierdo del nuevo enlace de Santa Úrsula.

2.1.9. TF-5 Paso Superior (PK 28+970)

Demolición del paso superior de La Quinta sobre la autopista TF-5. Dicho paso superior se repondrá de forma paralela al actual de acuerdo a la nueva sección de la autopista. Además, se eliminarán las glorietas a ambos márgenes del paso superior, conectando directamente la Avenida de las Palmeras en el margen izquierdo con la calle Acebuche en el margen derecho-.

2.1.10. TF-5 Paso Superior (PK 30+280)

Demolición del paso superior de La Cuesta de la Villa sobre la autopista TF-5. Dicho paso superior se repondrá de forma paralela al actual de acuerdo a la nueva sección de la autopista.

2.2. VIALES URBANOS AFECTADOS

Existen distintos viales y calles de titularidad local, que se verán afectados, los cuáles se enumeran y comentan a continuación:

2.2.1. Calle Melchor Álvarez (PK 17+000)

El nuevo enlace de Los Naranjeros, en el margen izquierdo de la TF-5, afecta directamente al acceso a la calle Melchor Álvarez. Dicho acceso al terminar las obras, se restituirá.

2.2.2. Calle Las Turroneras (PK 16+961 – 17+380)

La calle Las Turroneras, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo. A partir del PK 17+140, la calle pasa de ser una vía de 2 carriles con doble sentido de circulación, a ser de un solo carril con sentido PK ascendente, que conectará con la glorieta del PK 17+400 del margen izquierdo de la TF-5.

2.2.3. Calle La Almendra (PK 17+160)

Debido al desplazamiento en paralelo de la calle Las Turroneras, el acceso a la calle La Almendra, se verá afectado. Dicha afección se repondrá a futuro.

2.2.4. Calle Camino de la Cuesta (PK 18+000)

Debido al desplazamiento en paralelo de la TF-228 desde el PK 17+700 – 18+040 (PKs de TF-5),en el margen izquierdo, el acceso a la calle Camino de la Cuesta, se verá afectado. Dicha afección se repondrá a futuro.

2.2.5. Calle La Cuesta (PK 17+960 – 18+020)

El tramo de la calle la Cuesta, paralelo al eje de la TF-5, se verá afectado entre PK 17+960 – 18+020 (PKs relativos a TF-5), debido a la construcción de la vía de servicio desde el PK 17+400, en el margen derecho, sobre él. Esta afección provoca la desconexión de la Calle la Cuesta y la Calle Álvaro Ramos, que tienen un sólo sentido de circulación. Este tramo no se sustituirá y dichas carreteras afectadas se proyectarán con fondo de saco.

2.2.6. Calle Casas Altas (PK 18+220)

Se prolongará el paso inferior bajo la Autopista TF-5, en el PK 18+220, correspondiente a la calle Casas Altas

2.2.7. Calle Chupadero (PK 18+600 – 18+820)

Un tramo de la calle Chupadero en el margen derecho de la TF-5, se verá afectado por la nueva vía de servicio que pasa por encima. Este tramo da acceso a muy pocas viviendas, con la posibilidad de mantener un solo carril en vez de dos, y en aquellos lugares donde no es posible, como en el PK-18+800, se deberá cambiar el trazado de la curva.

2.2.8. Calle Las Higueras (PK 19+240)

La nueva vía de servicio del margen derecho de la TF-5, en el PK 19+240, afecta y modificará el acceso a dicha calle.

2.2.9. Calle Las Mirleras (PK 19+480)

El nuevo enlace de Tacoronte, en el margen izquierdo de la TF-5, afecta directamente al acceso a la calle Las Mirleras. Dicho acceso al terminar las obras no se reacondicionará, y terminará en fondo de saco. La calle Las Mirleras, conecta también con las Calle Las Higueras, que será el único camino de conexión.

2.2.10. Calle Ravelo (PK 19+700)

El nuevo enlace de Tacoronte, en el margen izquierdo de la TF-5, afecta directamente al acceso a la calle Ravelo. Dicho acceso al terminar las obras se reacondicionará.

2.2.11. Camino de Juan Alonso (PK 20+100 – 20+160)

El Camino de Juan Alonso, se verá afectado debido a la nueva vía de servicio que conecta con el Enlace de Tacoronte. Tras las obras, se reacondicionará el acceso.

2.2.12. Calle Cruz de Leandro – Eliminación del paso inferior (PK 20+200)

La Calle Cruz de Leandro debido al nuevo trazado en túnel de la TF-5, se verá afectada con la eliminación de del paso inferior existente bajo la TF-5. En el margen izquierdo de la autopista, la Calle Cruz de Leandro, conectará con la vía de servicio, mientras que, en el margen derecho, la Calle Cruz de Leandro no tendrá salida, siendo la única conexión de las edificaciones de ese tramo, la Carretera General del Norte.

2.2.13. Calle Urbanización Valle Forestal (PK 21+660 – 21+750)

Debido al nuevo trazado de la TF-5 en el emboquille del túnel, la calle Urbanización Valle Forestal, paralela a la Autopista en el margen izquierdo, verá afectado su trazado entre dichos PK.

2.2.14. Camino San José (PK 22+580 – 23+020)

Corrección del trazado del camino San José además de su acondicionamiento con un carril por cada sentido de circulación.

2.2.15. Calle Santo Domingo (PK 26+100 – 26+500)

La calle Santo Domingo, modificará su trazado debido al nuevo enlace proyectado de La Victoria.

2.2.16. Camino del Mar (PK 27+920 – 28+070)

La calle del Mar, modificará su trazado debido al nuevo enlace proyectado de La Victoria.

2.2.17. Calle San Clemente (PK 26+100 – 26+500)

La calle San Clemente desaparecerá debido a la continuación de la calle Santo Domingo sobre la ubicación actual de la calle San Clemente, que conectará con la glorieta del margen derecho del PK 28+300.

2.2.18. Calle Vista Paraíso (PK 30+280 – 30+880)

La Calle Vista Paraíso, paralela a la Autopista TF-5 en su margen derecho, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5.

2.3. VIALES A PARTICULARES Y CAMINOS AGRÍCOLAS AFECTADOS

Los diferentes caminos y viales privados afectados se describen a continuación:

2.3.1. Camino agrícola (PK 17+530 – 17+680)

La glorieta que da acceso a la vía de servicio, paralela a la autopista TF-5 en su margen izquierdo con PK ascendente, se verá afectada por su nueva disposición, con un radio más amplio y dos carriles. Esto produce un aumento del desmonte a ejecutar, afectando directamente al camino agrícola de la parcela anexa. El acceso desde la vía pública se mantendrá, por lo que el camino dentro de la finca lo podrá reponer el propietario de forma paralela al existente.

2.3.2. Caminos agrícolas (PK 19+280 – 20+100)

La nueva vía de servicio en el margen izquierdo de la autopista TF-5, afectará a los accesos de seis (6) fincas agrícolas a las que se procederá a dar conexión tras las obras.

2.3.3. Camino Privado (PK 30+880)

La ampliación de la sección de la Autopista TF-5, provoca en el margen derecho de la misma, el bloqueo del camino a una finca privada. La solución sería, abrir el camino de forma paralela entre el nuevo muro de la autovía y la propiedad anexa.

2.4. RAMALES Y VÍAS DE SERVICIO

2.4.1. Vía de Servicio (PK 16+200 – 16+820)

La vía de servicio, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5.

2.4.2. Ramal de acceso a TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 16+850)

Eliminación del ramal de entrada a la Autopista TF-5 en el margen izquierdo del enlace de Los Naranjeros (PK 16+800), desde la glorieta y desde la Calle Campa Nuevo Laurel, por modificación del enlace Los Naranjeros.

2.4.3. Ramal de salida de TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 17+350)

Eliminación del ramal de salida de la Autopista TF-5 en el margen derecho del enlace de Los Naranjeros (PK 17+350), que da acceso directamente desde el ramal de salida de la TF-5 a la vía de servicio.

2.4.4. Ramal de acceso a TF-5 en el enlace Los Naranjeros (PK 17+410 – PK 17+700)

Eliminación del ramal de acceso a la Autopista TF-5 en el margen derecho del enlace de Los Naranjeros (PK 17+410 - 17+400). La futura incorporación a la autopista desde la rotonda del Enlace de los Naranjeros del margen derecho con dirección PK ascendente, se hará en el enlace El Sauzal en el PK 21+900.

2.4.5. Vía de Servicio (PK 19+000 – 19+260)

La vía de servicio, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5 en el margen izquierdo.

2.4.6. Vía de Servicio (PK 19+420 – 19+640)

La vía de servicio, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5. Del mismo modo afectará a los accesos a la calle Las Mirleras y a la Calle Corrocho del margen derecho de la Autopista.

2.4.7. Vía de Servicio (PK 19+470 – 19+900)

Demolición de la vía de servicio, paralela a la Autopista TF-5, en el margen izquierdo, debido a la corrección del trazado por el nuevo enlace de Tacoronte. Este nuevo enlace afecta a los caminos agrícolas, a la calle Ravelo y la calle Las Mirleras, a los cuales da acceso la vía de servicio.

2.4.8. Ramal de salida de TF-5 (PK 22+280)

Eliminación del ramal de salida de la Autopista TF-5 en el margen izquierdo que da acceso directamente a la TF-215 y a la estación de servicio.

2.4.9. Vía Colectora TF-5 (PK 26+220 – 26+580)

Eliminación de la vía colectora del enlace de La Victoria del margen derecho debido al nuevo enlace proyectado.

2.4.10. Ramal de acceso a TF-5 (PK 26+150 – 26+700)

Nuevo trazado del ramal de acceso a la Autopista TF-5 en el margen izquierdo en el enlace de La Victoria, con la eliminación total del actual ramal de acceso.

2.4.11. Ramal de salida de TF-5 (PK 26+480 – 26+700)

Nuevo trazado del ramal de salida de la Autopista TF-5 en el margen izquierdo en el enlace de La Victoria, con la eliminación total del actual ramal de salida.

2.4.12. Vía de Servicio (PK 28+080 – 28+360)

La vía de servicio, paralela a la Autopista TF-5, se verá afectada durante la ejecución de las obras, debido a la corrección del trazado por su desplazamiento en paralelo en alguno de sus tramos más próximos a la TF-5. Del mismo modo afectará a los accesos a la calle La Farola y a la Calle Chapatal del margen derecho de la Autopista.

2.4.13. Ramal de acceso a TF-5 (PK 28+840 – 28+900)

Eliminación del ramal de acceso a la Autopista TF-5 en el margen izquierdo por modificación del enlace de La Quinta.

2.4.14. Ramal de salida de TF-5 (PK 28+900– 28+980)

Eliminación del ramal de salida de la Autopista TF-5 en el margen izquierdo por modificación del enlace de La Quinta.

2.4.15. Ramal de salida de TF-5 (PK 28+840– 28+900)

Eliminación del ramal de salida de la Autopista TF-5 en el margen derecho por modificación del enlace de La Quinta.

2.4.16. Ramal de acceso a TF-5 (PK 28+900 – 28+980)

Eliminación del ramal de acceso a la Autopista TF-5 en el margen derecho por modificación del enlace de La Quinta.

2.5. PASARELAS Y PASOS INFERIORES PEATONALES

2.5.1. Pasarela peatonal de paso superior (PK 16+400)

Debido a la ampliación del tercer carril, la pasarela peatonal de paso superior se ha de restaurar de acuerdo con la nueva sección. El nuevo trazado de la carretera TF-235, paralela a la TF-5, pasa además por encima del apoyo izquierdo de la pasarela, mientras que en el lateral derecho no hay espacio suficiente entre la TF-5 y la vía de servicio.

2.5.2. Paso inferior peatonal (PK 16+700)

Debido a la ampliación del tercer carril, el paso inferior peatonal que une la Calle Nuevo Laurel a ambos lados de la autopista se verá afectado y prolongado para adaptarse a la nueva sección de la TF-5.

2.5.3. Pasarela peatonal de paso superior (PK 18+000)

Debido a la ampliación del tercer carril, la pasarela peatonal de paso superior se ha de restaurar de acuerdo con la nueva sección. Además, la pasarela deberá salvar el nuevo trazado de la TF-288 paralela a la autopista en su margen izquierdo.

2.5.4. Pasarela peatonal de paso superior (PK 18+770)

Debido a la ampliación del tercer carril, se procederá a la demolición de la pasarela peatonal de paso superior, y se restaurará de acuerdo a la nueva sección de la TF-5.

2.5.5. Pasarela peatonal de paso superior (PK 22+080)

Se procederá a la demolición de la pasarela peatonal de paso superior sin restauración posterior.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN PARA LAS REPOSICIONES

Al tratarse de unas obras de reposición de servicios afectados por las obras de construcción del nuevo trazado del proyecto, los trabajos se realizarán según se demanden por el ritmo de los trabajos de la obra principal, pudiendo existir por tanto periodos de espera indeterminados.

4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las obras se ejecutarán de acuerdo con la descripción, trazado, secciones tipo y planos de detalle especificados en este documento. Las características de los materiales quedan especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto.

APÉNDICE Nº1: PLANO DE REPOSICIÓN DE CAMINOS



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

N

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 1 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

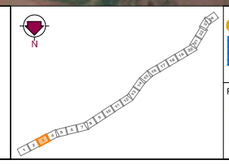
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 2 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1

HOJA 3 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ANGEL MEJIAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 4 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ANGEL MEJIAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma · TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:
INGENIEROS DE CAMINOS, C. y P.
FERNANDO CUBA MARTÍNEZ

INGENIEROS DE CAMINOS, C. y P.
MARÍA DEL CARMEN GARCÍA

INGENIEROS DE CAMINOS, C. y P.
FRANCISCO PASTOR ALVAREZ

INGENIEROS DE CAMINOS, C. y P.
JOSÉ ANGEL LÓPEZ PÉREZ

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 5 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

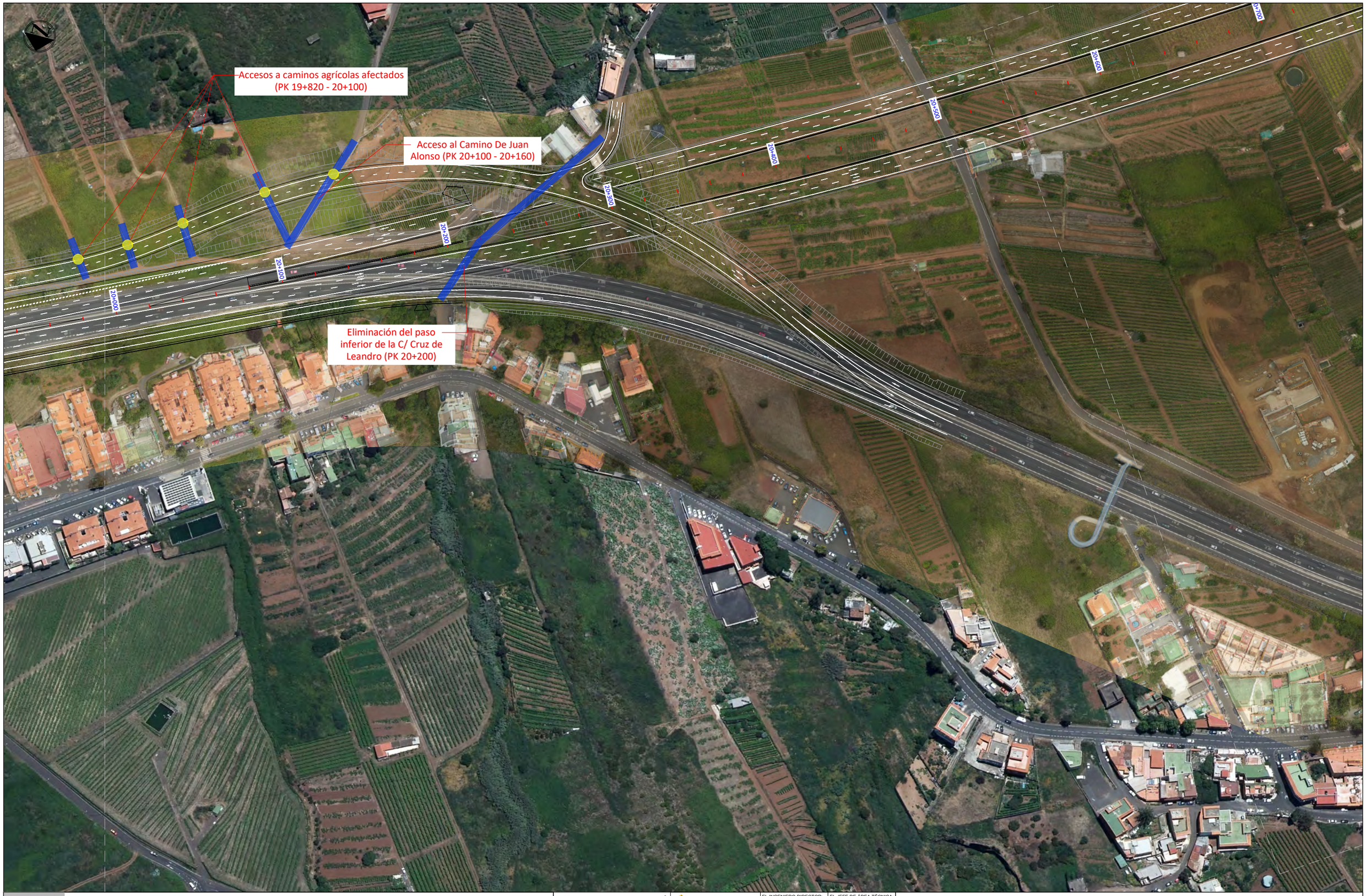
ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1

HOJA 6 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
FERNANDO ALEMÁN MARTÍNEZ-CHICHÓN
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
MARÍA SÁNCHEZ MATEOS
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
EDUARDO GONZÁLEZ

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m) DIN-A1 ORIGINAL

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

TÍTULO PLANO: Anejo Nº15 Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1

HOJA 7 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0, 10, 20, 30, 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 8 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

N

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 9 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 10 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

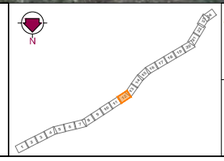
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 11 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
FERNANDO LEÓN MARTÍNEZ-CHICHÓN
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
MARÍA SÁNCHEZ MATEOS
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
FRANCISCO DE PAULA ALVAREZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
EDUARDO GONZÁLEZ

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

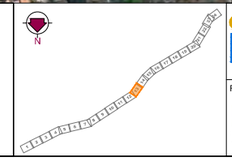
Nº PLANO: 1

HOJA 12 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 13 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

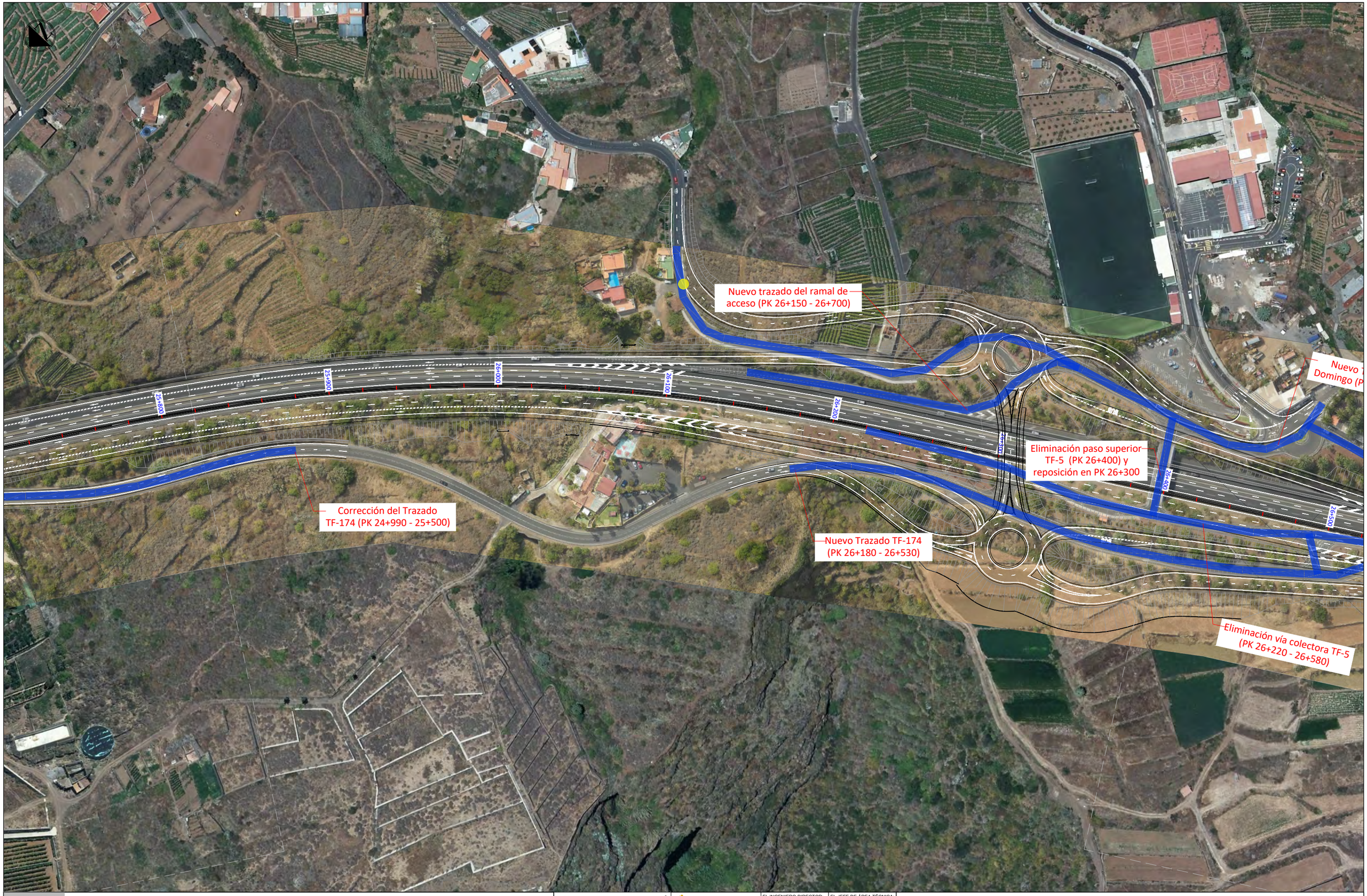
FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 14 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR: INGENIERO DE CAMINOS, C. y P. JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA: INGENIERO DE CAMINOS, C. y P. ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

TÍTULO PLANO: Anejo Nº15 Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1

HOJA 15 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0, 10, 20, 30, 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 16 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

N

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 17 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

N

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

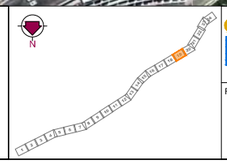
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 18 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ANGEL MEJIAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: progma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1

HOJA 19 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar

N

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

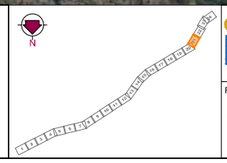
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 20 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN: proyma TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

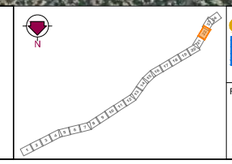
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 21 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ANGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1.000 (0 10 20 30 40m)
DIN-A1 ORIGINAL

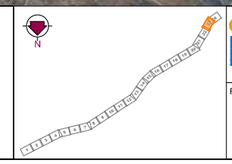
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 22 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

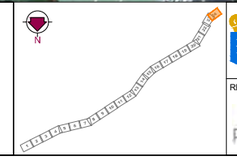
TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 23 DE 24



LEYENDA

- Afección de Camino
- Afección de Pasarela y Paso Inferior
- Afección de Acceso
- Acceso a Eliminar



Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda

EL INGENIERO DIRECTOR:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JUAN JOSÉ CAMPOS LÓPEZ

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÁNGEL MEJÍAS BENAVENTE

REDACCIÓN Y ELABORACIÓN:
proyma
TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

LOS INGENIEROS AUTORES:
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
FERNANDO LUNA MARTÍNEZ-FORNÉS
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
MARÍA SIMÓN CASTELLANO
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
FRANCISCO JAVIER ALVAREZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
JOSÉ MILLO GONZÁLEZ

PROYECTO DE TRAZADO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL PK 15+733,20 HASTA LA OROTAVA

FECHA: ABRIL 2022

ESCALA(S): 1 / 1,000 (0 10 20 30 40m)

DIN-A1 ORIGINAL

TÍTULO PLANO:
Anejo Nº15
Reposición de Caminos

Nº PLANO: 1
HOJA 24 DE 24

ANEJO 16 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ANEJO 16 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. OBJETO 3
1.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN 3

2. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS POR LAS OBRAS 3

3. TIPOLOGÍA DE LA ORDENACIÓN DE LOS DESVÍOS DE TRÁFICO 4

4. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO 13

4.1. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN LA AUTOPISTA 13
4.1.1. Desvío del Paso Inferior de Tacoronte 14
4.1.2. Desvío del Emboquille 1 del túnel 15
4.1.3. Desvío del Emboquille 2 del túnel 15
4.1.4. Desvío del Viaducto de La Victoria 16
4.2. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN LOS RAMALES Y ENLACES 17
4.3. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN CARRETERAS, VÍAS DE SERVICIO E INTERSECCIONES 17
4.4. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN CAMINOS, CALLES Y ACCESOS. 17

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 16.Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-16-SolucionesTrafico-D01.docx					
AUTOR	FIRMA	OMJ				
	FECHA	18/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	MSM				
	FECHA	29/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

El objeto del presente anejo es la descripción de las afecciones al sistema viario y las soluciones al tráfico durante la ejecución de las obras a desarrollar en el proyecto, describiendo la secuencia de fases en las que está planificado ejecutar la obra.

1.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se ha observado las siguientes Instrucciones, Normas, Órdenes y Recomendaciones:

- Orden Ministerial de 28/12/1999 por la que se aprueba la Norma 8.1 - IC Señalización vertical, de la Instrucción de carreteras (BOE 29/01/2000).
- Orden Ministerial de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la norma de carreteras 8.2-IC sobre marcas viales.
- Norma de carreteras 8.3-IC. Señalización de obras. MOPU.
- Manual de ejemplos de señalización en obras fijas. D.G. Carreteras. 1997.

2. INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS POR LAS OBRAS

La ampliación de la calzada de la autopista TF-5, así como su rectificación en planta y en alzado en zonas concretas, produce la afección a un gran número de infraestructuras viarias. Entre ellas, se encuentran desde las más relevantes, como el propio anillo insular, hasta las menos frecuentadas, como son los accesos de las fincas de cultivo.

Algunas de las infraestructuras destacadas, por su importancia, son las que se muestran a continuación:

- Autopistas y autovías.
  - Autopista TF-1
- Ramales y enlaces
  - Enlace de Los Naranjeros
  - Enlace de Tacoronte
  - Enlace de El Sauzal
  - Enlace de La Matanza
  - Enlace de La Victoria
  - Enlace de Santa Úrsula
  - Enlace de Cuesta La Villa
  - Enlace de El Puerto de La Cruz
- Vías de servicio y carreteras
  - C.I. TF-235
  - C.I. TF-228 (Zonas A y B)
  - C.I. TF-215
  - C.I. TF-217
  - C.I. TF-174 (Zonas A, B, C y D)
  - Vía de servicio en PK 16+200
  - Vía de servicio en PK 17+000
  - Vía de servicio en PK 18+200
  - Vía de servicio en PK 18+900
  - Vía de servicio en PK 19+300
  - Vía de servicio en PK 19+500
  - Vía de servicio en PK 22+100
  - Vía de servicio en PK 23+000
  - Vía de servicio en PK 23+400
  - Vía de servicio en PK 25+000
  - Vía de servicio en PK 26+200
  - Vía de servicio en PK 26+300
  - Vía de servicio en PK 27+800
  - Vía de servicio en PK 27+900
  - Vía de servicio en PK 28+400
  - Vía de servicio en PK 28+500
  - Vía de servicio en PK 28+800
  - Vía de servicio en PK 30+900
- Caminos y calles
  - Camino Cruz de Leandro
  - Camino Sancho Panza
  - Camino El Pinito (Zona D)
  - Calle El Empedrado
  - Calle Yoyo Santana (Zonas A y B)
  - Calle Malpaís
  - Avenida Los Pesqueros
  - Calle El Roque
  - Calle Hoya La Palmita
  - Calle Barranco del Agua
  - Calle Antiguo Calvario
- Accesos

Existen una gran multitud de accesos a viviendas o a pequeños caminos residenciales que no se incluyen en el listado por tratarse de afecciones de escasa entidad. Sin embargo, cada uno de ellos será estudiado para garantizar que es posible llevar a cabo un desvío de tráfico y garantizar su accesibilidad.

3. TIPOLOGÍA DE LA ORDENACIÓN DE LOS DESVÍOS DE TRÁFICO

Según las características de la vía afectada y de la zona de la obra en la que se realicen, los desvíos de tráfico se pueden catalogar de diferentes maneras. De este modo, se consideran de manera distinta las vías de doble sentido, las que tienen varios carriles por sentido o si se trata de infraestructuras con calzadas separadas. Asimismo, la afección también es diferente cuando se realizan las obras por fuera de la vía, en el arcén u ocupando uno o varios carriles.

En base a todas estas características, las soluciones al tráfico requerirán de una mayor afección, así como de la realización de ampliaciones de calzada, la rectificación de los carriles dentro de la propia calzada o incluso mediante la afección a los carriles del sentido contrario.

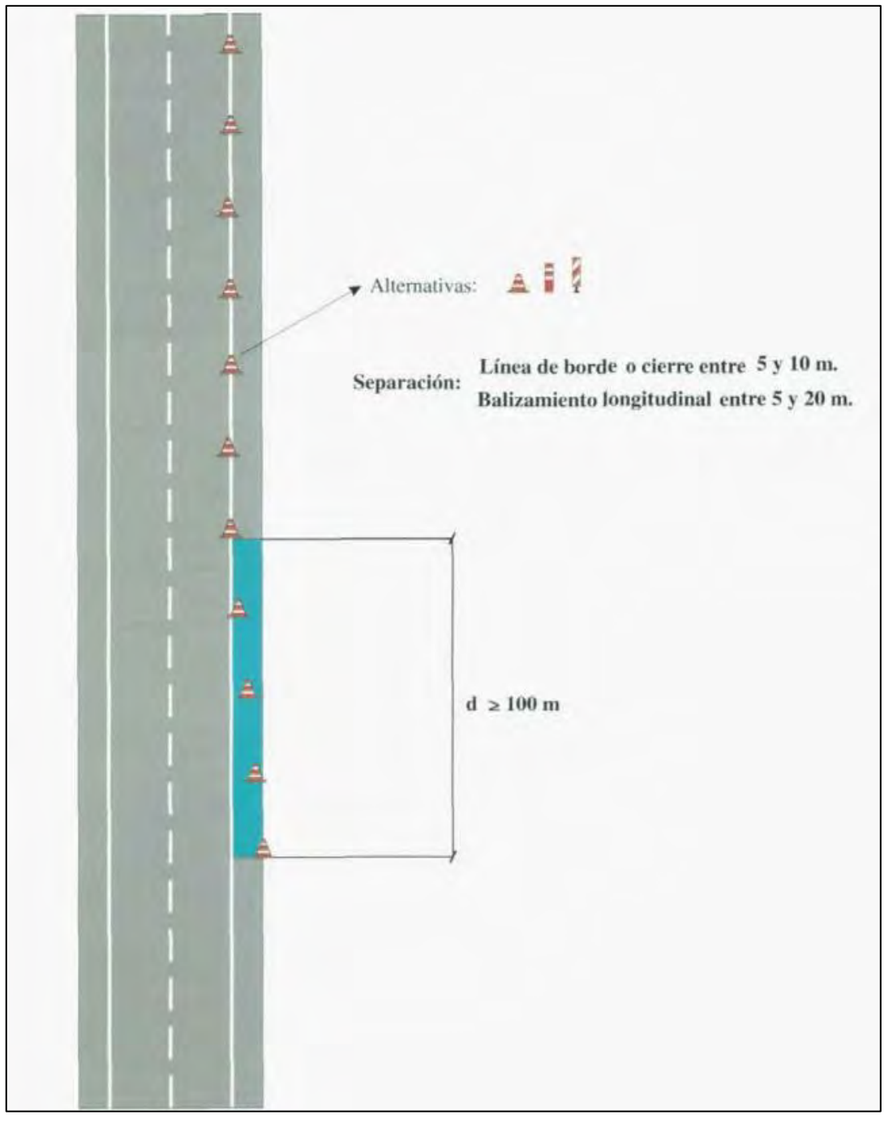
En los siguientes apartados se detallan los tipos de desvíos requeridos para llevar a cabo las soluciones al tráfico durante las obras de todas las infraestructuras listadas anteriormente.

a) Vía de un sentido de varios carriles. En el arcén

En las **vías de un sentido y varios carriles, ocupando el arcén**. Se propone la inclusión del balizamiento para señalizar la ocupación del arcén.

No se encuentra como tal en lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 0.1** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 1 Vía de un sentido de varios carriles. En el arcén



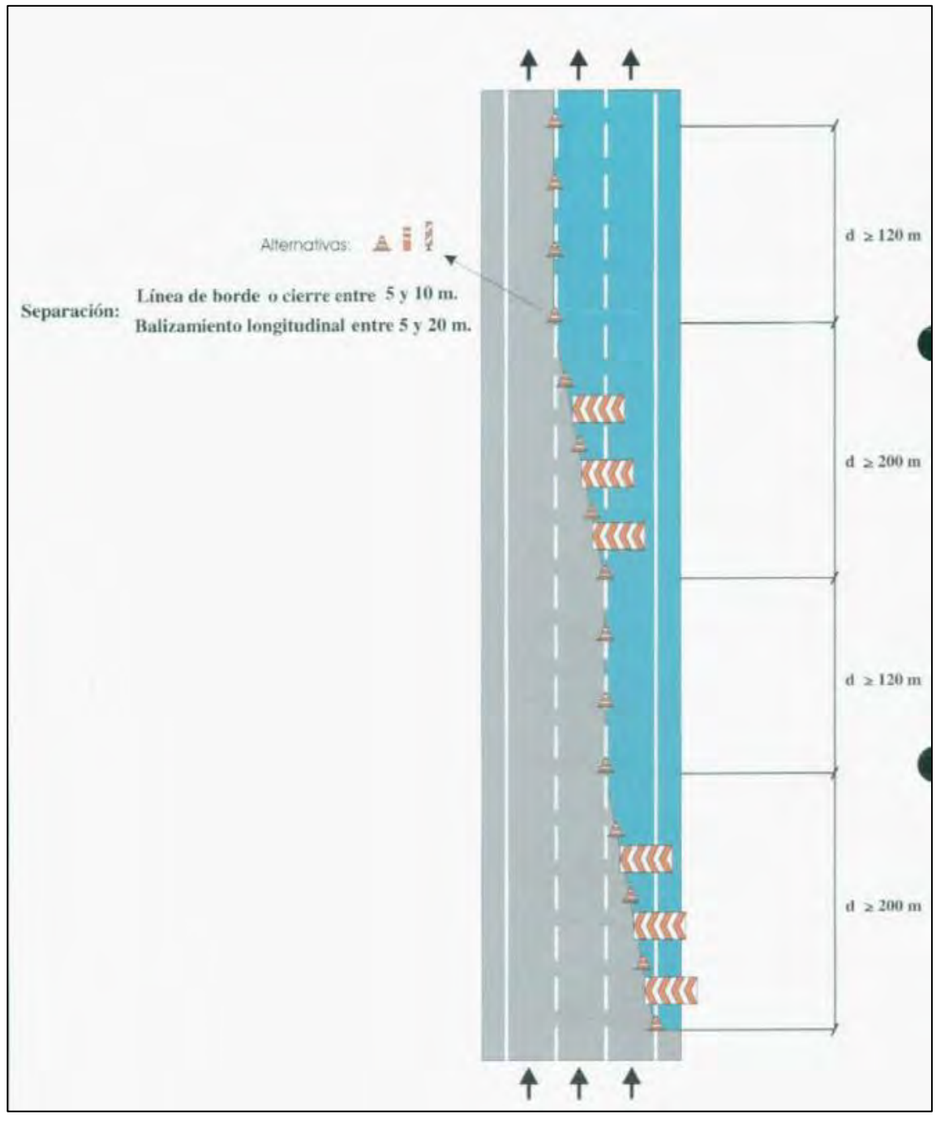
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

b) Vía de un sentido de varios carriles. En varios carriles

En las **vías de un sentido y varios carriles, ocupando varios carriles**. Se propone la inclusión del balizamiento para señalizar la disminución del número de carriles en la sección.

No se encuentra como tal en lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 0.2** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 2 Vía de un sentido de varios carriles. En varios carriles



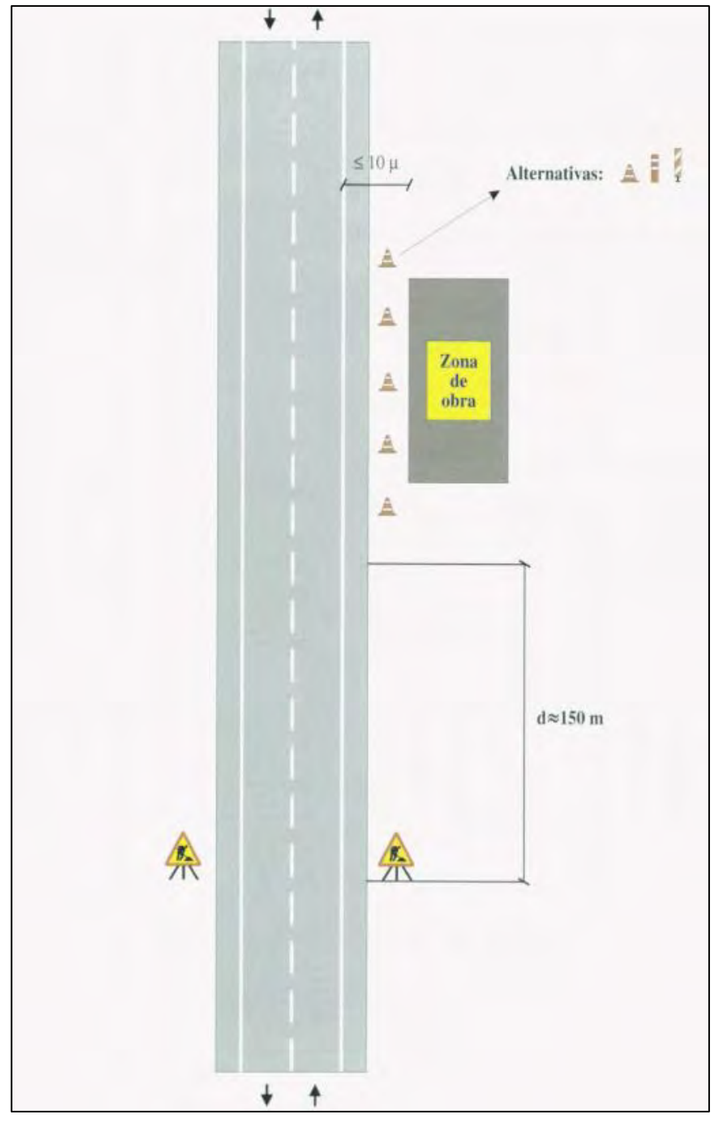
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

c) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Fuera de la calzada

En las **vías de dos carriles, fuera de la calzada**. Se propone la inclusión del balizamiento para señalizar la zona de obra.

Se cataloga como del **tipo A1**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.1** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 3 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Fuera de la calzada



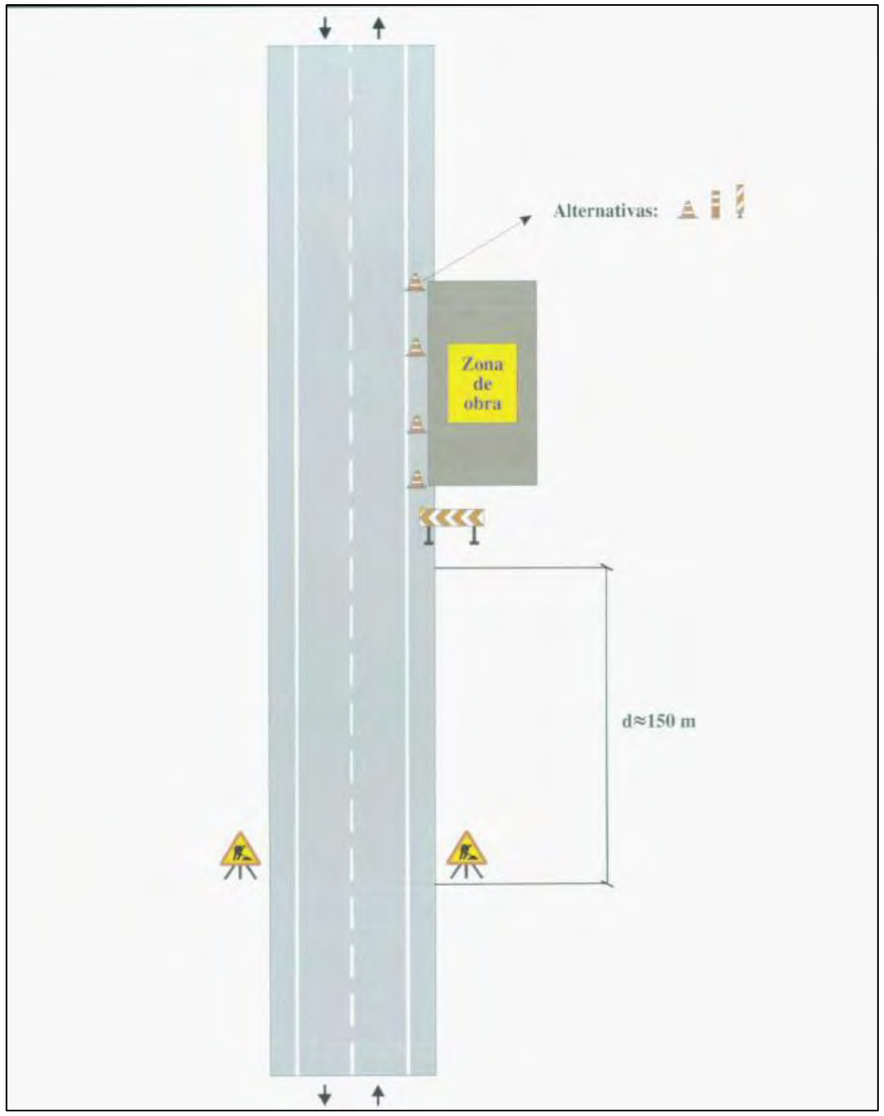
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

d) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En el arcén

En las **vías de dos carriles, ocupando el arcén**. Se propone la inclusión del balizamiento para señalizar la zona de obra.

Se cataloga como del **tipo A2/2**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.2** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 4 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En el arcén



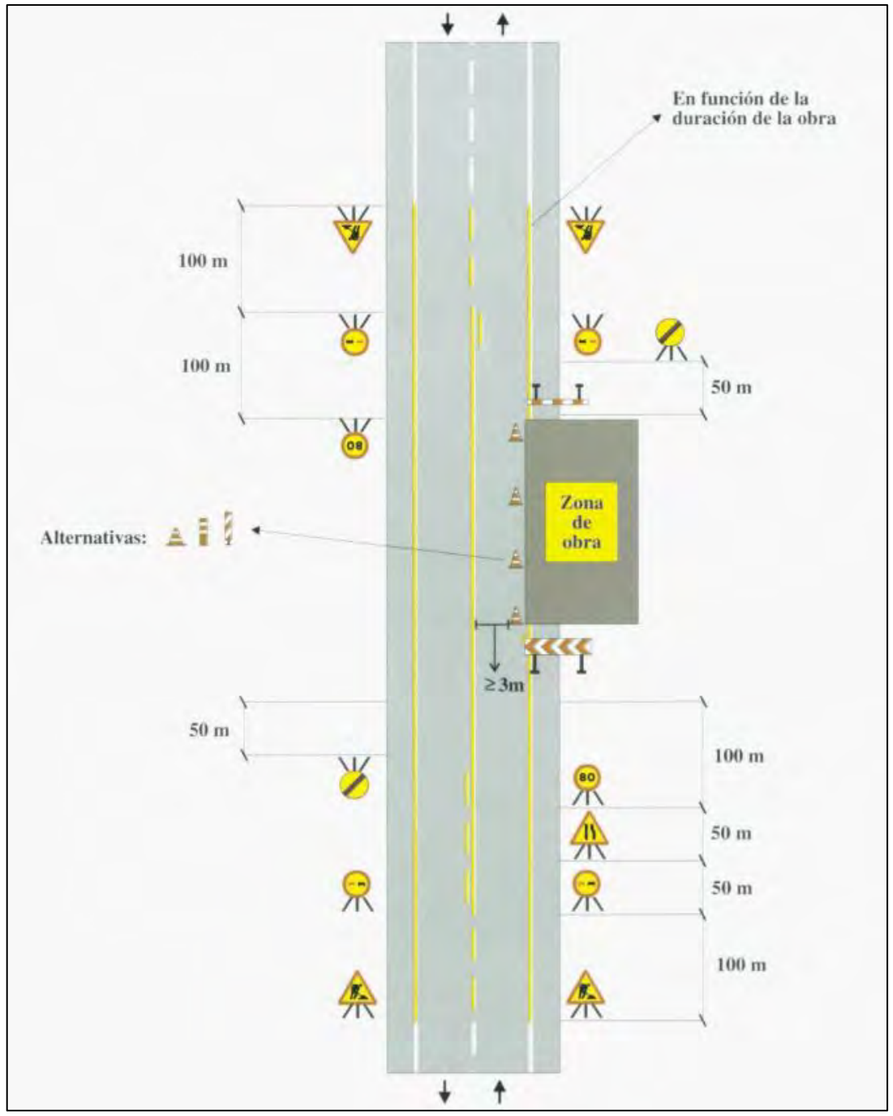
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

e) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En el arcén y parte de carril

En las **vías de dos carriles, ocupando parte de un carril**. Se propone la inclusión del balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para señalizar la zona de obra.

Se cataloga como del **tipo A2/2**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.3** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 5 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En el arcén y parte de carril



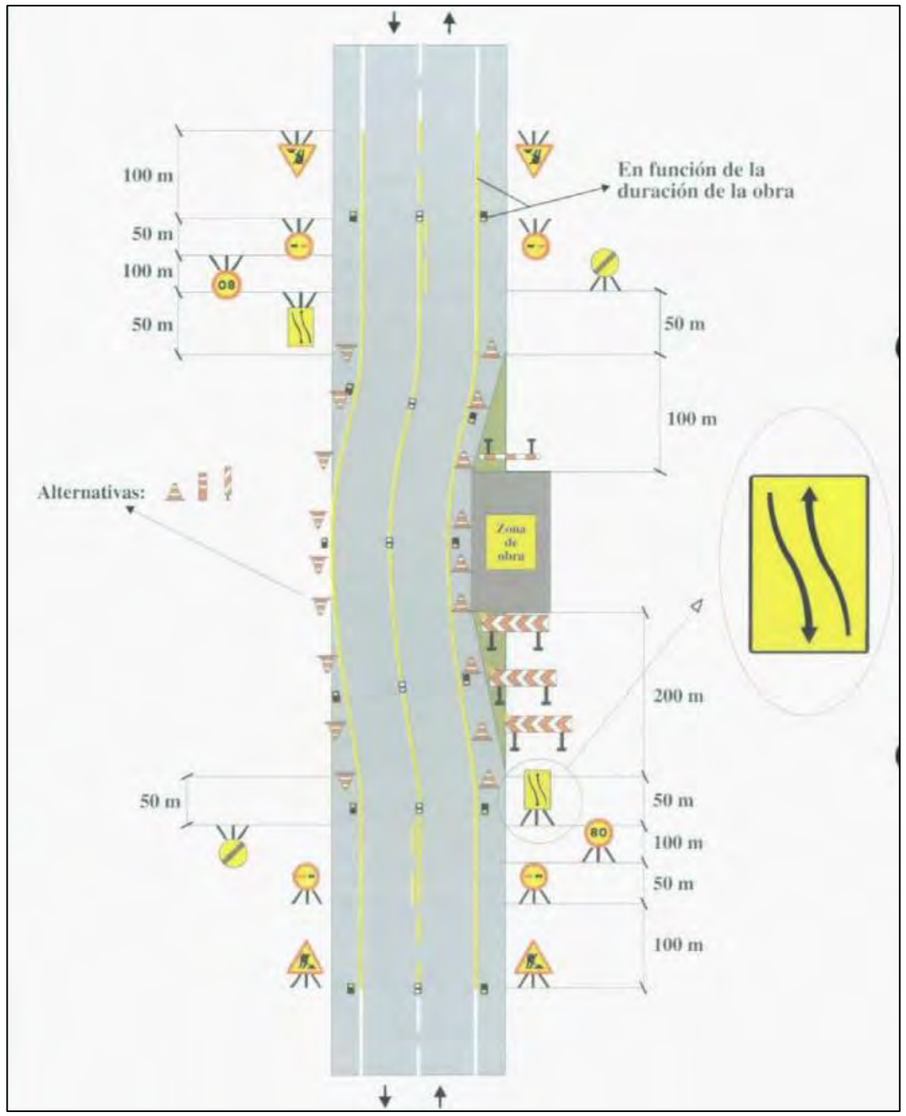
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

f) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En un carril con corrección de trazado

En las **vías de dos carriles, ocupando un carril con corrección de trazado**. Se propone la rectificación del trazado, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar un carril por sentido.

Se cataloga como del **tipo A5/3**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.4** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 6 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En un carril con corrección de trazado



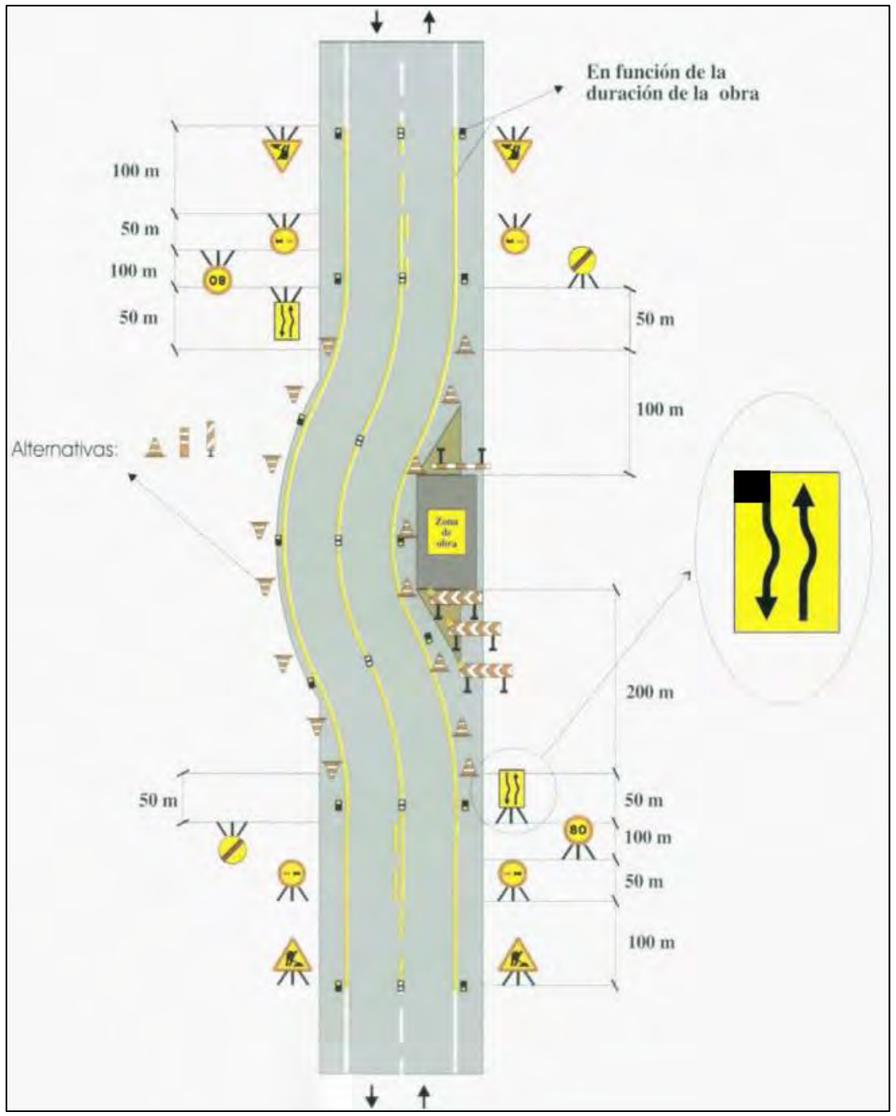
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

g) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En un carril con ampliación de calzada

En las **vías de dos carriles, ocupando un carril con ampliación de calzada**. Se propone la ampliación de calzada en el otro lado de la plataforma, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar un carril por sentido.

Se cataloga como del **tipo A5/3**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.5** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 7 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. En un carril con ampliación de calzada



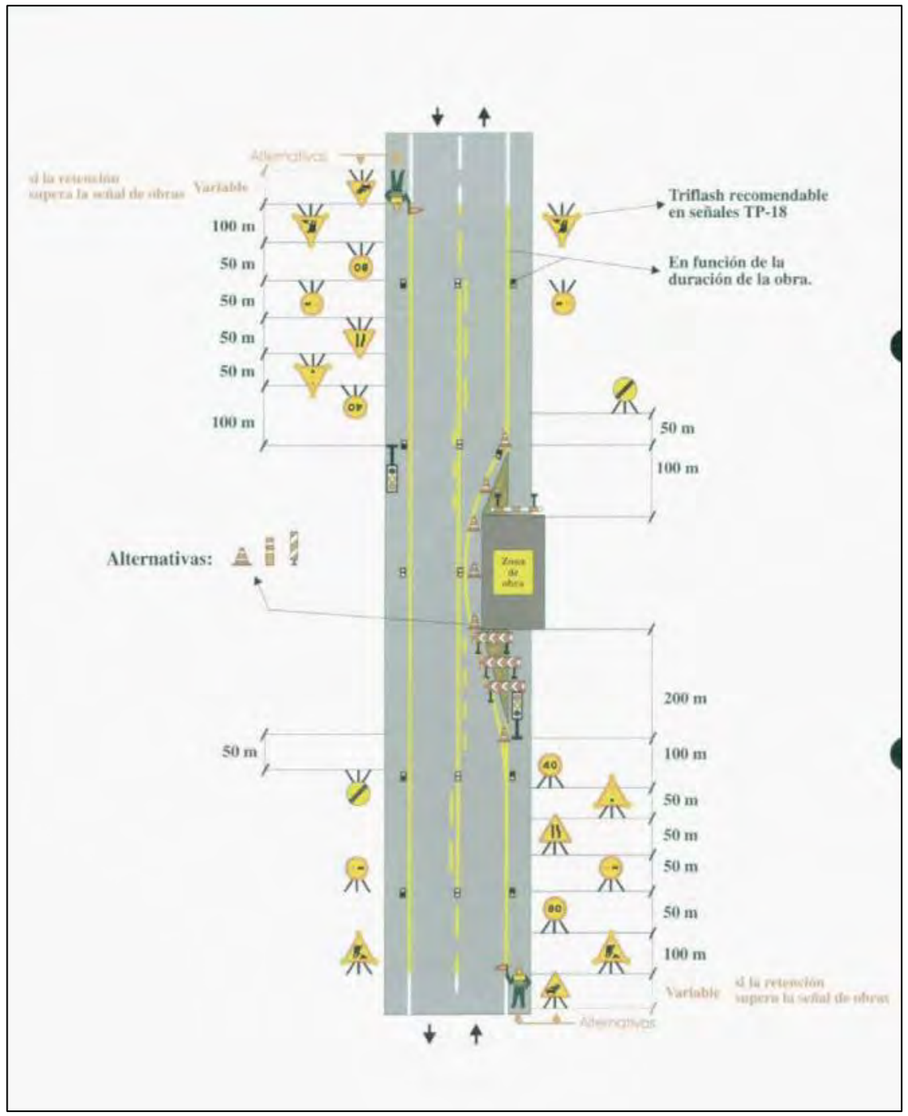
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

h) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Dejando libre un carril

En las **vías de dos carriles, ocupando un carril**. Se propone el balizamiento y la disposición de señales verticales, marcas viales y elementos de control del tráfico para habilitar un carril de doble sentido ocupando el otro carril disponible.

Se cataloga como del **tipo A6/4**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.8** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 8 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Dejando libre un carril



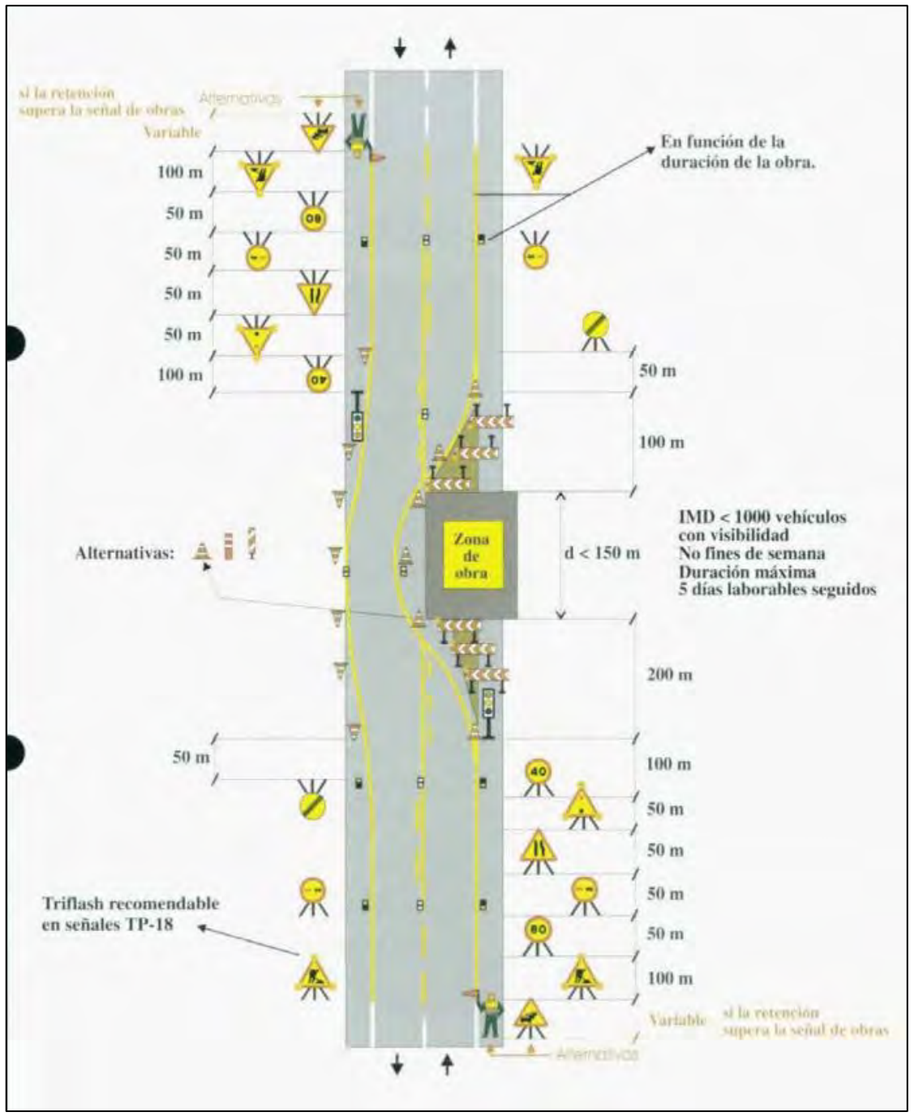
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

i) Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Ocupando dos carriles

En las **vías de dos carriles, ocupando dos carriles**. Se propone el balizamiento y la disposición de señales verticales, marcas viales y elementos de control del tráfico para habilitar un carril de doble sentido ocupando parte del otro arcén.

Se cataloga como del **tipo A7/6**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 1.13** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 9 Vía de doble sentido con calzada única de 2 carriles. Ocupando dos carriles



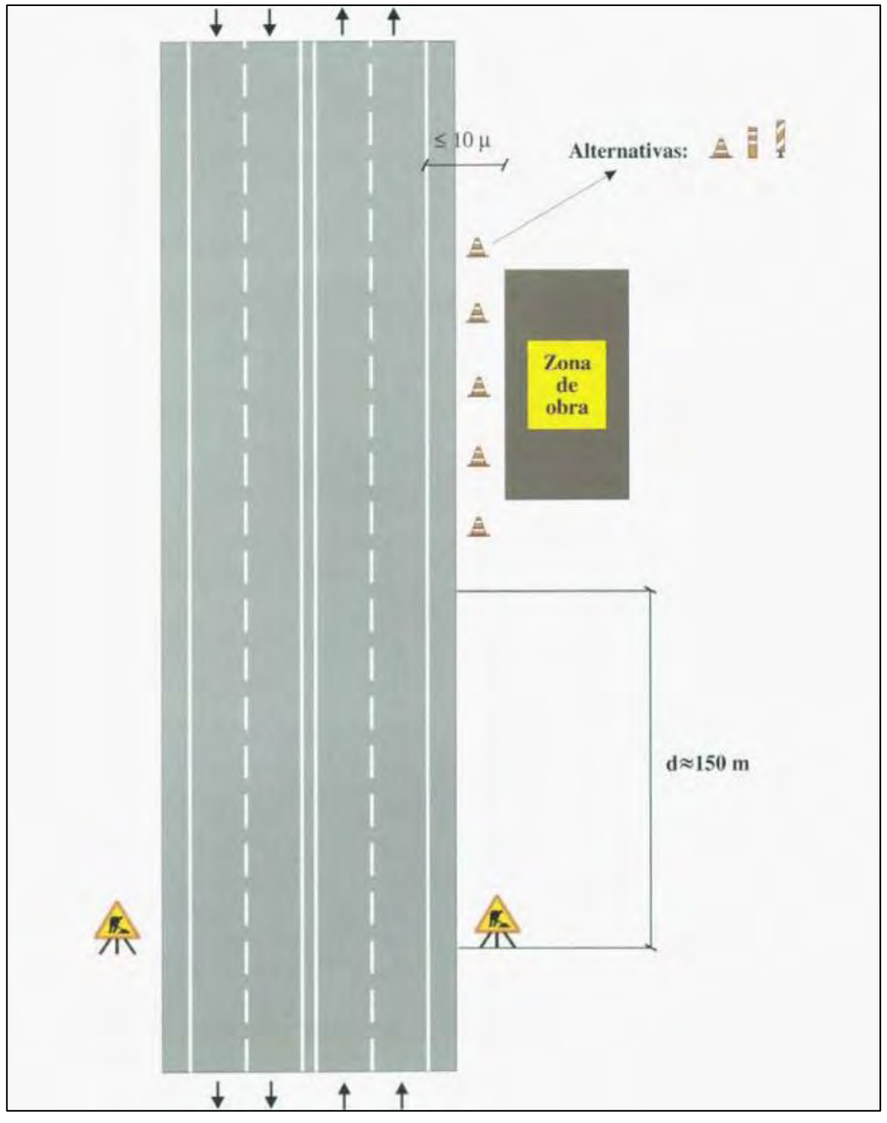
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

j) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el exterior de la plataforma

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el exterior de la plataforma. Se propone el balizamiento del exterior de la plataforma en la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C1/14**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.1** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 10 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el exterior de la plataforma



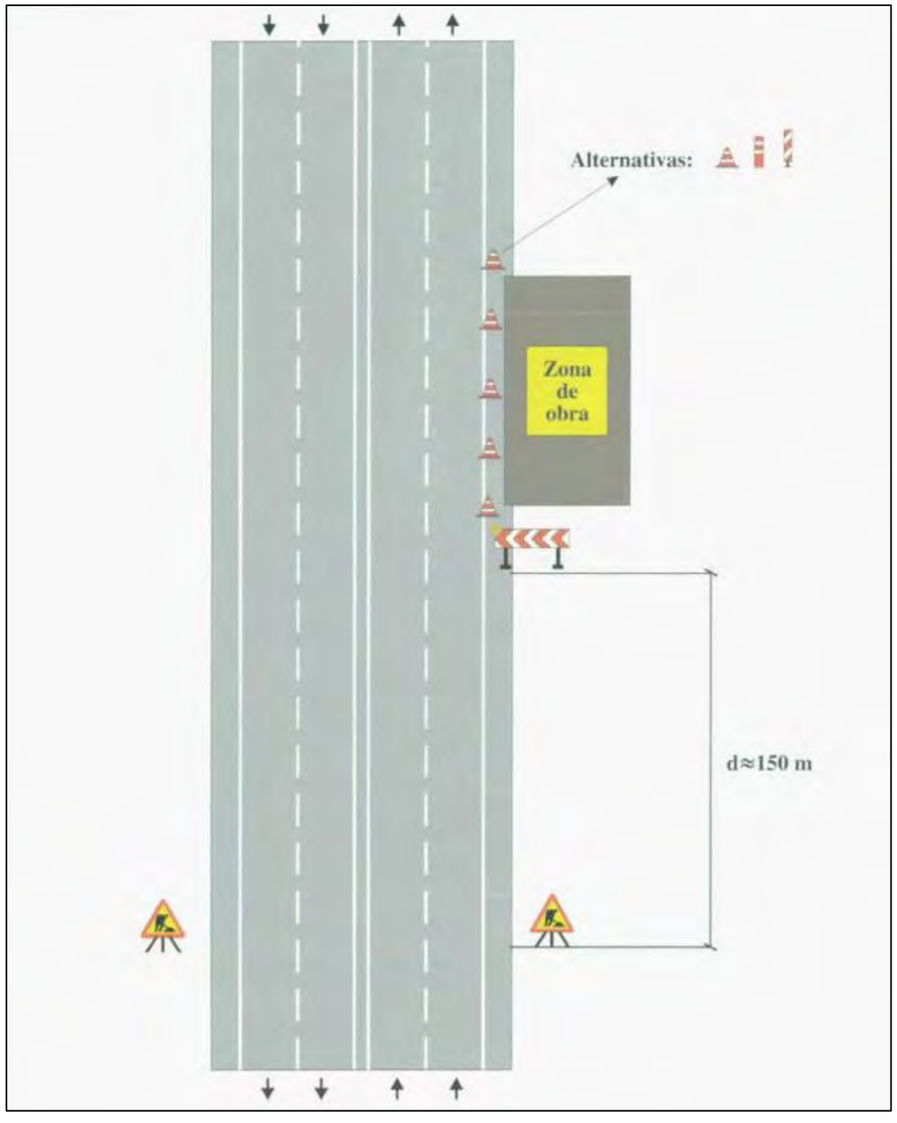
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

k) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el arcén

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén. Se propone el balizamiento del exterior de la plataforma en la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C1/14**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.1** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 11 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el arcén



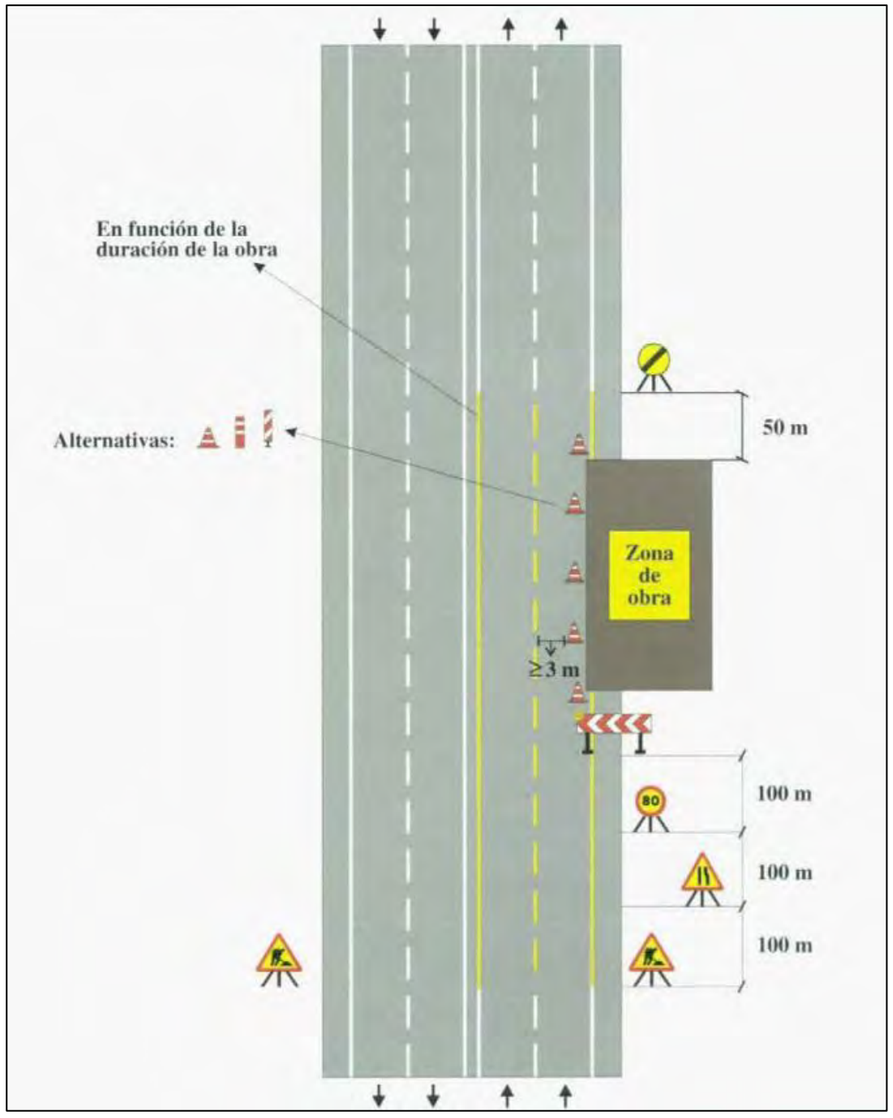
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

l) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el arcén y parte de carril

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén y parte de un carril. Se propone la inclusión del balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para señalizar la zona de obra.

Se cataloga como del **tipo A2/2**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.3** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 12 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el arcén y parte de carril



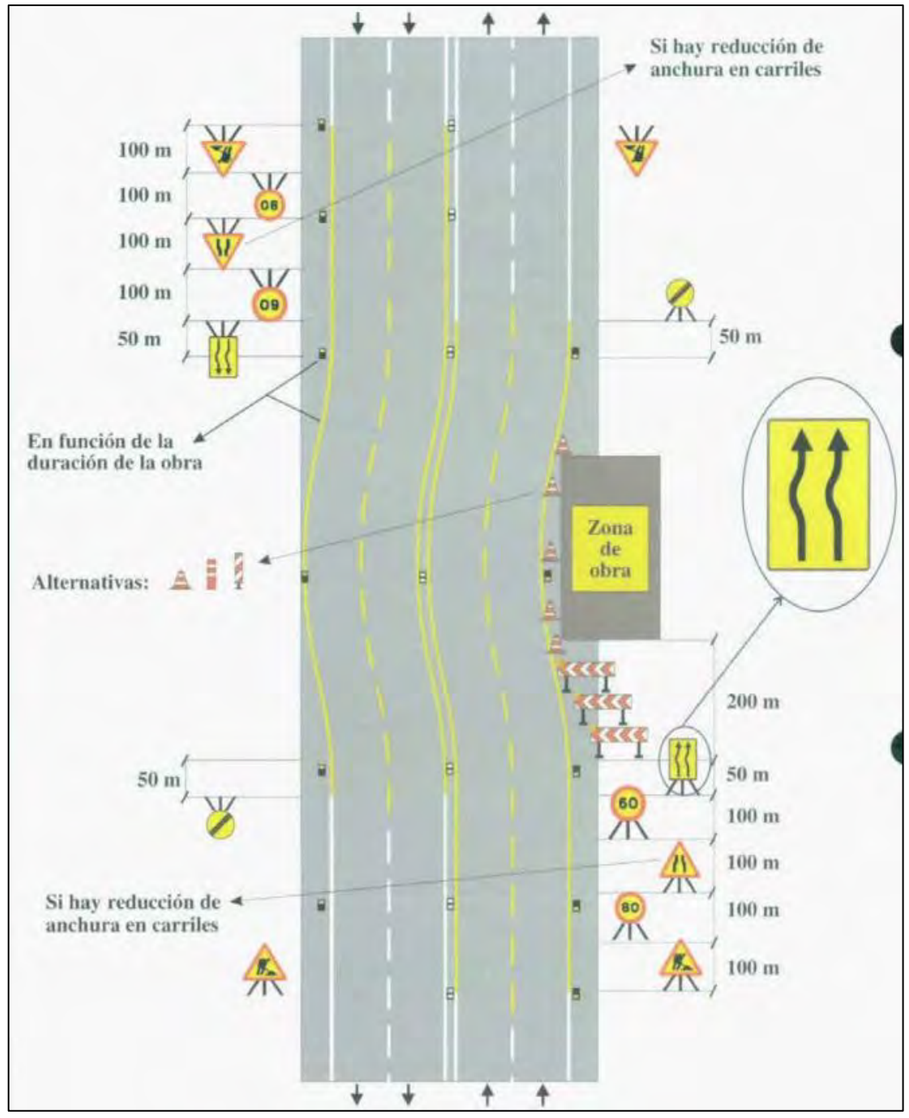
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

m) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril con corrección de trazado

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén y el carril con corrección de trazado. Se propone el balizamiento del exterior de la plataforma en la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C5/16**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.4** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 13 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril con corrección de trazado



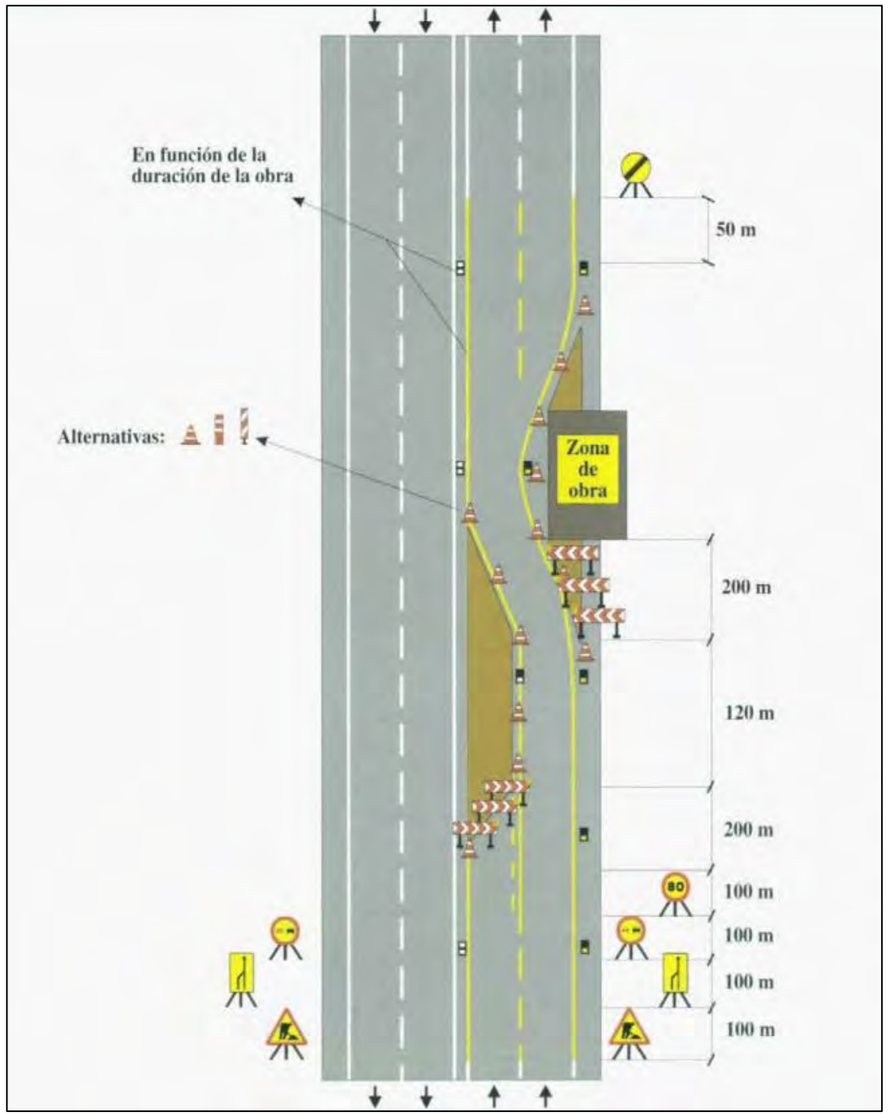
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

n) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril con reducción de carriles

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén y un carril con reducción de carriles. Se propone la reducción de los dos carriles en el derecho para luego conducirlo al interior, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar un carril en el sentido de la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C6/17**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.5** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 14 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril con reducción de carriles



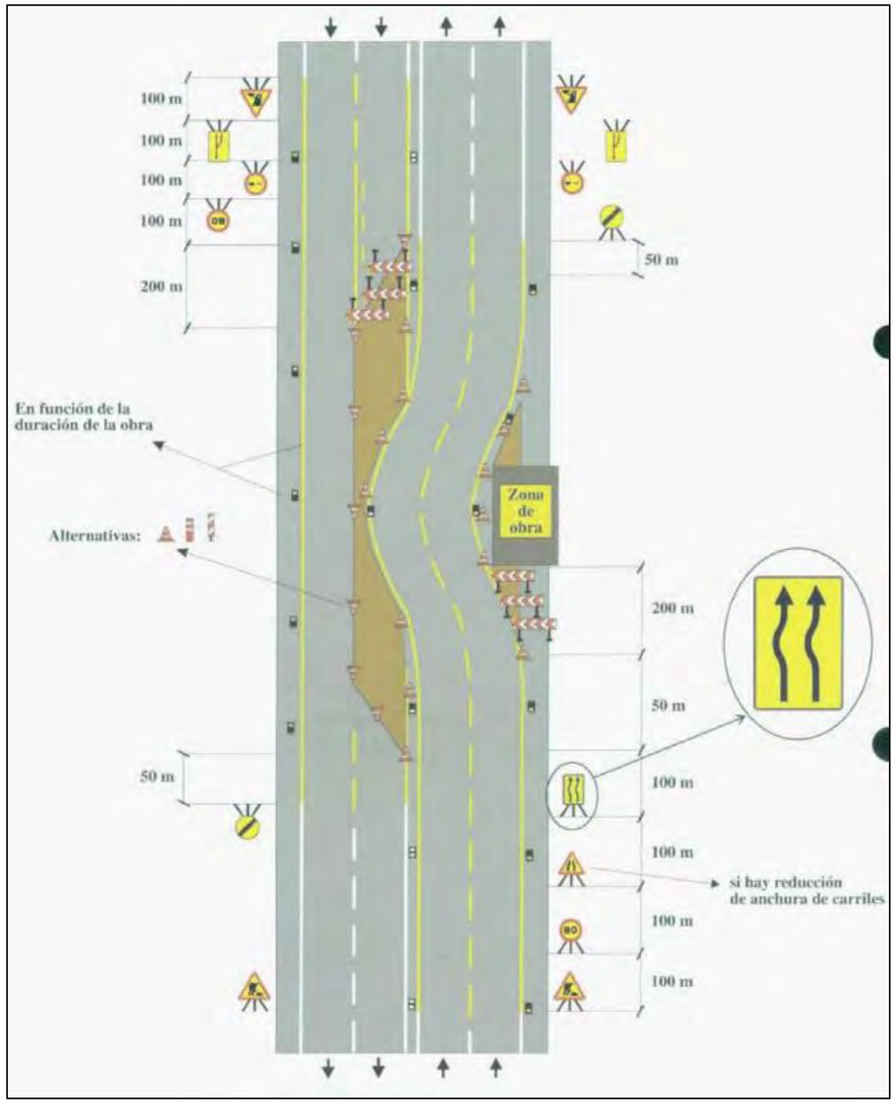
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

o) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril y desvío sobre el carril contrario

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén y un carril con corrección de trazado y reducción de un carril del sentido contrario. Se propone la reducción de los dos carriles en el derecho para luego conducirlo al interior, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar ambos carril en el sentido de la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C6/17**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.6** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 15 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril y desvío sobre el carril contrario



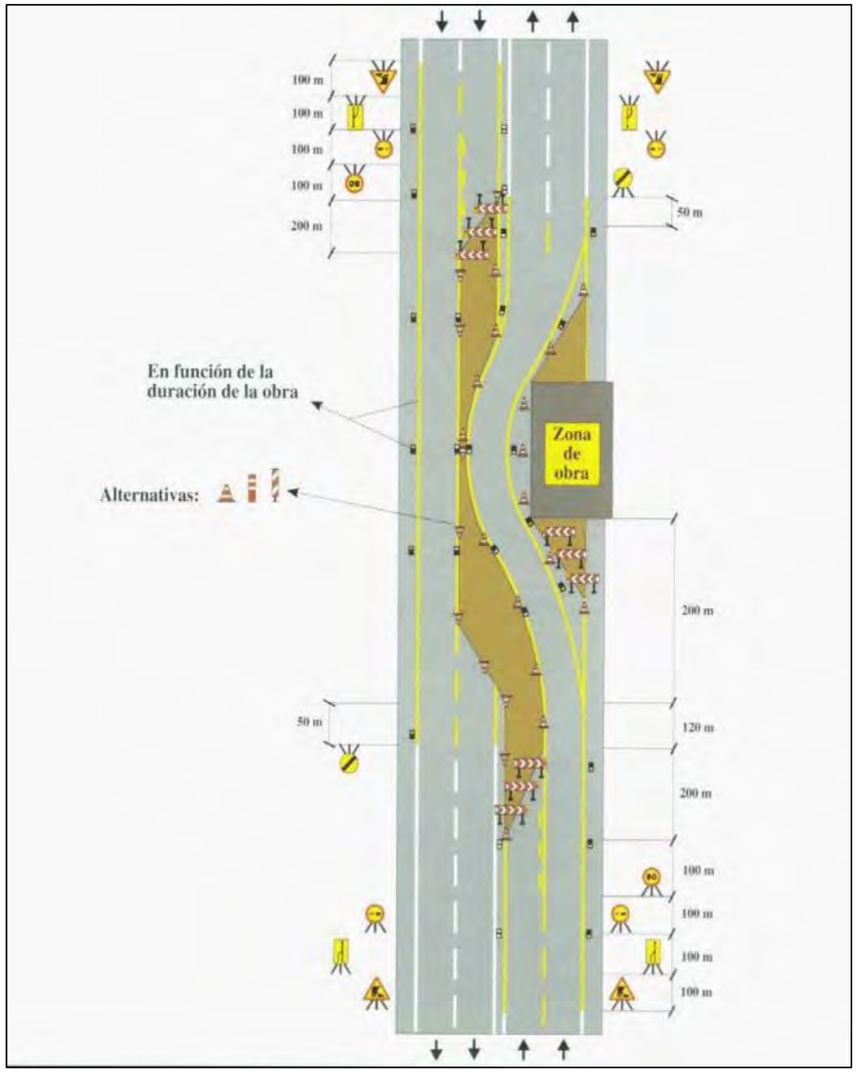
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

p) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril y desvío con reducción sobre el contrario

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando el arcén y un carril con corrección de trazado y reducción de un carril del sentido contrario. Se propone la reducción en ambos sentidos de los dos carriles en el derecho para luego conducirlo al interior el de la zona de obra, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar un carril en el sentido de la zona de obras.

Se cataloga como del **tipo C7/18**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.7** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 16 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando el carril y desvío con reducción de carril sobre el contrario



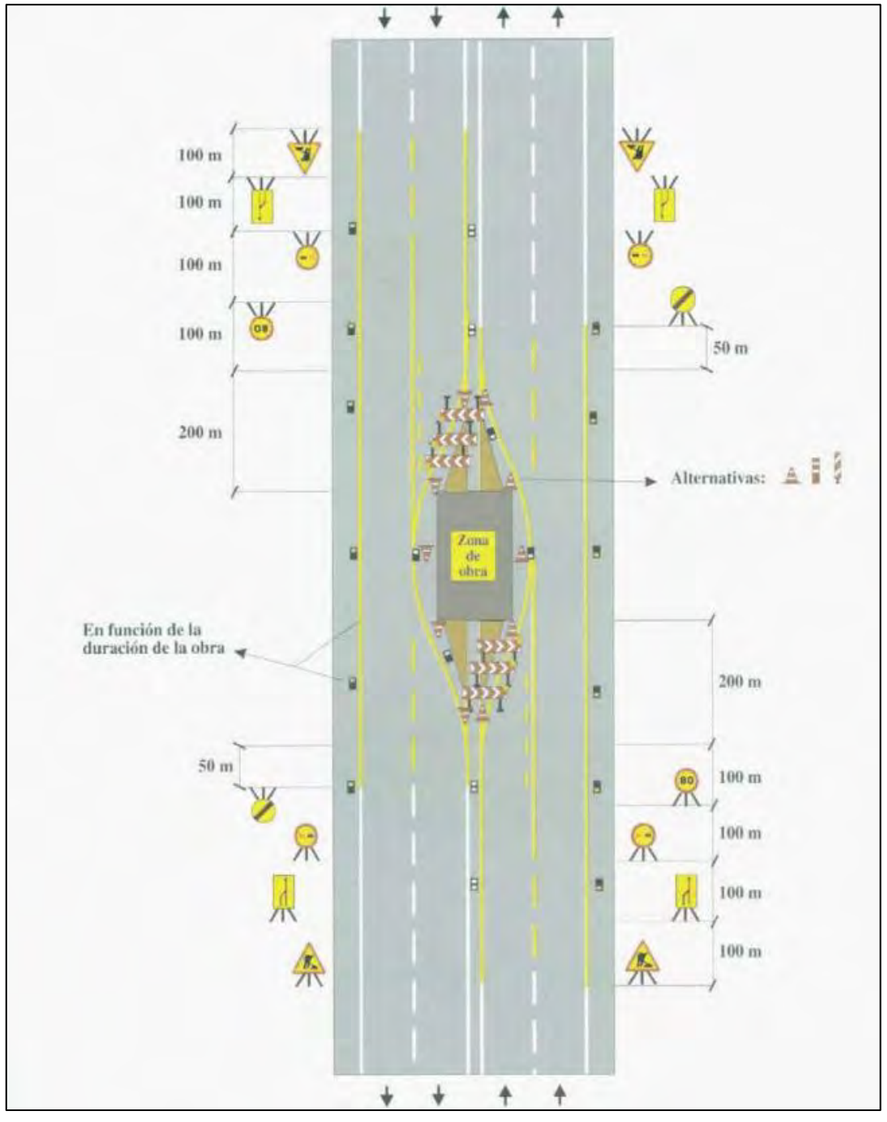
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

q) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando ambos carriles interiores

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando ambos carriles interiores con reducción a un carril por sentido. Se propone la reducción en ambos sentidos de los dos carriles en el derecho, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar el carril exterior.

Se cataloga como del **tipo C7/18**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.8** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 17 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando ambos carriles interiores



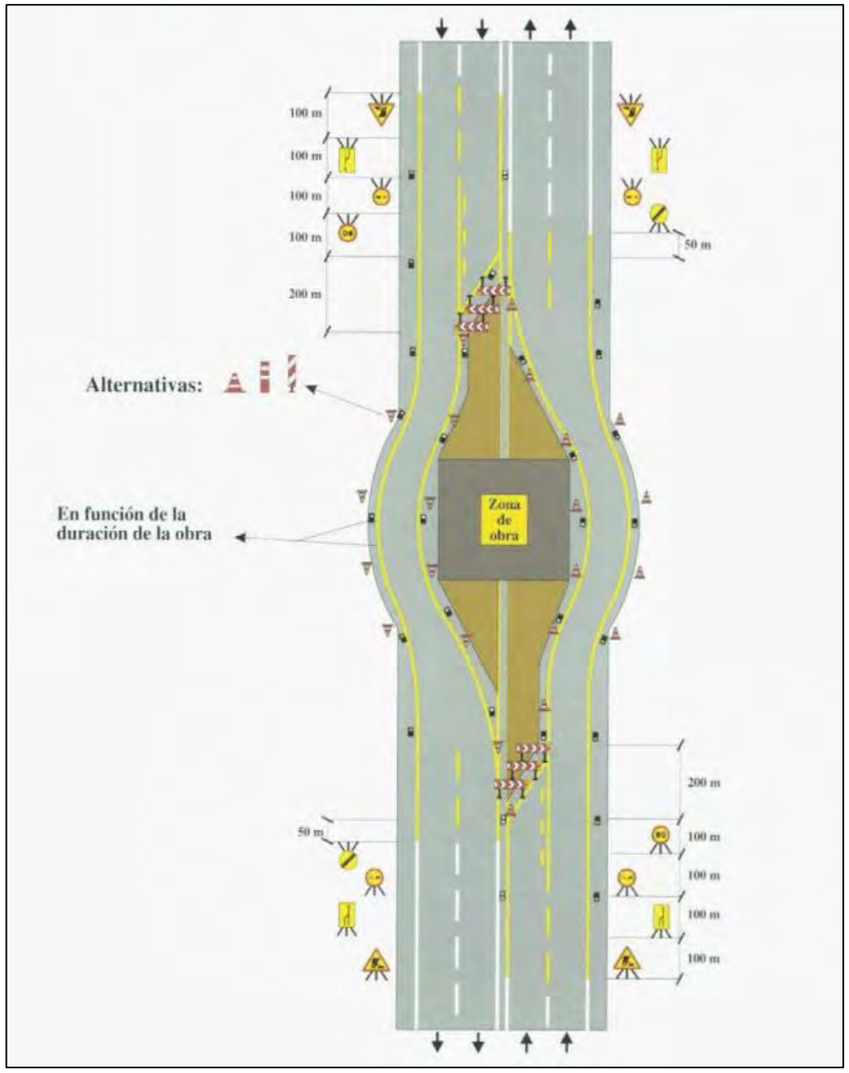
Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

r) Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando los carriles interiores con ampliación de calzada

En las **vías de dos carriles por sentido**, ocupando ambos carriles interiores con reducción a un carril por sentido y ampliación de calzada. Se propone la reducción en ambos sentidos de los dos carriles en el derecho, incluyendo el balizamiento y la disposición de señales verticales y marcas viales para habilitar el carril exterior con ampliación de calzada hacia el exterior.

Se cataloga como del **tipo C8/19**, de acuerdo con lo especificado en la normativa de carreteras 8.3-I.C. Señalización de obras y como **tipo 2.9** en el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.

Figura 18 Calzada con 2 carriles por sentido. Ocupando los carriles interiores con ampliación de calzada



Fuente: Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

4. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO

En base a las tipologías propuestas, se ha realizado una inspección y un análisis de la situación actual de la autopista. Se han comparado las afecciones provocadas por el nuevo trazado con todas las vías afectadas y se han definido las propuestas de actuación, en líneas generales, en función de cada tipo de vía.

Con respecto a la propia autopista, se ha realizado un estudio más detallado, estudiando las afecciones al tráfico y las posibilidades de los procedimientos constructivos para garantizar el mantenimiento del tráfico en las mejores condiciones posibles, entendiendo los graves problemas de circulación con los que ya cuenta la autopista TF-5.

Las infraestructuras de menor categoría no se desarrollan con el mismo nivel de detalle, estableciéndose unas pautas de actuación que serán desarrolladas y claramente definidas en el proyecto constructivo, una vez se haya concretado el trazado de las nuevas infraestructuras a proyectar.

Para las categorías de las infraestructuras estudiadas, se desarrollan a continuación las medidas a desarrollar en cuanto a las soluciones al tráfico.

4.1. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN LA AUTOPISTA

La autopista se ve afectada en toda la longitud del ámbito de actuación del proyecto, siendo éste su principal foco de acción.

En términos generales, el trazado mantiene el eje en su ubicación actual, proponiéndose la ampliación de la calzada para la incorporación de un carril adicional, resultando en una autopista de tres carriles por sentido.

Para ello, se propondrá el mantenimiento del tráfico con dos carriles por sentido, con estrechamiento de los carriles hacia la mediana. Los trabajos se realizarán en el exterior del carril existente, el arcén y el exterior de la plataforma.

También existen zonas en las que se realizan rectificaciones de trazado, en las que se requiere de un estudio más detallado de la afección producida sobre el tronco, ya que la solución definitiva no se encuadra sobre la existente.

A estos efectos, se han detectado los siguientes puntos de interés:

Tabla 1 Puntos singulares en las soluciones al tráfico de la autopista TF-1

Nº	Nombre	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Lado
1	Rectificación trazado 1	18+000	19+160	1160	Mar
2	Rectificación trazado 2	19+160	19+420	260	Monte
3	Paso inferior	19+500	19+700	200	Completo
4	Emboquille túnel 1	20+020	20+460	440	Monte
5	Emboquille túnel 2	20+430	22+165	1735	Monte
6	Rectificación trazado 3	23+920	27+800	3880	Mar
7	Viaducto	27+800	27+900	100	Completo
8	Rectificación trazado 4	27+900	28+380	480	Monte
9	Rectificación trazado 5	28+380	29+180	800	Mar
10	Rectificación trazado 6	29+180	29+700	520	Monte
11	Rectificación trazado 7	30+560	32+020	1460	Mar

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las afecciones definidas como de trazado, se han destacado por tratarse de una corrección del mismo por fuera del trazado actual. Por lo tanto, no se corresponden los carriles ni los propios anchos de las calzadas para cada sentido de circulación entre el estado actual y el futuro.

Debido a esto, se requiere de la realización de la ampliación de la plataforma por fases, desviando el tráfico de un lado a otro en varias ocasiones para poder tener espacio para trabajar sobre la plataforma existente, adaptándola a sus nuevas características.

En general, se deberán realizar los trabajos en el exterior de la plataforma, para luego desviar el tráfico del sentido que se encuentre en el margen en el que se realizan los trabajos. Con ello se gana espacio en el interior para rectificar el sentido actual en la ampliación de calzada del mismo o incluso del sentido contrario.

A continuación, será necesario desviar provisionalmente el tráfico en ambos sentidos por la plataforma ejecutada hasta el momento, generalmente habilitando la autopista con dos carriles por sentido sobre la plataforma ejecutada, incluyendo esto los tres carriles e incluso los ramales y carriles de aceleración y desaceleración.

Finalmente, con toda la plataforma ejecutada, habrá que preparar la sección definitiva y habilitar el tráfico en su nuevo tránsito habitual.

Para los demás puntos de interés, se han desarrollado desvíos de tráfico más detallados, que pueden consultarse gráficamente en el Documento nº 2 Planos, incorporándose al texto del presente anejo una miniatura de las soluciones propuestas para una mejor comprensión de las fases propuestas.

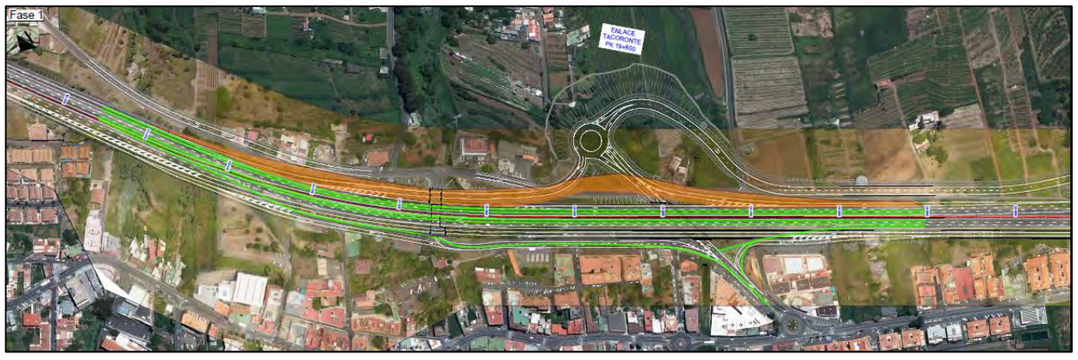
4.1.1. Desvío del Paso Inferior de Tacoronte

Entre los PP.KK. 19+500 y 19+700 se encuentra el nuevo paso inferior de Tacoronte, que da solución a un enlace complicado que anteriormente se encontraba desfasado en sus dos sentidos.

Debido a la necesidad de abrir toda la sección de la autopista, no queda más remedio que preparar un desvío de tráfico hacia el exterior. Para ello, se aprovecha tanto la ampliación de la calzada como la existencia de nuevos ramales paralelos a la autopista.

En una primera fase, se propone el aprovechamiento de la proyección de los nuevos ramales de salida y entrada a la autopista para la ejecución de un desvío provisional, en el lado monte.

Figura 19 Desvío del Paso inferior de Tacoronte, Fase 1



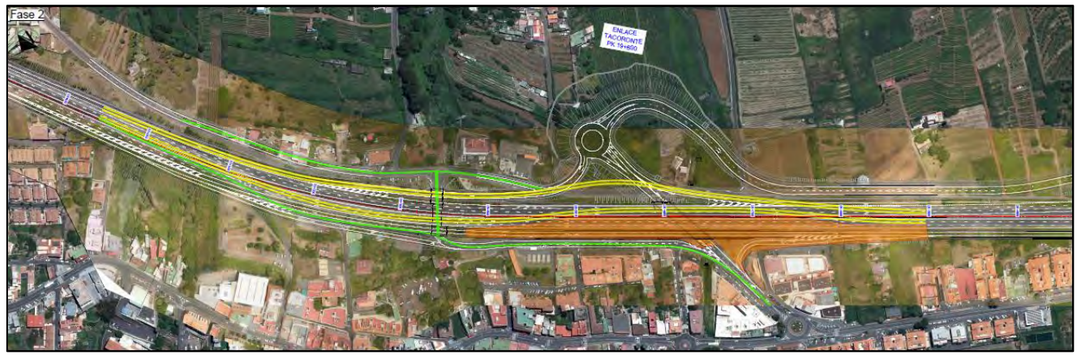
Fuente: Elaboración propia

Una vez preparada esta plataforma provisional, se habilita lo que sería en el futuro el ramal del enlace del lado monte como la calzada de la autopista en sentido Santa Cruz, habilitándose dos carriles por sentido.

A su vez, se propone la realización de un desvío de tráfico del sentido Norte por la plataforma existente del sentido contrario.

Con ello, se logra habilitar el máximo espacio disponible en el lado mar para la ejecución de la mitad del paso inferior y la ampliación de la plataforma de la autopista en este margen.

Figura 20 Desvío del Paso inferior de Tacoronte, Fase 2



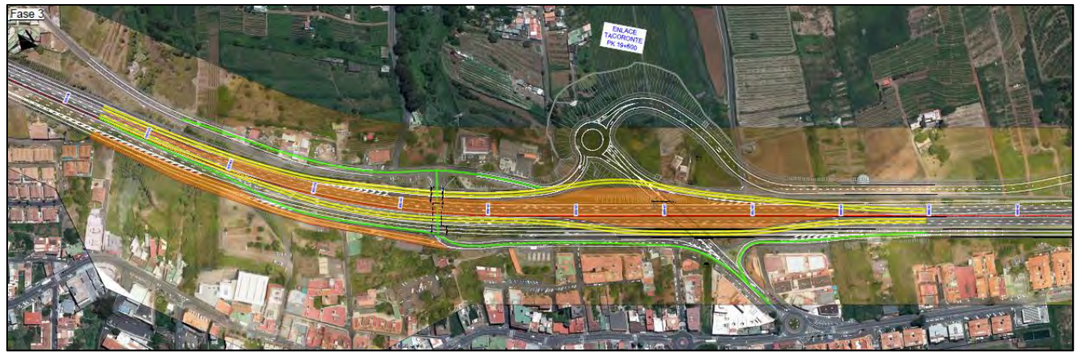
Fuente: Elaboración propia

Una vez ejecutada la plataforma en el lado mar, que incluye el nuevo ramal de conexión con la salida hacia El Sauzal, se habilita en sentido Norte por dicho ramal, con dos carriles por sentido.

El sentido Santa Cruz se mantiene en el desvío inicial.

Se dispone ahora de un espacio interior en el que poder ejecutar la otra mitad del paso inferior, en el lado monte. Además, se termina de ejecutar la plataforma nueva de la autopista.

Figura 21 Desvío del Paso inferior de Tacoronte, Fase 3



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, con los nuevos tres carriles por sentido y el ramal de salida hacia El Sauzal, se habilita el tráfico en su nueva situación normal.

Se realizan los trabajos de rectificación del desvío ejecutado en el exterior de la plataforma, en el lado monte, para la ejecución de los ramales y el enlace en el lado monte.

Asimismo, también se arregla el ramal de salida hacia el Sauzal, habilitado provisionalmente como calzada de la autopista con doble carril, para dejar un único ramal de salida.

Figura 22 Desvío del Paso inferior de Tacoronte, Fase 4



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Desvío del Emboquille 1 del túnel

El primer emboquille del túnel se encuentra en las inmediaciones de la autopista y poco después del paso inferior de Tacoronte, englobando desde el PK 19+700 hasta el 20+500.

La particularidad de este tramo es que, para poder emboquillar, ha sido necesario modificar la rasante del tronco de la autopista en una longitud de aproximadamente 500 metros. Debido a esto, aunque visto en planta se requiere de una ampliación de la calzada a ambos lados, el cambio de la rasante provoca que sea imposible ejecutar la ampliación y que ésta sirva para la realización del desvío.

Para solucionarlo, se ha apostado por aprovechar las vías de servicio de conexión con la variante de El Sauzal, como trazados provisionales para la ejecución de los desvíos provisionales.

En una primera fase, se aprovecha el trazado de las futuras vías de servicio para ejecutar las calzadas del desvío provisional de la autopista, con dos carriles por sentido.

Asimismo, también se aprovecha para ejecutar la parte de la plataforma de la autopista que se desvía del trazado actual y continúa hasta el emboquille.

Figura 23 Desvío del Emboquille 1, Fase 1



Fuente: Elaboración propia

Una vez ejecutadas, se desvía el tráfico por el exterior, obteniéndose un amplio espacio en el interior que incluye toda la plataforma de la futura autopista. Ahora es posible trabajar cómodamente en esta zona, hasta alcanzar el tramo de plataforma situada en el exterior de la antigua autopista.

Figura 24 Desvío del Emboquille 1, Fase 2



Fuente: Elaboración propia

Una vez se ha podido terminar el tronco y darle conexión con el túnel, es posible volver a actuar sobre los ramales. En la primera fase se adaptaron para darle conexión al tronco, pero ahora es necesario desmontarlos y conectar definitivamente los ramales con su proyección definitiva.

En esta fase se actúa sobre los ramales del enlace de Tacoronte y en las vías de servicio de conexión con la variante de El Sauzal.

Figura 25 Desvío del Emboquille 1, Fase 3



Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Desvío del Emboquille 2 del túnel

De forma similar, también se debe modificar la rasante en la salida del túnel. En este punto, la rasante cambia en una longitud de 550 metros.

En este punto, se ha proyectado una estructura en voladizo de unos 200 metros que se encuentra a una cota más elevada que la rasante actual. Debido a esto, resulta imposible mantener el tráfico en el tronco de la autopista y se hace nuevamente necesaria la realización de un desvío provisional.

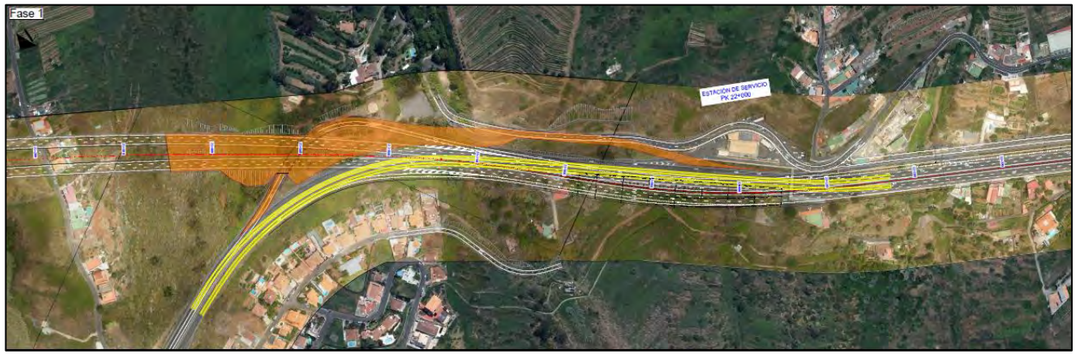
En la primera fase precisamente se ejecuta la parte de la plataforma que se encuentra por fuera de la calzada existente. A su vez, se ejecuta el desvío provisional aprovechando la vía de servicio situada en el lado monte y el propio ramal de conexión con la variante de El Sauzal.

Para ello, se hace necesario ejecutar una nueva plataforma provisional en rampa bajo la gasolinera hasta su conexión con la vía de servicio, así como un segundo tramo de conexión entre ésta y el ramal.

En total, se hace necesario la ejecución de unos 250 metros y 150 metros, respectivamente.

Mientras tanto, y para poder llevar a cabo la conexión, se propone la realización de un desvío en el tronco, con corrección de trazado hacia el lado mar, pero dentro de la plataforma existente, que se encuentra limitada por un muro de contención en terraplén.

Figura 26 Desvío del Emboquille 2, Fase 1

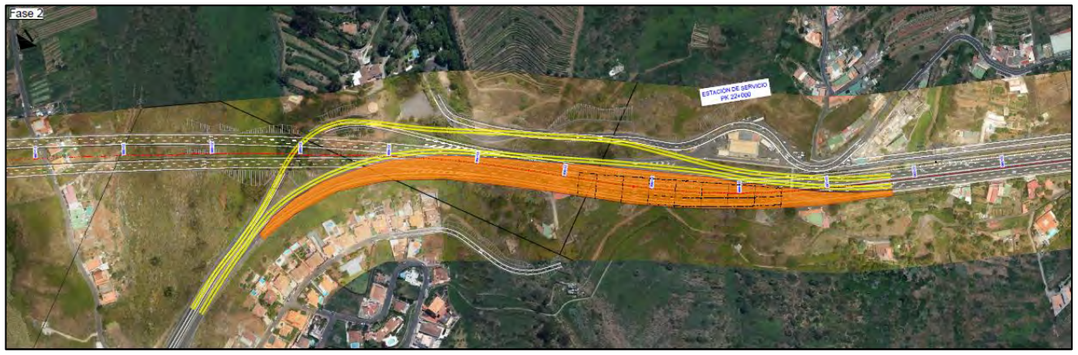


Fuente: Elaboración propia

Ejecutado el desvío, se procede a habilitar el tráfico en el sentido Santa Cruz por éste, con doble carril de circulación. El otro sentido se habilita en el sentido contrario del tronco existente, dejando espacio en el lado mar para la realización de los trabajos.

Las infraestructuras a ejecutar incluyen el voladizo mencionado, así como un muro de contención provisional situado entre el ramal de conexión con la variante de El Sauzal y la propia estructura, quedando el tronco existente a los pies de dicho muro, en el lado monte.

Figura 27 Desvío del Emboquille 2, Fase 2



Fuente: Elaboración propia

Finalizadas estas estructuras y ejecutada la mitad del lado mar de la nueva plataforma, se pueden habilitar los dos carriles en sentido norte por la nueva infraestructura. El desvío en sentido Santa Cruz se mantiene en esta fase.

En el interior queda una zona de obras en la que se puede ejecutar la plataforma del lado monte, rellenando el intradós del muro provisional hasta alcanzar la nueva rasante.

Figura 28 Desvío del Emboquille 2, Fase 3



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, con todo el tronco conectado y habilitado a través del túnel, se procede a desmontar el desvío provisional para terminar de ejecutar la vía de servicio y el ramal de salida hacia la variante de El Sauzal.

Figura 29 Desvío del Emboquille 2, Fase 4



Fuente: Elaboración propia

4.1.4. Desvío del Viaducto de La Victoria

El viaducto que une los municipios de La Victoria y Santa Úrsula tiene una longitud aproximada de 100 metros y cuenta actualmente con dos carriles por sentido.

La nueva infraestructura proyectada contempla la ampliación del viaducto a ambos lados, con una ligera corrección de la alineación.

Para su ejecución, se mantiene el tráfico en el interior en una primera fase, mientras se ejecuta la estructura en ambos márgenes.

Figura 30 Desvío del Viaducto de La Victoria, Fase 1



Fuente: Elaboración propia

Ejecutada la estructura, se procede a desviar el tráfico por los laterales de la nueva infraestructura, aprovechando el ramal de conexión del enlace de Santa Úrsula en su lado monte.

Mientras tanto, habilita el interior para la modificación de las alineaciones de los carriles y los elementos de señalización, balizamiento y defensa.

Figura 31 Desvío del Viaducto de La Victoria, Fase 2



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se abre el tráfico en su nueva situación habitual, arreglando el ramal del enlace de Santa Úrsula y las zonas marginales de la misma que contenían el desvío provisional.

Figura 32 Desvío del Viaducto de La Victoria, Fase 3



Fuente: Elaboración propia

4.2. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN LOS RAMALES Y ENLACES

Los enlaces requieren de un estudio detallado que será elaborado en detalle cuando se haya aceptado la solución de trazado propuesta.

Los nuevos enlaces incluyen pasos superiores paralelos a los existentes, glorietas que se ejecutan sobre la mitad de la existente o nuevos ramales que cruzan los existentes. Estas características producen que la propuesta de soluciones al tráfico durante las obras se complique en gran medida, lo que requiere de un estudio detallado del procedimiento constructivo y de las fases transitorias necesarias para garantizar el paso de vehículos y la compatibilidad entre los elementos existentes y los propuestos.

De forma general, se plantea un procedimiento constructivo.

- Ejecución de nuevos pasos superiores.
- Ejecución de ramales y partes de las glorietas que se encuentran en el exterior de la plataforma, así como ampliación de calzada en puntos singulares donde existe modificación de la rasante o donde no haya espacio suficiente para el desvío provisional, mientras se adecúa la otra zona de obras.
- Desvío del tráfico por las nuevas zonas habilitadas, con tráfico controlado.
- Demolición de elementos existentes para la ejecución del resto de elementos que se encontraban anteriormente solapados.
- Ejecución de la parte restante de los ramales e intersecciones.
- Habilitación del tráfico en su nueva forma habitual.
- Retoques y trabajos en las zonas marginales de la infraestructura proyectada.

4.3. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN CARRETERAS, VÍAS DE SERVICIO E INTERSECCIONES

En general, la afección a carreteras y vías de servicio son debidas a la ampliación de la plataforma de la autopista, lo que obliga al retranqueo de estas infraestructuras.

Para solucionarlas, se ejecuta en los nuevos terrenos adquiridos tras la expropiación la nueva vía de servicio, para luego eliminar la existente y dejar espacio para el tercer carril.

En las zonas de intersección con la vía existente, se trabajará en el exterior de la plataforma hasta poder realizar el entronque en horarios nocturnos.

4.4. SOLUCIONES AL TRÁFICO EN CAMINOS, CALLES Y ACCESOS.

Algunos caminos, calles e incluso una avenida han sido afectados por el trazado de la nueva autopista. Para cada uno de ellos existen diferentes opciones de desvíos:

a) Cierre completo de la vía.

En estos casos, lo que se propone es el corte completo de la vía, para la realización de un desvío de tráfico por una ruta alternativa, a través de otras calles y carreteras próximas.

b) Cierre de un carril.

Se propone el cierre del carril de uno de los sentidos de circulación, habilitando el otro carril e incluso el margen de la calzada y el arcén, para el tránsito alterno de ambos sentidos.

Será regulado por semáforo de obra o por señaleros, en función de la entidad de la calle o acceso y del tráfico soportado por el mismo.

ANEJO 18 INTEGRACIÓN AMBIENTAL

ANEJO 18 INTEGRACIÓN AMBIENTAL

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. BREVE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LOS PRINCIPALES VALORES AFECTADOS 3

2.1. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL MARCO JURÍDICO 3
2.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO 3
2.3. ALTERNATIVAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 4
2.3.1. Alternativas de implantación de transporte público 4
2.3.2. Alternativa de trazado del tercer carril del tronco de la TF-5 5
2.3.3. Alternativa variante curva del Sauzal 5
2.3.4. Alternativas de diseño geométrico de estructuras del proyecto 6
2.3.5. Alternativas de ubicación Área de Instalación Auxiliar 7
2.3.6. Alternativas de camino de acceso provisional al Barranco Hondo y Barranco de La CruzS 8

3. BREVE ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO QUE GENERA EL PROYECTO EN LAS PRINCIPALES VARIABLES AMBIENTALES 9

3.1. CON RESPECTO A LA POBLACIÓN 9
3.2. CON RESPECTO A LA SALUD HUMANA 9
3.3. CON RESPECTO A LA FLORA 9
3.4. CON RESPECTO A LA FAUNA 10
3.5. CON RESPECTO A LA BIODIVERSIDAD 10
3.6. CON RESPECTO A LA GEODIVERSIDAD 10
3.7. CON RESPECTO AL SUELO (RECURSO NATURAL) 10
3.8. CON RESPECTO A USOS DEL SUELO 10
3.9. CON RESPECTO AL SUBSUELO 11
3.10. CON RESPECTO AL AIRE 11
3.11. CON RESPECTO A LAS EMISIONES LUMÍNICAS Y OLOROSAS 11
3.12. CON RESPECTO AL AGUA 11
3.13. CON RESPECTO A MEDIO MARINO 11
3.14. CON RESPECTO AL CLIMA 11
3.15. CON RESPECTO A CAMBIO CLIMÁTICO 11
3.16. CON RESPECTO AL PAISAJE 11
3.17. CON RESPECTO A BIENES MATERIALES 12
3.18. CON RESPECTO AL PATRIMONIO 12
3.19. CON RESPECTO A RESTOS O YACIMIENTO ARQUEOLÓGICOS 12
3.20. CON RESPECTO A RED NATURA 2000 12
3.21. CON RESPECTO A LAS DISTINTAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS POR LA OBRAS 12

4. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS 13

4.1. MEDIDA PREVENTIVA EN FASE DE PROCEDIMIENTO SUSTANTIVO. CARACTERIZACIÓN GENERAL 13
4.1.1. Medidas preventivas 14
4.2. MEDIDA PREVENTIVA, CORRECTORAS Y COMPENSATORIA EN FASE DE OBRA 14
4.2.1. Prescripciones ambientales durante la fase de construcción 14
4.2.2. Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico 17
4.2.3. Protección de la calidad atmosférica. Calidad del aire 18
4.2.4. Protección y conservación de los suelos 18
4.2.5. Protección de bienes y servicios de interés natural 19
4.2.6. Protección de la vegetación y flora 19
4.2.7. Protección de la fauna 21
4.2.8. Protección acústica 22
4.2.9. Protección del sistema hidrológico y de la calidad de aguas 23
4.2.10. Protección de los valores de interés geomorfológico y paisajístico 23
4.2.11. Medidas de protección del patrimonio cultural 23
4.2.12. Control de residuos y vertidos 23
4.2.13. Integración y restauración ecológica y paisajística 26
4.3. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS. FASE OPERATIVA 37

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 18. Integración ambiental					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-18-IntegracionAmbiental-D02.docx					
AUTOR	FIRMA	RGG	RGG			
	FECHA	12/04/2022	15/06/2022			
VERIFICADO	FIRMA	MSM	MSM			
	FECHA	29/04/2022	29/09/2022			
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS						

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental elaborado por Bejeque Medio Ambiente, y que forma parte de la documentación técnica exigida para el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Su contenido tiene por finalidad "*identificar, describir, cuantificar y analizar los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente derivados o que puedan derivarse del proyecto, así como la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, el riesgo de que se produzcan dichos accidentes graves o catástrofes y el obligatorio análisis de los probables efectos adversos significativos en el medio ambiente en caso de ocurrencia. También analiza las diversas alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables, y determina las medidas necesarias para prevenir, corregir y, en su caso, compensar, los efectos adversos sobre el medio ambiente*" (artículo 5, punto 3, apartado c, de la Ley9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica a Ley21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).

El contenido del Estudio de Impacto Ambiental se fundamenta en lo recogido en el apartado 14 de la Ley 9/2018, que modifica el contenido del artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Se integran los criterios técnicos exigidos por el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, relativa a la información necesaria para un correcto análisis y evaluación de proyecto y sus implicaciones ambientales.

El presente anejo realiza un compendio de la caracterización ambiental de los principales valores afectados; del análisis del potencial impacto que genera el proyecto en las principales variables ambientales; y una descripción de las principales medidas correctoras y protectoras, tomando como fuente el citado EsIA.

2. BREVE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LOS PRINCIPALES VALORES AFECTADOS

2.1. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL MARCO JURÍDICO

El Estudio de Impacto Ambiental ha integrado un resumen de las características técnicas del Proyecto de Trazado "*Tercer carril en la autopista TF-5 desde el P.K. 15+733,20 hasta La Orotava*" y un análisis de alternativas, valorando la solución que mejor integra los objetivos del proyecto con los parámetros de protección y conservación del Medio Ambiente. Para ello, se realiza un análisis pormenorizado de los efectos sobre cada una de las variables ambientales que potencialmente puede verse afectada, directa o indirectamente, por las acciones del proyecto, una valoración individualizada y global de impacto, un programa de medidas preventivas, correctoras, compensatorias y un plan de vigilancia ambiental, todo ello, dentro del marco establecido por el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

El tramo de análisis corresponde con una ampliación de la plataforma de carriles de la actual autopista TF-5 (de cuatro carriles a seis carriles, tres por sentido), en el tramo comprendido entre el P.K. 15+733,20 y el enlace del Puerto de La Cruz

Para su contextualización en el marco jurídico del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, se caracteriza que, como se ha indicado anteriormente, el tramo de análisis corresponde con una ampliación de carriles de la actual autopista TF-5 (de cuatro carriles a seis carriles, tres por sentido) con una longitud aproximada de 17 kilómetros. Para su contextualización en el marco jurídico del procedimiento de evaluación de impacto ambiental se aclara por parte del órgano promotor que el tramo de carretera sobre el que se pretende efectuar el desdoblamiento tiene una longitud de 17 kilómetros, superior a los 10 kilómetros que define la Ley.

Dentro de la ampliación de la plataforma del tercer carril, se incluye un carril específico para la implantación del futuro carril BUS-VAO-ITS en el tramo (obra no objeto del presente proyecto).

En este contexto se puede incluir el proyecto de Trazado "*Tercer carril en la autopista TF-5 entre P.K. 15+733 y La Orotava*" en el **Anexo I, grupo 6, Proyectos de infraestructuras, apartado a) Carreteras**, **punto 2**:

"*Construcción de una nueva carretera de cuatro carriles o más, o realineamiento y/o ensanche de una carretera existente de dos carriles o menos con objeto de conseguir cuatro carriles o más, cuando tal nueva carretera o el tramo de carretera realineado y/o ensanchado alcance o supere los 10 km en una longitud continua*".

Junto a esta interpretación, las actuaciones previstas en el proyecto, con la ejecución de nuevos enlaces de dimensiones significativas, ampliación tercer carril (ejecución plataforma), ejecución de nuevo túnel, ampliación viaductos, vías colectoras, pueden ayudar a interpretar que se trata de la construcción de un tramo de autopista por las implicaciones ambientales del diseño técnico y geométrico.

Con esta interpretación, también se puede incluir el proyecto de Trazado "Tercer carril en la autopista TF-5 entre P.K. 15+733 y La Orotava" en el **Anexo I, grupo 6, Proyectos de infraestructuras, apartado a) Carreteras, punto 1**: "Construcción de autopistas y autovías".

Una vez analizada la documentación por parte del órgano ambiental, que incluye el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas a las administraciones públicas competentes afectadas y personas interesadas y, en su caso, las observaciones que el órgano sustantivo estime oportunas; el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria concluirá mediante una declaración de impacto ambiental, que tendrá la naturaleza de informe preceptivo y determinante.

En dicha declaración de impacto ambiental se establecerá si procede o no la realización del proyecto y, en su caso, las condiciones en las que puede desarrollarse, las medidas correctoras y las medidas compensatorias. En todo caso, deberá incluir la identificación del promotor del proyecto y del órgano sustantivo, así como la descripción del proyecto, el resumen del resultado del trámite de información pública y de las consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, el resumen del análisis técnico realizado por el órgano ambiental, y el programa de vigilancia ambiental.

2.2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO

El proyecto se localiza en la vertiente norte-noreste de la Isla de Tenerife. El trazado se ejecuta siguiendo el actual eje estructurante de la autopista TF-5, concretamente, en la calzada derecha, entre el P.K. 15+733'20, a la altura de la nave industrial de La Coca -Cola en el término municipal de Tacoronte, y el ramal de salida al enlace 32 del Puerto de la Cruz, con una longitud aproximada de 17 kilómetros.

El trazado discurre por los municipios de Tacoronte, El Sauzal, La Matanza de Acentejo, La Victoria de Acentejo, Santa Úrsula y La Orotava.

No existen afecciones sobre la Red Canaria de Espacios Naturales o espacios Red Natura 2000. Los Espacios Naturales Protegidos localizados más próximos son el Paisaje Protegido Costa Acentejo (T-36) y Paisaje Protegido La Resbala (T-35) a 25 y 389 metros, respectivamente.

El proyecto no afecta directamente a Zonas de Especial Conservación (ZEC), siendo la más cercana la ES7020075 La Resbala 101_TF, coincidente en sus límites con el Paisaje Protegido La Resbala (T-35) que se localiza a una distancia de 389 metros. En cuanto a las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPAs), se ha identificado la ES0000107 Montes y cumbre de Tenerife como la más cercana al trazado (389 metros).

Una vez conocidas las diferentes acciones del proyecto susceptibles de producir impactos, se realiza un **inventario ambiental de la zona afectada** de manera directa por las obras y de un área de influencia de 100 m a ambos lados del el eje central de la vía. Con este inventario y con la acciones del Proyecto, se realiza un cruce para estimar los posibles impactos y afecciones sobre las diferentes variables.

En cuanto a las **áreas degradadas** idóneas ambientalmente para colocar las instalaciones auxiliares, parque de maquinaria y acopios de materiales necesarios para la ejecución del proyecto constructivo se ha definido el espacio previamente degradado denominado Los Machado, propuesta para A.I.A en el tramo Orotava-curva de El Sauzal y, enlace de Tacoronte, que queda ubicada dentro de los límites de afección directa de la obra, y está situada cerca del emboquille del túnel.

2.3. ALTERNATIVAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se han analizado **cuatro alternativas de ejecución de la obra**, incluida la cero, de acuerdo a la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, donde se introduce en el proceso de evaluación ambiental de determinados proyectos la obligatoriedad del examen y análisis ponderado de la alternativa cero.

Se ha analizado un conjunto de alternativas que se denominan de la siguiente manera:

- Alternativa cero (no realizar ninguna acción y dejar las condiciones actuales de la TF-5).
- Alternativas de implantación de transporte público.
- Alternativa de trazado del tercer carril del tronco de la TF-5.
- Alternativa variante curva del Sauzal.
- Alternativas de diseño geométrico de estructuras del proyecto.
- Alternativas de ubicación Área de Instalación Auxiliar (A.I.A).
- Alternativas de acceso provisional al Barranco Hondo y Barranco de La Cruz.

Se analizan a continuación las conclusiones obtenidas para cada una de ellas.

2.3.1. Alternativas de implantación de transporte público

Este grupo de alternativas se fundamenta y se extrae del estudio realizado por la empresa Teno Ingenieros e Intecsa-Inarsa en noviembre de 2015, con el título de "Revisión del documento *Estudio de la demanda para el corredor de la TF-5 entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos*".

Para el análisis de las alternativas, el estudio plantea 5 alternativas modales que son literalmente las que se expresan a continuación y que se extraen del punto 2.1 alternativas modales, de dicho estudio:

1. Vehículo privado (VP). Se considera el VP como el modo de transporte más flexible para los desplazamientos por el corredor de la TF-5. La demanda de este modo se mide como el volumen de vehículos (Intensidad Media Diaria -IMD) que circula por el trazado actual de la vía y el que podrá circular a futuro por el corredor
2. Transporte público (TP): El transporte público a lo largo del corredor se realiza con autobuses convencionales y corresponde al actual servicio de transporte Interurbano servido por las guaguas de líneas interurbanas. Para el análisis realizado en el presente estudio, se han tenido en cuenta únicamente aquellas rutas cuyo recorrido se realiza en el área de influencia de la TF-5.
3. Transporte público masivo –Carril Bus o Carril Guagua Accesible: corresponde a la forma de prestación del servicio de transporte público descrito anteriormente, pero la operación se realiza de forma jerarquizadamediante la optimización de las calzadas existentes o resultado de posibles ampliaciones para ello.
4. Transporte Público con Bus Rapid Transit-BRT: Se trataría de la prestación del servicio de TP mediante una flota de autobuses de alta calidad, por lo general de alta capacidad (p.e. articulados) que funcionaría sobre una plataforma/carril exclusivo el cual deberá ser alimentado por servicios de TP complementarios. El BRT sirve para ofrecer un servicio en línea troncal similar a un metro ligero, pero utilizando autobuses como material rodante. Los sistemas como el BRT tienen una accesibilidad limitada y por tanto los usuarios deben realizar al menos un transbordo para utilizarlos. Estas condiciones de operación lo convierten en un sistema semirrígido.
5. Transporte público con Tren Interurbano: Correspondería a un servicio de tren de cercanías, que cubriría el trayecto entre los Realejos y Santa Cruz y por tanto sería un modo competitivo frente al VP.

La actualización de este estudio precisa la incorporación de una nueva alternativa consistente en la implantación de un carril BUS-VAO segregado, tal y como se describe a continuación:

6. Carril BUS-VAO: Se trata de la prestación del servicio de TP sobre una plataforma/carril exclusivo restringida al uso de autobuses, motocicletas y turismos con dos o más ocupantes.

En el EIA del proyecto se analizan las siguientes alternativas:

- Alternativa A. Escenario base o situación actual.
- Alternativa B. Ampliación de carriles. ACC.
- Alternativa C. Implantar un carril exclusivo para guaguas.
- Alternativa D. Implantar un sistema BRT.
- Alternativa E. Implantar un servicio de tren interurbano.
- Alternativa F. Implantar un servicio de BUS-VAO.
- Alternativa G. Implantar un servicio de tren interurbano combinado con la ampliación de capacidad de la TF-5.
- Alternativa H. Implantar barreras móviles para aumentar la capacidad de la TF-5.

Del análisis de las distintas **alternativa del sistema modal de transporte**, y de acuerdo a las conclusiones y recomendaciones del Estudio "*Estimación de la Demanda para el Corredor de la TF-5 entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos*", la primera conclusión que se obtiene del estudio es que es necesario actuar en la TF-5 debido a la demanda de tráfico que soporta actualmente y al nivel de servicio que presenta en hora punta. Sin tener en cuenta limitaciones técnicas, geométricas y de recursos y atendiendo solo a la optimización de la captación de la demanda en el corredor de la TF-5, se puede decir que los datos actuales y futuros implican dotar al corredor de un sistema BUS-VAO (Plataforma reservada para guaguas y turismos con dos o más ocupantes) que proporcione una alternativa de transporte público competitiva frente al transporte privado.

La única alternativa de transporte público óptima bajo todos los criterios es el BUS-VAO como consecuencia de la mejora substancial de nivel de servicio generada para los usuarios del transporte público con independencia de una inversión en material rodante y el ahorro de tiempo que reporta a través de una plataforma reservada que mantiene la flexibilidad de un servicio de guaguas de dispersión local y supone un significativo incremento en el ahorro por accidentes al considerar la existencia de una barrera física de separación de su plataforma.

Por otro lado, se lleva a cabo un análisis de **alternativas teniendo en función de las infraestructuras viarias que afectan al corredor**, para lo que se tiene en cuenta el estudio elaborado por parte de Teno Ingenieros, en diciembre de 2016, denominado "*Valoración del impacto del Proyecto BUS-VAO en el corredor de la TF-5 en Tenerife entre Santa Cruz deTenerife y Los Realejos al incluir la Variante de La Laguna*". Al igual que con el análisis de alternativas modales y de transporte público, se toman como referencia y se traslada literalmente parte de la información contenida en este nuevo estudio al ser referente en el contexto de futura ejecución del tercer carril-BUS-VAO.

El objetivo de dicho estudio es la revisión de los resultados obtenidos en el estudio "*Estimación de la demanda para el corredor de la TF-5 entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos*" en el que se incluyó la alternativa de un Carril BUS-VAO realizado en 2015 ante la posibilidad de diferentes configuraciones de red viaria futura.

Las alternativas o escenarios de infraestructuras viarias que se estudian en ese informe se construyen a partir de la consideración de los potenciales proyectos que pueden implementarse y afectar al corredor estudiado. Estas alternativas serían:

- Alternativa E.0. Escenario BASE o situación actual.
- Alternativa E.1. Implementación Sistema de transporte segregado de alta ocupación: BUS-VAO en todo el corredor, con la ejecución de la VARIANTE de La Laguna.
- Alternativa E.2. Ampliación de la TF-5 a tres carriles con la ejecución de la VARIANTE La Laguna.
- Alternativa E.3. Implementación Sistema de transporte segregado de alta ocupación: BUS-VAO en todo el corredor, con la ejecución de la VARIANTE de La Laguna y La Vía Exterior.
- Alternativa E.4. Ampliación de la TF-5 a tres carriles con la ejecución de la VARIANTE La Laguna y La Vía Exterior. (E2 + Vía Exterior).
- Alternativa E.5. Sistema de transporte segregado de alta ocupación: BUS-VAO en todo el corredor, con Soterramiento del tramo urbano de La Laguna.
- Alternativa E.6. Ampliación de la TF-5 a tres carriles con Soterramiento del tramo urbano de La Laguna.

De acuerdo a las conclusiones y recomendaciones del Estudio "*Valoración del impacto del Proyecto BUS-VAO en el corredor de la TF-5 en Tenerife entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos al incluir la Variante de La Laguna*", se ha evaluado el impacto de la implementación de nuevas infraestructuras en el esquema viario del corredor de la TF-5 pueden tener sobre los resultados previstos sobre el proyecto de BUS-VAO entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos.

Comparando los resultados de todos los escenarios se puede concluir que:

- El sistema Bus-VAO es la actuación más eficiente en el tramo metropolitano La Laguna-Sta. Cruz.
- Las estrategias de Variantes o Soterramientos para sacar el tráfico de paso insular del área urbana de la Laguna, permite recuperar mucho espacio actualmente dedicado a la vía de alta capacidad, con mejoras relevantes en la permeabilidad transversal, reducción de ruido o contaminación en el interior del continuo urbano de la Laguna, lo que produciría grandes beneficios a sus ciudadanos.
- La Vía Exterior tiene mayor incidencia cuando no se ha realizado ninguna actuación en materia de TP y el VP sigue siendo el modo predominante. Sin embargo, cuando existe un sistema de transporte tipo BUSVAO, su incidencia para estos flujos es menor.
- Al Oeste de Guamasa hacia Pto. de la Cruz, la eficacia del sistema Bus-VAO es menor, y quizás es más conveniente, sin tener en cuenta las limitaciones de espacio y recursos y atendiendo solo al criterio de beneficio social, realizar reservas de suelo para actuaciones de aumentar la capacidad de la TF-5 en años posteriores cuando los NDS estén en rangos más críticos.

A la vista de todo lo anterior se puede decir que la apuesta únicamente por aumentar la capacidad viaria, a largo plazo, es menos estable que la del sistema Bus-VAO con una mayor capacidad de absorber los crecimientos de tráfico sin requerir en el futuro nuevas inversiones de aumento de capacidad.

2.3.2. Alternativa de trazado del tercer carril del tronco de la TF-5

Las alternativas contempladas en el EsIA son:

- Alternativa A. Ampliación dos carriles, lado mar (cuatro carriles). Sentido Guamasa – Orotava.
- Alternativa B. Ampliación dos carriles, lado tierra (cuatro carriles). Sentido Orotava – Guamasa.
- Alternativa C. Ampliación un carril por sentido (tres carriles). Ambos sentidos.

Del análisis comparativo de alternativa de trazado del tronco de la TF-5 se concluye que:

Las alternativas de trazado analizadas son viables ya que ninguna de ellas conlleva impactos muy significativos o críticos. Si es cierto que de todas ellas, la alternativa C es una propuesta más equilibrada en cuanto a la ocupación global de la superficie de la infraestructura viaria y como solución que permite un mejor balance de tierras al ejecutar actuaciones a media ladera y por el lado mar.

Es una propuesta que ubica las actuaciones de manera concentrada al tronco del viario evitando la dispersión de la obra y de los elementos complementarios por el margen del lado monte o por el margen del lado mar.

Desde un punto de vista de la afección significativa o severa, la actuación de las alternativas A, B y C conlleva esta valoración sobre factores ambientales como usos del suelo y bienes materiales. No obstante, dentro de esta valoración, la alternativa C tiene una menor incidencia sobre los inmuebles afectados.

La ejecución de nuevos enlaces, accesos a cauces de barrancos y, la ejecución del túnel de la variante de la curva del Sauzal, conlleva un impacto geomorfológico y paisajístico sobre la ladera del interfluvio de La Montañeta que es similar para las tres soluciones (la aplicación de las correspondientes medidas correctoras puede hacer compatible la actuación).

El impacto sobre el patrimonio es significativa/severa para las soluciones de las alternativas de trazado A y B mientras que para la solución de trazado C, los ajustes geométricos de ramales, y ejecución de muros de contención de tierras, minimizan esta afección.

En términos generales, la alternativa C puede suponer una mejor compatibilidad de ejecución de obra con una menor incidencia sobre factores ambientales, sin dejar de suponer impactos apreciables sobre aspectos del territorio ya citados.

2.3.3. Alternativa variante curva del Sauzal

En el EsIA se contempla una primera fase, denominada, FASE 1, en la que se ha analizado la viabilidad de una solución tipo túnel desde el km 20 al 22, aproximadamente y se han comparado distintas opciones.

- Alternativa .1.1. Túnel recto en ambos sentidos.
- Alternativa 1.2. Túnel recto de solo subida.
- Alternativa 1.3. Túnel curvo en ambos sentidos.
- Alternativa 1.4. Túnel curvo de solo subida.

Del análisis de las distintas alternativas de esta fase 1, el EsIA concluye que alternativa más ventajosa es la Alternativa 1.1. Túnel recto de ambos sentidos.

Por lo tanto, se analiza a posteriori la denominada FASE 2, en la que, dentro de las alternativas de túnel, tras salir como la más ventajosa la alternativa 1.1, se han generado las siguientes subalternativas analizando las posibles rasantes.

- Alternativa 1.1.1: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente constante del 6,2 % (sin tocar la rasante del trazado existente en el punto de entronque.
- Alternativa 1.1.2: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente constante del 6 %.
- Alternativa 1.1.3: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente constante del 5 %.
- Alternativa 1.1.4: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente del 5 % en el túnel y del 6% a la salida.

Del análisis de las distintas alternativas de esta fase 2, el EsIA concluye que, la única alternativa que cumple todos los criterios y por consecuente, la más ventajosa es la Alternativa 1.1.4 Túnel recto de ambos sentidos con pendiente al 5% en el túnel y de 6% a la salida.

Por lo tanto, se analiza a posteriori la denominada FASE 3, de modo que, tras seleccionar dentro de las alternativas anteriores como más ventajosa la 1.1.4, se han generado dos nuevas subalternativas para indicar con qué tipo de ejecución se sale del túnel. En este caso se utilizará como condicionante un criterio constructivo y económico que determine la más ventajosa de las dos:

- Alternativa 1.1.4.1: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente del 5 % en el túnel y del 6% a la salida con viaducto.
- Alternativa 1.1.4.2: Túnel recto de ambos sentidos con pendiente del 5 % en el túnel y del 6% a la salida con viaducto.

Del análisis de las distintas alternativas de esta fase 3, el EsIA concluye que, la alternativa que menor dificultad de ejecución y mejor coste económico tiene es la Alternativa 1.1.4.2. Túnel recto de ambos sentidos con pendiente al 5% en el túnel y 6% a la salida con terraplén.

Por tanto, las alternativas resultantes que pasan a ser analizadas en el análisis multicriterio son:

- Alternativa 0. No actuación.
- Alternativa 1. Túnel recto de ambos sentidos con pendiente del 5% en el túnel y del 6% a la salida en terraplén con 3 carriles por sentido.
- Alternativa 2: Corrección de curvas y ampliación de 2 a 3 carriles por sentido.
- Alternativa 3: Sólo ampliación a 3 carriles por sentido (PT GobCan 2008).

Se ha estudiado la alternativa cero dentro del grupo de alternativas. Es una alternativa que no genera nuevos impactos ambientales negativos más allá de los existentes.

Desde el punto de vista de estrategia nacional en materia de inversión, la ampliación de la TF-5 a un tercer carril, es una de las "Actuaciones interurbanas de altas prestaciones" previstas en el Plan de Infraestructuras del Gobierno de Canarias. Esto implica que la alternativa 0 no estaría prevista en este Plan, aunque hay que considerarla según la legislación en materia de evaluación ambiental.

Además, la creación de las alternativas 1, 2 y 3 generará nuevas condiciones que en este caso se traducirán en una disminución del tráfico en la autovía existente y por consiguiente, del tiempo de viaje en la autovía nueva. Este ahorro de tiempo para los nuevos usuarios conlleva, además, modificaciones en los comportamientos de la movilidad profesional y turística de las personas.

En definitiva, la ejecución de la actuación plantea los siguientes objetivos:

- Mejorar la eficiencia y competitividad del Transporte por carretera optimizando la utilización de las capacidades existentes.
- Promover el desarrollo económico equilibrado.
- Promover una movilidad sostenible compatibilizando sus efectos económicos y sociales con el respeto al medio ambiente.
- Reforzar la cohesión territorial y la accesibilidad de todos los territorios.

En conclusión, la alternativa cero no se considera competitiva, ni desde el punto de vista funcional, ni en lo relativo a la seguridad vial. No mejora la accesibilidad al territorio y puede condicionar en cierto aspecto el desarrollo socioeconómico del lugar. Mientras que ambientalmente, no supone una ventaja adicional, ya que no se actúa sobre aspectos de sostenibilidad aplicados a este medio de transporte que pudieran ejercer efectos perjudiciales sobre la población y el medio ambiente.

A partir de los resultados del análisis anterior y lo expuesto en los apartados anteriores de este documento, se puede concluir que la alternativa 1 es la más destacada frente a las otras. Esto unido a sus buenos registros frente al resto de alternativas, motivan que sea seleccionada como la mejor alternativa de las estudiadas.

2.3.4. Alternativas de diseño geométrico de estructuras del proyecto

En este caso las alternativas hacen referencia a lo diseñado en el proyecto de trazado del año 2008 en relación con las estructuras, y lo diseñado en el presente proyecto.

Los principales enlaces que serán ejecutados o remodelados son los siguientes:

Tabla 1 Enlaces ejecutados o remodelados

Enlaces	Proyecto año 2008	Proyecto año 2022
Enlace de Guamasa. P.K. 14+900	Proyectada su ejecución	No proyectada su ejecución en este tramo
Enlace Los Naranjeros. P.K. 17+000	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución
Enlace Tacoronte P.K 19+100 (2008)/P.K. 19+500 (2022)	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución con nueva glorieta izquierda
Enlace El Sauzal P.K. 21+100	Proyectada su ejecución	No proyectada su ejecución
Enlace La Matanza P.K. 23+600	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución
Enlace La Victoria P.K. 26+600	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución
Enlace Santa Úrsula P.K. 28+500	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución
"Enlace Cuesta de la Villa P.K. 30+500	Proyectada su ejecución	Proyectada su ejecución
Enlace Puerto de la Cruz P.K. 32+800	Proyectada su ejecución	No proyectada su ejecución en este tramo

Fuente: Elaboración propia

Con la actualización del nuevo proyecto de trazado del tercer carril en el año 2022, se ha asumido como referencia el trazado en planta del proyecto del año 2008, con algunas modificaciones que van encaminadas a resolver problemas de encaje geométrico, funcionales, y de viabilidad ambiental.

Tomando como referencia la planta de los enlaces proyectados en el año 2008, la actualización de los mismos comporta realizar una posterior comparativa entre ambos proyectos que reflejen las posibles mejoras que se introduzcan en la nueva planta de los enlaces.

Un aspecto importante en el análisis de trazado de los distintos enlaces proyectados en el año 2022, es que se incorpora la variante en túnel de la curva del Sauzal, aspecto que supone que algún enlace del 2008 se vea eliminado de la propuesta de trazado. También es reseñable que el proyecto actual asume la ejecución de la ampliación del tercer carril entre el 15+733,20 hasta La Orotava lo que no aborda la ejecución de los enlaces de Guamasa y Puerto de La Cruz.

a) Enlace de Los Naranjeros. P.K. 17+000.

El diseño del enlace de Los Naranjeros mantiene los criterios geométricos y de diseño del proyectado en el año 2008, con ligeras modificaciones en tierra que son poco significativas.

b) Enlace de Tacoronte. P.K. 19+100. Propuesta proyectada 2008

El diseño del enlace de Tacoronte tiene algunas modificaciones significativas que consisten en el desplazamiento de la glorieta 400 metros al Oeste de la propuesta del año 2008. Se planifica una glorieta con conexión en paso inferior con el actual trazado de la TF-5 con la TF-152 en la glorieta existente previa a la entrada en el casco urbano.

Esta localización y diseño geométrico supone una modificación significativa en términos de ocupación superficial sobre terrenos agrícolas con desmontes apreciables derivados de la necesidad de ajuste geométrico con la rasante de la TF-5 en su conexión con la TF-152.

c) Enlace del Sauzal. P.K. 21+100. Propuesta proyectada 2008

No está prevista su ejecución al proyectarse la variante en túnel de la curva de El Sauzal.

d) Enlace de La Matanza. P.K. 23+600. Propuesta proyectada 2008

El diseño del enlace de La Matanza mantiene los criterios geométricos y de diseño del proyectado en el año 2008, con modificaciones en los terraplenes que implican una menor ocupación superficial de los ramales y glorietas.

e) Enlace de La Victoria. P.K. 26+600. Propuesta proyectada 2008

El diseño del enlace de La Victoria mantiene los criterios geométricos y de diseño del proyectado en el año 2008, con modificaciones en los terraplenes de los ramales y glorietas. Otro cambio se produce al desplazar la glorieta, lado monte, para evitar afectar directamente al campo de fútbol de La Victoria.

f) Enlace de Santa Úrsula. P.K. 28+500. Propuesta proyectada 2008

El diseño del enlace de Santa Úrsula mantiene los criterios geométricos y de diseño del proyectado en el año 2008, con ligeras modificaciones la posición de las glorietas que implican una menor afección a BIC "Hacienda San Clemente" y al cauce del barranco de La Cruz.

g) Enlace La Cuesta de la Villa. P.K. 30+500. Propuesta proyectada 2008

El diseño del enlace de Cuesta La Villa mantiene los criterios geométricos y de diseño del proyectado en el año 2008, con ligeras modificaciones en tierras (terraplén).

h) Enlace del Puerto de La Cruz. P.K. 32+800

No está prevista su ejecución en este tramo de obra del tercer carril.

En conclusión; El diseño geométrico de los enlaces del proyecto del año 2008 son muy similiares a los propuestos en el nuevo proyecto del año 2022. Existen algunas modificaciones que se reflejan en la mejor compatibilidad de su ejecución con la presencia de aspectos ambientales y su encaje desde un punto de vista técnico y funcional.

Algunos de los aspectos que se tendrán en cuenta en este análisis es la ocupación superficial de cada uno de los enlaces. El ligero desplazamiento de glorietas, ramales, acortamiento mediante muros de contención, etc., provocan un menor impacto sobre algunos parámetros ambientales.

En la siguiente tabla se muestra la ocupación superficial que tiene cada uno de los enlaces, comparando los diseños del año 2008 y 2022.

Tabla 2 Comparativa de la ocupación superficial de cada uno de los enlaces entre el proyecto actual y el del años 2008

Año Proyecto	Enlace Los Naranjeros	Enlace Tacoronte	Enlace La Matanza	Enlace La Victoria	Enlace Santa Úrsula	Enlace Cuesta La Villa
2008	97.782,291	37.326,596	86.963,979	57.800,912	64.718,555	21.457,280
2022	97.379,830	43.769,355	83.139,043	61.792,290	63.987,232	21.497,222

Fuente: elaboración propia

Al igual que con el análisis de los enlaces como elementos singulares en el sistema de redistribución del tráfico que entra y sale de la TF-5, la nueva configuración de la ampliación del tercer carril afecta a los viarios colectores paralelos a la autopista. Por ello, se realiza una actualización de la distribución territorial de los caminos laterales y vías de servicios más significativos

Con los cambios introducidos en los caminos, vías de servicio, eliminación del enlace de El Sauzal y ajustes de pasos superiores se ha reducido la afección superficial en estos elementos estructurales de la futura obra del tercer carril en 21.857,339 m2.

Tabla 3 Reducción de la afección superficial de estructuras entre el proyecto actual y el del años 2008

Superficie total de nueva ocupación 2022/2008	Superficie desafección 2022/2008
37.892,509	59.749,848

Fuente: elaboración propia

2.3.5. Alternativas de ubicación Área de Instalación Auxiliar

Para la ejecución del proyecto del tercer carril es necesaria la localización de un terreno o más orientados para la instalación temporal de una serie de elementos básicos para el correcto funcionamiento de las diferentes labores de ejecución en fase de obra.

De acuerdo a las acciones previstas será necesaria la instalación de los siguientes elementos:

- Zona de acopios temporal: plataforma superficial para el acopio temporal de los materiales originados en los movimientos de tierra.
- Parque de maquinaria: terreno destinado para el aparcamiento de la maquinaria destinada para la ejecución de las distintas labores previstas en obra (camiones, retroexcavadoras, dumper, etc). Aunque a medida que se ejecute la obra, la maquinaria permanecerá en los tajos abiertos para eliminar movimientos innecesarios que obstaculicen el tráfico en la TF-5 y vías de servicio.
- Punto limpio de residuos: a lo largo de los tajos se instalarán puntos limpios provisionales que se centralizarán en un punto limpio fijo, hasta final de obra, en el Área de Instalación Auxiliar.
- Oficinas de obra: se instalarán casetas desmontables para la gestión de la obra por parte del equipo técnico encargado de la ejecución de las obras.
- Vivero temporal de los trasplantes provisionales realizados en obra para su posterior reutilización en labores de integración paisajística.

En caso de que la obra necesitara la instalación de plantas provisionales, estos serían los puntos idóneos para su ubicación. En principio y, de acuerdo a los datos suministrados por el promotor, el material demandado en obra será obtenido de empresas legalmente autorizadas.

- Planta temporal de tratamiento de aridos: su función será el tratamiento del material obtenido de los movimientos de tierra para la generación de los áridos necesarios para la posterior producción de hormigones y asfalto.
- Planta de hormigón temporal: su función será suministrar los hormigones demandados en obra para las estructuras necesarias en el acondicionamiento (ODT, muros, etc).
- Planta de asfalto: su función será suministrar las capas de asfalto necesarias para el acondicionamiento del trazado.

Atendiendo al conjunto de condicionantes que determinan la mejor ubicación temporal del A.I.A,, las alternativas planteadas en el EsIA son:

- Alternativa 0. Estado actual.
- Alternativa (I). Los Machado. Terreno lado mar (tramo Orotava-curva El Sauzal); enlace de Tacoronte (tramo curva El Sauzal-P.K. 15+733).
- Alternativa (II). La Botella - Guía. Terreno lado mar y lado tierra. (tramo Orotava curva El Sauzal). Propuestas Es.I.A 2008

Del análisis de las alternativas de ubicación de las Áreas de Instalación Auxiliar se concluye que:

Tras el estudio de las distintas alternativas de localización del Área de Instalación Auxiliar, se resume, en la siguiente tabla, la compatibilidad de las diferentes alternativas estudiadas en el Estudio de Impacto Ambiental, con respecto a los principales factores condicionantes para la viabilidad de la ubicación provisional de la zona de instalación de las zonas de acopios, parque de maquinaria, etc.

Tabla 4 Compatibilidad de las alternativas de localización el A.I.A.

Alternativas de localización y grado de intervención	Cero	Alternativa (I) Los Machado. Terreno lado mar (tramo Orotava-curva El Sauzal); nuevo enlace Tacoronte (tramo curva El Sauzal-Guamasa)	Alternativa (II). Guía-La Botella. Lado mar y lado tierra (tramo Orotava-curva El Sauzal).
Compatible con la legislación sectorial y ambiental (PIOT, Plan urbanístico La Victoria, La Matanza, La Laguna)	SI	SI	SI
Compatible con la seguridad, actividad antrópica de la población y patrimonio	SI	SI	NO
Compatible con la planificación de los recursos naturales (Red Canaria de los espacios protegidos)	SI	SI	SI
Compatible con la conservación de los hábitats	SI	SI	NO
Compatible con las especies de la flora, fauna, avifauna y vegetación	SI	SI	SI*
Compatible con los valores geomorfológicos y paisajísticos	SI	SI	SI
Compatible con Red Natura 2000 (valores de protección del espacio)	SI	SI	SI
Compatible con el objetivo del proyecto	NO	SI	SI
Compatible con minimización tránsito maquinaria	SI	SI	NO
SOLUCIÓN MÁS VIABLE: ALTERNATIVA I	**No compatible**	**Compatible**	**No Compatible**

(*) compatible previa prospección del terreno

Fuente: elaboración propia

Como ya se ha detallado en el análisis pormenorizado de cada alternativa, dentro del documento EsIA, se concluye que la alternativa de localización del A.I.A "Alternativa (I)" aglutina, de manera más eficiente, el objetivo de ubicación del Área de Instalación Auxiliar, y los parámetros técnicos, ambientales y territoriales.

2.3.6. Alternativas de camino de acceso provisional al Barranco Hondo y Barranco de La CruzS

El trazado del proyecto tiene dos actuaciones en cauces que por sus características orográficas merecen un análisis diferencial al ser redes hidrográficas encajadas con mayor profundidad que el resto de barrancos interceptados: Barranco de La Cruz y barranco Hondo (municipio de Santa Úrsula).

2.3.6.1. Alternativas. Camino de acceso provisional Barranco Hondo

De acuerdo al trazado del proyecto del tercer carril entre el P.K. 15+733 y La Orotava, se tiene previsto la ejecución de la ampliación de estructuras en viaductos preexistentes. De entre todas ellas, resalta por la complejidad de la accesibilidad al cauce para la ejecución de las pilas la estructura situada en el barranco Hondo, red hidrográfica que sirve de límite natural entre los municipios de Santa Úrsula y la Victoria.

Para poder ejecutar esta ampliación será necesario acceder provisionalmente al cauce del barranco y ejecutar las pilas. Para el camino provisional de acceso al cauce del barranco Hondo, se plantean las siguientes alternativas o propuesta de caminos de acceso provisional.

- Alternativa 0. No ejecutar camino de acceso para ejecutar pilas de ampliación viaducto.
- Alternativa I. Acceso pista provisional existente por cauce desde cabecera TF-213.
- Alternativa II. Acceso pista provisional por ladera Oeste (estribo lado monte).
- Alternativa III. Acceso pista provisional por ladera Este (por carretera vieja).

Tras el estudio de las distintas alternativas de acceso provisional al Barranco Hondo, se resume, en la siguiente tabla, la compatibilidad de las diferentes alternativas estudiadas, con respecto a los principales factores condicionantes para la viabilidad del trazado.

Tabla 5 Compatibilidad de las alternativas del camino de acceso provisional al Bco. Hondo

Alternativas de trazado acceso temporal a cauce barranco Hondo	Cero	I	II	III
Compatible con la seguridad, actividad antrópica de la población	SI	SI	Si	No
Compatible con la planificación de los recursos naturales (Red Canaria de los espacios protegidos)	SI	SI	SI	SI
Compatible con la conservación de los hábitats	SI	SI	SI	NO
Compatible con las especies de la flora, fauna, avifauna y vegetación	SI	SI	SI*	SI*
Compatible con los valores geomorfológicos y paisajísticos	SI	SI	NO	NO
Compatible con Red Natura 2000 (valores de protección del espacio)	SI	SI	SI	SI
Compatible con el objetivo del proyecto	NO	SI	SI	SI
Compatible con accesibilidad tránsito maquinaria	SI	SI	NO	NO
SOLUCIÓN MÁS VIABLE: ALTERNATIVA	**No compatible**	**Compatible**	**No Compatible**	**No compatible**

(*) compatible previa prospección del terreno

Fuente: elaboración propia

Como ya se ha detallado en el análisis pormenorizado de cada alternativa, incluido en el EsIA, se concluye que la Alternativa I de acceso temporal a cauce del barranco Hondo, aglutina, de manera más eficiente, el objetivo del proyecto, y los parámetros técnicos y ambientales.

2.3.6.2. Alternativas. Camino de acceso provisional Barranco de La Cruz

De acuerdo al trazado del proyecto del tercer carril entre el P.K. 15+733 y La Orotava, se tiene previsto la ejecución de la ampliación de drenaje y nueva estructura derivado del paso de ramales proyectados para conectar las glorietas previstas, lado mar, en el futuro nuevo enlace de Santa Úrsula.

Para poder ejecutar esta ampliación será necesario acceder provisionalmente al cauce del barranco y ejecutar las pilas. Para el camino provisional de acceso al cauce del barranco Hondo, se plantean las siguientes alternativas o propuesta de caminos de acceso provisional.

- Alternativa cero. No ejecutar camino de acceso para ejecutar ODT.
- Alternativa I. Acceso por la sombra de los ramales de ejecución sobre el cauce del barranco de La Cruz.
- Alternativa II. Acceso pista provisional por ladera Oeste y cauce (lado mar).

Tras el estudio de las distintas alternativas de acceso provisional al Barranco de La Cruz, se resume, en la siguiente tabla, la compatibilidad de las diferentes alternativas estudiadas, con respecto a los principales factores condicionantes para la viabilidad del trazado.

Tabla 6 Compatibilidad de las alternativas del camino de acceso provisional al Bco. de La Cruz

Alternativas de trazado acceso temporal a cauce barranco Hondo	Cero	I	II
Compatible con la seguridad, actividad antrópica de la población	SI	SI	Si
Compatible con la planificación de los recursos naturales (Red Canaria de los espacios protegidos)	SI	SI	SI
Compatible con la conservación de los hábitats	SI	SI	SI
Compatible con las especies de la flora, fauna, avifauna y vegetación	SI	SI	SI
Compatible con los valores geomorfológicos y paisajísticos	SI	SI	NO
Compatible con Red Natura 2000 (valores de protección del espacio)	SI	SI	SI
Compatible con el objetivo del proyecto	NO	SI	SI
Compatible con accesibilidad tránsito maquinaria	SI	SI	NO
SOLUCIÓN MÁS VIABLE: ALTERNATIVA	**No compatible**	**Compatible**	**No Compatible**

(*) compatible previa prospección del terreno

Fuente: elaboración propia

Como ya se ha detallado en el análisis pormenorizado de cada alternativa, incluido en el EsIA, se concluye que la Alternativa I de acceso temporal a cauce del barranco de La Cruz, aglutina, de manera más eficiente, el objetivo del proyecto, y los parámetros técnicos y ambientales.

3. BREVE ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO QUE GENERA EL PROYECTO EN LAS PRINCIPALES VARIABLES AMBIENTALES

De manera resumida se establecen los principales efectos que las acciones del proyecto causan sobre los distintos factores ambientales.

3.1. CON RESPECTO A LA POBLACIÓN

- Los datos muestran el peso de tráfico de la TF-5 y de los viarios secundarios en el perímetro de la obra lo que tiene las siguientes consecuencias:
  - Las obras al situarse en el tronco y perímetro de la TF-5 y viario secundario deben tener las medidas de protección y contención que impidan posibles afecciones por levantamiento de polvo en suspensión (visibilidad), caída de material o corte de vía.
  - Las entradas y salidas de material deben realizarse con la señalización de obra necesaria para evitar posibles incidencias con el tráfico de la TF-5.
  - El parque de maquinaria no debe ocupar parte del viario que funciona como colector del tráfico, y que funciona como una red entre las carreteras secundarias y el eje estructurante principal de la TF-5.
  - Deben establecerse los desvíos de tráfico de los viarios afectado de manera que sea compatible la ejecución de la obra y el mantenimiento de los flujos de tráfico en las mejores condiciones de movilidad posibles.
  - Control de horarios de trabajo, control de ruidos, emisiones de partículas y vibraciones (calidad del aire y sosiego público) en los sectores cercanos a barrios y urbanizaciones.
- Desde un punto de vista estratégico, el inicio de las obras sería conveniente iniciarlo cuando el tramo del anillo insular entre El Tanque y Santiago del Teide estuviera operativo. Esta opción daría una salida a parte del flujo de vehículos que utiliza la TF-5 para acceder al sur de la Isla.
- La fase de obra tiene efectos negativos temporales al producirse alteración del entorno inmediato por los movimientos de tierras pero es importante recalcar que su ejecución podrá resolver uno de los puntos negros de la isla donde los problemas de tráfico que se producen con el colapso de tráfico entre el municipio de Santa Úrsula y el Aeropuerto de Los Rodeos, con colas que pueden suponer entre 2/3 horas de espera para desplazarse 20 km a lo largo del tronco de la autopista de la TF-5.
- La planificación de los desvíos de tráfico en fase de obra es fundamental para mantener un nivel operativo de la TF-5 compatible con la ejecución de los movimientos de tierra.
- El impacto significativo se produce sobre la afección a los bienes y propiedades que deben ser expropiados para el ajuste geométrico del tercer carril.

3.2. CON RESPECTO A LA SALUD HUMANA

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras, maquinaria, acopios, etc.) que generan efectos negativos, directos, sinérgicos (se producen emisiones de ruidos), de tipo temporal y reversible, que tendrán incidencia sobre la calidad ambiental de la zona perimetral de la TF-5 con usos residenciales, educativos, culturales, industriales y comerciales.
- Para minimizar la incidencia negativa por ruidos y hacer compatible la ejecución de las obras con el cumplimiento de los niveles de calidad acústica de la normativa sectorial se deben cumplir las medidas correctoras y control del funcionamiento de la maquinaria en los sectores limítrofes con las zonas residenciales e industriales.

3.3. CON RESPECTO A LA FLORA

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras, desbroce, etc.) que supone alterar las condiciones del matorral arbustivo presente en los bordes y perímetro de la TF-5

afectado por la ampliación del tercer carril. De acuerdo a la prospección botánica, no se han detectado ejemplares de flora catalogada afectada por los movimientos de tierras pero sí existen ejemplares incluidos en el Anexo II de la Orden de 20 febrero de 1991 de Protección de la flora vascular donde destacan por su porte y número Phoenix canariensis (Palmera canaria) y Dracaena draco (Drago), etc. que deben ser trasplantadas.

- Para las superficies colonizadas por matorral arbustivo, se ejecutarán las medidas de trasplante de las especies de flora endémica inventariadas en la zona. Se solicitará autorización para aquellas especies incluidas en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, de protección de flora vascular. No se han detectado ejemplares de flora catalogada.
- Se estima una afección aproximada de 5.510 m2 en la zona de ejecución del nuevo diseño del enlace de La Matanza sobre la formación vegetal *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis jasminetosum odoratissimi* (Cardonal con Guaidil) incluida en el hábitat 5330 termomeditaerráneo y preestépico. Con respecto al hábitat 9320 Bosques de Olea y Ceratonia, formación de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (Espinal, Granadillal); se estima una afección aproximada de 10.104,812 m2 en la zona de ejecución del nuevo diseño del enlace de La Matanza y 13.293,3 m2 a la altura de la ladera de la Montañeta (curva de El Sauzal) zona ejecución del túnel.
- La fase de integración de la obra mantendrá los criterios de plantación de ejemplares de flora potencial en los sectores de restauración en barranco, desmonte, terraplén y túnel y en espacios previstos para el ajardinamiento de la obra (enlaces).
- También será necesaria la limpieza de las especies invasoras situadas en el borde de la parcela, lo que se entenderá una actuación positiva. La actuación será positiva por la eliminación de las especies invasoras siempre y cuando se ejecuten las medidas preventivas y correctoras en materia de gestión del tratamiento de la corta-desbroce y de los residuos vegetales.

3.4. CON RESPECTO A LA FAUNA

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras, maquinaria, acopios, etc.) que generan efectos por ocupación superficial, ruidos, vibraciones, emisiones de partículas que pueden alterar de forma negativa y temporal las condiciones del hábitat de las especies de fauna situada en la zona de afección directa e indirecta de la obra. Hay que tener en cuenta que las especies de fauna (avifauna) que nidifica en este sector están adaptadas a las condiciones ambientales definidas por la antropización del espacio urbano próximo e infraestructuras viarias (TF-5, TF-217, TF-213, TF-174, TF-215, TF-152, TF-228) y todos los efectos que ello conlleva.
- La ejecución del traslado de ejemplares de *Pimelia radula radula* como medida preventiva antes de los movimientos de tierra en la zona de obras hasta el reservorio ambiental designado por el órgano ambiental, permite compatibilizar las actuaciones del proyecto con la preservación de la especie.
- La aplicación de medidas de prospección, detección ornitológica, entomológica, herpetológica y, en su caso traslocación de especies, si así lo establece la Dirección General de Protección de la Naturaleza, hará compatible la actuación con la presencia de especies de avifauna, reptiles e invertebrados. La restauración del hábitat perimetral es fundamental como medida correctora y compensatoria para recuperar superficie de matorral arbustivo que sirve de espacio para la reproducción, nidificación y alimentación de la fauna.

3.5. CON RESPECTO A LA BIODIVERSIDAD

- La fase de ejecución del proyecto conlleva acciones en un sector antropizado donde los efectos generados se valoran que tienen un impacto poco significativo sobre la biodiversidad al poder desarrollar medidas correctoras que minimicen el impacto sobre los valores ambientales que se ven afectados directamente e indirectamente por el proyecto.
- Existen ejemplares de fauna catalogadas en la zona de ejecución del trazado de ampliación del tercer carril por lo que las medidas de prospección previas a los movimientos de tierras son pertinentes para actualizar la información sobre la presencia de estos ejemplares donde destaca Pimelia radula radula, especie catalogada "En peligro de extinción" por la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Existen ejemplares de flora y vegetación como Phoenix canariensis, Dracena draco que por sus características ornamentales y por su inclusión en la Orden de Protección de flora vascular en su anexo II deben ser trasplantadas.
- No se producen afecciones a espacios Red Natura 2000 ni espacios Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. Las afecciones sobre hábitats, flora y fauna se detallan en cada uno de los apartados correspondientes.

3.6. CON RESPECTO A LA GEODIVERSIDAD

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras) en un sector antropizado donde los efectos generados se valoran que tienen un impacto poco apreciable sobre los valores geológicos y geomorfológicos (geodiversidad) en el tramo de ampliación del tercer carril entre La Orotava y P.K 15+733.
- De acuerdo al inventario español de lugares de interés geológico (LIGs), el tramo donde se localiza el proyecto "Tercer carril en la autopista TF-5 entre P.K. 15+733 y La Orotava, con variante de trazado en las curvas de El Sauzal e Implantación de Carril BUS-VAO-ITS", ya transformada en su sector perimetral por la actual traza de la TF-5, viarios secundarios, usos residenciales, usos comerciales, terrenos agrícolas, etc, tiene parte del trazado, entre los P.K. 31+300 y P.K. 32+825,984 incluido dentro de los límites del código LIG IC4018 denominado "Valle del megadeslizamiento pleistoceno de La Orotava", cuyo interés geológico principal es el geomorfológico. La obra se sitúa en los límites orientales del Valle de La Orotava afectando a sectores que dentro de la macroestructura del valle ya se encuentra transformada por usos agrícolas, residenciales e infraestructuras viarias (propia TF-5 y viario perimetral).
- La actuación se concentra en el borde de la actual TF-5 con espacios alterados donde resaltan como puntos o actuaciones singulares más significativas la afección del emboquille del túnel a la ladera del interfluvio de La Montañeta y la excavación en ladera de los tramos de ampliación de los viaductos en barrancos. Son impactos puntuales y reversibles con medidas de integración ambiental y restauración topográfica.
- Las actuaciones sobre taludes preexistentes y terraplenes son restaurables, evitando ejecutar acciones en los desmontes de alturas más significativas con ligeros desvíos del eje de la traza que permitan desplazar al lado mar la ampliación del eje del corredor.

3.7. CON RESPECTO AL SUELO (RECURSO NATURAL)

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras, excavación, etc.) que conlleva la ocupación superficial sobre el recurso natural suelo. La mayor parte se produce sobre terrenos antropizados como son los bordes del actual viario donde existe amplia superficie ocupada por cultivos. La afección de la obra sobre el recurso natural suelo es apreciable debido a la magnitud del proyecto de ampliación del tercer carril y la ocupación de nuevos diseños en los enlaces. Gracias a las medidas correctoras que se plantearan en el punto 7, el suelo vegetal será utilizado para labores de restauración en obra. Si hubiera excedente de material podría plantearse su utilización para sorribar terrenos de la zona perimetral a obra para su aprovechamiento en la actividad. Esta reutilización del suelo hace que el impacto se vea minimizado al ser aprovechado para otras labores imprescindibles para una mejor adecuación e integración paisajística de la obra.

3.8. CON RESPECTO A USOS DEL SUELO

- La fase de construcción supone la ejecución de acciones (movimientos de tierras, excavación, etc.) que conlleva la ocupación superficial sobre terrenos con distintos usos y actividades. La mayor parte

se produce sobre terrenos antropizados como son los bordes del actual viario donde existe amplia superficie ocupada por cultivos destinados a reserva de la infraestructura viaria.

- La ocupación superficial también afecta a suelo residencial y propiedades que están en el perímetro de la ampliación. La aplicación de medidas correctoras con pagos compensatorios por la expropiación de estas propiedades es compleja y a pesar de ello, por la magnitud de la obra, no puede entenderse que suponga una mitigación del impacto..

3.9. CON RESPECTO AL SUBSUELO

- Las acciones previstas no producirán efectos directos negativos sobre sus características naturales. La potencial afección al subsuelo se podría producir por vertidos accidentales de residuos peligrosos que, en todo caso, se controlarán con la aplicación de medidas preventivas y correctoras (puntos limpios, retirada residuos peligrosos, correcto seguimiento de la maquinaria, etc.).

3.10. CON RESPECTO AL AIRE

- La fase de obra, tras la aplicación de medidas correctoras, supone la ejecución de acciones como movimientos de tierras, tráfico de maquinaria, ejecución estructuras, etc, que conlleva la emisión de partículas que, de acuerdo a las estimaciones realizadas, producen afecciones negativas a la calidad del aire (emisiones a la atmósfera de PM10 y PM2,5) dentro de los valores límites del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire excepto para PM10 en los tajos definidos a distancias inferiores a 50 metros donde aplicando las medidas detalladas se podrá controlar los efectos negativos.
- El cumplimiento de los valores límite en la zona perimetral con usos residenciales, industriales y comerciales será viable siempre que se apliquen las medidas correctoras establecidas para minimizar la emisión de partículas tanto en la zona de tajo principal junto al actual tronco de la TF-5 como en las dos localizaciones previstas para el A.I.A durante el funcionamiento de las planta de tratamiento de áridos y planta de hormigón (escenario preventivo ante su posible instalación).
- La emisión de GEI, durante las obras, no supone una alteración apreciable sobre la calidad del aire. El control del estado de la maquinaria utilizada es fundamental para minimizar los efectos negativos por la combustión de los vehículos ligeros y pesados utilizados.

3.11. CON RESPECTO A LAS EMISIONES LUMÍNICAS Y OLOROSAS

- Aplicando las medidas correctoras no se estima que sean apreciables sus efectos sobre la calidad ambiental del aire.

3.12. CON RESPECTO AL AGUA

- La fase de construcción genera efectos negativos temporales (potencial afección por residuos, vertidos, etc.) sobre las condiciones hidrogeomorfológicas de los cauces interceptados donde hay que actuar con la adecuación geométrica de las obras de drenaje. Esta actuación, en términos generales, se produce sobre un lecho natural antropizado que mejorará las condiciones de seguridad del cauce con implicaciones positivas ante escenarios de fuertes precipitaciones con formación de avenidas (fuertes escorrentías) que pueden afectar a las infraestructuras y propiedades situadas en el perímetro de las cuencas hidrográficas. Se puede considerar que la adaptación de las obras de drenaje en todo el trazado supone una actuación que no es apreciable en término de ocupación de lecho del cauce porque se produce sobre un espacio transformado (zonas con presencia de estructuras de drenaje con pocos elementos ambientales debido a la existencia de la TF-5 y usos antrópicos perimetrales) que puede ver mejoradas las condiciones hidráulicas y de seguridad ante potenciales escorrentías.
- La utilización de maquinaria puede provocar la generación de residuos y vertidos que, gracias a la aplicación de medidas preventivas, no supondrán contaminación de suelos (infiltración). Los barrancos afectados por las obras se vallarán para eliminar cualquier afección por escombros o vertidos en su cauce.
- Las obras tienen un efecto negativo sobre los parámetros hidrológicos de las aguas superficiales (cuencas, barrancos, barranquillos, etc.), que será reversible una vez se ejecuten las estructuras demandadas por el CIATF para mantener la permeablidad de los cauces interceptados.
- No se estiman afecciones sobre aguas subterráneas (galerías, pozos, acuíferos).

3.13. CON RESPECTO A MEDIO MARINO

- La fase de construcción no genera efectos negativos sobre el medio marino gracias a la ubicación de la obra a una distancia de aproximadamente 345 metros del tajo principal y A.I.A “Los Machado” respecto la línea de costa. Las obras no suponen ningún efecto negativo sobre los parámetros ambientales analizados para el medio marino (aguas someras y ecosistemas en zona intermareal y submareal), tanto para las obras ejecutadas como para las obras pendientes de ejecución.

3.14. CON RESPECTO AL CLIMA

- La fase de construcción no genera efectos negativos apreciables sobre los elementos climáticos. El clima está definido por un comportamiento de estos elementos que no se verán condicionados por las obras de ampliación del tercer carril entre P.K. 15+733 y La Orotava.

3.15. CON RESPECTO A CAMBIO CLIMÁTICO

- La fase de construcción genera emisiones de gases de combustión por funcionamiento de la maquinaria que no será apreciable pero suponen un aporte de gases a la atmósfera que se concentra en el periodo de ejecución de las obras. Los efectos serán temporales pero será necesario controlar que las condiciones de la maquinaria cumplan con los parámetros de ITV y revisiones técnicas obligatorias. La incorporación de ejemplares de flora en las plantaciones y ajardinamiento con potencial como sumideros naturales, ayudará a mitigar este efecto.

3.16. CON RESPECTO AL PAISAJE

- La fase de construcción provoca una situación temporal con movimientos de tierras, maquinaria, etc., que altera las condiciones del contexto territorial y paisajístico que se puede considerar, negativo, temporal y reversible (polvo en suspensión, tráfico maquinaria, etc.). En todo caso, esta alteración de las condiciones paisajísticas no supone un cambio radical de la situación preoperacional de la zona objeto de estudio, sobre todo en los sectores de ampliación del trazado.
- Para poder reducir la incidencia paisajística del trazado del tercer carril es imprescindible implementar medidas de acondicionamiento topográfico (relleno de falsos túneles, taluzado,), con plantaciones con vegetación potencial que recuperen la riqueza ambiental del corredor de la TF-5.
- Los elementos claves para hacer la obra compatible desde un punto de vista paisajístico son:
    - Tratamiento de los taludes resultantes con hidrosiembre con semilla de Rumex lunaria para recuperar la capacidad de tapizado de los actuales desmontes.
    - Recuperar las plantaciones de porte arbóreo en los nuevos diseños de los enlaces con Phoenix canariensis, Dracaena draco como ejemplares sobre los que desarrollar el resto de plantación de porte arbustiva. Hay que recordar que son elementos de integración que hacen una triple función: visual, apantallamiento acústico y como especies que son sumideros de carbono.
    - La ejecución del túnel, en su lado Oeste, debe estar integrado topográficamente (falsos túneles) y restaurar el hábitat 9320 Bosques de Olea y Ceratonia con formación vegetal de Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis. El lado Este de la boca del túnel deberá integrarse de acuerdo al contexto del agrosistema de cultivo en viña que domina el paisaje.

3.17. CON RESPECTO A BIENES MATERIALES

- Los efectos negativos causados por los movimientos de tierras durante la fase de construcción de la carretera generan efectos negativos, puntuales, directos y reversibles sobre el conjunto de infraestructuras, equipamientos, servicios públicos y privados, accesos y otros elementos que, durante la ejecución de la obra, serán repuestos para su plena operatividad en el menor plazo posible.
- La afección significativa se produce sobre las propiedades bienes muebles e inmuebles donde, a pesar de existir la figura de la expropiación, la pérdida de las propiedades privadas son valoradas como significativas.

3.18. CON RESPECTO AL PATRIMONIO

- La fase de construcción tendrá efectos sobre el patrimonio cultural. Se produce afección sobre superficie incluidas dentro de Bien de Interés Cultural (Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de Sitio Histórico, "Barranco de Acentejo" y "Zona Arqueológica, el Risco de La Sabina") y la potencial afección indirecta sobre edificios de interés arquitectónico y etnográfico.

3.19. CON RESPECTO A RESTOS O YACIMIENTO ARQUEOLÓGICOS

- Deberá minimizarse la afección del enlace de La Matanza sobre el barranco Cabrera, punto donde se ha localizados tres curvas con potencial arqueológico.
- Habrá que controlar, con la aplicación de las medidas preventivas y seguimiento arqueológico a pie de obra, que no se produzca afecciones sobre los elementos inventariados.

3.20. CON RESPECTO A RED NATURA 2000

- La fase de construcción no genera efectos negativos directos sobre espacios Red Natura 2000. Otra cuestión es la afección a los hábitats naturales de interés comunitario, que se localizan fuera de Red Natura 2000. Su afección es reversible con la implimenetación de medidas correctoras en la zona perimetral de la ampliación del tercer carril y zona de terraplenes asociados el emboquille del túnel lado Oeste.

3.21. CON RESPECTO A LAS DISTINTAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS POR LA OBRAS

Se puede concluir lo siguiente, en el análisis y valoración de impacto global o en conjunto:

Tabla 7 Tabla resumen de análisis y valoración de impacto global

Factor Ambiental	Análisis en conjunto o global. Fase de obra	Análisis en conjunto o global. Fase operativa
Población	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Salud humana (ruidos)	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Vegetación y flora	P.S. (Moderado)	N.S. (Compatible)
Fauna	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Biodiversidad	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Geodiversidad	P.S. (Moderado)	N.S. (Compatible)
Suelo. Recurso Natural	S. (Severo)	N.S. (Compatible)
Suelo. Usos del suelo	S. (Severo)	N.S. (Compatible)
Subsuelo	N.S. (Compatible)	N.S. (Compatible)
Aire	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Agua (hidrología)	P.S. (Moderado)	N.S. (Compatible)
Medio marino	N.S. (Compatible)	N.S. (Compatible)
Clima	N.S. (Compatible)	N.S. (Compatible)
Cambio Climático	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Paisaje	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)
Bienes materiales	S. (Severo)	N.S. (Compatible)
Patrimonio	P.S. (Moderado)	N.S. (Compatible)
Red Natura 2000	N.S. (Compatible)	N.S. (Compatible)
Impacto conjunto	P.S. (Moderado)	P.S. (Moderado)

S.: Significativo.

P.S.: Poco Significativo

N.S. Nada Significativo

Fuente: elaboración propia

Análisis conjunto fase de obra: en condiciones de ejecución normal, estableciendo las acciones, de acuerdo a lo especificado en el proyecto de trazado, se puede concluir que los principales efectos de la ejecución en fase de obra tienen un impacto moderado, poco apreciable sobre el Medio Ambiente, siempre y cuando se apliquen todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas en el documento (durante las obras será necesario desarrollar todas las medidas preventivas y correctoras en materia de calidad acústica, calidad del aire (control sobre gestión de fuentes emisoras de partículas, de ruidos, vibraciones, etc.), flora, fauna, vertidos, etc.).

La actuación más apreciable es la que se desarrollará sobre la ocupación de terreno y bienes muebles e inmuebles que supone una afección significativa cuya medida compensatoria es la expropiación aspecto que es complicado evaluar cuando perder una vivienda o terreno tiene aspectos no solo cuantitativo sino cualitativos.

La afección a superficie incluida en BIC es apreciable pero no afecta a elementos que fundamentaron su protección. Son terrenos situados en la zona de ampliación de la vía que se localizan, en algunos casos, dentro de suelo de protección de infraestructura viaria.

La ejecución de un elemento novedoso en el trazado de la TF-5 como es el túnel, supone una intervención en la ladera de La Montañeta que afecta a la estructura de ladera y a la formación vegetal de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*. La aplicación de medidas de integración topográfica y restauración del hábitat 9320 Bosques de Olea y Ceratonia favorecerá la integración paisajística de la variante a la curva del Sauzal.

Los redactores del presente documento ambiental entienden que se cumplen con los preceptos normativos en materia de evaluación de impacto de proyectos y legislación sectorial, tratándose de una obra con

impactos poco apreciables, con repercusiones socioeconómicas positivas (mejorar la accesibilidad y minimización de los riesgos sobre seguridad viaria) por lo que solicita al órgano ambiental que se autorice la ejecución de la obra.

Se han detectado impactos apreciables sobre el suelo, usos del suelo y bienes materiales pero en términos generales, el **impacto del proyecto es Poco Significativo.**

Análisis conjunto fase operativa: la afección durante la fase operativa del tercer carril facilita la accesibilidad y movilidad minimizando los problemas de tráfico en unos de los puntos más conflictivos de la Isla como son los movimientos pendulares diarios entre la comarca del norte de la Isla y el Área metropolitana, lo que se valora que tendrá un impacto moderado, poco apreciable sobre los distintos factores ambientales. Debemos situarnos en un contexto territorial donde el tramo de estudio ya está funcionando con un tráfico intenso donde se generan impactos sobre el medio que con las acciones previstas en el proyecto, supone:

- Mejora de la movilidad entre TF-5 y Área metropolitana. Reducción de los atascos con los consecuentes efectos positivo sobre la reducción de emisiones.
- Minimización de los niveles de impacto acústico gracias a la implementación de medidas como asfalto drenante y pantallas acústicas que en fase preoperacional no existen.
- Mejora de las condiciones geométricas del trazado gracias a la incorporación de la variante del túnel de El Sauzal,

4. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS

Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias aplicadas durante la fase de ejecución de la obra permiten eliminar, reducir, o en su caso compensar los posibles efectos negativos que las distintas acciones del proyecto pueden provocar sobre las variables ambientales. Como ya se ha comentado a lo largo del documento, este proyecto se sustenta en la mejora de la accesibilidad de la TF-5 entre los P.K. 15+733'20 y La Orotava con el rediseño geométrico de los enlaces y vías colectoras-distribuidoras, y ejecución de la variante en túnel de la curva de El Sauzal. Para ello, se ejecutan una serie de actuaciones que repercute de forma directa e indirecta en las distintas variables ambientales que se localizan en la zona de influencia de la obra.

Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias aplicadas durante la fase de ejecución y funcionamiento del Proyecto de Trazado del Tercer Carril en la autopista TF-5 desde el P.K. 15+733,20 hasta La Orotava, permiten eliminar, reducir, o en su caso compensar los posibles efectos negativos que las distintas acciones del proyecto pueden provocar sobre las variables ambientales.

Las principales cuestiones u objetivos a resolver con la aplicación de las propuestas integradas en el conjunto de medidas planteadas, pretenden solucionar los efectos negativos sobre los siguientes factores ambientales afectados por la ejecución del proyecto.

Objetivo de la aplicación de la medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Fase de obra

1. Prescripciones ambientales durante la fase de construcción.
2. Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico.
3. Protección de la calidad atmosférica. Calidad del aire.
4. Protección y conservación de los suelos.
5. Protección de bienes y servicios de interés natural.
6. Protección del sistema hidrológico y de la calidad de aguas.
7. Protección de la vegetación.
8. Protección acústica.
9. Protección de la fauna.
10. Protección de los valores de interés geomorfológico y paisajístico.
11. Control de residuos y vertidos.
12. Protección del patrimonio cultural.
13. Integración y restauración ecológica y paisajística.

4.1. MEDIDA PREVENTIVA EN FASE DE PROCEDIMIENTO SUSTANTIVO. CARACTERIZACIÓN GENERAL

La presentación del proyecto de construcción implica iniciar un nuevo procedimiento administrativo que deberá incorporar las determinaciones que surjan de la evaluación ambiental ordinaria a través de la correspondiente D.I.A (Declaración de Impacto Ambiental), todo ello, en una realidad donde las obras ya están ejecutándose y se han aplicado medidas de protección en materia de flora, fauna, patrimonio, población, salud humana, etc.

Para la correcta aplicación de la actividad propuesta en el proyecto, la primera medida preventiva se sustenta en la aplicación de toda la legislación sectorial y planeamiento en materia de aguas, residuos, vertidos, calidad del aire, patrimonio y en materia medioambiental como herramientas para iniciar procedimientos preventivos previos a la autorización del proyecto, además de redactar todos los documentos sectoriales necesarios para controles de la calidad y seguridad durante el desarrollo de las obras, y funcionamiento del proyecto:

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias
- Decreto-Ley 2/2019, de 25 de febrero, de modificación de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC de 26 de febrero de 2019).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 10/2010, de 27 de diciembre, de modificación de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas.
- DECRETO 168/2018, de 26 de noviembre, por el que aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- La Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias, publicada en el Boletín Oficial de Canarias, nº 90, de 13 de Mayo de 2019.

En el punto del encuadre legislativo del EsIA se detalla pormenorizadamente toda la legislación sectorial que, de alguna manera, será necesaria aplicar para tener la autorización ambiental y sustantiva para la ejecución y funcionamiento del proyecto.

4.1.1. Medidas preventivas

Se mantendrán para las zonas de ejecución de ampliación del tercer carril las medidas de prospección ambiental que serán:

- Prospección botánica en las nuevas superficies de ocupación para descartar la presencia de ejemplares de flora catalogada y redacción de informe.
- Prospección entomológica en las nuevas superficies de ocupación para detectar si hay presencia de la especie catalogada *Pimelia radula radula* y redacción de informe.
- Prospección ornitológica en las nuevas superficies de ocupación para detectar si hay presencia de la especies de avifauna en periodo de nidificación y redacción de informe.
- Prospección de la fauna vertebrada en las nuevas superficies de afección por la ampliación del tercer carril.
- Seguimiento arqueológico in situ durante los movimientos de tierra para descartar presencia de elementos de interés patrimonial.

Se definirán las líneas de expropiación marcando las zonas de afección directa minimizando la ocupación superficial innecesaria para lo que se marcará los pies de terraplén y cabeza de los taludes con el objeto de delimitar el impacto.

Se comunicará a los contratistas, los aspectos ambientales que se derivan de la ocupación superficial que supone la ejecución del proyecto para respetar y cumplir las exigencias ambientales que se derivan de este documento y de todos los que se deriven de la tramitación ambiental (Declaración de Impacto Ambiental).

Se mantendrá la necesidad de la formación ambiental a los trabajadores en obra, señalizando con cartelería los espacios de conservación que están dentro de la zona de afección directa (islas de vegetación, red de barrancos, BIC, etc.) como las que se encuentran en la zona de afección indirecta.

4.2. MEDIDA PREVENTIVA, CORRECTORAS Y COMPENSATORIA EN FASE DE OBRA

En el Proyecto de trazado se incluirán todos los aspectos contractuales relativos a cada una de las medidas ejecutivas descritas y se adecuará el proyecto a los condicionados que establezca la D.I.A., definiendo con mayor profundidad y detalle el programa de vigilancia ambiental e incluyendo a la vez la documentación adicional a la que se haga referencia en la D.I.A.

En primer lugar se recogen las medidas preventivas que el contratista tendrá en cuenta durante la fase de construcción, con el fin de preservar los recursos naturales y culturales de interés en sus condiciones iniciales así como con el objetivo de mantener la calidad del agua de los cauces y acuíferos que pudieran verse afectados.

Estas medidas se han agrupado en los siguientes capítulos:

- Prescripciones ambientales durante la fase de construcción.
- Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico.
- Protección de la calidad atmosférica. Calidad del aire.
- Protección y conservación de los suelos.
- Protección de bienes y servicios de interés natural.
- Protección del sistema hidrológico y de la calidad de aguas.
- Protección de la vegetación.
- Protección acústica.
- Protección de la fauna.
- Protección de los valores de interés geomorfológico y paisajístico.
- Control de residuos y vertidos.
- Protección del patrimonio cultural.
- Integración y restauración ecológica y paisajística.

4.2.1. Prescripciones ambientales durante la fase de construcción

De manera general será de obligado cumplimiento las siguientes consideraciones de carácter técnico y ambiental.

4.2.1.1. Medidas de carácter general para las áreas de instalaciones auxiliares. Los Machado. Terreno lado mar (tramo Orotava-curva El Sauzal); Glorieta nuevo enlace Tacoronte (tramo curva del Sauzal-P.K. 15+733'20).

En cuanto a las instalaciones auxiliares correspondientes a las plantas de tratamiento, en caso que fuese necesaria su utilización, para la producción de diferentes tipos de materiales, es necesario disponer de grandes áreas donde se concentrarán todas las instalaciones, minimizándose así los posibles impactos que se puedan producir sobre el medio, siendo más controlables este tipo de actividades.

Todas las industrias auxiliares asociadas a la obra que se pretendan instalar deberán disponer de las preceptivas autorizaciones y en caso de que no dispongan de ellas se deberán someter al procedimiento de evaluación de impacto que le resulte de aplicación, además habrán de superar los restantes trámites administrativos necesarios. No obstante, también pueden utilizarse instalaciones que ya se encuentren autorizadas en el entorno de la ejecución del tercer carril.

A continuación se recogen las medidas correctoras a aplicar en estos sectores:

- Instalación de cerramiento perimetral.
- Retirada de los materiales sobrantes al área de destino, y en ningún caso se deberá acopiar material fuera de los lugares determinados para ello.
- Transporte a lugar de depósito provisional hasta su reutilización y/o acondicionamiento del material excedente de excavación no reutilizable en la propia obra.
- Conservación y distribución de los materiales generados en las zonas de depósito según sus características litológicas. En cuanto al suelo vegetal, se deberá tratar con un especial esmero para que no pierda sus características originales.
- Cada una de las zonas de acopio planteadas deberá estar delimitada estrictamente mediante su correspondiente jalonamiento, señalización y colocación de redes, en caso de ser necesario.
- Adecuación mediante la restauración e integración de las zonas afectadas directa o indirectamente por el acopio de excedentes. Finalizada la fase de construcción, no podrán quedar depósitos de materiales ni escombros de ningún tipo.
- Reutilización y reciclaje en la medida de lo posible de los materiales generados en la propia obra, minimizando de esta forma el volumen de material necesario para un correcto desarrollo de las

obras. Al tiempo que se reutilizan estos materiales se logrará llevar a cabo restauraciones paisajísticas (en caso de que se considerase oportuno).

- Al término de las obras, deberán adecuarse o restaurarse todos los espacios directa o indirectamente afectados por las mismas.
- Una vez finalizada la obra se procederá a descompactar el terreno mediante labores de escarificado, y se extenderá, en aquellos lugares donde se hubiera retirado previamente, una capa de tierra vegetal, al objeto de devolver sus condiciones originarias.

Acopios temporales:

En estas áreas destinadas a instalaciones auxiliares se colocarán igualmente los acopios de materiales adecuadamente señalizados y acopiados.

Los acopios de tierra vegetal no han de superar los dos metros de altura y han de mantenerse con cubierta plástica para evitar la pérdida de sus características, evitar germinaciones, pérdidas por agua y viento.

No se aconseja el uso de tierra vegetal procedente de zonas lejanas, debido fundamentalmente a que contienen reservorios de semillas ajenas al lugar, lo que posibilita la germinación de especies extrañas, que en muchas ocasiones no pertenecen a los pisos bioclimáticos existentes en el ámbito de actuación. En el caso de ser necesaria la existencia de zonas de préstamos, éstas han de contar con todas las autorizaciones pertinentes no permitiéndose la aceptación de tierras de áreas no autorizadas.

A la hora de proceder al acopio del MATERIAL EXCEDENTE extraído de los desmontes y excavaciones, se debe considerar la configuración geométrica de los depósitos. Ésta depende casi exclusivamente de la morfología de la superficie de apoyo y del sistema de vertido utilizado. Las exigencias técnicas y ambientales han hecho que se establezcan unos criterios básicos aprovechando, en lo posible, las ventajas ofrecidas por ciertos criterios ópticos que logran que disminuya el impacto visual ejercido por estas estructuras.

- Se procurará que el depósito se realice en una masa alargada y de poca altura y no en una estrecha y alta, pues la primera produce un menor impacto visual que la segunda y disminuye el riesgo de colapso de los materiales depositados.
- Se debe evitar, en la medida de lo posible, que la altura de las escombreras sobrepase la cota altitudinal del entorno para que así no destaque en la línea del horizonte.
- Las líneas curvas sobre superficies suaves producen un impacto visual menor que las líneas y cortes rectos sobre superficies planas, que no hacen sino acentuar formas y volúmenes.
- Los materiales con colores fuertes y llamativos aumentan los impactos visuales de los observadores, al contrastar con el colorido suave y vistosidad natural de los suelos y vegetación.

El método de vertido será el realizado desde el camión sobre la plataforma destinada a la acogida de este material, extendido y compactado con pala, en tongadas de no más de medio metro de espesor, pues es de vital importancia lograr que el depósito presente la máxima homogeneidad con el fin de dar estabilidad a los acopios. Éstos, una vez ubicados en la plataforma, serán empujados mediante buldózer o pala.

Viveros temporales:

En cuanto a su instalación, se regirán por las siguientes determinaciones a título orientativo:

- Tendrán un cerramiento perimetral, con el fin de evitar ocupar sectores del territorio no proyectadas.
- Los viveros temporales serán objeto de acondicionamiento cuando sea necesario, ejecutándose labores de nivelación del terreno en determinadas áreas. Se desarrollarán labores de limpieza de la superficie que consistirán en la erradicación de las malas hierbas presentes.
- Será necesaria la sectorización del vivero temporal para garantizar la conservación y mantenimiento de las diferentes especies vegetales. Éste dispondrá de un área dividida según el tiempo de permanencia de las especies vegetales trasplantadas.
- Los vegetales se colocarán en macetas de plástico o bien en bolsas plásticas, las cuales estarán dotadas de tierra fertilizada. Esta tierra vegetal procederá de las diferentes parcelas agrícolas, la cual se mejorará previamente con un abonado de fondo y luego, con mejorantes orgánicos e inorgánicos antes de dar comienzo el trasplante.
- Cuando finalice la obra y hayan concluido las tareas de revegetación, los viveros temporales desaparecerán del territorio y las parcelas afectadas se restituirán a sus condiciones originales, siempre y cuando se encontrasen en buen estado de conservación. Si por el contrario, la parcela se encontraba degradada y en mal estado, se propone una restauración acorde con la geomorfología natural de las zonas anexas, así como, una revegetación con las especies propias de la zona. De este modo se ayuda a recuperar un espacio que antes de la implantación del vivero temporal se encontraba alterado y degradado por los factores que fueran.

Las zonas de ubicación de los viveros temporales coincidirán con las propuestas de Área de Instalación Auxiliar.

4.2.1.2. Localización de instalaciones auxiliares, vertederos y áreas de préstamo

Con el fin de que no se produzcan afecciones ambientales significativas que alteren recursos naturales, culturales o socioeconómicos con un valor cualitativo o cuantitativo destacado, se ha efectuado un análisis relativo a la ubicación de áreas de préstamo e instalaciones y actividades auxiliares de obra, entendiendo por tales a:

- Parque de maquinaria.
- Planta de machaqueo y lavado (si fuese necesario).
- Almacén de áridos y balasto.
- Campamento de obra.
- Viario provisional de obra.

En este sentido, se diferenciarán:

Zonas Excluidas

Estas zonas son las áreas de mayor calidad y fragilidad ambiental. En ellas se prohibirá la localización de cualquier tipo de construcción temporal o permanente, acopios de materiales, viario o instalación al servicio de las obras, salvo aquellos, con carácter estrictamente puntual y momentáneo, que resultarán de inexcusable realización para la ejecución de las obras, lo cual deberá ser debidamente justificado ante el Director de Obra y autorizado por el mismo. En cualquier caso, esta ubicación quedará condicionada a la restitución íntegra e inmediata del espacio afectado a sus condiciones iniciales.

Estos terrenos son:

- Zona de policía del Dominio Público Hidráulico (D.P.H).
- Áreas de interés arqueológico.
- Formaciones de vegetación de interés (*Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis, Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis, Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis jasminetosum odoratissimi*).
- Bienes de interés: vías pecuarias y montes de utilidad pública. Especial atención en las zonas declaradas BIC con categoría de Sitio Histórico, "Barranco de Acentejo", BIC con categoría de Zona Arqueológica, "el Risco de La Sabina" (DECRETO 10/2004, de 3 de febrero) y al entorno del BIC con categoría de Monumento "Hacienda de San Clemente" (BOC 2007/138-miércoles 11 de julio de 2007). BIC Monumento "Hacienda de San Clemente" (BOC 2007/138-miércoles 11 de julio de 2007).

- Espacios Naturales Protegidos (no hay en las proximidades).
- Monumentos naturales (no hay en las proximidades).
- ZEC (no hay en las proximidades).
- ZEPA (no hay en las proximidades).
- Suelo no urbanizable de protección ambiental (especial cuidado con las redes hidrográficas interceptadas).

Zonas Restringidas

Como áreas condicionantes se consideran las áreas de suelo no urbanizable protegido por las que discurre la traza, así como las zonas de cultivo, por su interés económico.

Las actividades permitidas en la banda anteriormente definida son aquellas de carácter temporal, no permitiéndose la instalación de vertederos permanentes. Por tanto son susceptibles de ubicarse en la mencionada zona el parque de maquinaria, el campamento de obra y las plantas de hormigonado y asfaltado.

Las instalaciones auxiliares se han ubicado en un espacio localizado en el interior de los viales, evitando de este modo que exista una banda de afección lejana a las obras del tercer carril. Se intentará que las mismas estén centralizadas en las dos áreas de instalación auxiliar propuestas.

Zonas Admisibles

Se consideran áreas admisibles todas aquellas que no quedan incluidas en los dos apartados anteriores.

4.2.1.3. Propuestas de ubicación.

En el EsIA se ha justificado la ubicación de las dos áreas de instalación auxiliar temporal en **Los Machado y Glorieta enlace de Tacoronte**. Esta ubicación está justificada por su situación en dos puntos a lo largo del trazado y situarse cerca de la zona de obra o dentro de los propios límites de afección directa, como es el caso del enlace de Tacoronte.

En el caso de que el contratista seleccionara alguna ubicación distinta a la recogida en el proyecto, éste se obligará a presentar un informe justificativo de la desafectación ambiental a recursos naturales y culturales de interés de las nuevas ubicaciones, de acuerdo con los criterios expuestos para la definición de áreas excluidas y restringidas. Este informe se presentará al Director de obra para su aprobación antes del inicio de los trabajos en el área afectada. Además presentará un proyecto de recuperación ambiental que tenga en cuenta los criterios expuestos al respecto en el apartado dedicado a integración ambiental.

La presentación de este proyecto y el cumplimiento de las condiciones expresadas en el mismo en materia de medio ambiente, no serán objeto de abono, corriendo a cargo del contratista tanto su redacción como el control de su correcta ejecución, dentro del contenido del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) que deberá presentar al Director de obra para su aprobación.

La justificación de la desafectación a recursos ambientales de interés deberá estar avalada mediante firma por técnicos competentes en materia de recursos naturales y culturales, cuando sea el caso.

4.2.1.4. Gestión de residuos y sobrantes de obra durante la construcción.

Todas las actividades y medidas preventivas recogidas en este apartado serán llevadas a cabo por el contratista y recogidas el SGMA que presente al Director de Obra para su aprobación.

Aceites usados:

Como consecuencia de los cambios de aceite necesarios en la maquinaria de obra, el Contratista se convierte en productor de este tipo de residuos, siéndole aplicable la normativa vigente al respecto.

La persona física o jurídica que como titular de industria o actividad genere aceites usados deberá cumplir las prescripciones aquí descritas por sí o mediante la entrega del citado aceite a gestor autorizado.

Tanto la legislación de la Comunidad Económica Europea como la española contemplan el tema de los vertidos al medio hídrico.

Así, el Real Decreto 849/1986 de 11 de Abril (Reglamento del Dominio Público Hidráulico) que desarrolla la Ley de Aguas establece en su artículo 254 que en el caso de que un vertido pueda dar lugar a la infiltración o almacenamiento de sustancias susceptibles de contaminar los acuíferos, sólo se autorizará si un estudio hidrogeológico demostrase su inocuidad. El estudio deberá estar suscrito por un técnico competente y requerirá un informe preceptivo del Instituto Tecnológico y Geominero de España.

Por otra parte, la gestión de determinados residuos tóxicos y peligrosos generados durante la construcción de la obra, está referida en esencia a los residuos formados por aceites usados cuya regulación, dentro del marco general de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos, está contenida en la Orden de 28 de febrero de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, por la que se regula dicha gestión.

En dicha Orden se define aceite usado como todo aceite industrial con base mineral o sintética lubricante, que se hayan vuelto inadecuado para el uso que se le hubiera asignado inicialmente y, en particular, el aceite usado de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, así como el aceite mineral lubricante, aceite para turbinas y sistemas hidráulicos.

Las obligaciones que comporta la posesión de aceite usado se contienen en los apartados Tercero, Cuarto y Quinto de dicha Orden que establece:

"*Toda persona física o jurídica que posea aceite usado está obligada a destinar el mismo a una gestión correcta, evitando trasladar la contaminación a los diversos medios receptores*".

Queda prohibido:

a) Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales.

b) Todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceite usado.

Además el almacenamiento de aceites usados y su recogida debe atenerse a las normas que se describen en los apartados Duodécimo y Decimotercero de la Orden entre las que cabe destacar que no se podrán mezclar los aceites usados con los policlorobifenilos ni con otros residuos tóxicos y peligrosos.

Para el cumplimiento de lo anterior el productor del aceite usado deberá almacenar los aceites usados que provengan de sus instalaciones en condiciones satisfactorias, evitando las mezclas con agua o con otros residuos no oleaginosos. Y disponer las instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y gestión y que sean accesibles a los vehículos encargados de efectuar dicha recogida. Entregar los aceites a persona autorizada para la recogida o realizar ellos mismos, con la debida autorización, el transporte hasta el lugar de gestión autorizado.

A estos fines se tendrán en cuenta las prescripciones de la Orden de 13 de junio de 1990 sobre transferencia de los aceites usados del productor a los centros de gestión.

Las personas físicas que por su voluntad o por mandato de otra generen aceite usado, como consecuencia de una actividad individual de consumo, especialmente los usuarios de vehículos, quedan sujetas a las prohibiciones anteriormente relacionadas.

Particularmente se considera actividad de gestión de aceites usados la que realizan los talleres, estaciones de engrase y garajes, debidamente autorizados, por lo que a cada uno de éstos cabe dirigirse ante la necesidad de efectuar un cambio de aceite del motor.

El incumplimiento de estas obligaciones se considerará infracción prevista en el artículo 16 de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, que desarrollada en el Real Decreto 833/1988, considera infracción grave, el abandono, vertido o depósito incontrolado de residuos tóxicos y peligrosos, como el aceite usado, siempre que por la cantidad o calidad del vertido no resulte previsible la creación de un riesgo muy grave para las

personas, sus bienes, los recursos naturales o el medio ambiente, ya que de lo contrario se estimaría infracción muy grave. Las infracciones graves se multan y llevan aparejada la obligación de restaurar a su estado inicial el medio ambiente afectado e indemnizar los daños habidos.

En el caso de ser adjudicataria de la construcción de la obra, el contratista recabará la información a este respecto dirigiéndose al Gestor Autorizado o a la La Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias.

Residuos tóxicos y peligrosos generados en obra:

Como consecuencia de la utilización durante la construcción de productos que puedan generar residuos tóxicos y peligrosos recogidos en el Anexo I del Real Decreto 952/1997, el contratista se convierte en poseedor de residuos, estando obligado, siempre que no proceda a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de residuos. En todo caso, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, quedando prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución.

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, entiende como almacenamiento, el depósito temporal de residuos con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos.

En consecuencia, el contratista estará obligado al cumplimiento de lo recogido al respecto en la siguiente legislación:

- Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
- Reglamento para su ejecución, aprobado por Real Decreto (R.D) 833/1988, de 20 de julio
- R.D. 952 /1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento aprobado mediante R.D. 833/1988
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias

Además, la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases, obliga al contratista a su entrega en condiciones a un agente económico para su reutilización, a un recuperador, a un reciclador o a un valorizador autorizado.

Para el caso de envases de productos tóxicos, los envases pasan a convertirse en residuos tóxicos y por tanto les es de aplicación además lo mencionado en la Ley 10/1998, de 21 de abril y el Decreto 952/1997.

Escombros, restos de obra y demás residuos no tóxicos generados en obra:

Con arreglo al canon de vertido, el contratista estará obligado a recoger, transportar y depositar adecuadamente los escombros y demás materiales de restos de obra, no abandonándolos en ningún modo en el área de trabajo ni en cauces.

Para el caso de escombros y restos de materiales inertes, el contratista especificará en proyecto el sistema elegido.

En el caso de los restos de obra (inertes), una posibilidad a considerar será destinar los mismos a los huecos que dejarán las áreas de préstamo, siempre y cuando, de común acuerdo con el propietario, estos restos no queden visibles ni dificulten la posterior recuperación de los usos del suelo ni las labores agrícolas, para lo cual deberán quedar suficientemente enterrados o dispuestos en áreas no dedicadas a este fin. Otra posibilidad será destinar estos residuos a vertederos de inertes autorizados.

Los residuos orgánicos que se generen (v.g. en campamentos de obra) se recogerán y acumularán en elementos estancos, a más de 100 m de cauces y de estaciones de bombeo de agua potable o para riego, hasta que finalmente se destinen a planta de transferencia y de allí al vertedero correspondiente o directamente al vertedero correspondiente

Los residuos plásticos, metálicos, de cartón, madera, etc. se tratarán de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Canarias, en aplicación de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases y la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, pudiendo ser gestionados dichos residuos como parte de la Bolsa de Subproductos para su aplicación en otros procesos industriales, destinados a vertedero autorizado o devueltos a origen, siempre de acuerdo con lo especificado por dicha Consejería.

4.2.1.5. Delimitación del perímetro de obra

Con el fin de que el tráfico de maquinaria, el viario de obra y las instalaciones auxiliares se ciñan al interior de la zona acotada, previamente a la construcción de cada tramo del trazado, se procederá a definir el perímetro de obra, limitando el deterioro que se cause a la franja de ocupación necesaria para la traza. Este vallado se llevará a cabo, una vez se haya efectuado el estaquillado de la traza.

Además, el contratista procederá a efectuar una delimitación previa de la zona de ocupación de las instalaciones auxiliares y del viario de obra cuando se sitúen limítrofes a la mayoría de las áreas descritas en (Zonas de exclusión), protegiéndolas de este modo.

El vallado que se empleará para esta delimitación será provisional y simple, procediendo a su retirada una vez finalizada la obra.

Consistirá en la colocación de redondos de acero entre los que se dispondrá una malla de balizamiento de plástico de color resaltante (naranja, amarillo), agujereado, o bien mediante cualquier otro material y sistema, que asegure la delimitación del perímetro de obra.

Esta medida se llevará a cabo en los siguientes casos:

- Formaciones de vegetación de interés.
- Tramos en los que la traza pasa cerca de espacios naturales y áreas de interés natural.
- Zonas donde se localicen yacimientos arqueológicos.

El jalonamiento tendrá carácter temporal y se prolongará durante el período en el que se lleve a cabo la realización de las obras y será repuesto cuando se vea dañado y, de modo sistemático, cada 3 meses. Una vez concluidas las obras se desmantelará el jalonamiento.

4.2.1.6. Otras medidas

Adicionalmente, para la protección de los suelos durante la fase de obras, también se proponen las siguientes medidas de control y buena gestión medioambiental:

- Todos los materiales de relleno a emplear deberán cumplir los controles de calidad y las especificaciones técnicas necesarias para evitar la contaminación de los suelos sobre los que se asentarán.
- Se evitará el paso de maquinaria pesada sobre los acopios de tierra vegetal.
- Los accesos a la obra se realizarán de acuerdo con el plan de accesos previstos, y siempre teniendo en cuenta las limitaciones temporales de las obras.
    - Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico
    - Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico

4.2.2. Protección de la actividad socioeconómica-permeabilidad territorial tráfico

Durante la ejecución de la obras se mantendrá la accesibilidad de los distintos caminos, pistas y carreteras que puedan verse afectados por el trazado de ampliación del tercer carril. La presencia de una amplia red de carreteras convencionales permite compatibilizar la ejecución de las distintas acciones sin generar efectos barreras permanente que impidan el tráfico entre los distintos núcleos de población y la TF-5.

Para permitir una gestión ordenada del tráfico deberá señalizarse con antelación los posibles corte y acondicionar los desvío provisionales o accesos alternativos que no impidan la accesibilidad a distintos sectores.

Puntos clave serán los trabajos en los enlaces donde se tendrá que realizar la ejecución de manera complementaria con el mantenimiento de la circulación y las vías de servicio y carreteras convencionales que dan acceso a centros urbanos y polígonos comerciales e industriales.

La afección directa y la proximidad de los tajos a usos comerciales, industriales, residenciales e infraestructuras hacen necesario que se extremen las medidas de control de la calidad del aire y seguridad. Para ello, se proponen las siguientes medidas:

- Expropiación de las superficies agrícolas, comerciales afectadas por obra, dentro de los criterios establecidos por la administración.
- Vallado perimetral de la zona de obra con señalización.
- Controlar las horas de trabajo dentro de la franja diurna.
- Extremar los riegos y traslado de material en cajones cerrados.
- Ante los cierres temporales de viarios, establecer accesos provisionales alternativos en/desde zonas perimetrales a la TF-5 a los distintos accesos. Para garantizar la permeabilidad territorial del ámbito de estudio se han diseñado los correspondientes pasos a distinto nivel que reponen los caminos actuales interceptados por el trazado proyectado cuando trascurre en superficie.

4.2.3. Protección de la calidad atmosférica. Calidad del aire

Las medidas tendentes a evitar o controlar la formación de polvo son las que se expresan a continuación centrando en dos actuaciones fundamentales los puntos de generación: los movimientos de tierras y zonas de acopio.

Movimientos de tierras

Durante la fase de construcción de la ampliación del tercer carril, los movimientos de tierra, los trabajos de explanación, el transporte de materiales y el tráfico de maquinaria, pueden originar una serie de emisiones a la atmósfera.

Las medidas cautelares sobre la calidad del aire se refieren principalmente a la reducción de los niveles de partículas que se emiten a la atmósfera por efecto de los movimientos de tierra y los trabajos de explanación, ya que la minimización de las emisiones de gases de combustión contaminantes depende de los propios equipos y el combustible utilizado.

Estas afecciones pueden ser mitigadas adoptando una serie de medidas que minimicen la emisión y la dispersión atmosférica de polvo y sólidos en suspensión.

En las zonas de obra en las que se produzca movimiento de maquinaria o vehículos, se efectuarán riegos periódicos con el fin de evitar la emisión de polvo y partículas sólidas que pudieran afectar a personas o a sus bienes, a cultivos cercanos y a la vegetación circundante. La periodicidad de los riegos dependerá de las condiciones climatológicas, procediéndose al riego de caminos de obra y zonas de trabajo de maquinaria cuando no se hayan producido precipitaciones en cinco días o diariamente en los períodos más secos. La dosis a aplicar será de 2,5 l/m2 y se llevará a cabo empleando camiones cisterna.

Los vehículos empleados para el transporte de tierras, áridos y escombros u otros materiales pulverulentos deberán ir cubiertos con lonas para evitar la formación de polvo y la dispersión de su contenido.

Siempre que sea posible se empleará la red de caminos ya existente para el tránsito de maquinaria, evitando así la ampliación o apertura de nuevos accesos salvo que resulte estrictamente necesario, en cuyo caso se justificará adecuadamente.

Se procederá a la construcción de plataformas de limpieza de ruedas antes de la conexión a las vías asfaltadas, para evitar formar barro y polvo en las mismas.

Se deberán emplear, en la medida de lo posible, maquinaria de obra y vehículos en los que el proceso de diseño de los mismos haya contemplado aspectos favorables desde el punto de vista ambiental. Se usará como referencia las determinaciones establecidas por la Directiva 88/77/CEE para vehículos pesados diesel, siendo el motor EURO III el más indicado por su limitación de emisiones de gases contaminantes. La maquinaria empleada deberá tener actualizadas las inspecciones técnicas correspondientes de acuerdo con la legislación vigente.

Áreas de movimientos de tierra y zonas de acopio:

Será necesario regar regularmente las áreas de movimientos de tierra y las zonas de acopio para evitar el levantamiento de polvo y el exceso de emisión de partículas en suspensión y sedimentables a la atmósfera. A su vez, las emisiones producidas por la descarga de áridos se reducirán también mediante riegos frecuentes. La frecuencia de los riegos será, al menos, de tres veces al día: al comenzar la jornada laboral, a las 4 horas siguientes y al finalizar la misma. No obstante, este riego podrá aumentarse o disminuirse en caso de que las condiciones ambientales así lo requieran (con viento intenso se incrementarían, con lluvias disminuirían, con períodos secos se aumentarían, etc.).

Esta medida no será objeto de abono presupuestario diferenciado, siendo responsabilidad del contratista su inclusión en el correspondiente Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) que presentará al Director de obra para su aprobación. No obstante, en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción, se incluirá un articulado al respecto.

Otras medidas que se deben considerar en fase de obra como medidas de prevención contra las emisiones de polvo son:

- Se reducirá la velocidad de circulación de vehículos en la explotación, y de los camiones con o sin carga en el camino de acceso. Esta limitación será de 20 Km/h en los lugares donde el firme contenga una elevada proporción de elementos finos.
- Asfaltado de las pistas o extensión de picón que minimice o elimine la afección de la rodadura de la maquinaria sobre sectores de pista con partículas finas.
- Además, como medida incluida dentro del Programa de Vigilancia Ambiental a ejecutar durante la fase de construcción, se realizarán mediciones de los niveles de inmisión de partículas sólidas sedimentables, en zonas de elevada sensibilidad a la misma como son las zonas urbanizadas localizadas cerca de las Áreas de Instalación Auxiliar y en tramos de desmonte y terraplenes significativos de la traza donde coincida con zonas urbanas o urbanizables. Especial mención merece la zona asociada a la excavación de las bocas del túnel y enlace de Tacoronte por las características del desmonte del diseño del enlace y su proximidad a zonas residenciales.

4.2.4. Protección y conservación de los suelos

Con el fin de suministrar tierra vegetal a las obras de restauración de la cubierta vegetal, es necesaria la retirada previa a las labores de excavación de aquellos horizontes superficiales del suelo que constituyen esta tierra vegetal. Se considera ésta un bien preciado, de lenta formación y fundamental para que las medidas de restauración vegetal obtengan el éxito deseado.

Acopio y mantenimiento de tierra vegetal:

Para la extracción y acopio de la tierra vegetal se proyectan una serie de medidas que se enuncian a continuación.

- En las zonas de desbroce y excavación de desmontes así como en las zonas ocupadas por las instalaciones auxiliares, préstamos u otras superficies en las que el suelo resulte afectado por las

obras, se recuperará la parte superior del suelo vegetal, rica en nutrientes y materia orgánica para su posterior utilización en los procesos de restauración, revegetación y ajardinamiento.

- En los terrenos en los que vaya a retirarse la tierra vegetal se evitará circular con maquinaria pesada, con el fin de no modificar sus propiedades físico-químicas, hasta el momento en que dicha operación haya sido realizada.
- La profundidad de la capa retirada dependerá de la profundidad que alcance el horizonte más rico en materia orgánica. Se estima que la profundidad de dicho horizonte oscila alrededor de 0,50-1 m en el ámbito de estudio debido a las condiciones de suelo evolucionado presente en la zona norte de estudio.
- Antes de retirar la tierra vegetal se realizará una separación previa de los árboles, plantas, tocones, maleza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente que pueda alterar la calidad y conservación de esta tierra vegetal.
- Una vez recogida, se procederá a su acopio en caballones de altura inferior a los 2 m para facilitar su aireación. El acopio de la tierra vegetal se llevará a cabo en los lugares que previamente se hayan seleccionado, de forma que no interfiera el normal desarrollo de la obra. Como preparación del terreno, antes del acopio de tierra vegetal, se procederá a realizar un escarificado-subsolado del terreno. Estos acopios no se emplazarán en las zonas de circulación de las aguas y se evitará su compactación y erosión hídrica y eólica, siguiendo los mismos criterios para su ubicación que los citados para las instalaciones auxiliares y parque de maquinaria.
- Se evitará el paso de los camiones de descarga y cualquier tipo de maquinaria pesada por encima de la tierra apilada para evitar su compactación. Para ello se señalizará la ubicación de esa tierra vegetal.
- Se indicará la procedencia de esa tierra vegetal para que, en la medida de lo posible, sea utilizada en la revegetación y ajardinamiento de esa zona de origen.ç
- Cualquier operación con tierra vegetal (retirada, transporte, acopio) deberá suspenderse en días de lluvia, para evitar su inutilización en trabajos posteriores.
- Se harán ligeros ahondamientos en la capa superior del acopio, para evitar el lavado del suelo por la lluvia y la deformación de sus laterales por erosión, facilitando al mismo tiempo los tratamientos que hubieran de darse.
- La tierra vegetal se mantendrá exenta de piedras y otros objetos extraños.

En la medida de lo posible se intentará simultanear la retirada de tierra vegetal con su utilización para la restauración, no debiendo superar el tiempo de acopio los 12 meses. Si por alguna circunstancia fuera preciso prolongar dicho plazo, se mantendrán artificialmente las características edáficas de esta capa de suelo retirada, mediante abonado y semillado con especies leguminosas. Con el objeto de conservar las propiedades de la tierra vegetal se deberá remover cada tres meses para facilitar su aireación. Una vez retirada la tierra vegetal de la zona de acopio, esta área será sometida también a restauración, utilizando parte de la propia tierra vegetal y las especies vegetales propias de la zona y que hayan sido retiradas previamente a las actuaciones propias de la obra para ser utilizadas en los procesos de revegetación.

Medidas de prevención de la contaminación en el parque de maquinaria e instalaciones auxiliares:

El contratista deberá ubicar estas instalaciones a más de 70 m de cauces, según lo proyectado, y la superficie donde se ubiquen deberá ser impermeabilizada para evitar que cualquier vertido accidental pase al terreno y llegue a un acuífero.

Además el área ocupada por las instalaciones auxiliares deberá estar delimitada por una cuneta perimetral, igualmente impermeable, que conduzca las aguas de lluvia de los primeros 20 minutos a una balsa de decantación y separación de grasas. El contratista deberá realizar un seguimiento analítico de las aguas procedentes de dichas balsas antes de ser vertidas a algún cauce una vez obtenida la autorización del Consejo Insular de Aguas.

Esta medida no será objeto de abono presupuestario diferenciado, siendo responsabilidad del contratista su inclusión en el correspondiente Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) que presentará al Director de obra para su aprobación. No obstante, en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción, se incluirá un articulado al respecto.

Una vez finalizadas las obras, se procederá a la restauración del terreno donde se ha ubicado el parque de maquinaria. Para ello se utilizará tierra vegetal y se reutilizarán ejemplares de flora eliminados en las labores de desbroce y movimientos de tierra previos a la fase de construcción y que sean propios de la zona.

Otras medidas de prevención de la contaminación de suelo y agua:

En ningún caso se procederá al lavado de cubas de hormigón ni de cucharas de retroexcavadora o maquinaria similar, en cauces, sino que esta operación se llevará a cabo con manguera, en los puntos de limpieza de cubas acotados y debidamente señalizados, de modo que, al situarse éste a más de 70 m de los cauces, se garantiza la no afección a la calidad de las aguas. Además, el punto de lavado de cubas estará señalizado y consistirá en una zanja recubierta de geotextil, que actúe como filtro.

4.2.5. Protección de bienes y servicios de interés natural

Para garantizar la permeabilidad territorial del ámbito de estudio se han diseñado los correspondientes pasos a distinto nivel que reponen los caminos actuales interceptados por el trazado proyectado cuando trascurre en superficie.

Al tratarse de unos elementos cuyos límites geográfico-administrativos varían con relativa facilidad (segregaciones, anexiones, etc.) antes del inicio de las obras se remitirá la reposición de caminos proyectada, para su consulta, a la La Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias que de manera analizada, viene incluido dentro del proyecto de trazado a ser evaluado.

Asimismo, se estudiará la afección a los caminos existente en el ámbito de estudio, y se remitirá al proyecto de afección y de reposición proyectado a la misma administración.

4.2.6. Protección de la vegetación y flora

Fuera de las zonas protegidas por el jalonamiento se instalarán protecciones en torno a los troncos y ramas de los pies arbóreos que por su proximidad a la franja de ocupación sean susceptibles de verse afectados por las obras, siendo objeto de golpes, roces o cualquier otro tipo de afección mecánica. Se tendrá especial consideración en aquellas áreas previamente ajardinadas en las que no sea necesaria una intervención específica.

Queda prohibida la práctica de las siguientes actividades:

- Colocación de clavos, clavijas, cadenas, etc. en árboles y arbustos
- Amontonamiento o acopio de materiales sobre ejemplares vegetales protegidos
- Circular con maquinaria fuera de los caminos o lugares previstos para ello
- Dejar raíces al descubierto y sin protección en zanjas, desmontes, etc.

Para las zonas de acopio e instalaciones auxiliares, se considera que la actuación más idónea una vez finalicen las obras, es la revegetación de los ámbitos utilizados (en el caso del enlace de Tacoronte, la revegetación de taludes). Previa a esta revegetación, será necesario retirar del medio todos los acopios e instalaciones ubicadas allí, así como actuar sobre el terreno, descompactándolo y acondicionándolo a la morfología original, para posteriormente proceder al cubrimiento de la totalidad de la superficie con una capa de tierra vegetal (procedente en la medida de lo posible de la retirada por la propia obra).

Una vez realizadas las actuaciones anteriormente descritas se procederá a la revegetación, para ello se utilizarán especies propias de la zona, determinándose especies diferentes para estas áreas en función de

su ubicación. Se realizará una plantación dispersa de aquellos elementos propios de las zonas en las que se localizan (vegetación potencial).

Prevención de incendios

Para evitar el riesgo de incendios por la presencia del personal y la maquinaria asociados a la obra, se dispondrá de un camión cuba y otros equipos de extinción, para controlar o incluso extinguir los focos accidentales que pudiesen aparecer a lo largo de la obra. Además, cuando se desarrolle el proyecto de Construcción se incluirá un Plan de prevención de incendios, que se pondrá en marcha durante la fase de obras, incluyéndose en dicho Plan las áreas y acciones de mayor riesgo.

Queda prohibido encender fuego cerca de zonas con vegetación natural, y en general, donde exista riesgo de incendio, así como manipular combustibles, aceites y productos químicos en zonas donde se pueda afectar a raíces, etc.

Esta medida deberá quedar recogida en el SGMA del contratista.

Protección de las especies de flora incluidas en catálogos legales (CCEP y Orden de Flora Canaria)

No se han descrito especies de flora catalogadas afectadas directamente por la ejecución de las obras. Se han detectado en las proximidades los siguientes ejemplares de especies catalogadas:

- *Sideroxylon canariense* (Marmolán). Especie incluida en la categoría de Protección Especial en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas y "Régimen de protección especial" en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- *Pleiomeris canariensis* (Delfino). Especie incluida en la categoría de "Vulnerable" en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- *Cheirolophus webbianus* (Cabezón de Webb). Especie incluida en la categoría de "Interés para los ecosistemas canarios" en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

Asimismo, con el propósito de evitar o minimizar los daños a los especímenes de las siguientes especies, se recomienda una actuación sobre las especies presentes en el ámbito del trazado y que se encuentran incluidas en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. Estas especies son: *Argyranthemum frutescens, Euphorbia canariensis, Marcetella moquiniana, Tamarix canariensis, Visnea mocanera, Aeonium arboreum ssp.holochrysum, Aeonium haworthii, Aeonium tabuliforme, Aeonium urbicum, Phoenix canariensis, Dracaena draco*, etc.

La utilización de las especies *Phoenix canariensis y Dracaena draco* toman un papel fundamental en la restauración del margen de la ampliación de la TF-5 y enlaces ya que funcionan como elementos de flora potencial (principalmente entre Santa Úrsula y El Sauzal) que funciona como corredor ecológico y apantallamiento vegetal de integración visual y acústica natural.

Para estas especies se procederá a informar a las autoridades pertinentes (Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife) con los que se coordinará el traslado a un destino que se fije (temporal como un vivero próximo o definitivo) o bien su sustitución por un ejemplar similar en el entorno cercano. Se proponen una serie de medidas preventivas y correctoras a ejecutar en fase de obras que deberán ser aprobadas por la autoridad ambiental pertinente:

- Que los ejemplares sean trasladados adecuadamente y que su ubicación en la zona de vivero temporal se realice de forma que se asegure la pervivencia de éstos, que podrán ser trasladados a su ubicación definitiva en caso de considerarse oportuno.
- Para el desarrollo de todas aquellas actividades que se relacionen con especies vegetales propias de la flora canaria se contará con un técnico especialista en flora canaria para su seguimiento y contro. Este especialista realizará un informe previo a la entrada de máquinas en el tajo, de modo que esta operación no interrumpa la marcha de la obra, este se encargará de supervisar y controlar las labores que se llevan a cabo en los viveros propuestos para la obra. El trabajo del técnico seguirá las propuestas sobre revegetación y ajardinamiento, haciendo especial hincapié en el cumplimiento de las siguientes pautas:
    - Se controlará el estado del jalonamiento, se seguirá el grado de mantenimiento de las comunidades vegetales actualmente existentes y con ello se conservarían algunos aspectos paisajísticos, que son los que a priori van a experimentar un mayor impacto con la obra. En el caso de que se observasen deterioros en las mismas se procederá a la determinación de nuevas medidas correctoras destinadas a la mejora de la afección sobre los ejemplares.
    - Localizará y retirará las especies de interés en buen estado que vayan a ser afectadas, lo que significará colaborar con el mantenimiento de la pureza genética de la flora del lugar, para lo cual seguirá el listado de especies propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, éstas se trasladarán a las zonas de vivero propuestas para su conservación y posterior trasplante en las zonas a revegetar (terraplenes, desmontes, glorietas, enlaces, borde de viario, etc.). Se debe realizar las plantaciones y las revegetaciones, según se van terminando los diferentes elementos que integran el total de la obra de la nueva vía (terraplenes, desmontes, glorietas, enlaces, etc.), siempre y cuando nos encontremos en época y estación favorable. Se debe evitar en todo lo posible llevar a cabo los procesos de siembra y revegetación una vez finalicen todas las obras de la vía.
    - Asesorará en la extracción de la capa superficial del suelo para posteriormente incluirlo en el proceso de revegetación, con el fin de asegurar el reservorio de semillas presentes en él.
    - Velará por el buen mantenimiento (lugar adecuado, suelo, riego) durante la fase de construcción, de los ejemplares retirados; con el fin de asegurar su posterior reintroducción.

Protocolo de erradicación de especies exóticas invasoras

A lo largo del trazado de la autopista TF-5 es posible contabilizar numeroso ejemplares de especies de flora exótica invasora, tales como tuneras (*Opuntia spp.*), piteras (*Agave americana*) y rabo de gato (*Pennisetum setaceum*). Se deberá llevar a cabo su control y erradicación siguiendo los protocolos propuestos por el Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife para evitar su propagación y dispersión innecesaria.

Métodos de erradicación de Pennisetum setaceum (Rabo de Gato)

Método manual (más eficaz y ecológico).

Los pasos de forma esquematizada son los siguientes:

1. Se cortan y embolsan las espigas para evitar la propagación de las semillas al arrancar manualmente la planta.
2. Se elimina la planta cavando hondo con una azada para extraer la mayor cantidad posible de raíces, ya que este xerófito es capaz de brotar de cepa si queda en el terreno algo de su sistema radicular.
3. Se introducen las plantas arrancadas en bolsas para facilitar su transporte y evitar la dispersión de los propágalos.
4. Se procede a la limpieza manual del banco de semillas del suelo con rastrillos y cepillos y se meten también en bolsas.
5. Realizar el traslado y vertido de las bolsas resultantes en el centro de tratamiento de residuos (PIRS).

Método químico:

Este método se utiliza en las zonas donde existe alta densidad de Pennisetum y se realiza la eliminación en dos fases:

1. Una primera fase de eliminación manual como la descrita anteriormente
2. Una segunda fase de tratamiento con herbicida Spasor Plus (Glifosato) al 36%. Se puede trabajar mezclando el glifosato con sulfato amónico (potencia los efectos del producto) y utilizando mochilas de 16 litros.

El glifosato es un herbicida de potemergencia, no residual y no selectivo. No es tóxico para los humanos ya que actúa inhibiendo una enzima que sólo está presente en las plantas. Una vez en contacto con la tierra es rápidamente absorbido por las partículas coloidales del suelo y degradado por los microorganismos hasta sustancias simples como dióxido de carbono y agua. Se caracteriza por su buena traslocación, alta actividad, amplio campo de acción y capacidad de control de órganos de reproducción subterráneos. Este herbicida actúa solamente en las plantas que emergieron del suelo, no afecta a semillas que todavía no han emergido. Entra a la planta por absorción en las partes que emergen de la tierra, como hojas, tallos y ramas, y luego se traslada por el floema acumulándose por los meristemos apicales. Se traslada gracias a la intensidad luminosa y a las altas temperaturas, así, cuando estas condiciones se incrementan, el producto se distribuye con mayor rapidez.

Es aconsejable la utilización por parte del personal de guantes, mascarillas y mandiles para asegurar que la aplicación del herbicida se realice bajo las normas de seguridad.

Los resultados de la aplicación del herbicida son la detención del crecimiento de *Pennisetum setaceum*, clorosis en las hojas y necrosis.

En los casos de *Ageratina adenophora, Ulex europaeus, Pelargonium spp.y Nicotiana glauca* serán retirados y embolsados, y se actuará de la misma forma que con *Pennisetum setaceum*, siendo enviado para el centro de tratamiento de residuos.

Métodos de erradicación de Opuntia spp.

En el caso de Opuntia sp., la forma de actuación es distinta a la actuación sobre *Pennisetum setaceum*. Debido a la agresividad, su extensión por zonas de difícil acceso y tratamiento, se ha descartado su retirada de las zonas afectadas, y se ha optado por el siguiente método: la tunera será previamente arrancada y troceada, acumulándola cuidadosamente en lugares lo más llanos posible y con poca vegetación sobre plásticos de gran espesor para evitar la rotura del mismo (plástico de 800 galgas), y posteriormente será cubierta con otro plástico de color negro de menor espesor, buscando de esta forma acelerar los procesos de fermentación y pudrición del este material. De esta manera se evitará que el material arrancado o cortado genere nuevas plantas por crecimiento vegetativo e incluso se podrá retirar de la zona más fácil después de seco o simplemente incorporarlo como materia seca.

Los apilados serán convenientemente medidos con la intención de saber la superficie que ocupan, se marcarán e identificarán en cartografía y se hará un seguimiento periódico durante el transcurso del proceso de secado.

Métodos de erradicación de Agave americana

Con Agave americana el procedimiento de control o erradicación que se utilizará será la extracción de ejemplares cuando esto sea posible, cunado no sea posible, debido al gran arraigamiento del sistema radicular, se estudiará la posibilidad de usar algún producto químico (gasóleo en dosis mínimas) para facilitar la extracción o simplemente conseguir la muerte del ejemplar. Estas medidas no se ejecutarán hasta recibir el visto bueno de la Unidad de Biodiversidad del Cabildo Insular de Tenerife y siempre en zonas donde la legislación y los planes rectores de uso y gestión así lo permitan.

El material extraído se troceará y acumulará en las zonas de apilado de pequeño tamaño donde no produzcan un impacto visual o donde puedan ser extraídas del lugar mediante vehículos. Las zonas de apilado serán identificadas, marcadas en la cartografía y se medirá la superficie que ocupan, haciendo un seguimiento de las mismas durante el período de apilado. Se tendrá especial cuidado con los bulbillos o hijos que emite esta especie siendo cuidadosamente retirados y embolsado o plastificados junto con los ejemplares de tunera.

4.2.7. Protección de la fauna

Con el objetivo de paliar en lo posible los efectos negativos sobre la fauna presente en el área de estudio, se han propuesto una serie de medidas protectoras y correctoras. Tras la aplicación de estas medidas, la mayoría de los efectos moderados pasarán a tener un impacto resultante bajo.

Referidas a *Pimelia radula radula*

Toda actuación que se pretenda realizar sobre *Pimelia radula radula* debe estar sujeta a lo recogido en la Ley 4/2010, de Catálogo Canario de Especies Protegidas, y la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad. A continuación se proponen algunas actuaciones para reducir al mínimo los efectos negativos que tendrán las obras del tercer carril entre el P.K. 15+733 y La Orotava sobre las poblaciones encontradas en el perímetro de la obra. Estas actuaciones deben entenderse como propuestas sin ninguna vinculación de ejecución hasta su aprobación por el organismo competente del Gobierno de Canarias en materia medioambiental.

Medidas a tener en cuenta durante la ejecución de las obras.

- Las áreas anexas-perimetrales a la zona de ejecución de la obra deben permanecer libres de cualquier actuación y/o utilización. Se deberá prohibir cualquier elemento que altere las condiciones naturales de la zona (depósitos de materiales, tránsito del personal o maquinaria, basura, etc.). Para garantizar la eficacia de la medida será necesario el vallado del perímetro de la obra y su comprobación periódica. En el caso de los tramos donde se detectó *Pimelia radula radula* pro parte de BIOTA, este vallado será diferente. La valla será sólida en su extremo inferior (mínimo 15 ó 20 cm) y estará enterrada en el suelo, lo que impedirá que los ejemplares puedan acceder a la zona de las obras.
- Los operarios de las obras deben tener especial cuidado con no tirar botellas en la zona, ya que son trampas mortales para ésta y otras especies.
- Dada la longitud del tramo de autopista afectado por la obra, será necesario que las instalaciones y materiales para su ejecución (vallas, maquinaria, oficinas, depósitos de agua, etc.) sean depositados en distintos tramos. Se deberá intentar, en la medida de lo posible, que estas zonas sean las menos posibles y que se ubiquen en tramos donde no se haya citado *Pimelia radula radula*. Para su ubicación se deberá contar con el visto bueno del técnico encargado de la vigilancia ambiental de las obras.

Búsqueda y traslado de *Pimelia radula radula.*

- Las tareas de búsqueda y traslado de *Pimelia radula radula* deberán realizarse en la época de mayor actividad de la especie, es decir, entre invierno y primavera (De los Santos et al., 2006).
- Para descartar con toda seguridad la presencia de *Pimelia radula radula* en los tramos donde no se encontró, conviene repetir el estudio actual en ellos, aumentando el número de zonas a muestrear por tramo y el número de observadores.
- En los tramos en los que se haya localizado *Pimelia radula radula* (de acuerdo a los datos de BIOTA a la altura del P.K. 24+000 y P.K. 25+800), se realizará el vallado de la zona según lo anteriormente explicado. Esto impedirá el trasiego de ejemplares y del personal de las obras entre la zona afectada por las obras y las aledañas.
- Para la detección de la especie se deberá realizar un muestreo exhaustivo en la zona de las obras, usando una metodología similar a la empleada en el proyecto específico realizado. Para aumentar la

efectividad de esta medida será necesario contar con un grupo de operarios coordinados por técnicos especializados.

- Los operarios deberán ser formados en la identificación y manejo de la especie. Para ello, los técnicos informarán sobre el procedimiento de actuación y elaborarán un tríptico explicativo que reúna las pautas a seguir. Este material también deberá ser entregado a los obreros encargados de la ejecución de la obra para que en el caso de encontrar algún ejemplar sepan cómo actuar.
- Dada la gran extensión de terreno a prospectar y a que las larvas permanecen enterradas, es prácticamente imposible proponer una actuación directa sobre ellas. En cualquier caso, aquellas larvas que se detectasen al levantar piedras se trasladarían junto con los adultos.
- Los ejemplares encontrados deberán ser trasladados. Como sitios de recepción se proponen dos opciones: espacios naturales protegidos próximos a la zona de las obras y dentro del área potencial de la especie, o zonas aledañas a los lugares de extracción, pero alejadas suficientemente de las obras. En ambos casos, previamente a su elección se deberá comprobar que la especie está presente de forma natural en ellas.
- Previamente al traslado se deberá obtener el permiso para la manipulación y traslado de *Pimelia radula radula*. En el caso de trasladarlos a un espacio natural se deberá asimismo solicitar la autorización pertinente.

La conservación y protección de la fauna requiere un conjunto de medidas complementarias que contribuyen en muy distinto grado a la consecución del objetivo principal.

Antes del inicio de la fase de obras, se procederá a solicitar al órgano competente la autorización para la aplicación de las medidas correctoras y/o protectoras que aseguren su supervivencia.

Durante la ejecución de las obras deberá haber un ornitólogo encargado de definir de una manera concreta la necesidad de realizar una limitación temporal de las actividades relacionadas con la obra que sean susceptibles de producir un aumento significativo de los niveles sonoros. Se prestará especial atención a la presencia o proximidad de áreas de nidificación y cría de especies protegidas y a la época de cría de las mismas.

El vallado de la obra deberá reforzarse en su base con el fin de evitar perforaciones de animales y su posterior intrusión en la calzada.

En este sentido, se considera idónea la colocación de un vallado de mallas mixtas con dos clases de trama; una más grande en la parte superior y otra más tupida en la inferior que impida el paso a los animales de inferior tamaño. Puede ser una valla de malla rectangular o de rombos a la que se adosa una banda más tupida en la zona baja. En ningún caso se incluirá defensa espinosa. La malla será galvanizada. Los postes se colocarán cada 3 m con un dimensionamiento mínimo que tenga una altura de 2 m y 0,1 m de circunferencia. El cerramiento irá enterrado en toda su longitud, unos 25-30 cm en una zanja hormigonada. Asimismo, el refuerzo de malla tupida en la parte inferior será de 1 m de altura.

Se deberán adecuar las obras de drenaje transversal para facilitar el paso de fauna, como reptiles, para que puedan utilizarlas como corredores de modo que se mantenga la permeabilidad transversal de la zona de estudio.

Otra medida para la protección de la fauna, sería la limitación del periodo de obras. Esta medida hace referencia a aquellas actividades relacionadas con grandes movimientos de tierra. Se propone que en la ejecución de las obras (trabajos de desbroce, escarificado y limpieza de los terrenos) debería evitarse que los trabajos se lleven a cabo durante los meses de cría de las especies orníticas (enero-julio, pero especialmente los meses de marzo y abril). La época reproductora de las aves constituye un período altamente sensible para las mismas, pudiendo llegar a abandonar sus puestas por mínimas molestias en las zonas de cría. El ornitólogo será la persona encargada de delimitar los trabajos durante la época de cría, deberá revisar las distintas zonas identificadas antes de la ejecución de las obras como áreas sensibles o propicias para la nidificación de las distintas especies orníticas, con el fin de evitar la destrucción de nidos.

No se trasladarán nunca nidos a otros lugares.

Durante la fase de explotación se deberá llevar a cabo un seguimiento del uso y estado de los pasos de fauna.

Si se llevan a cabo estas medidas correctoras se considera que los impactos residuales, es decir, aquellos impactos ambientales cuyos efectos no se pueden minimizar y que se pueden asumir como el coste ambiental que supone el desarrollo de este Proyecto, son COMPATIBLES con la fauna.

Las luminarias que se utilicen durante la fase de construcción, así como la definitiva de la vía debe ser luminaria homologada, hay que tener en cuenta que las luminarias no deben suponer un factor de aumento de riesgo para los conductores por peligro de deslumbramiento, por lo que tampoco será objeto de deslumbramiento para las aves y en especial para los murciélagos. Se debe intentar en todo lo posible que las luminarias sean eficientes, evitando que la contaminación lumínica sea excesiva y evitar que afecte de sobremanera a conductores y fauna, en especial ornitofauna y quirópteros.

4.2.8. Protección acústica

Para rebajar los niveles de presión acústica se incorporan las siguientes medidas ambientales:

- Con respecto al pavimento drenante y microaglomerado, como primera medida se sugiere la sustitución del asfalto bituminoso proyectado por pavimento drenante o microaglomerado. Mediante esta actuación se consiguen una disminución en los niveles sonoros de 3-4 dB.
- Además de la sustitución del pavimento, del análisis de los resultados se confirma la necesidad de realizar la construcción de barreras acústicas a lo largo del trazado en los puntos indicados anteriormente y que viene dada por el cálculo de los valores de inmisión en los receptores considerados. La ubicación en planta de las pantallas se ha llevado a cabo teniendo en cuenta la posición más idónea de la misma en función de la posición del emisor (calzada en terraplén o desmonte), la existencia de obstáculos entre el emisor y el receptor (edificios, caballones de tierras), etc.

Durante los trabajos debe de cumplirse con los horarios de trabajo diurnos, no realizando trabajos durante las horas nocturnas y la velocidad de la maquinaria en obra es de 20 km/h o o inferior.

En fase de obras y como medidas de prevención contra el ruido y las vibraciones:

- La maquinaria deberá estar homologada según el RD 212/2002 de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruido de la maquinaria de obra. Deberán garantizar que:
  1. Cumplen los requisitos referentes al ruido emitido en el medio ambiente establecidos en el RD 212/2002.
  2. Han concluido los procedimientos de evaluación de la conformidad previstos en el artículo 13 del RD 212/2002.
  3. Llevan el marcado CE y la indicación del nivel de potencia acústica.
  4. Van acompañadas de una declaración CE de conformidad.
- La maquinaria deberá utilizar dispositivos que permitan disminuir la emisión de ruido: los motores de combustión interna estarán provistos de silenciadores homologados por los fabricantes y los grupos electrógenos y compresores que se utilicen serán del grupo de los denominados silenciosos.
- Inspección técnica de vehículos y máquinas: Se realizarán las revisiones y labores de mantenimiento en la maquinaria de obra para asegurar una emisión de ruido dentro de los niveles aceptables.

- Se limitará la velocidad máxima de circulación de los vehículos de la obra en las pistas y los caminos de acceso a la misma, colocando las correspondientes placas indicativas con prohibición de circular a más de 20 km/h.
- Se evitarán las labores más ruidosas durante las horas nocturnas en las inmediaciones de zonas residenciales.
- En las instalaciones auxiliares se dispondrán los acopios de áridos de tal forma que actúen como apantallamiento y protección de posibles receptores, tanto viviendas, urbanizaciones, parques o demás núcleos habitados.
- Para disminuir el ruido en las zonas de instalaciones auxiliares, se utilizarán áridos previamente machacados que se acopiarán en la zona destinada para ello.
- Cuando las condiciones de obra lo permitan, los acopios de materiales en caballones se ubicarán en posición perimetral a las actuaciones con más generación de ruido, con el fin de actuar como protección acústica

4.2.9. Protección del sistema hidrológico y de la calidad de aguas

Los trabajos en la zona del dominio público hidráulico en la zona de ladera y cauce e deberá restringir al ámbito de afección directa ejecución de las obras de drenaje transversal donde los caminos de acceso deben localizarse en un trazado donde se localicen los factores de menor interés ambiental. Para ello, el vallado perimetral de la superficie de obra, los trasplantes de los ejemplares de flora, la limpieza de cauce y la gestión de residuos deben prevalecer en las labores de control y seguimiento con el objetivo de minimizar el impacto directo e indirecto de la actuación. El control de los vertidos en la zona de cauce se realizará con la instalación de puntos móviles que permitan acopiar envases, filtros de aceite, etc.

El contratista deberá ubicar las instalaciones de casetas, acopios o maquinaria a más de 70 m de cauces, según lo proyectado, y la superficie donde se ubiquen deberá ser impermeabilizada para evitar que cualquier vertido accidental pase al terreno y llegue a un acuífero.

Además el área ocupada por las instalaciones auxiliares deberá estar delimitada por una cuneta perimetral, igualmente impermeable, que conduzca las aguas de lluvia de los primeros 20 minutos a una balsa de decantación y separación de grasas. El contratista deberá realizar un seguimiento analítico de las aguas procedentes de dichas balsas antes de ser vertidas a algún cauce una vez obtenida la autorización del Cabildo Insular de Tenerife.

En ningún caso se procederá al lavado de cubas de hormigón ni de cucharas de retroexcavadora o maquinaria similar, en cauces, sino que esta operación se llevará a cabo con manguera, en los puntos de limpieza de cubas acotados y debidamente señalizados, de modo que, al situarse éste a más de 70 m de los cauces, se garantiza la no afección a la calidad de las aguas. Además, el punto de lavado de cubas estará señalizado y consistirá en una zanja recubierta de geotextil, que actúe como filtro.

El acceso al punto de ejecución de las pilas del barranco Hondo deberá permitir compatibilizar un camino temporal en terraplén o relleno y el drenaje provisional ante posibles precipitaciones durante la construcción de la estructura. Todo ello, una vez finalizada la obra deberá retirarse, por ello, buscar soluciones con relleno que no supongan alteraciones geomorfológicas de ladera u cauce es fundamental en las soluciones que se plantean para acceder a este tipo de redes hidrográficas.

4.2.10. Protección de los valores de interés geomorfológico y paisajístico

La zona de obra supone actuar sobre bordes ya transformadas donde los taludes o desmontes existentes deben ser modificados excepto en los tramos donde se han detectado alturas significativas, puntos donde se ha desplazado el eje para evitar actuaciones complejas desde un punto de vista técnico y de encaje medioambiental.

La actuación singular que mayor afección pro producirse sobre una superficie no alterada previamente por la infraestructura viaria TF-5, es la excavación del túnel del Sauzal. La zona de destroza del emboquille deberá rellenarse para su adaptación topográfica (integración geomorfológica) del terreno a su estado primigenio para su posterior restauración vegetal.

En todos los cauces donde se acceda para la adaptación de las obras de drenaje deberá ejecutarse las medidas de integración con la retirada y acondicionamiento topográfico de los accesos, limpieza de fondo de cauce y restauración vegetal. Lo mismo se planteará para el acceso provisional al barranco Hondo, punto de ejecución de pilas adosadas para la ampliación del viaducto.

4.2.11. Medidas de protección del patrimonio cultural

El trazado de la alternativa afecta ,directamente, al Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de Sitio Histórico, "Barranco de Acentejo" que se localiza en el cauce y ladera del barranco de Acentejo o de San Antonio, compartido entre los términos municipales de La Matanza de Acentejo y La Victoria de Acentejo. También afecta a BIC con categoría de Zona Arqueológica, "el Risco de La Sabina" (DECRETO 10/2004, de 3 de febrero) y al entorno del BIC con categoría de Monumento "Hacienda de San Clemente" (BOC 2007/138-miércoles 11 de julio de 2007). Gracias al desplazamiento del ramal del enlace de Santa Úrsula no se produce afección directa sobre el BIC Monumento "Hacienda de San Clemente" (BOC 2007/138-miércoles 11 de julio de 2007).

La prospección arqueológica realizada por el arqueólogo D. Vicente Valencia (colegiado nº 4.991), (ver anejo patrimonio. En términos generales se mantienen como medida preventivas en las zonas de ejecución previstas en el proyecto, lo siguiente:

- Seguimiento arqueológico y paleontológico: los movimientos de tierra asociados al desbroce, preparación del terreno, desmontes, etc., en las superficies de afección serán supervisados por un arqueólogo con experiencia que trabajará a pie de obra. El objetivo fundamental es la identificación de yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos no visibles en superficie y no detectados durante la prospección arqueológica superficial. En este sentido es de particular conveniencia prestar especial atención a las obras de desbroce y limpieza superficial del terreno. En caso de que las zonas no ejecutadas ya hayan sido descartadas por parte del técnico arqueólogo como zona con potencial presencia de elementos patrimoniales, no será necesaria su presencia a pie de obra.
- En caso de que durante las remociones de terreno se identifique algún yacimiento se procederá a su excavación arqueológica en extensión mediante procedimiento de urgencia.
- Prospección arqueológica de superficie. Se llevará a cabo el reconocimiento arqueológico del terreno en todas las zonas designadas por el proyecto para la ubicación de: instalaciones auxiliares, acopios de materiales y tierras temporales.
- Señalización. Se jalonarán con cinta de obra los bienes culturales localizados en la banda de estudio a una distancia que indique una afección directa o indirecta de menos de 100 m, quedando excluido el interior del perímetro de cualquier movimiento de tierras.
- Especial control sobre el BIC "Hacienda San Clemente", por la cercanía de las obras del enlace de Santa Úrsula sobre los edificios del Monumento.
- Especial control sobre las actuaciones del enlace de La Matanza para minimizar la afección al barranco de Cabrera donde se localizan tres cuevas de interés arqueológico.

4.2.12. Control de residuos y vertidos

El proyecto debe establecer las pautas que deben desarrollarse durante las obras para eliminar los potenciales efectos negativos de una mala manipulación de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en obra. La información que viene a continuación es una información complementaria a la que viene desarrollada en el anejo de residuos del proyecto de construcción.

La gestión en obra de los residuos peligrosos y no peligrosos necesita de un análisis o planificación previa para su correcta ejecución, entre los que se pueden distinguir las siguientes acciones previas:

- Identificación de los residuos conforme a la Lista Europea de Residuos.
- Estimación de la cantidad de residuos generados en la obra.
- Medidas de segregación in situ previstas
- Destino de los residuos no reutilizables.
- Control y seguimiento de la gestión de los residuos.

El correcto desarrollo de las medidas ambientales de control y gestión de residuos en la obra deben tener en consideración la legislación sectorial que regula la gestión y correcto tratamiento de los distintos residuos generados en la ejecución de la ampliación del tercer carril.

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, Básica de Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias (BOC. nº 16, de 5 de febrero de 1999). Ley modificada por la Ley 5/2000, de 9 de noviembre, por la que se derogan los artículos 34 y 35 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias. (BOC nº152 de 20 de Noviembre de 2000) y por la Ley 4/2001, de 6 de julio, de medidas tributarias, financieras, de organización y relativas al personal de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Decreto 51/1995, de 24 de marzo, por el que se regula el Registro de Pequeños Productores de Residuos tóxicos y peligrosos generados en las islas Canarias (BOC. nº 49, de 21 de abril de 1995).
- Orden de 14 de mayo de 1996, por la que se regula el Libro Personal de Registro para Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos en Canarias (B.O.C. nº 64, de 27 de mayo de 1996).

Basándose en los datos disponibles a partir del proyecto de obra y a estudios propios sobre Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en obras similares, se realiza una identificación de los residuos a generar en esta obra. Dichos residuos se indican a continuación.

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

Se prevé la generación de los siguientes Residuos de Construcción y Demolición (RCD), agrupados en función de las posibilidades reales de segregación en obra (en anejo de residuos viene más detallado):

- Escombro "limpio" (código LER 17 01 07 Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos): se integra en esta fracción los escombros procedentes de labores de construcción (arena, gravas, restos de hormigón, mortero, etc.), junto con los escombros procedentes de posibles trabajos de demolición.
- Escombro "mezclado" (código LER 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición): mezcla de algún escombro con otros materiales diversos (yeso, PVC, lana de roca, sacos de cemento, fibra de vidrio, etc.).
- Madera (código LER 17 02 01): los residuos de madera en obras están constituidos principalmente por madera de encofrados, despuntes, tablones, restos de demoliciones, talas y podas, etc.
- Plástico (código LER 17 02 03): se incluyen los envases de plástico generados en la obra: bidones, envoltorios de equipos, sacos,... y otros como film protector, materiales plásticos, etc.
- Metal (código LER 17 04 07): despuntes de ferralla y otros restos metálicos.
- Papel y Cartón (código LER 20 01 01): básicamente procedente de embalajes de materiales de obra (embalajes de pavimentos, carpinterías y otros).

RESIDUOS PELIGROSOS

- Aceites usados (código LER 13 02 05*): procedentes del mantenimiento de maquinaria en obra.
- Filtros y baterías (códigos LER 16 01 07* y 16 06 01*): estos residuos se producen por el mantenimiento de maquinaria en la parcela de obra.
- Tierras contaminadas (código LER 15 02 02*): se consideran tierras contaminadas los suelos afectados por derrames de sustancias contaminantes, tales como: aceites usados, gasoil, desencofrantes, etc. en cantidades significativas. También se consideran en este apartado los absorbentes empleados en la recogida de derrames (sepiolita).
- Envases contaminados (código LER 15 01 10*): son RP los envases que han contenido sustancias peligrosas, y que, por tanto van etiquetados con alguno de los pictogramas naranjas de peligrosidad, y quedan restos de estas sustancias en ellos. Incluyen una gran variedad de residuos, en formatos muy diferentes; a efectos de almacenamiento se puede distinguir entre aquellos que son voluminosos (garrafas y bidones) y aquellos otros de pequeño tamaño (latas, botellas, etc.). Si se generan cantidades importantes se almacenan por separado envases metálicos contaminados y envases plásticos contaminados.
- Sprays (código LER 15 01 11*): incluye los botes de spray y aerosoles, fundamentalmente generados en señalización y topografía. Muchas veces se producen en pequeñas cantidades, así que se mezclan ambos residuos en un mismo envase.
- Ceras y grasas usadas (código LER 12 01 12*): estos residuos hace referencia al resto de grasas sobrantes no utilizadas en el mantenimiento de la maquinaria. Son acopiadas en el punto limpio de residuos peligrosos etiquetándose hasta su correspondiente retirada por parte del gestor de residuos peligrosos autorizado.
- Papel, trapos y otros absorbentes contaminados (código LER 15 02 02*): residuos generados en la obra por la limpieza y mantenimiento de la maquinaria durante el proceso de cambios de grasas y aceites. Se acopia en el punto limpio hasta su retirada por parte del gestor de residuos peligroso autorizado.

OTROS RP:

- Tóner y cartuchos de tinta (código LER 08 03 17*): residuos generado en la oficina de la contrata, derivado del uso de impresoras, fotocopiadoras y plotter. Se acopia en la oficina en bidón o recipiente hasta la recogida del gestor autorizado de residuos peligrosos.
- Pilas alcalinas (código LER 20 01 33*): residuos originados por el uso de elementos de señalización e iluminación, aparatos de topografía, etc. Se acopia en bidón o recipiente hasta su retirada por parte del gestor de residuos peligrosos autorizado.

MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU:

Al inicio de las obras se planificará las áreas de acopio de residuos a establecer, así como los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. Se tendrá en cuenta el acceso rodado a la obra, con el fin de facilitar la retirada de residuos por el gestor autorizado. En este sentido, se ha instalado el punto limpio fijo en la zona paralela a la Avenida 7 Islas Canarias y V.C.D. E punto limpio está señalizado y tiene clasificado y etiquetados en sus bidones los residuos peligrosos almacenados temporalmente hasta la recogida por parte del gestor de residuos.

En los tajos se instalarán cubos, y bidones temporales para facilitar la gestión de residuos para su posterior movimiento hasta punto limpio fijo y retirada definitiva por parte de GEMECAN (gestor autorizado).

Los residuos de la construcción y demolición se depositarán en bandejas de forma segregada para su posterior gestión por parte de gestores o traslados al PIRS (Planta Insular de Residuos Sólidos).

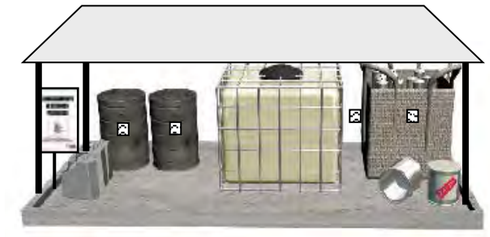
Para ocupar el menor espacio posible, se minimizará esta área de acopio disponiendo exclusivamente de los contenedores necesarios para los residuos que se estén generando en cada momento, retirándose inmediatamente cuando estén llenos. Todos los contenedores se señalizarán, utilizando para ello la cartelería temática. Se dispondrá de acopio para la segregación de:

- Escombro limpio (sin mezcla con metal, madera, plástico o cartón).
- Madera (fundamentalmente durante la fase de estructura).
- Plásticos (fundamentalmente durante la fase de acabados).
- Cartón (fundamentalmente durante la fase de carpintería y acabados).
- Metal (fundamentalmente durante la fase de estructura).

Aquellos residuos que por su naturaleza no pueden ser entregados a reciclador ni considerados como escombro limpio han de ser gestionados como residuo de construcción no peligroso.

Los residuos peligrosos se almacenarán segregados de acuerdo a su tipología en contenedores independientes. Los contenedores para los diferentes residuos peligrosos se emplazan sobre un área acondicionada impermeabilizada para la contención de posibles derrames y fugas, techada para evitar la entrada de agua de lluvia y convenientemente señalizada. Estos contenedores se etiquetan según la legislación vigente.

- Los aceites usados se almacenarán en bidones de 200 litros en buen estado, cerrados, o, preferiblemente, en "jaulas" de 1 m3.
- Los filtros, baterías y tierras contaminadas se depositarán en bidones independientes para cada tipo de residuo, pudiéndose utilizar algún bidón de la obra, tapados y etiquetados, ubicados en la zona de la obra donde se almacenen los RP.
- Los envases contaminados pueden ser empleados para depositar en ellos otros RP o ser prensados para reducir su volumen. Los pequeños envases de disolventes, pinturas, barniz, cola, resinas, etc. serán depositados en bidones o "big-bag".



Los residuos urbanos generados por el personal de la obra se depositarán en contenedores perfectamente señalizados. La distribución y número de contenedores será acorde con los lugares de generación (comedores, servicios, máquinas de bebidas, accesos a oficinas, entradas al emplazamiento, etc.).



Para la recogida selectiva de residuos se dispondrá de "contenedores amarillos", especificándose sus condiciones de uso (latas, botes, bricks y envases de plástico). Asimismo, en las casetas y vestuarios se instalan paneles informativos, solicitando la colaboración de todo el personal de la obra en el mantenimiento de las condiciones de orden y limpieza.

REUTILIZACIÓN EN LA PROPIA OBRA:

Tierras: de acuerdo con el Plan Nacional de RCD, los sobrantes de excavación generados durante el movimiento de tierras o la ejecución de vaciados se reutilizarán, dentro de las posibilidades que permita el proyecto, en la propia obra como rellenos, compensación de tierras, etc. Los excedentes serán transportados a vertedero autorizado.

RCD: se reutilizarán en la propia obra siempre que sea posible.

- Escombros: reutilización de estos materiales como material de relleno.
- Metal: los despuntes de ferralla pueden reutilizarse o venderse.
- Madera: los tablones de madera pueden ser utilizados para el balizado/vallado de la obra, para la protección de los árboles, como camino de las carretillas, fabricación de barandillas, protecciones etc.
- Residuos de envases: si se trata de bidones o recipientes, pueden utilizarse como contenedores para el almacenamiento de otros residuos de menor tamaño, como pueden ser las tierras contaminadas u otros residuos peligrosos. Si se trata de plásticos sueltos, podrían utilizarse para la protección de los materiales recepcionados.

DESTINO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS:

El transporte de los residuos será realizado por empresas de gestión que estarán, en todo caso, autorizadas por la comunidad autónoma de Canarias para la gestión de residuos.

Tierras:

- Las tierras que no pueden ser aprovechadas en otros usos alternativos, deben ir a vertedero; este deberá estar autorizado.

RCD:

- Todos los RCD generados en obra serán evacuados de obra a través de un transportista autorizado por la Comunidad Autónoma y entregados a un gestor autorizado de residuos:
  - Los residuos valorizables (madera, cartón, metal, plástico, escombro reciclable) serán entregados a un gestor autorizado de residuos para su reciclaje o valorización.
  - Los residuos no valorizables (escombro no reciclable, plástico no reciclable, etc.) serán entregados a un transportista para su vertido en una instalación prevista para este tipo de residuos no peligrosos y autorizada por la Comunidad Autónoma.

RP:

- Aquellos subcontratistas que generen residuos peligrosos se harán cargo de los residuos que produzcan y acreditarán su gestión mediante la documentación correspondiente.

SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

El responsable de medio ambiente de la obra archivará toda la documentación que justifica la gestión de los diferentes residuos, es decir, los albaranes de entrega a vertedero o gestor autorizado, así como las autorizaciones de las empresas que participan en dicha gestión.

Para los residuos peligrosos, se controlará la documentación relativa tanto a la gestión de los residuos generados y gestionados por los subcontratistas:

- Alta como pequeño productor de RP
- Acuerdo con un gestor autorizado por la Comunidad Autónoma.
- Documentos de aceptación de los RP por el gestor.

- Documentos de Control y Seguimiento de los residuos entregados al gestor.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN:

Para la comunicación con todo el personal que trabaja en las obras se colocarán carteles de información ambiental con el objeto de establecer las directrices recomendables que permitan la mejor compatibilidad entre la ejecución de la obra y la preservación de los principales aspectos medioambientales de la zona de ejecución del proyecto de construcción.

Las empresas subcontratistas deberán tener formados a su personal en materia de gestión de residuos y comportamiento ambiental. Será conveniente que se realice la entrega de manuales de buenas prácticas.

4.2.13. Integración y restauración ecológica y paisajística

El punto de restauración ambiental del proyecto de ampliación del tercer carril de la TF-5, tiene por objeto, la restauración paisajística del dominio público viario y de su entorno. Para ello, se definen algunos sectores que por sus características ambientales y por el efecto de las acciones del proyecto sobre el medio, merecen un tratamiento específico de cara a su integración dentro de los parámetros admisibles por el órgano ambiental competente.

Cuando las medidas cautelares son insuficientes para conservar la cubierta vegetal es necesario regenerar la misma creando en los terrenos alterados las condiciones óptimas que faciliten la implantación, a corto plazo, de especies herbáceas y anuales que permitan la colonización de la vegetación autóctona a medio y largo plazo.

Así, las medidas propuestas permitirán la recuperación de las áreas degradadas durante la fase de construcción de la infraestructura y al mismo tiempo conseguirán paliar o minimizar los impactos paisajísticos que se prevé que genere la ejecución del proyecto.

La localización de las instalaciones auxiliares y los acopios de materiales necesarios para la construcción del proyecto, serán objeto de profundas labores de restauración paisajística cuando finalice el funcionamiento de las mismas. Estas labores implicarán la limpieza de la superficie del suelo y del entorno, retirando a vertedero autorizado aquellos residuos que se hayan producido durante el funcionamiento de las instalaciones. Posteriormente se llevarán a cabo procesos de revegetación de los sectores ocupados con especies propias de cada zona. Además, se desarrollarán acciones de corrección geomorfológica para recuperar, en la medida de las posibilidades, el perfil topográfico existente antes del funcionamiento de la maquinaria.

En la siguiente tabla se establecen los sectores o zonas que, de acuerdo a las acciones el proyecto, son susceptibles de sufrir una alteración de su estado natural, siendo necesarias la aplicación de medidas correctoras encaminadas a su recuperación, en la medida de los posible, a su estado primigenio. A estas zonas, también se añaden aquellos puntos de la obra donde se aplican medidas de integración visual o embellecimiento tales como enlaces, etc.

El diseño de la revegetación propuesta, se ha realizado seleccionando las especies vegetales cuyo desarrollo se ajusta mejor a las características bioclimáticas y edafológicas de la zona del proyecto, para la cual se han tenido en cuenta tanto factores climáticos como edafológicos, ecológicos o paisajísticos.

Uno de los objetivos de esta restauración ambiental está en recuperar parte de la vegetación potencial del piso bioclimático por la que transcurre la obra, en forma de corredor ecológico, a lo largo de aquellos puntos donde se planteen actuaciones de integración vegetal.

De forma general, se establecen las siguientes directrices de actuación en las distintas zonas de restauración ambiental propuestas en la tabla, por sectores:

- Proponer la integración geomorfológica de la vía en los tramos de desmonte, a través del tendido y perfil de la cúspide para su mejor encaje visual.
- Proponer el relleno y restitución geomorfológica de los falsos túneles de El Jesús.
- Proponer como unidades de plantación especies correspondientes con la vegetación potencial y real de los sectores por los que transcurre la obra que, de acuerdo con los datos suministrados por el banco de biodiversidad del Gobierno de Canarias y los datos obtenidos de la prospección e inventario florístico realizado en el campo, son:
    - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal: V*isneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum* (Monteverde seco)+ *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum* (Monteverde húmedo). Tratamiento particular en la zona lado monte por la presencia de paisaje con agrosistema de Vitis vinífera. Particularizar la presencia de enlaces por la componente urbana del tramo.
    - Ecosistemas zonales en los tramos de cauce, Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum.
    - Tramo Orotava-curva de El Sauzal: J*unipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum* (Sabinar)+ *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum* (Palmeral canario).
    - Ecosistemas azonales en la red de barranquillos y barrancos, Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum* (*Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis*, etc.).
- Extensión capa tierra vegetal en terraplenes y base de rotondas de 10-15 cm espesor.
- Extensión de capa de zahorra en enlaces para su embellecimiento.

Con la restauración vegetal de las superficies afectadas por la ejecución de las obras se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Protección contra los procesos erosivos.
- Integración paisajística de la carretera en su entorno.
- Ornamentación de las zonas afectadas o próximas a las obras.
- Evitar el deslumbramiento de los conductores.
- Apantallamiento acústico natural del borde viario.
- Mantenimiento fácil y económico.

Los distintos tipos de superficie que aparecen como consecuencia de la ejecución del proyecto y para las que habrá que definir tratamientos son las siguientes:

- Taludes de desmonte
- Taludes de terraplén
- Interior de enlaces
- Taludes de enlaces
- Barranco Hondo. Barranquillos afectados por ODT.
- Variante en túnel curva de El Sauzal.
- Áreas de Instalación Auxiliar.

4.2.13.1. Tratamiento en los enlaces

El tratamiento de los enlaces deben incorporar las particularidades urbanas con el ajardinamiento de especies de porte arbóreo y arbustivo que permitan una regeneración paisajística.

Tabla 8 Tratamiento en los enlaces - Tramo Orotava-Curva de El Sauzal

Zona de actuación. Tramo Orotava-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Enlace Cuesta La Villa	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.
Enlace Santa Úrsula	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.
Enlace La Victoria	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.
Enlace La Matanza	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.

Fuente: elaboración propia

Tabla 9 Tratamiento en los enlaces - Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal

Zona de actuación. Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Enlace Tacoronte	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.
Enlace Los Naranjeros	Movimientos de tierra. Alteración zona conexión con TF-5	Plantación especies endémicas con fines ornamentales. Especies arbóreas y arbustivas Extensión zahorra. Riego por goteo	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística infraestructura viaria. Corredor ecológico.

Fuente: elaboración propia

4.2.13.2. Desmontes y terraplenes

Tratamiento de los taludes resultantes del acondicionamiento del tercer carril.

Tabla 10 Desmontes y terraplenes - Tramo Orotava-Curva de El Sauzal

Zona de actuación. Tramo Orotava-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Desmontes	Movimientos de tierra. Ejecución desmontes	Restauración vegetal en pie, talud y cabeza de desmonte	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística borde TF-5
Terraplenes	Movimientos de tierra. Ejecución terraplenes.	Plantación especies endémicas piso bioclimático en borde de viario	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística borde TF-5

Fuente: elaboración propia

Tabla 11 Desmontes y terraplenes - Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal

Zona de actuación. Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Desmontes	Movimientos de tierra. Ejecución desmontes	Restauración vegetal en pie, talud y cabeza de desmonte	Calidad visual carreteraTF-5. Integración paisajística borde TF-5
Terraplenes	Movimientos de tierra. Ejecución terraplenes.	Plantación especies endémicas piso bioclimático en borde de viario	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística borde TF-5

Fuente: elaboración propia

4.2.13.3. Barrancos y barranquillos

Los trabajos en cauce para ejecutas el adosado de pilas en barranco Hondo y ODT necesitan de un tratamiento de acondicionamiento topográfico y vegetal tras finalizar las obras.

Tabla 12 Barrancos y barranquillos - Tramo Orotava-Curva del Sauzal

Zona de actuación. Tramo Orotava-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Barranco Hondo	Movimiento tierra en base pilas. Camino acceso pilas	Restauración topográfica (relleno) y vegetal con especies potencial del piso bioclimático (ecosistema azonal). Limpieza residuos en zona afección viaducto.	Integración paisajística bancales de viña afectados y cauce de barranco.
Resto de barranquillos (ODT)	Acceso a zona ejecución de ODT	Restauración topográfica (relleno) y vegetal con especies potencial del piso bioclimático (ecosistema azonal). Limpieza zarzales y cañaveral y plantación especies potenciales. Limpieza residuos.	Integración paisajística de laderas y fondo de cauce.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Barrancos y barranquillos - Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal

Zona de actuación. Tramo P.K. 15+733-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Resto de barranquillos (ODT)	Acceso a zona ejecución de ODT	Restauración topográfica (relleno) y vegetal con especies potencial del piso bioclimático (ecosistema azonal). Limpieza zarzales y cañaveral y plantación especies potenciales.	Integración paisajística de laderas y fondo de cauce.

Fuente: Elaboración propia

4.2.13.4. Túnel

Tratamiento de falso túnel. Relleno y plantación vegetación potencial lado Oeste. Plantación Vitis vinífera (lado Este).

Tabla 14 Túnel

Túnel variante curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
Falsos túneles (El Jesús)	Desmonte vertical y estructura en falso túnel salida y entrada túnel	Restauración topográfica (relleno) sobre falso túnel y plantaciones vegetales del piso bioclimático potencial (lado Oeste). Plantación Vitis vinifera (lado Este)	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística ladera túnel.

Fuente: Elaboración propia

4.2.13.5. Áreas de Instalación Auxiliar

Acondicionamiento topográfico y revegetación con flora potencial.

Tabla 15 Área de Instalación Auxiliar

Zona de actuación. Tramo Orotava-Curva del Sauzal	Descripción impacto por obra	Medida correctora a aplicar	Variable ambiental integrada.
A.I.A nº1. Los Machado.	Desbroce y acondicionamiento de la parcela.	Restauración topográfica (y plantaciones vegetales del piso bioclimático potencial	Calidad visual carretera TF-5. Integración paisajística ladera túnel.

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los elementos de jardinería, a trasplantar, se encuentran localizados en las zonas verdes del actual enlace y bordes del tronco y algunas de sus isletas anexas. De esta zona se trasplantarán los siguientes ejemplares, siempre contando con el visto bueno y la supervisión del especialista en botánica de la obra. Los ejemplares que no encuentren cabida en la distribución de la nueva superficie de ajardinamiento, serán gestionados por el ayuntamiento para otras zonas de embellecimiento municipal. La utilización de *Phoenix canariensis* es fundamental no sólo como ejemplar de porte arbóreo que embellece el entorno urbano, además es un árbol que tiene un bien funcionamiento como sumidero de carbono natural.

Trasplante de ejemplares arbóreos	1.378 ejemplares
Trasplante de ejemplares arbustivo (0,75-2 m)	580 ejemplares
Trasplante de ejemplares arbustivos (< 0,75 m)	280 ejemplares
TOTAL	ejemplares

4.2.13.6. Descripción de los tratamientos. Selección de especies

a) Hidrosiembra

La hidrosiembra es la proyección a presión sobre el terreno de una suspensión de agua y semillas junto con fertilizantes, estabilizantes, mulches y aditivos especiales. Dicha suspensión se reparte homogéneamente sobre la superficie a tratar originándose una capa que permanece firmemente adherida al terreno. Esta capa asegura unas condiciones ideales para la germinación de las semillas, debido a que las fija, retiene la humedad del suelo y las aísla de condiciones climatológicas adversas.

Las hidrosiembras tienen 2 objetivos fundamentales:

- Proteger contra la acción de la erosión.
- Anular el impacto sobre el paisaje producido por las obras.

El fin último de las hidrosiembras es conseguir una cubierta vegetal herbácea inicial que sirva como punto de partida para el establecimiento posterior de una vegetación que cumpla con los objetivos de protección y de integración en el paisaje.

Los componentes básicos de la hidrosiembra son el agua, el mulch, los estabilizadores fijadores, los abonos, las semillas y los aditivos. Para la hidrosiembra se indican las siguientes precisiones.

- Agua. Se admitirán todas aquellas aptas para el uso agrícola. No se utilizarán aguas salitrosas o con contenidos en cloruros o sulfatos superiores al 1%.
- Mulch. El mulch sirve como acolchado del terreno, aumentando la disponibilidad de agua, disminuyendo la escorrentía y la erosión, protegiendo la superficie de fuertes lluvias, viento, etc., y creando un microclima que favorece el desarrollo de la vegetación. El mulch será mezcla de paja picada y heno picado, que constituyen las fibras largas del mulch, y celulosa, que aporta las fibrillas que amalgaman a las anteriores.
- Estabilizadores o fijadores. Actúan produciendo una aglomeración física de las partículas del suelo, evitando por tanto la erosión. Forman una película que permite la circulación del aire y mantiene la humedad del suelo. Se utilizará estabilizador de alginatos o polímeros plásticos.
- Abono. Los abonos deben ser fertilizantes de descomposición lenta. Se utilizará fertilizante orgánico líquido compuesto por ácidos húmicos y fúlvicos, que favorecerán las propiedades físicas, químicas (formación de fosfohumatos que mejoran la fertilidad fosfatada) y biológicas del suelo. Por otra parte se añadirá fertilizante mineral de descomposición lenta de tipo 15:15:15.
- En caso de que el mulch fuera de paja, heno, u otros materiales de difícil descomposición, deben añadirse 20 kg de nitrógeno (por ejemplo con urea granulada) por cada tonelada de paja.
- La dosis de siembra se establece en 350 kg/ha, de los que un 96% corresponden a una mezcla de herbáceas (336 kg/ha) y un 4% a semillas de arbustos (14 kg/ha).

Para lo taludes se utilizan las semillas de las siguientes especies

Mezcla de autóctonas (336 kg/ha) 96%	*Rumex lunaria* 50 % (168 kg/ha)
	Aeonium urbicum 50 % (168 kg/ha)

b) Tramo Orotava-curva del Sauzal

b.1) Plantaciones taludes y terraplenes

Teniendo en cuenta la dificultad de la vegetación arbórea y arbustiva para reinstalarse de forma natural, se propone, para compensar el impacto de los ejemplares eliminados y acelerar la recuperación de la zona de afección, la realización de plantaciones de ejemplares de diferentes especies arbóreas y arbustivas autóctonas (tabaibas, balos, etc.) en determinados puntos de la zona de actuación, según se indica a continuación.

Se ha estudiado el trazado del tramo de estudio con el fin de garantizar la continuidad de criterios y medidas adoptadas; de los resultados de este estudio, resultando un único piso bioclimático, con el fin de centrar las estrategias de revegetación según sus características particulares. El diseño de la revegetación propuesta, se ha realizado seleccionando las especies vegetales cuyo desarrollo se ajusta mejor a las características climáticas y edafológicas de la zona del proyecto, para la cual se han tenido en cuenta:

1. Factores climáticos,
2. Factores edafológicos.
3. Factores ecológicos,
4. Factores paisajísticos.

Bioclimáticamente discurre por el piso bioclimático Termomediterráneo semiárido superior.

Las plantas procederán de un vivero oficial o comercial acreditado, con un tamaño de 10 a 20 cm, tanto para las especies arbustivas como para los ejemplares arbóreos. Para efectuar las plantaciones, se abrirán hoyos de plantación de 30 x 30 x 30 cm.

Las especies y tamaños que se utilizarán en la restauración, para el tramo Orotava-curva del Sauzal, son las siguientes:

Tabla 16 Especies y tamaños para la restauración - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Tramo Orotava-curva del Sauzal (ejemplares-altura)	Densidad de plantación
Rumex lunaria (Vinagrera), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Rumex lunaria (Vinagrera), 0,075 ud/m2
Kleinia neriifolia (verode), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Kleinia neriifolia (verode), 0,025 ud/m2
Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2
Euphorbia canariensis (cardón), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Euphorbia canariensis (cardón), 0,025 ud/m2
Convolvulus floridus (Guaidil), de 10-20 cm de altura, a raíz desnuda.	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2
Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2
Rhamnus crenulata (espinero), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2
Periploca laevigata (cornical), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Periploca laevigata (cornical), de 0,025 ud/m2
Hypericum canariense (granadillo), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2
Juniperus turbinata ssp. canariensis (Sabina), de 10-20 cm de altura, en contenedor	Juniperus turbinata ssp. canariensis (Sabina), de 0,050 ud/m2
Olea europeae ssp. cerasiformis (Acebuche), de 10-20 cm de altura, en contenedor	Olea europeae ssp. cerasiformis (Acebuche), de 0,025 ud/m2

Fuente: elaboración propia

Es decir, por cada 14 ejemplares, se plantarán 3 Rumex lunaria, 2 sabinas, 2 garandillos, 1 cardón, 1 incienso, 1 tabaiba amarga, 1 cornical, 1 lavanda, 1 espinero y 1 acebuche.

Las plantas se colocarán de forma irregular dentro del marco de plantación para favorecer la naturalidad de la misma.

Figura 1 Desmontes - Tramo Orotava-curva del Sauzal



Fuente. Elaboración propia

La superficie total de los desmontes en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 28.841,682 m2.

Tabla 17 Especies en desmontes - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Desmontes		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares Cabeza-pie talud**
Rumex lunaria	0,075 ud/m2	2.163
Kleinia neriifolia	0,025 ud/m2	721
Euphorbia lamarckii	0,025 ud/m2	721
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	721
Periploca laevigata	0,025 ud/m2	721
Artemisia thuscula	0,025 ud/m2	721
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	721
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	721
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	1.442
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	721
Juniperus turbinata ssp. canariensis	0,050 ud/m2	1.442
Olea europeae ssp. cerasiformis	0,025 ud/m2	721

Fuente: elaboración propia

Figura 2 Terraplenes - Tramo Orotava-curva del Sauzal



Fuente: elaboración propia

La superficie total de los terraplenes en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 26.575,768 m2.

Figura 3 Especies en los terraplenes - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Terraplenes		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares terraplén**
Rumex lunaria	0,075 ud/m2	1.993
Kleinia neriifolia	0,025 ud/m2	664
Euphorbia lamarckii	0,025 ud/m2	664
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	664
Periploca laevigata	0,025 ud/m2	664
Artemisia thuscula	0,025 ud/m2	664
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	664
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	664
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	1.328
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	664
Juniperus turbinata ssp. canariensis	0,050 ud/m2	1.328
Olea europeae ssp. cerasiformis	0,025 ud/m2	664

Fuente: elaboración propia

b.2) Plantaciones enlaces. Tramo Orotava-curva del Sauzal.

Para los distintos enlaces situados en este tramo se utilizará una mezcla de especies arbóreas y arbustivas.

Tabla 18 Plantaciones en enlaces - Tramo Orotava-curva del Sauzal

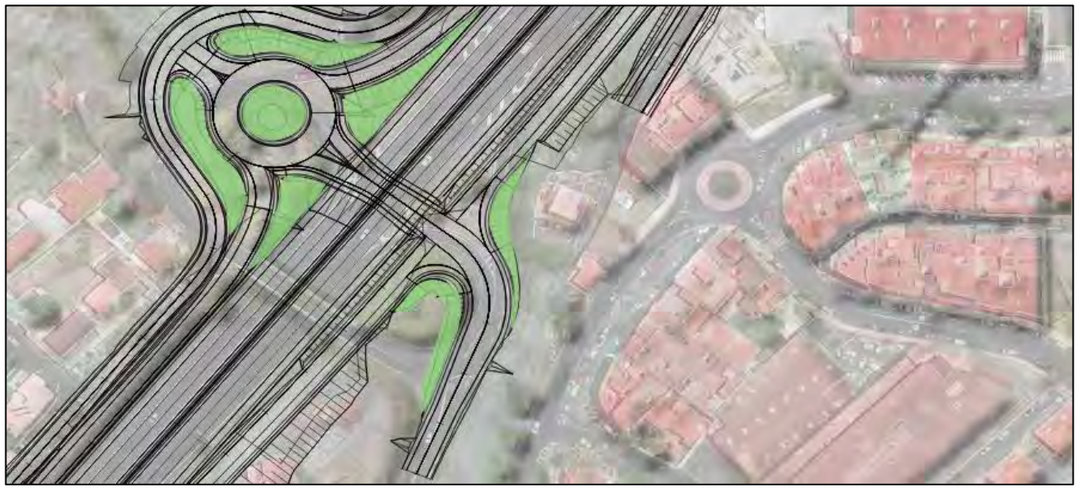
Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbóreos	Ejemplares arbustivos
Enlace de Cuesta La Villa	Phoenix canariensis (Palmera canaria):12 ejemplares Dracaena draco (Drago): 6 ejemplares	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2 Juniperus turbinata ssp. canariensis (Sabina), de 0,050 ud/m2 Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2 Euphorbia canariensis (cardón), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2 Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2
Enlace de Santa Úrsula	Phoenix canariensis (Palmera canaria):70 ejemplares Dracaena draco (Drago): 35 ejemplares	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2 Euphorbia canariensis (cardón), 0,025 ud/m2 Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2 Periploca laevigata (cornical), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2 Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2
Enlace La Victoria	Phoenix canariensis (Palmera canaria):35 ejemplares Dracaena draco (Drago): 12 ejemplares	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2 Juniperus turbinata ssp. canariensis (Sabina), de 0,050 ud/m2 Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2 Olea europeae ssp. cerasiformis (Acebuche), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbóreos	Ejemplares arbustivos
		Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2
Enlace La Matanza	Phoenix canariensis (Palmera canaria):20 ejemplares Dracaena draco (Drago): 10 ejemplares	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2 Juniperus turbinata ssp. canariensis (Sabina), de 0,050 ud/m2 Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2 Olea europeae ssp. cerasiformis (Acebuche), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2 Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2

Fuente: elaboración propia

Enlace de Cuesta La Villa. La superficie total a restaurar del enlace de La Cuesta La Villa,en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 2.456,896 m2.

Figura 4 Enlace Cuesta de La Villa



Fuente: elaboración propia

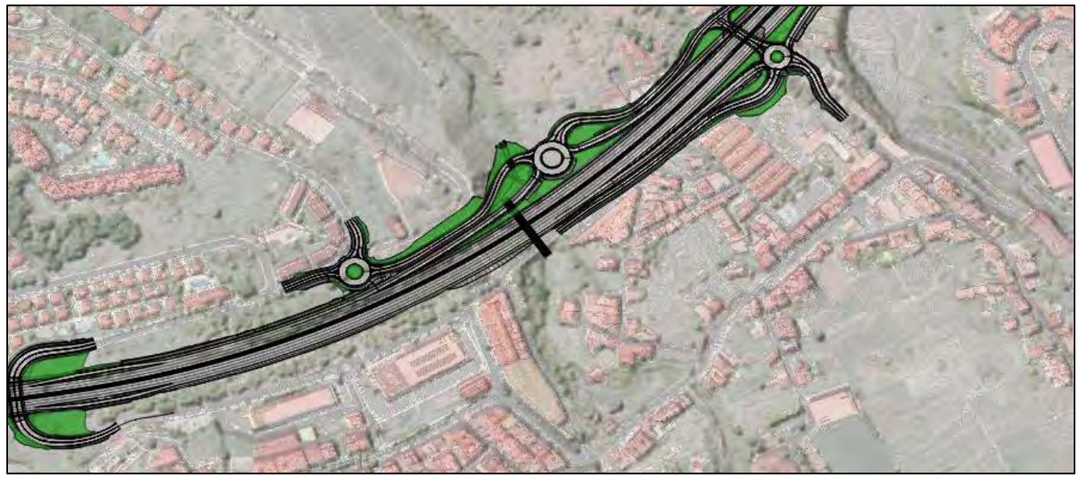
Tabla 19 Plantaciones enlace Cuesta de La Villa

Plantación arbustiva. Enlace Cuesta La Villa		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	61
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	61
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	61
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	122
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	61
Juniperus turbinata ssp. canariensis	0,050 ud/m2	122

Fuente: elaboración propia

Enlace Santa Úrsula. La superficie total a restaurar del enlace de Santa Úrsula, en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 17.259,411 m2.

Figura 5 Enlace Santa Úrsula



Fuente: elaboración propia

Tabla 20 Plantaciones enlace Santa Úrsula

Plantación arbustiva. Enlace Santa Úrsula		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	431
Periploca laevigata	0,025 ud/m2	431
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	431
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	862

Plantación arbustiva. Enlace Santa Úrsula		
Especie	Densidad de plantación (ud/m2)	Nº ejemplares
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	431
Euphorbia lamarckii	0,050 ud/m2	431

Fuente: elaboración propia

Enlace La Victoria. La superficie total a restaurar del enlace de La Victoria, en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 18.930,657 m2.

Figura 6 Enlace La Victoria



Fuente: elaboración propia

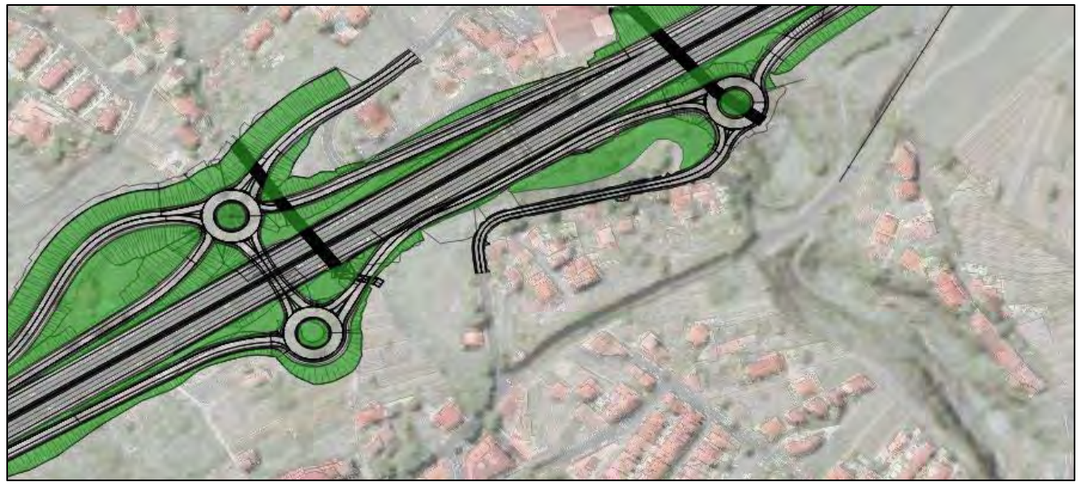
Tabla 21 Plantaciones enlace La Victoria

Plantación arbustiva. Enlace La Victoria		
Especie	Densidad de plantación (ud/m2)	Nº ejemplares
Olea europeae ssp. cerasiformis	0,025 ud/m2	473
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	473
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	473
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	945
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	473
Juniperus turbinata ssp. canariensis	0,050 ud/m2	945

Fuente: elaboración propia

Enlace La Matanza. La superficie total a restaurar del enlace de La Matanza, en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 32.540,316 m2.

Figura 7 Enlace La Matanza



Fuente: elaboración propia

Tabla 22 Plantaciones enlace La Matanza

Plantación arbustiva. Enlace La Matanza		
Especie	Densidad de plantación (ud/m2)	Nº ejemplares
Olea europeae ssp. cerasiformis	0,025 ud/m2	813
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	813
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	813
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	1.627
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	813
Juniperus turbinata ssp. canariensis	0,050 ud/m2	1.627

Fuente: elaboración propia

b.3) Plantaciones barrancos. Tramo Orotava-curva del Sauzal.

Tabla 23 Plantaciones barrancos - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbustivos
Barranco Hondo	Euphorbia canariensis (cardón), de 0,025 ud/m2 Periploca laevigata (cornical) de 0,025 ud/m2

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbustivos
	Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2 Vitis vinífera (sobre parcelas de cultivo afectadas por acceso temporal)
Barranquillos afectados por ODT	Euphorbia canariensis (cardón), 0,025 ud/m2 Periploca laevigata (cornical), de 0,025 ud/m2 Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2

Fuente: elaboración propia

Figura 8 Barranco Hondo



Restauración

Fuente: elaboración propia

La superficie total a restaurar del acceso provisional al cauce del barranco Hondo, en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 1.827,87 m2.

Tabla 24 Plantaciones enlace La Matanza

Plantación arbustiva. Enlace La Matanza		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	45
Periploca laevigata	0,025 ud/m2	45
Euphorbia lamarckii	0,025 ud/m2	45

Fuente: elaboración propia

Se restaurará la superficie afectada por el camino de acceso sobre los bancales de viña con la reposición de la finca y plantación de Vitis vinífera.

b.4) Plantaciones falso túnel-terraplén emboquille lado Oeste. Tramo Orotava-curva del Sauzal

Tabla 25 Plantaciones emboquille falso túnel lado Oeste - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbustivos
Falso túnel	Rhamnus crenulata (espinero), de 0,050 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,075 ud/m2 Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2 Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2
Terraplén ambos márgenes emboquille	Rhamnus crenulata (espinero), de 0,050 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,075 ud/m2 Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2 Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2

Fuente: elaboración propia

La superficie total de la superficie de los falsos túneles y terraplenes a restaurar en el tramo Orotava-curva del Sauzal (lado Oeste), tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 5.883,62 m2.

Figura 9 Plantaciones falso túnel lado Oeste - Tramo Orotava-curva del Sauzal



Restauración

Fuente: elaboración propia

Tabla 26 Plantaciones falso túnel lado Oeste - Tramo Orotava-curva del Sauzal

Plantación arbustiva. Falso túnel+terraplén emboquille		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	147
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	147
Hypericum canariense	0,075 ud/m2	441
Euphorbia lamarckii	0,025 ud/m2	147

Fuente: elaboración propia

b.5) Plantaciones A.I.A Los Machado. Tramo Orotava-curva del Sauzal

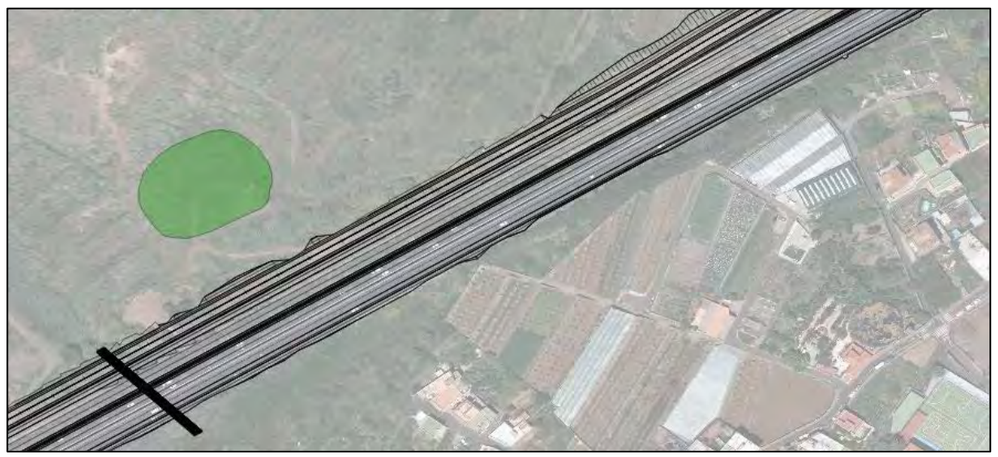
Tabla 27 Plantaciones A.I.A Los Machado

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbustivos
A.I.A. Los Machado	Convolvulus floridus (Guaidil), 0,025 ud/m2 Euphorbia canariensis (cardón), 0,025 ud/m2 Rhamnus crenulata (espinero), de 0,025 ud/m2 Periploca laevigata (cornical), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2 Euphorbia lamarckii (tabaiba amarga), 0,025 ud/m2

Fuente: elaboración propia

La superficie total a restaurar del A.I.A de Los Machado en el tramo Orotava-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 13.458 m2.

Figura 10 A.I.A Los Machado



Restauración

Fuente: elaboración propia

Tabla 28 Plantaciones A.I.A Los Machado

Plantación arbustiva. A.I.A Los Machado		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares terraplén**
Euphorbia canariensis	0,025 ud/m2	336
Periploca laevigata	0,025 ud/m2	336
Rhamnus crenulata	0,025 ud/m2	336
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	336
Convolvulus floridus	0,025 ud/m2	336
Euphorbia lamarckii	0,050 ud/m2	672

Fuente: elaboración propia

c) Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

c.1) Plantaciones taludes y terraplenes

Bioclimáticamente, este tramo, discurre por el piso bioclimático Termomediterráneo secon (con nieblas de alisio).

Las plantas procederán de un vivero oficial o comercial acreditado, con un tamaño de 10 a 20 cm, tanto para las especies arbustivas como para los ejemplares arbóreos. Para efectuar las plantaciones, se abrirán hoyos de plantación de 30 x 30 x 30 cm.

Las especies y tamaños que se utilizarán en la restauración, para el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal, son las siguientes:

Tabla 29 Plantaciones taludes y terraplenes - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal (ejemplares-altura)	Densidad de plantación
Rumex lunaria (Vinagrera), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Rumex lunaria (Vinagrera), 0,075 ud/m2
Cistus symphytipolius (jara), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Cistus symphytipolius (jara), 0,025 ud/m2
Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Jasminum odoratissimum (jazmín silvestre), 0,025 ud/m2
Visnea mocanera (mocanera), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Visnea mocanera (mocanera), 0,025 ud/m2
Viburnum rigidum (follao), de 10-20 cm de altura, a raíz desnuda.	Viburnum rigidum (follao), 0,025 ud/m2
Myrica faya (faya), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Myrica faya (faya), 0,025 ud/m2
Arbutus canariensis (madroño), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Arbutus canariensis (madroño), de 0,025 ud/m2
Erica arborea (brezo), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Erica arborea (brezo), de 0,025 ud/m2
Hypericum canariense (granadillo), de 10-20 cm de altura, en contenedor.	Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2

Fuente: elaboración propia

Las plantas se colocarán de forma irregular dentro del marco de plantación para favorecer la naturalidad de la misma.

Figura 11 Desmontes - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal



Fuente: elaboración propia

La superficie total de los desmontes en el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 5.635,204 m2.

Tabla 30 Plantaciones en los desmontes - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Desmontes		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares Cabeza-pie talud**
Rumex lunaria	0,075 ud/m2	422
Cistus symphytipolius	0,025 ud/m2	140
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	140
Visnea mocanera	0,025 ud/m2	140
Viburnum rigidum	0,025 ud/m2	140
Myrica faya	0,025 ud/m2	140
Arbutus canariensis	0,025 ud/m2	140
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	281
Erica arborea	0,025 ud/m2	140
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	281

Fuente: elaboración propia

Figura 12 Terraplenes - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal



Fuente: elaboración propia

La superficie total de los terraplenes en el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 8.166,496 m2.

Figura 13 Plantaciones en terraplenes - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Terraplenes		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Rumex lunaria	0,075 ud/m2	612
Cistus symphytipolius	0,025 ud/m2	204
Jasminum odoratissimum	0,025 ud/m2	204
Visnea mocanera	0,025 ud/m2	204
Viburnum rigidum	0,025 ud/m2	204
Myrica faya	0,025 ud/m2	204
Arbutus canariensis	0,025 ud/m2	204
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	204
Erica arborea	0,025 ud/m2	204
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	408

Fuente: elaboración propia

c.2) Plantaciones enlaces. Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Para los distintos enlaces situados en este tramo se utilizará una mezcla de especies arbóreas y arbustivas.

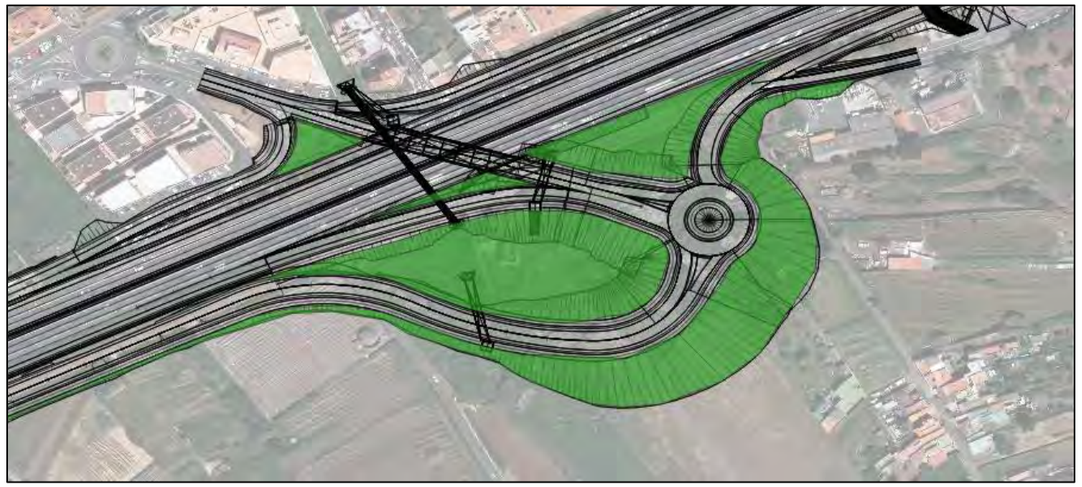
Tabla 31 Plantaciones en los enlaces - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Tramo Orotava-curva del Sauzal	Ejemplares arbóreos	Ejemplares arbustivos
Enlace de Tacoronte	Phoenix canariensis (Palmera canaria):14 ejemplares Dracaena draco (Drago): 8 ejemplares	Visnea mocanera (mocanera), 0,025 ud/m2 Viburnum rigidum (follao), 0,025 ud/m2 Myrica faya (faya), 0,025 ud/m2 Arbutus canariensis (madroño), de 0,025 ud/m2 Erica arborea (brezo), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2
Enlace de Los Naranjeros	Phoenix canariensis (Palmera canaria):60 ejemplares Dracaena draco (Drago): 25 ejemplares	Visnea mocanera (mocanera), 0,025 ud/m2 Viburnum rigidum (follao), 0,025 ud/m2 Myrica faya (faya), 0,025 ud/m2 Arbutus canariensis (madroño), de 0,025 ud/m2 Erica arborea (brezo), de 0,025 ud/m2 Hypericum canariense (granadillo), de 0,050 ud/m2

Fuente: elaboración propia

Enlace de Tacoronte. La superficie total a restaurar del enlace de Tacoronte, en el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 18.663,779 m2.

Figura 14 Enlace Tacoronte



Fuente: elaboración propia

Tabla 32 Plantaciones Enlace Tacoronte

Plantación arbustiva. Enlace Tacoronte		
Especie	Densidad de plantación (ud/m2)	Nº ejemplares
Visnea mocanera	0,025 ud/m2	466
Viburnum rigidum	0,025 ud/m2	466
Myrica faya	0,025 ud/m2	466
Arbutus canariensis	0,025 ud/m2	466
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	933
Erica arborea	0,025 ud/m2	466

Fuente: elaboración propia

Enlace Los Naranjeros. La superficie total a restaurar del enlace de Los Naranjeros, en el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal, tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 20.672,35 m2.

Figura 15 Enlace Los Naranjeros



Restauración enlace

Fuente: elaboración propia

Tabla 33 Plantaciones enlace Los Naranjeros

Plantación arbustiva. Enlace Los Naranjeros		
Especie	**Densidad de plantación (ud/m2)**	**Nº ejemplares**
Visnea mocanera	0,025 ud/m2	516
Viburnum rigidum	0,025 ud/m2	516
Myrica faya	0,025 ud/m2	516
Arbutus canariensis	0,025 ud/m2	516
Hypericum canariense	0,050 ud/m2	1.033
Erica arborea	0,025 ud/m2	516

Fuente: elaboración propia

c.3) Plantaciones falso túnel-terraplén emboquille lado Este. Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal

Tabla 34 Plantaciones falso túnel

Tramo P.K.15+733-curva del Sauzal	Ejemplares arbustivos
Falso túnel	Vitis vinifera
Terraplén ambos márgenes emboquille	Vitis vinifera

Fuente: elaboración propia

La superficie total de la superficie de los falsos túneles y terraplenes a restaurar en el tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal (lado Este), tiene una superficie a revegetar de aproximadamente 7.826,809 m2. Se utilizará toda la superficie para recuperar la fisonomía del agrosistema del paisaje de viña de toda la zona de Tacoronte, lado monte.

Figura 16 Falso túnel lado Este - Tramo P.K. 15+733-curva del Sauzal



Restauración

Fuente: elaboración propia

4.3. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS. FASE OPERATIVA

En fase operativa, las medidas preventivas y correctoras están orientadas a la reposición y control de los elementos que fundamentan el cumplimiento de los parámetros de seguridad viaria y parámetros medioambientales.

Tabla 35 Medidas preventivas, correctoras y compensatorias en Fase operativa

ACCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA, CORRECTORA, COMPENSATORIA	VARIABLE AFECTADA POR LA MEDIDA AMBIENTAL
Mantenimiento de señalización vertical y horizontal.	En las zonas de nueva ejecución donde hay que colocar señales, comprobar su correcta instalación, sobre todo en zonas de entrada a población (glorietas) de cara a la propia seguridad viaria. MANTENIMIENTO SEÑALES	-Población
Mantenimiento de las zonas de ajardinamiento	Labores de mantenimiento de las zonas de jardín en enlaces MANTENIMIENTO ZONAS VERDES	-Flora -Paisaje
Reposición de marras	Reposición de marras en aquellos ejemplares de la restauración vegetal que no hayan prosperado. REPOSICIÓN DE MARRAS	-Flora -Paisaje -Hábitat 5330, Hábitat 9360
Control sobre fauna	Incorporar medidas de seguimiento de la potencial afección del tráfico sobre elementos de la fauna	-Fauna
Limpieza viario	Limpieza de borde de carretera: acciones de limpieza en todos lo bordes y cunetas en el tramo de las obras una vez finalizadas. MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA DE BORDES.	-Población -Flora

ACCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA, CORRECTORA, COMPENSATORIA	VARIABLE AFECTADA POR LA MEDIDA AMBIENTAL
		-Fauna -Paisaje -Hábitat 5330, 9360
Mantenimiento de los caminos interceptados o afectados	Reposición de los caminos laterales afectados por la ejecución de las obras de acondicionamiento. MANTENIMIENTO CAMINOS LATERALES	-Población
Mantenimiento y limpieza drenaje	Mantenimiento de limpieza de drenaje vertical y horizontal. Trabajos de limpieza de las obras de drenaje y cunetas para su correcto funcionamiento en periodos de lluvia. MANTENIMIENTO DRENAJES.	-Agua
Mantenimiento de los elementos de integración paisajística	Control de las plantaciones utilizadas en terraplenes, islas, desmontes, enlaces, falso túnel y zonas perimetrales de obra para la integración visual de la obra. Control proliferación especies de flora invasora.MANTENIMIENTO PLANTACIONES	-Paisaje
Mantenimiento elementos del túnel	Control sobre los elementos auxiliares del túnel	-Paisaje
Mantenimiento estructura reposición camino acceso y base plataforma pilas. Barranco Hondo	Control de las plantaciones utilizadas y restauración del cauce (comprobar la permeabilidad hidrogeológica tras finalizar ejecución obra)	-Paisaje -Agua

Fuente: elaboración propia

ANEJO 19. SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE ITS

ANEJO 19. SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE ITS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
2. ANTECEDENTES 4
3. RELACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS 4
4. DESCRIPCIÓN GENERAL 4
4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS 5
4.2. CANALIZACIONES 5
4.3. ARQUETAS 5

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 19. Sistemas Inteligentes de transporte ITS					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PC-TCB-AN-19-SistemasInteligentes-D01					
AUTOR	FIRMA	MSA				
	FECHA	28/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	FSA				
	FECHA	28/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este Anejo es definir la infraestructura civil para los Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS), de acuerdo con la fase de Proyecto de Trazado..

2. ANTECEDENTES

La gestión del tráfico y la seguridad vial constituyen dos de los principales ámbitos de actuación de la Dirección General de Tráfico, en adelante DGT. El equipamiento de las vías objeto del presente proyecto, contribuirá de manera directa a la consecución de los objetivos reseñados. Mediante la implantación de los sistemas ITS se consigue mejorar la movilidad, seguridad y productividad del transporte, optimizando la utilización de las infraestructuras, aumentando la eficiencia del consumo de energía y mejorando la capacidad del sistema de transportes. Permite el conocimiento en tiempo real del estado de la circulación, las condiciones atmosféricas y la difusión de forma remota de información a los viajeros.

3. RELACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS

Serán de aplicación para las obras definidas en este Proyecto y en aquellos términos no modificados por el Pliego de Condiciones Particulares o por los contratos particulares que se lleven a cabo entre la Propiedad y el Contratista, las siguientes disposiciones generales:

- Nota de Servicio 1/2014 "Recomendaciones para la especificación de los requisitos sobre ITS (Sistemas de Transporte Inteligente) en los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de Construcción de la Red Estatal de Carreteras".
- Oficio de 31 de marzo de 2010 remitido por la Dirección General de Tráfico a la Dirección General de Carreteras, donde se reflejan las características mínimas para las conducciones para la señalización dinámica.
- Ley 18/1989, de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de vehículos a Motor y Seguridad Vial, que entró en vigor el 16 de agosto de 1989 y modificaciones posteriores.
- Reglamento General de Circulación, para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, que entró en vigor el 23 de enero de 2004 y modificaciones posteriores.
- Norma 8.2-IC "Marcas Viales" de la instrucción de carreteras, aprobada por Orden Ministerial el 16 de julio de 1987 y correcciones posteriores.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, aprobado por Orden Ministerial el 6 de febrero de 1976 y modificaciones posteriores.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. Publicado en el BOE número 224 de 18/9/1987.
- Ley 25/88, de 29 de julio, de Carreteras y su Reglamento de desarrollo.
- Normas Tecnológicas del Consejo de Obras Públicas, dependiente del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Normas UNE de obligado cumplimiento del Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Publicada en el BOE número 269 de 10/11/1995 y entrada en vigor el 10 de febrero de 1996 y modificaciones posteriores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971, publicada en BOE números 64 y 65 de 16 y 17 de marzo de 1971 y entrada en vigor 1 de junio de 1971 y correcciones posteriores.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba el plan de higiene y seguridad del trabajo. Publicada en BOE número 60 de 11/3/1971 y entrada en vigor 11 de marzo de 1971.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Publicada BOE número 256 de 25/10/1997 y entrada en vigor 25 de diciembre de 1997 y modificaciones posteriores.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. Publicado en BOE número 224 de 18/9/2002 y entrada en vigor 18 de septiembre de 2003 y correcciones posteriores.
- Disposiciones y normas vigentes de aplicación, establecidas por las autoridades locales con jurisdicción sobre las obras a realizar.
- Recomendación AENOR. Redes de transporte para los sistemas de gestión de accesos.
- Normativa del Comité Técnico Nacional 199.Equipamiento para la gestión del tráfico.
- Normativa del Comité Técnico Nacional 199. Equipamiento para la Gestión de Tráfico.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-1 – Estaciones Remotas.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-2 – Reguladores de Tráfico.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-3 – Detectores y estaciones de toma de datos.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-4 –Comunicaciones.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-5 – Paneles de mensaje variable.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-6 – Semáforos.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-7 – Sensores de variables medioambientales.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-8 – Postes SOS GSM
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-9 – Equipos de video.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-10 – Mantenimiento.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-11 – Centros de gestión.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-12 – Cinemómetros y visión artificial.
  - Normativa del Comité Técnico Nacional 199/SC-13 – Terminales GSM o GPRS para la gestión de denuncias en carretera.

Cuando se haga referencia a un método o Norma contenido en algunas de las anteriores publicaciones, se entenderá que se referirá a la ÚLTIMA Norma o Método que se haya publicado hasta el momento.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

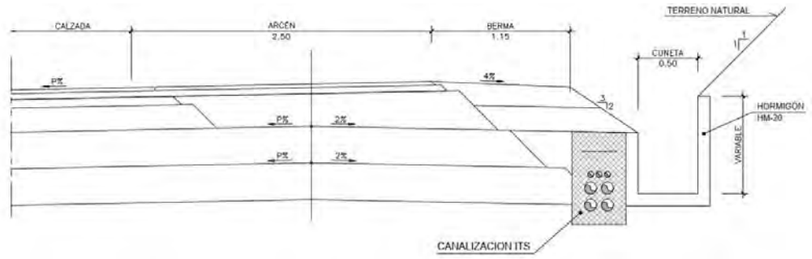
La canalización para la futura instalación de la red de Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS), ha de proyectarse en coordinación con la DGT y de acuerdo con las previsiones del citado organismo.

Las canalizaciones que se contemplan en el presente Anejo se disponen para dar futuro servicio a las Redes ITS, que se enumeran a continuación:

- Sistema de Señalización Variable.
- Sistema de Aforo de Tráfico.
- Sistema de Circuito cerrado de televisión (CCTV).
- Sistema de Estaciones de concentración de equipos y comunicaciones (ERU).
- Sensores de variables atmosféricas en carretera (SEVAC).

En las secciones en desmonte la canalización se dispone en la parte exterior de la berma, antes de la cuneta y respetando la profundidad del firme para no obstaculizar la permeabilidad del mismo. Del mismo modo, se respeta la permeabilidad del firme en las secciones de relleno disponiendo la parte superior de la canalización a la misma cota que la base de la capa inferior del firme.

En este apartado se hace una descripción de los principales elementos necesarios proyectados:



4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se realizarán las excavaciones en zanja o pozo necesarias para permitir la ejecución de las canalizaciones, así como la ejecución de cuantas arquetas y pequeñas obras de fábrica sean necesarias para la interconexión del sistema.

Los rellenos se realizarán con material procedente de la excavación y en su caso con hormigón HM-20/P/20/I o arena humedecida y compactada, de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Condiciones, Planos y en el Presupuesto de este proyecto.

4.2. CANALIZACIONES

Se realizará una canalización nueva a lo largo de todo el trazado objeto del proyecto. Discurrirá paralela al trazado del tronco por su margen externa.

Las canalizaciones para la Red ITS se han previsto de forma independiente a las de iluminación, con 4 tubos rígidos de PVC-U, de 110 mm de diámetro y 1,3 mm de espesor y un tritubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 3x50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, formado por tres tubos iguales, unidos entre sí por medio de una membrana y dispuestos paralelamente en un mismo plano para fibra óptica.

La canalización que discurre por las estructuras irá embebida en las mismas.

4.3. ARQUETAS

A lo largo de la canalización se dispondrán las arquetas necesarias de paso, de dimensiones 60x60x75 cm, según los casos. Las arquetas serán hormigón prefabricado, con cerco metálico y tapa HM-20.

La distancia entre arquetas será de aproximadamente 250 m, y se dispondrá una antes y después de cada estructura para resolver la transición a canalización embebida en estructura.

Una vez finalizada la instalación, se deberán taponar todas las bocas de los tubos en las arquetas de registro, para evitar la entrada de animales que puedan dañar los conductores, y empalmes.

ANEJO 20. OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANEJO 20. OBRAS COMPLEMENTARIAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

2. RELACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS 4

3. ILUMINACIÓN EXTERIOR 4

3.1. OBJETO 4
3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN 4
3.3. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN 5
3.4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA 5
3.4.1. Distribución eléctrica 5
3.4.2. Centro de Mando 5
3.4.3. Puesta a tierra 5
3.5. CANALIZACIONES 5

4. CERRAMIENTO 5

4.1. CRITERIOS DE DISEÑO 5
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL CERRAMIENTO 5

5. HITOS DE DELIMITACIÓN DE LA PROPIEDAD E INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA 6

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 20 Obras complementarias					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-20-ObrasComplementarias-D01.docx					
AUTOR	FIRMA	JCF/EMR				
	FECHA	28/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	MSM				
	FECHA	28/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este Anejo es definir la infraestructura civil para las Obras Complementarias de acuerdo con la fase de Proyecto de Trazado.

Se consideran las siguientes obras complementarias:

- Iluminación exterior.
- Cerramiento.
- Hitos de deslinde e instalaciones provisionales de obra.

2. RELACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS

Serán de aplicación para las obras definidas en este Proyecto y en aquellos términos no modificados por el Pliego de Condiciones Particulares o por los contratos particulares que se lleven a cabo entre la Propiedad y el Contratista, las siguientes disposiciones generales:

- Ley del Cielo y su Reglamento
- Recomendaciones para la Iluminación de Carreteras y Túneles. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras.
- Recomendaciones de la Comisión Internacional de Alumbrado (C.I.E.).
- Orden circular 36/2015 sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (BOE del 19 de noviembre de 2008).
- Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, así como las Instrucciones Complementarias. ITC BT 01 A 51.
- Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RAT).
- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (RCE).
- Reglamento de Verificaciones y Regulación del Suministro de Energía (RVE).
- Normas NUECSA.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (BOE de 24-1-86) sobre Homologación de columnas y báculos.
- Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (BOE de 26-4-89).
- Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (BOE de 15-7-89).
- Orden de 12 de junio de 1989 (BOE de 7-7-89), por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Publicación CIE nº 33/AB-1997.- Depreciación y Mantenimiento de Instalaciones de Alumbrado Público.
- Publicación CIE nº 34-1997.- Luminarias para Instalaciones de Alumbrado. Datos Fotométricos, Clasificación y Comportamiento.
- Publicación CIE nº 66-1984.- Pavimentos de Carreteras y Alumbrado.
- Publicación CIE nº 115-1995.- Recomendaciones para el Alumbrado de las Vías de Tráfico Rodado y Peatonales.
- Informe Técnico del CEI de Marzo de 1999: "Guía para la reducción del Resplandor luminoso nocturno".
- Norma Tecnológica del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo NTE-IEE/1978 "Instalaciones de Electricidad, Alumbrado Exterior" y Sugerencias del Comité Español de Iluminación a la citada Norma Tecnológica.
- Norma sobre la disminución del Consumo de Energía Eléctrica en las Instalaciones de Alumbrado Público (Orden Circular 248/74 C y E de Noviembre de 1974).
- Normas particulares de los ayuntamientos implicados.
- Normativa para la protección del cielo del Instituto Astrofísico de Canarias.

Cuando se haga referencia a un método o Norma contenido en algunas de las anteriores publicaciones, se entenderá que se referirá a la ÚLTIMA Norma o Método que se haya publicado hasta el momento.

3. ILUMINACIÓN EXTERIOR

3.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo consiste en la realización de los estudios necesarios para la instalación de equipos de alumbrado, cuya misión será la de dotar de alumbrado a las calzadas de la autopista TF-5, entre los P.K. 19+450 (enlace Tacoronte) y la entrada norte del nuevo túnel El Sauzal (P.K. 20+200), así como la iluminación del nuevo enlace entre estos puntos kilométricos.

Sobre la necesidad de iluminar el resto de la autovía desde el túnel (P.K. 21+400) hasta el final de tramo (P.K. 32+000), se estima que, dado que no se cumple que la IMD ≥ 60.000 vehículos/día en el año de puesta en servicio, y que tampoco se supera la condición de días de lluvia ≥120 días/año, no habría que iluminar el tronco de la autovía que actualmente está sin iluminar, dese el nuevo túnel El Sauzal (P.K. 21+400) hasta el final de tramo (P.K. 32+000) en La Orotava.

En el caso de los enlaces iluminados actualmente con torres de proyectores de 1.000 W, se propone la sustitución de las mismas por luminarias tipo vial con tecnología LED, para cumplir con la normativa propuesta por el IAC.

3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

Para la instalación de alumbrado público se equiparán los cuadros de mando y protección a la salida del centro de distribución. Del cuadro parten líneas subterráneas para alumbrado público, cada una de las cuales alimentan las luminarias de una determinada zona.

El sistema de iluminación será tal que a partir de la hora prefijada (medianoche) se reducirá aproximadamente el 50 % de la potencia de las lámparas.

El encendido de la instalación y el apagado del alumbrado se efectuará automáticamente por célula fotoeléctrica situada en el exterior del cuadro de mando; la reducción de potencia se hará mediante reloj. Se incluirán los nuevos centros de mando, y las ampliaciones de los centros de mando existentes para suministro eléctrico a nuevos circuitos.

Se consideran como servicios afectados las actuaciones sobre la iluminación ya existente desde el inicio del tramo (P.K. 15+733,20) hasta el P.K. 19+450, y la iluminación existente en todos los enlaces que se modifican a lo largo de todo el tramo de la autovía.

Los servicios afectados incluirán el movimiento de centros de mando existentes, desmontaje de luminarias y columnas existentes, demolición de cimentaciones e instalación de otras para la nueva ubicación de los puntos de luz, retirada de cableados, canalizaciones y arquetas existentes, e instalación de nuevos cableados, canalizaciones y arquetas desde los centros de mando reubicados.

3.3. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

Parámetros de diseño de la iluminación exterior:

- Niveles de iluminación por cada zona: luminancia media 2 Cd/m2. A confirmar en fase de Proyecto Constructivo.
- Uniformidades: global > 0,4 y longitudinal > 0,7
- Deslumbramiento molesto y perturbador: índice de deslumbramiento D.4, y luminancia de velo TI <10
- Tipo y situación de columnas: altura entre 12 y 14m, en disposición unilateral para iluminar los tres carriles y arcén de cada calzada, con separación entre puntos de luz entre 30 y 50m. A confirmar en fase de Proyecto Constructivo.
- Tipo de luminarias: lámparas LED, temperatura de color entre 2.100 K (Ámbar IAC, de acuerdo con lo requerido por el Instituto de Astrofísica de Canarias) y 3.000 K, y equipos de encendido con posibilidad de regulación de flujo. A confirmar en fase de Proyecto Constructivo.
- Eficiencia mínima de luminarias (luminaria + lámpara) >120 lm/W. A confirmar en fase de Proyecto Constructivo.
- Factor de mantenimiento: 0,85

3.4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3.4.1. Distribución eléctrica

La instalación eléctrica para la alimentación a los distintos puntos de luz se hará trifásica con neutro, conectándose las lámparas entre fase y neutro, procurando el equilibrio de fases. Además de estos conductores, se llevará conductor de tierra que llegará a todas las lámparas, y conductor de maniobra para regular la reducción del consumo eléctrico en determinadas horas.

Los conductores de fase y neutro serán de cobre con aislamiento y cubierta de PVC, para una tensión de 1000 V. La sección en estos conductores variará entre 6 y 35 mm2.

El conductor de tierra será de cobre con aislamiento y cubierta de PVC, para una tensión de 750 V. La sección que empleada para este conductor es de 16 mm2.

El conductor de maniobra será de cobre con aislamiento y cubierta de PVC, para una tensión de 750 V. La sección que empleada para este conductor es de 2,5 mm2.

3.4.2. Centro de Mando

Los nuevos cuadros de mando (CM) serán prefabricados para intemperie construidos en chapa de acero protegida contra la corrosión y totalmente cerrados.

Se instalarán sobre una bancada y estarán constituidos por un módulo prefabricado y normalizado equipado con placa de montaje aislante y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del alumbrado, debidamente interconexionado entre sí. El armario se dotará de toma de tierra.

La célula fotoeléctrica se instalará en el exterior del CM y lo más cerca posible de éste.

En el Proyecto Constructivo se evaluará la necesidad en su caso de suministros eléctricos en media tensión, caso de no ser posible su alimentación en baja tensión por la Compañía Eléctrica.

Aquellos CM existentes que se amplíen para alimentar nuevos circuitos de alumbrado deberán ser estudiados para confirmar si es necesario cambiar sus protecciones y adecuarlos a la normativa vigente, si es válida la acometida actual en baja tensión de la Compañía eléctrica suministradora, y en su caso solicitar dicha ampliación a la Compañía.

3.4.3. Puesta a tierra

Se instalará conductor de 1x16 mm2 Cu 750 V que irá conectado a todas las columnas formando una red equipotencial.

Además, se colocará una pica de puesta a tierra en la primera columna, otra en la última columna, y una por cada 4 columnas, consistentes en una barra de acero recubierta de cobre de 1,5 m de longitud que se hincará en el terreno mediante golpes cortos y no muy fuetes de forma que garantice la penetración sin rotura.

Esta pica estará unida a las partes metálicas de la columna mediante conductor de Cu desnudo de 16 mm2. El paso de este cable a través del dado de cimentación se hará a través de un tubo de plástico de 40 mm de diámetro que se dejará embebido en el hormigón.

3.5. CANALIZACIONES

Los conductores se canalizarán bajo tubo de polietileno de doble pared Ø110/93 mm, a una profundidad no menor de 80 cm bajo calzada, asentándolos sobre lecho y cobertura de arena silícea de, como mínimo, 45 cm de espesor, y reposición del firme previsto en calzada en la superficie, hasta 15 cm de espesor.

- Canalización principal enterrada: cuatro tubos corrugados de doble capa de 110 mm de diámetro
- Canalización secundaria enterrada: dos tubos corrugados de doble capa de 110 mm de diámetro.

Para las canalizaciones de iluminación se han previsto los siguientes tipos de arquetas:

- Arquetas de paso: cada 50 m, aproximadamente, a lo largo de toda la canalización. Sus dimensiones son 0,80 x 0,80 x 1,00 m.
- Arquetas de cruce y cambios de dirección: en los cruces de calzada, con tapa de fundición, a ambos lados de la carretera, con unas dimensiones de 1,00 x 1,00 x 1,00 m.

4. CERRAMIENTO

4.1. CRITERIOS DE DISEÑO

Se prevé la disposición de una valla metálica de cerramiento a ambos lados de la plataforma de la autovía a lo largo de todo el tramo, excepto en los viaductos y obras de paso, y en el túnel, con objeto de evitar el acceso incontrolado a la vía de personas, vehículos, animales, etc.

La valla se colocará en lo posible siguiendo siempre el límite de expropiación, según lo siguiente:

- En Autovía: a 8 metros del borde de la explanación, a cada lado de la vía.
- Autovía en estructura: se fija como arista exterior de la explanación la línea de proyección ortogonal del borde de las obras sobre el terreno.
- Otras carreteras: a 3 metros de su arista exterior de la explanación a cada lado de la vía.
- Caminos agrícolas: se dispondrán por fuera de la citada banda de 8 metros.

En pasos inferiores y obras de drenaje, la valla de cerramiento se coloca a un metro por detrás de la imposta de la boca de la estructura.

4.2. CARACTERÍSTICAS DEL CERRAMIENTO

El cerramiento definitivo estará constituido por un enrejado de 2,00 metros de altura total y postes tubulares de acero, formado por malla metálica de tipo anudado de simple torsión de acero con triple galvanizado reforzado (mínimo 240 g/m2), con alambre de diámetro 3,0 mm y resistencia de 50 kg/mm2, formando rombos de 50 mm.

Los postes se colocarán cada 4 metros, y serán de acero galvanizado por inmersión en caliente, con recubrimiento mínimo 400 g/m2 a ambas caras, y tendrán un diámetro exterior de 50 mm y de 1,5 mm de espesor de pared. Los postes se rematarán con tapón metálico no desmontable.

Los postes irán enterrados 40-50 cm reforzándolos en la base con un gancho de pie de 20 cm.

Se dispondrán puerta a lo largo del cerramiento para acceder a la autovía y realizar las labores de conservación y mantenimiento. Se prevén puertas doble hoja que permiten el paso peatonal y de vehículos ligeros.

Se deberá realizar un mantenimiento periódico para solucionar los posibles desperfectos o desajustes en la instalación de vallado.

5. HITOS DE DELIMITACIÓN DE LA PROPIEDAD E INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Los hitos de deslinde marcarán sobre el terreno la linde de las superficies de expropiación. En este sentido, circundarán la obra principal y los trazados nuevos de los caminos repuestos, además de los caminos de acceso a obra de carácter definitivo y temporal.

Los hitos de deslinde se situarán según las ubicaciones definidas en los planos correspondientes, marcando distancias entre ellos normalmente no superiores a 50 metros.

Los hitos serán prefabricados de hormigón HM-20, con sección 20x20 cm y 60 cm de longitud, de los que 40 cm sobresaldrán de la superficie del terreno natural. Los 10 cm inferiores del hito se empotrarán en una zapata de hormigón HM-20 de dimensiones 40x40x20 cm, apoyada a 30 cm de profundidad.

Se colocarán hitos de hormigón para la delimitación de la propiedad en los puntos de la línea quebrada que delimita la línea de expropiación y que en general se sitúa a 8 m del borde exterior de la explanación.

Además, para la ejecución de las obras detalladas en este proyecto se ha previsto una zona para la implantación de instalaciones auxiliares, provisionales de obra. Dicha zona está situada en el término municipal de La Victoria de Acentejo, en torno al P.K. 27+050 del tronco de la TF-5.

La ubicación de la zona de ocupación temporal de instalaciones de obra, así como los hitos de delimitación de la propiedad se encuentra definida dentro del anejo de expropiaciones.

El detalle de los Hitos de Delimitación de la propiedad se encuentra en los Planos del ***Anejo nº23. Expropiaciones.***

ANEJO 21 REPLANTEO

ANEJO 21 REPLANTEO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. BASES DE REPLENTEO 3
3. LISTADOS DE REPLANTEO 4

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 21. Replanteo					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-21-Replanteo-D01.docx					
AUTOR	FIRMA	FAB				
	FECHA	28/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	MSM				
	FECHA	28/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se recogen los listados de replanteo de los ejes que constituyen el trazado definido en el proyecto.

Para ello, en los siguientes listados se indican, en el eje de cada viario, para puntos equidistantes cada 10 m y puntos singulares, los siguientes datos:

- Tipo de alineación en cada punto replanteado.
- P.K. del eje a replantear.
- Coordenadas del punto a replantear.
- Radio de la alineación.
- Cota del eje, a rasante de la vía
- Azimut de la alineación en planta.
- Pendiente de la rasante, en %.
- Peraltes en %.
- Cota del terreno en el eje.

Previamente se da la información sobre las bases de replanteo empleadas.

2. BASES DE REPLENTEO

Toda la información relativa a las bases de replanteo empleadas se recoge en al Anejo nº 2 "Cartografía y Topografía", incluyéndose aquí únicamente una enumeración de las mismas con sus coordenadas correspondientes:

Tabla 1 Coordenadas de los puntos de apoyo

PUNTO DE APOYO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z
GCP1	351.824,888	3.142.066,850	324,220
GCP2	352.204,402	3.142.491,351	308,270
GCP3	351.273,296	3.142.703,896	235.512
GCP4	351.495,424	3.142.847,471	225,772
GCP6	352.350,108	3.144.142,35	272,924
GCP7	352.445,557	3.144.083,664	310,979
GCP8	352.763,848	3.144.453,479	319,466
GCP9	352.720,655	3.144.687,862	292.353
GCP10	354.083,095	3.145.421,036	259,916
GCP11	353.785,331	3.145.456,608	260,081
GCP12	353.760,323	3.145.346,182	262,404
GCP13	354509,225	3.145.799,959	246,446
GCP14	354.177,084	3.145.607,180	259,532
GCP15	354.438,010	3.145.809,072	243,462
GCP16	354.917,266	3.146.211,396	224,206
GCP17	355.819,737	3.146.632,024	287,211
GCP18	355.938,731	3.146.783,487	281,394
GCP19	356.314,841	3.147.141,783	300,010
GCP20	356.989,354	3.147.971,688	341,932
GCP21	357.999,604	3.148.920,559	374,691
GCP23	358.104,979	3.148.759,308	406,728
GCP24	359.103,939	3.149.504,062	428,682
GCP25	359.653,691	3.150.156,110	460.358
GCP26	361.069,559	3.150.498,885	540,168
GCP27	362.810,401	3.150.943,094	591,498
GCP28	363.654,392	3.151.459,870	596,704
GCP29	365.613,900	3.152.495,587	611,529
GCP30	365.650,413	3.152.263,307	617,085
GCP31	366.705,384	3.152.390,555	626,197
GCP32	368.068,855	3.152.188,705	622,815

Fuente: AirDrone 3D GeoIngeniería

El sistema de referencia empleado es el siguiente:

Tabla 2 Sistema de referencia

SISTEMA DE REFERENCIA:	W.G.S. 84
ELIPSOIDE:	W.G.S. 84
RED GEODÉSICA:	REGCAN95 (Versión 2001)
SISTEMA DE PROYECCIÓN:	UTM HUSO 28
GEOIDE APLICADO:	EGM08 - REDNAP - CANARIAS

Fuente: AirDrone 3D GeoIngeniería

3. LISTADOS DE REPLANTEO

A continuación se recogen los diferentes listados de replanteo con la información indicada.

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	15730.000	364777.550	3152094.618	5070.000	600.453	600.453	265.887856	0.000	-3.600	2.00	2.00	600.480	600.286	600.286	28°29'18.5670"	-16°22'53.4059"
CIRC. Pendiente	15733.200	364774.798	3152092.985	5070.000	600.338	600.338	265.928037	0.000	-3.600	2.00	2.00	600.365	600.286	600.286	28°29'18.5129"	-16°22'53.5064"
CIRC. Pendiente	15740.000	364768.947	3152089.521	5070.000	600.093	600.093	266.013422	0.000	-3.600	2.00	2.00	600.120	600.106	600.106	28°29'18.3982"	-16°22'53.7201"
CIRC. Pendiente	15750.000	364760.333	3152084.441	5070.000	599.733	599.733	266.138988	0.000	-3.600	2.00	2.00	599.759	599.706	599.706	28°29'18.2300"	-16°22'54.0347"
CIRC. Pendiente	15753.454	364757.356	3152082.690	3200.000	599.609	599.609	266.182353	0.000	-3.600	2.00	2.00	599.634	599.575	599.575	28°29'18.1720"	-16°22'54.1434"
CIRC. Pendiente	15760.000	364751.708	3152079.380	3200.000	599.373	599.373	266.312591	0.000	-3.600	2.15	2.15	599.399	599.326	599.326	28°29'18.0623"	-16°22'54.3497"
CIRC. Pendiente	15770.000	364743.068	3152074.345	3200.000	599.013	599.013	266.511535	0.000	-3.600	2.39	2.39	599.040	599.066	599.066	28°29'17.8955"	-16°22'54.6652"
CIRC. Pendiente	15780.000	364734.412	3152069.338	3200.000	598.653	598.653	266.710478	0.000	-3.600	2.63	2.63	598.681	598.679	598.679	28°29'17.7296"	-16°22'54.9814"
CIRC. Pendiente	15790.000	364725.741	3152064.357	3200.000	598.293	598.293	266.909422	0.000	-3.600	2.70	2.70	598.320	598.298	598.298	28°29'17.5646"	-16°22'55.2982"
CIRC. Pendiente	15800.000	364717.054	3152059.404	3200.000	597.933	597.933	267.108366	0.000	-3.600	2.70	2.70	597.960	597.901	597.901	28°29'17.4004"	-16°22'55.6155"
CIRC. Pendiente	15810.000	364708.351	3152054.478	3200.000	597.573	597.573	267.307309	0.000	-3.600	2.70	2.70	597.600	597.529	597.529	28°29'17.2371"	-16°22'55.9334"
CIRC. Pendiente	15820.000	364699.634	3152049.579	3200.000	597.213	597.213	267.506253	0.000	-3.600	2.70	2.70	597.240	597.155	597.155	28°29'17.0747"	-16°22'56.2519"
CIRC. Pendiente	15830.000	364690.900	3152044.707	3200.000	596.853	596.853	267.705197	0.000	-3.600	2.70	2.70	596.880	596.756	596.756	28°29'16.9132"	-16°22'56.5709"
CIRC. Pendiente	15840.000	364682.152	3152039.862	3200.000	596.493	596.493	267.904140	0.000	-3.600	2.70	2.70	596.520	596.408	596.408	28°29'16.7525"	-16°22'56.8906"
CIRC. Pendiente	15850.000	364673.389	3152035.045	3200.000	596.133	596.133	268.103084	0.000	-3.600	2.70	2.70	596.160	596.014	596.014	28°29'16.5928"	-16°22'57.2108"
CIRC. Pendiente	15860.000	364664.611	3152030.256	3200.000	595.773	595.773	268.302028	0.000	-3.600	2.70	2.70	595.800	595.657	595.657	28°29'16.4339"	-16°22'57.5315"
CIRC. Pendiente	15870.000	364655.817	3152025.494	3200.000	595.413	595.413	268.500971	0.000	-3.600	2.70	2.70	595.440	595.300	595.300	28°29'16.2759"	-16°22'57.8528"
CIRC. Pendiente	15880.000	364647.009	3152020.759	3200.000	595.053	595.053	268.699915	0.000	-3.600	2.70	2.70	595.080	594.871	594.871	28°29'16.1188"	-16°22'58.1747"
CIRC. Pendiente	15890.000	364638.186	3152016.052	3200.000	594.693	594.693	268.898859	0.000	-3.600	2.70	2.70	594.720	594.478	594.478	28°29'15.9626"	-16°22'58.4971"
CIRC. Pendiente	15900.000	364629.349	3152011.372	3200.000	594.333	594.333	269.097802	0.000	-3.600	2.70	2.70	594.360	594.161	594.161	28°29'15.8072"	-16°22'58.8201"
CIRC. Pendiente	15910.000	364620.497	3152006.720	3200.000	593.973	593.973	269.296746	0.000	-3.600	2.70	2.70	594.000	593.739	593.739	28°29'15.6528"	-16°22'59.1436"
CIRC. Pendiente	15920.000	364611.630	3152002.096	3200.000	593.613	593.613	269.495690	0.000	-3.600	2.70	2.70	593.640	593.393	593.393	28°29'15.4993"	-16°22'59.4677"
CIRC. Pendiente	15930.000	364602.749	3151997.500	3200.000	593.253	593.253	269.694634	0.000	-3.600	2.70	2.70	593.280	593.067	593.067	28°29'15.3466"	-16°22'59.7923"
CIRC. Pendiente	15940.000	364593.854	3151992.931	3200.000	592.893	592.893	269.893577	0.000	-3.600	2.70	2.70	592.920	592.638	592.638	28°29'15.1949"	-16°23'00.1175"
RECTA Pendiente	15946.694	364587.891	3151989.888	0.000	592.652	592.652	270.026760	0.000	-3.600	2.70	2.70	592.679	592.431	592.431	28°29'15.0938"	-16°23'00.3354"
RECTA Pendiente	15950.000	364584.945	3151988.389	0.000	592.533	592.533	270.026760	0.000	-3.600	2.52	2.52	592.558	592.329	592.329	28°29'15.0440"	-16°23'00.4431"
RECTA Pendiente	15960.000	364576.033	3151983.852	0.000	592.173	592.173	270.026760	0.000	-3.600	1.98	2.00	592.193	592.055	592.055	28°29'14.8933"	-16°23'00.7689"
RECTA Pendiente	15970.000	364567.121	3151979.316	0.000	591.813	591.813	270.026760	0.000	-3.600	1.44	2.00	591.833	591.661	591.661	28°29'14.7426"	-16°23'01.0947"
RECTA Tg. Entrada	15978.027	364559.967	3151975.675	0.000	591.524	591.524	270.026760	0.000	-3.600	1.01	2.00	591.544	591.359	591.359	28°29'14.6216"	-16°23'01.3562"
RECTA KV 7100	15980.000	364558.209	3151974.780	0.000	591.453	591.453	270.026760	0.000	-3.572	0.90	2.00	591.473	591.286	591.286	28°29'14.5919"	-16°23'01.4204"
RECTA KV 7100	15990.000	364549.297	3151970.244	0.000	591.103	591.103	270.026760	0.000	-3.431	0.36	2.00	591.123	590.961	590.961	28°29'14.4412"	-16°23'01.7462"
RECTA KV 7100	16000.000	364540.385	3151965.708	0.000	590.767	590.767	270.026760	0.000	-3.291	-0.18	2.00	590.787	590.762	590.762	28°29'14.2905"	-16°23'02.0720"
RECTA KV 7100	16010.000	364531.473	3151961.172	0.000	590.445	590.445	270.026760	0.000	-3.150	-0.72	2.00	590.465	590.322	590.322	28°29'14.1398"	-16°23'02.3978"
RECTA KV 7100	16020.000	364522.561	3151956.635	0.000	590.137	590.137	270.026760	0.000	-3.009	-1.26	2.00	590.157	590.091	590.091	28°29'13.9891"	-16°23'02.7235"
RECTA KV 7100	16030.000	364513.649	3151952.099	0.000	589.843	589.843	270.026760	0.000	-2.868	-1.80	2.00	589.863	589.846	589.846	28°29'13.8384"	-16°23'03.0493"
RECTA KV 7100	16040.000	364504.737	3151947.563	0.000	589.563	589.563	270.026760	0.000	-2.727	-2.00	2.00	589.583	589.581	589.581	28°29'13.6877"	-16°23'03.3751"
RECTA KV 7100	16050.000	364495.825	3151943.027	0.000	589.298	589.298	270.026760	0.000	-2.586	-2.00	2.00	589.318	589.341	589.341	28°29'13.5370"	-16°23'03.7008"
RECTA KV 7100	16060.000	364486.913	3151938.491	0.000	589.046	589.046	270.026760	0.000	-2.445	-2.00	2.00	589.066	589.158	589.158	28°29'13.3863"	-16°23'04.0266"
RECTA KV 7100	16070.000	364478.001	3151933.955	0.000	588.809	588.809	270.026760	0.000	-2.305	-2.00	2.00	588.829	588.939	588.939	28°29'13.2356"	-16°23'04.3524"
RECTA KV 7100	16080.000	364469.089	3151929.419	0.000	588.585	588.585	270.026760	0.000	-2.164	-2.00	2.00	588.605	588.738	588.738	28°29'13.0849"	-16°23'04.6782"
RECTA KV 7100	16090.000	364460.177	3151924.882	0.000	588.376	588.376	270.026760	0.000	-2.023	-2.00	2.00	588.396	588.603	588.603	28°29'12.9342"	-16°23'05.0039"
RECTA KV 7100	16100.000	364451.265	3151920.346	0.000	588.181	588.181	270.026760	0.000	-1.882	-2.00	2.00	588.201	588.298	588.298	28°29'12.7835"	-16°23'05.3297"
RECTA KV 7100	16110.000	364442.353	3151915.810	0.000	588.000	588.000	270.026760	0.000	-1.741	-2.00	2.00	588.019	588.253	588.253	28°29'12.6328"	-16°23'05.6555"
RECTA KV 7100	16120.000	364433.441	3151911.274	0.000	587.832	587.832	270.026760	0.000	-1.600	-2.00	2.00	587.852	588.068	588.068	28°29'12.4821"	-16°23'05.9812"
RECTA KV 7100	16130.000	364424.529	3151906.738	0.000	587.679	587.679	270.026760	0.000	-1.460	-2.00	2.00	587.699	587.953	587.953	28°29'12.3314"	-16°23'06.3070"
RECTA KV 7100	16140.000	364415.617	3151902.202	0.000	587.541	587.541	270.026760	0.000	-1.319	-2.00	2.00	587.561	587.756	587.756	28°29'12.1807"	-16°23'06.6328"
RECTA KV 7100	16150.000	364406.705	3151897.665	0.000	587.416	587.416	270.026760	0.000	-1.178	-2.00	2.00	587.436	587.573	587.573	28°29'12.0300"	-16°23'06.9586"
RECTA KV 7100	16160.000	364397.793	3151893.129	0.000	587.305	587.305	270.026760	0.000	-1.037	-2.00	2.00	587.325	587.460	587.460	28°29'11.8793"	-16°23'07.2843"
RECTA KV 7100	16170.000	364388.881	3151888.593	0.000	587.208	587.208	270.026760	0.000	-0.896	-2.00	2.00	587.228	587.301	587.301	28°29'11.7285"	-16°23'07.6101"
RECTA KV 7100	16180.000	364379.970	3151884.057	0.000	587.126	587.126	270.026760	0.000	-0.755	-2.00	2.00	587.146	587.291	587.291	28°29'11.5778"	-16°23'07.9359"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 7100	16190.000	364371.058	3151879.521	0.000	587.057	587.057	270.026760	0.000	-0.614	-2.00	2.00	587.077	587.166	587.166	28°29'11.4271"	-16°23'08.2616"
RECTA KV 7100	16200.000	364362.146	3151874.985	0.000	587.003	587.003	270.026760	0.000	-0.474	-2.00	2.00	587.023	587.147	587.147	28°29'11.2764"	-16°23'08.5874"
RECTA KV 7100	16210.000	364353.234	3151870.448	0.000	586.962	586.962	270.026760	0.000	-0.333	-2.00	2.00	586.983	587.184	587.184	28°29'11.1257"	-16°23'08.9132"
RECTA KV 7100	16220.000	364344.322	3151865.912	0.000	586.936	586.936	270.026760	0.000	-0.192	-2.00	2.00	586.956	586.988	586.988	28°29'10.9750"	-16°23'09.2389"
RECTA KV 7100	16230.000	364335.410	3151861.376	0.000	586.924	586.924	270.026760	0.000	-0.051	-2.00	2.00	586.944	587.142	587.142	28°29'10.8243"	-16°23'09.5647"
RECTA Punto bajo	16233.627	364332.177	3151859.731	0.000	586.923	586.923	270.026760	0.000	0.000	-2.00	2.00	586.943	587.153	587.153	28°29'10.7697"	-16°23'09.6829"
RECTA KV 7100	16240.000	364326.498	3151856.840	0.000	586.926	586.926	270.026760	0.000	0.090	-2.00	2.00	586.946	587.172	587.172	28°29'10.6736"	-16°23'09.8905"
RECTA KV 7100	16250.000	364317.586	3151852.304	0.000	586.942	586.942	270.026760	0.000	0.231	-2.00	2.00	586.962	587.141	587.141	28°29'10.5229"	-16°23'10.2162"
RECTA KV 7100	16260.000	364308.674	3151847.768	0.000	586.972	586.972	270.026760	0.000	0.371	-2.00	2.00	586.992	587.050	587.050	28°29'10.3722"	-16°23'10.5420"
RECTA KV 7100	16270.000	364299.762	3151843.232	0.000	587.016	587.016	270.026760	0.000	0.512	-2.00	2.00	587.036	586.997	586.997	28°29'10.2215"	-16°23'10.8678"
RECTA KV 7100	16280.000	364290.850	3151838.695	0.000	587.075	587.075	270.026760	0.000	0.653	-2.00	2.00	587.095	587.049	587.049	28°29'10.0708"	-16°23'11.1935"
RECTA KV 7100	16290.000	364281.938	3151834.159	0.000	587.147	587.147	270.026760	0.000	0.794	-2.00	2.00	587.167	587.069	587.069	28°29'09.9201"	-16°23'11.5193"
RECTA KV 7100	16300.000	364273.026	3151829.623	0.000	587.233	587.233	270.026760	0.000	0.935	-2.00	2.00	587.253	587.179	587.179	28°29'09.7694"	-16°23'11.8451"
RECTA KV 7100	16310.000	364264.114	3151825.087	0.000	587.334	587.334	270.026760	0.000	1.076	-2.00	2.00	587.354	587.230	587.230	28°29'09.6187"	-16°23'12.1708"
RECTA KV 7100	16320.000	364255.202	3151820.551	0.000	587.449	587.449	270.026760	0.000	1.217	-2.00	2.00	587.469	587.241	587.241	28°29'09.4680"	-16°23'12.4966"
RECTA KV 7100	16330.000	364246.290	3151816.015	0.000	587.577	587.577	270.026760	0.000	1.357	-2.00	2.00	587.597	587.326	587.326	28°29'09.3173"	-16°23'12.8224"
RECTA Tg. Salida	16339.886	364237.479	3151811.530	0.000	587.718	587.718	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	587.738	587.413	587.413	28°29'09.1683"	-16°23'13.1444"
RECTA Rampa	16340.000	364237.378	3151811.478	0.000	587.720	587.720	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	587.740	587.414	587.414	28°29'09.1666"	-16°23'13.1481"
RECTA Rampa	16350.000	364228.466	3151806.942	0.000	587.870	587.870	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	587.890	587.639	587.639	28°29'09.0159"	-16°23'13.4739"
RECTA Rampa	16360.000	364219.554	3151802.406	0.000	588.019	588.019	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.039	587.830	587.830	28°29'08.8651"	-16°23'13.7996"
RECTA Rampa	16370.000	364210.642	3151797.870	0.000	588.169	588.169	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.189	587.831	587.831	28°29'08.7144"	-16°23'14.1254"
RECTA Rampa	16380.000	364201.730	3151793.334	0.000	588.319	588.319	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.339	588.068	588.068	28°29'08.5637"	-16°23'14.4512"
RECTA Rampa	16390.000	364192.818	3151788.798	0.000	588.468	588.468	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.488	588.153	588.153	28°29'08.4130"	-16°23'14.7769"
RECTA Rampa	16400.000	364183.906	3151784.261	0.000	588.618	588.618	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.638	588.397	588.397	28°29'08.2623"	-16°23'15.1027"
RECTA Rampa	16410.000	364174.994	3151779.725	0.000	588.768	588.768	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.788	588.536	588.536	28°29'08.1116"	-16°23'15.4285"
RECTA Rampa	16420.000	364166.082	3151775.189	0.000	588.917	588.917	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	588.937	588.699	588.699	28°29'07.9609"	-16°23'15.7542"
RECTA Rampa	16430.000	364157.170	3151770.653	0.000	589.067	589.067	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.087	588.823	588.823	28°29'07.8102"	-16°23'16.0800"
RECTA Rampa	16440.000	364148.258	3151766.117	0.000	589.217	589.217	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.237	588.860	588.860	28°29'07.6595"	-16°23'16.4058"
RECTA Rampa	16450.000	364139.346	3151761.581	0.000	589.366	589.366	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.386	589.090	589.090	28°29'07.5088"	-16°23'16.7315"
RECTA Rampa	16460.000	364130.434	3151757.044	0.000	589.516	589.516	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.536	589.245	589.245	28°29'07.3581"	-16°23'17.0573"
RECTA Rampa	16470.000	364121.522	3151752.508	0.000	589.666	589.666	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.686	589.431	589.431	28°29'07.2074"	-16°23'17.3830"
RECTA Rampa	16480.000	364112.610	3151747.972	0.000	589.815	589.815	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.835	589.565	589.565	28°29'07.0566"	-16°23'17.7088"
RECTA Rampa	16490.000	364103.698	3151743.436	0.000	589.965	589.965	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	589.985	589.705	589.705	28°29'06.9059"	-16°23'18.0346"
RECTA Rampa	16500.000	364094.786	3151738.900	0.000	590.115	590.115	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.135	589.925	589.925	28°29'06.7552"	-16°23'18.3603"
RECTA Rampa	16510.000	364085.874	3151734.364	0.000	590.264	590.264	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.284	589.986	589.986	28°29'06.6045"	-16°23'18.6861"
RECTA Rampa	16520.000	364076.962	3151729.828	0.000	590.414	590.414	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.434	590.176	590.176	28°29'06.4538"	-16°23'19.0118"
RECTA Rampa	16530.000	364068.050	3151725.291	0.000	590.564	590.564	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.584	590.411	590.411	28°29'06.3031"	-16°23'19.3376"
RECTA Rampa	16540.000	364059.139	3151720.755	0.000	590.713	590.713	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.733	590.517	590.517	28°29'06.1524"	-16°23'19.6634"
RECTA Tg. Entrada	16548.721	364051.367	3151716.799	0.000	590.844	590.844	270.026760	0.000	1.497	-2.00	2.00	590.864	590.660	590.660	28°29'06.0210"	-16°23'19.9474"
RECTA KV -15000	16550.000	364050.227	3151716.219	0.000	590.863	590.863	270.026760	0.000	1.488	-2.00	2.00	590.883	590.680	590.680	28°29'06.0017"	-16°23'19.9891"
RECTA KV -15000	16560.000	364041.315	3151711.683	0.000	591.008	591.008	270.026760	0.000	1.421	-2.00	2.00	591.028	590.839	590.839	28°29'05.8510"	-16°23'20.3149"
RECTA KV -15000	16570.000	364032.403	3151707.147	0.000	591.147	591.147	270.026760	0.000	1.355	-2.00	2.00	591.167	590.967	590.967	28°29'05.7003"	-16°23'20.6406"
RECTA KV -15000	16580.000	364023.491	3151702.611	0.000	591.279	591.279	270.026760	0.000	1.288	-2.00	2.00	591.299	591.212	591.212	28°29'05.5495"	-16°23'20.9664"
RECTA KV -15000	16590.000	364014.579	3151698.074	0.000	591.405	591.405	270.026760	0.000	1.221	-2.00	2.00	591.425	591.287	591.287	28°29'05.3988"	-16°23'21.2921"
RECTA KV -15000	16600.000	364005.667	3151693.538	0.000	591.524	591.524	270.026760	0.000	1.155	-2.00	2.00	591.544	591.401	591.401	28°29'05.2481"	-16°23'21.6179"
RECTA KV -15000	16610.000	363996.755	3151689.002	0.000	591.636	591.636	270.026760	0.000	1.088	-2.00	2.00	591.656	591.516	591.516	28°29'05.0974"	-16°23'21.9437"
RECTA KV -15000	16620.000	363987.843	3151684.466	0.000	591.741	591.741	270.026760	0.000	1.021	-2.00	2.00	591.761	591.651	591.651	28°29'04.9467"	-16°23'22.2694"
RECTA KV -15000	16630.000	363978.931	3151679.930	0.000	591.840	591.840	270.026760	0.000	0.955	-2.00	2.00	591.860	591.771	591.771	28°29'04.7960"	-16°23'22.5952"
RECTA KV -15000	16640.000	363970.019	3151675.394	0.000	591.932	591.932	270.026760	0.000	0.888	-2.00	2.00	591.952	591.865	591.865	28°29'04.6453"	-16°23'22.9209"
RECTA KV -15000	16650.000	363961.107	3151670.857	0.000	592.018	592.018	270.026760	0.000	0.821	-2.00	2.00	592.038	591.989	591.989	28°29'04.4946"	-16°23'23.2467"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -15000	16660.000	363952.195	3151666.321	0.000	592.096	592.096	270.026760	0.000	0.755	-2.00	2.00	592.116	592.113	592.113	28°29'04.3438"	-16°23'23.5724"
RECTA KV -15000	16670.000	363943.283	3151661.785	0.000	592.169	592.169	270.026760	0.000	0.688	-2.00	2.00	592.188	592.190	592.190	28°29'04.1931"	-16°23'23.8982"
RECTA KV -15000	16680.000	363934.371	3151657.249	0.000	592.234	592.234	270.026760	0.000	0.621	-2.00	2.00	592.254	592.161	592.161	28°29'04.0424"	-16°23'24.2240"
RECTA KV -15000	16690.000	363925.459	3151652.713	0.000	592.293	592.293	270.026760	0.000	0.555	-2.00	2.00	592.313	592.202	592.202	28°29'03.8917"	-16°23'24.5497"
RECTA KV -15000	16700.000	363916.547	3151648.177	0.000	592.345	592.345	270.026760	0.000	0.488	-2.00	2.00	592.365	592.366	592.366	28°29'03.7410"	-16°23'24.8755"
RECTA KV -15000	16710.000	363907.635	3151643.640	0.000	592.390	592.390	270.026760	0.000	0.421	-2.00	2.00	592.410	592.408	592.408	28°29'03.5903"	-16°23'25.2012"
RECTA Tg. Salida	16711.328	363906.452	3151643.038	0.000	592.396	592.396	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.416	592.418	592.418	28°29'03.5703"	-16°23'25.2445"
RECTA Rampa	16720.000	363898.723	3151639.104	0.000	592.432	592.432	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.452	592.484	592.484	28°29'03.4396"	-16°23'25.5270"
RECTA Rampa	16730.000	363889.811	3151634.568	0.000	592.473	592.473	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.493	592.515	592.515	28°29'03.2888"	-16°23'25.8527"
RECTA Rampa	16740.000	363880.899	3151630.032	0.000	592.514	592.514	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.534	592.550	592.550	28°29'03.1381"	-16°23'26.1785"
RECTA Rampa	16750.000	363871.987	3151625.496	0.000	592.556	592.556	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.576	592.582	592.582	28°29'02.9874"	-16°23'26.5042"
RECTA Rampa	16760.000	363863.075	3151620.960	0.000	592.597	592.597	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.617	592.781	592.781	28°29'02.8367"	-16°23'26.8300"
RECTA Rampa	16770.000	363854.163	3151616.424	0.000	592.638	592.638	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.658	592.759	592.759	28°29'02.6860"	-16°23'27.1557"
RECTA Rampa	16780.000	363845.251	3151611.887	0.000	592.679	592.679	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.699	592.800	592.800	28°29'02.5353"	-16°23'27.4815"
RECTA Rampa	16790.000	363836.339	3151607.351	0.000	592.721	592.721	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.741	592.869	592.869	28°29'02.3845"	-16°23'27.8072"
RECTA Rampa	16800.000	363827.427	3151602.815	0.000	592.762	592.762	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.782	592.864	592.864	28°29'02.2338"	-16°23'28.1330"
RECTA Rampa	16810.000	363818.515	3151598.279	0.000	592.803	592.803	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.823	592.941	592.941	28°29'02.0831"	-16°23'28.4587"
RECTA Rampa	16820.000	363809.603	3151593.743	0.000	592.844	592.844	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.864	592.957	592.957	28°29'01.9324"	-16°23'28.7845"
RECTA Rampa	16830.000	363800.691	3151589.207	0.000	592.886	592.886	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.906	593.035	593.035	28°29'01.7817"	-16°23'29.1103"
RECTA Rampa	16840.000	363791.779	3151584.670	0.000	592.927	592.927	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.947	593.089	593.089	28°29'01.6310"	-16°23'29.4360"
RECTA Rampa	16850.000	363782.867	3151580.134	0.000	592.968	592.968	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	592.988	593.106	593.106	28°29'01.4802"	-16°23'29.7618"
RECTA Rampa	16860.000	363773.955	3151575.598	0.000	593.009	593.009	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.029	591.458	591.458	28°29'01.3295"	-16°23'30.0875"
RECTA Rampa	16870.000	363765.043	3151571.062	0.000	593.051	593.051	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.071	588.122	588.122	28°29'01.1788"	-16°23'30.4133"
RECTA Rampa	16880.000	363756.131	3151566.526	0.000	593.092	593.092	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.112	585.006	585.006	28°29'01.0281"	-16°23'30.7390"
RECTA Rampa	16890.000	363747.219	3151561.990	0.000	593.133	593.133	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.153	584.219	584.219	28°29'00.8774"	-16°23'31.0648"
RECTA Rampa	16900.000	363738.307	3151557.453	0.000	593.174	593.174	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.194	581.833	581.833	28°29'00.7267"	-16°23'31.3905"
RECTA Rampa	16910.000	363729.396	3151552.917	0.000	593.216	593.216	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.236	582.232	582.232	28°29'00.5759"	-16°23'31.7163"
RECTA Rampa	16920.000	363720.484	3151548.381	0.000	593.257	593.257	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.277	587.183	587.183	28°29'00.4252"	-16°23'32.0420"
RECTA Rampa	16930.000	363711.572	3151543.845	0.000	593.298	593.298	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.318	593.008	593.008	28°29'00.2745"	-16°23'32.3678"
RECTA Rampa	16940.000	363702.660	3151539.309	0.000	593.339	593.339	270.026760	0.000	0.413	-2.00	2.00	593.359	593.303	593.303	28°29'00.1238"	-16°23'32.6935"
RECTA Rampa	16950.000	363693.748	3151534.773	0.000	593.381	593.381	270.026760	0.000	0.413	-2.00	1.15	593.392	593.351	593.351	28°28'59.9731"	-16°23'33.0192"
RECTA Rampa	16960.000	363684.836	3151530.237	0.000	593.422	593.422	270.026760	0.000	0.413	-2.00	0.15	593.423	593.402	593.402	28°28'59.8223"	-16°23'33.3450"
CLOT. Rampa	16961.461	363683.534	3151529.574	-1000000.000	593.428	593.428	270.026760	0.000	0.413	-2.00	0.00	593.428	593.419	593.419	28°28'59.8003"	-16°23'33.3926"
CLOT. Rampa	16970.000	363675.924	3151525.700	-47219.856	593.463	593.463	270.021003	0.000	0.413	-2.00	-0.85	593.455	593.521	593.521	28°28'59.6716"	-16°23'33.6707"
CLOT. Rampa	16980.000	363667.013	3151521.162	-21749.730	593.504	593.504	269.999627	0.000	0.413	-2.00	-1.85	593.486	593.627	593.627	28°28'59.5208"	-16°23'33.9964"
CLOT. Rampa	16990.000	363658.104	3151516.619	-14128.758	593.546	593.546	269.962463	0.000	0.413	-2.09	-2.09	593.525	593.798	593.798	28°28'59.3699"	-16°23'34.3221"
CLOT. Rampa	17000.000	363649.198	3151512.071	-10462.694	593.587	593.587	269.909510	0.000	0.413	-2.19	-2.19	593.565	593.734	593.734	28°28'59.2188"	-16°23'34.6476"
CLOT. Rampa	17010.000	363640.297	3151507.514	-8307.184	593.628	593.628	269.840770	0.000	0.413	-2.29	-2.29	593.605	593.735	593.735	28°28'59.0674"	-16°23'34.9729"
CLOT. Rampa	17020.000	363631.402	3151502.946	-6888.106	593.669	593.669	269.756241	0.000	0.413	-2.40	-2.40	593.645	593.695	593.695	28°28'58.9156"	-16°23'35.2981"
CLOT. Rampa	17030.000	363622.512	3151498.365	-5883.120	593.711	593.711	269.655923	0.000	0.413	-2.50	-2.50	593.686	593.798	593.798	28°28'58.7635"	-16°23'35.6229"
CLOT. Rampa	17040.000	363613.631	3151493.769	-5134.053	593.752	593.752	269.539818	0.000	0.413	-2.60	-2.60	593.726	593.929	593.929	28°28'58.6108"	-16°23'35.9475"
CLOT. Rampa	17050.000	363604.759	3151489.156	-4554.192	593.793	593.793	269.407925	0.000	0.413	-2.71	-2.71	593.766	593.966	593.966	28°28'58.4576"	-16°23'36.2718"
CLOT. Rampa	17060.000	363595.897	3151484.523	-4092.022	593.834	593.834	269.260243	0.000	0.413	-2.81	-2.81	593.806	593.928	593.928	28°28'58.3038"	-16°23'36.5957"
CLOT. Rampa	17070.000	363587.046	3151479.869	-3715.013	593.876	593.876	269.096773	0.000	0.413	-2.91	-2.91	593.847	593.987	593.987	28°28'58.1492"	-16°23'36.9191"
CLOT. Rampa	17080.000	363578.207	3151475.191	-3401.614	593.917	593.917	268.917515	0.000	0.413	-3.02	-3.02	593.887	594.039	594.039	28°28'57.9939"	-16°23'37.2421"
CLOT. Rampa	17090.000	363569.383	3151470.487	-3136.978	593.958	593.958	268.722468	0.000	0.413	-3.12	-3.12	593.927	594.047	594.047	28°28'57.8378"	-16°23'37.5645"
CLOT. Tg. Entrada	17092.575	363567.113	3151469.271	-3075.362	593.969	593.969	268.669681	0.000	0.413	-3.15	-3.15	593.937	594.047	594.047	28°28'57.7974"	-16°23'37.6475"
CLOT. KV -5000	17100.000	363560.574	3151465.754	-2910.546	593.994	593.994	268.511634	0.000	0.264	-3.22	-3.22	593.962	594.046	594.046	28°28'57.6807"	-16°23'37.8864"
CLOT. KV -5000	17110.000	363551.780	3151460.992	-2714.601	594.010	594.010	268.285011	0.000	0.064	-3.33	-3.33	593.977	594.045	594.045	28°28'57.5227"	-16°23'38.2077"
CLOT. Punto alto	17113.203	363548.967	3151459.460	-2657.298	594.011	594.011	268.209081	0.000	-0.000	-3.36	-3.36	593.978	594.033	594.033	28°28'57.4719"	-16°23'38.3105"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 4
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV -5000	17120.000	363543.005	3151456.197	-2543.376	594.007	594.007	268.042600	0.000	-0.136	-3.43	-3.43	593.972	594.008	594.008	28°28'57.3636"	-16°23'38.5283"
CLOT. KV -5000	17130.000	363534.248	3151451.368	-2392.469	593.983	593.983	267.784401	0.000	-0.336	-3.53	-3.53	593.948	593.996	593.996	28°28'57.2034"	-16°23'38.8482"
CLOT. KV -5000	17140.000	363525.512	3151446.502	-2258.466	593.940	593.940	267.510414	0.000	-0.536	-3.64	-3.64	593.903	593.969	593.969	28°28'57.0421"	-16°23'39.1674"
CLOT. KV -5000	17150.000	363516.797	3151441.598	-2138.679	593.876	593.876	267.220638	0.000	-0.736	-3.74	-3.74	593.839	593.933	593.933	28°28'56.8795"	-16°23'39.4857"
CLOT. KV -5000	17160.000	363508.106	3151436.653	-2030.958	593.792	593.792	266.915074	0.000	-0.936	-3.84	-3.84	593.754	593.821	593.821	28°28'56.7155"	-16°23'39.8032"
CLOT. KV -5000	17170.000	363499.438	3151431.665	-1933.568	593.689	593.689	266.593722	0.000	-1.136	-3.94	-3.94	593.649	593.749	593.749	28°28'56.5502"	-16°23'40.1197"
CIRC. KV -5000	17173.684	363496.251	3151429.816	-1900.000	593.646	593.646	266.471344	0.000	-1.210	-3.98	-3.98	593.606	593.694	593.694	28°28'56.4890"	-16°23'40.2361"
CIRC. KV -5000	17180.000	363490.797	3151426.632	-1900.000	593.565	593.565	266.259731	0.000	-1.336	-3.98	-3.98	593.525	593.600	593.600	28°28'56.3835"	-16°23'40.4353"
CIRC. KV -5000	17190.000	363482.182	3151421.554	-1900.000	593.422	593.422	265.924668	0.000	-1.536	-3.98	-3.98	593.382	593.445	593.445	28°28'56.2153"	-16°23'40.7499"
CIRC. KV -5000	17200.000	363473.594	3151416.431	-1900.000	593.258	593.258	265.589605	0.000	-1.736	-3.98	-3.98	593.218	593.281	593.281	28°28'56.0456"	-16°23'41.0635"
CLOT. KV -5000	17203.170	363470.877	3151414.797	-1900.000	593.202	593.202	265.483389	0.000	-1.799	-3.98	-3.98	593.162	593.226	593.226	28°28'55.9915"	-16°23'41.1627"
CLOT. KV -5000	17210.000	363465.033	3151411.263	-1963.181	593.074	593.074	265.258224	0.000	-1.936	-3.86	-3.86	593.036	593.107	593.107	28°28'55.8745"	-16°23'41.3760"
CLOT. KV -5000	17220.000	363456.499	3151406.051	-2063.654	592.871	592.871	264.941839	0.000	-2.136	-3.67	-3.67	592.834	592.923	592.923	28°28'55.7019"	-16°23'41.6876"
CLOT. KV -5000	17230.000	363447.990	3151400.798	-2174.966	592.647	592.647	264.641241	0.000	-2.336	-3.48	-3.48	592.612	592.689	592.689	28°28'55.5281"	-16°23'41.9982"
CLOT. KV -5000	17240.000	363439.505	3151395.506	-2298.971	592.404	592.404	264.356432	0.000	-2.536	-3.29	-3.29	592.371	592.456	592.456	28°28'55.3530"	-16°23'42.3079"
CLOT. KV -5000	17250.000	363431.043	3151390.177	-2437.971	592.140	592.140	264.087411	0.000	-2.736	-3.11	-3.11	592.109	592.224	592.224	28°28'55.1766"	-16°23'42.6168"
CLOT. KV -5000	17260.000	363422.603	3151384.813	-2594.861	591.856	591.856	263.834178	0.000	-2.936	-2.92	-2.92	591.827	591.927	591.927	28°28'54.9992"	-16°23'42.9248"
CLOT. KV -5000	17270.000	363414.184	3151379.417	-2773.332	591.553	591.553	263.596733	0.000	-3.136	-2.73	-2.73	591.526	591.637	591.637	28°28'54.8207"	-16°23'43.2321"
CLOT. KV -5000	17280.000	363405.784	3151373.991	-2978.166	591.229	591.229	263.375077	0.000	-3.336	-2.54	-2.54	591.204	591.338	591.338	28°28'54.6413"	-16°23'43.5386"
CLOT. Tg. Salida	17281.086	363404.874	3151373.400	-3002.238	591.193	591.193	263.351965	0.000	-3.358	-2.52	-2.52	591.168	591.297	591.297	28°28'54.6217"	-16°23'43.5718"
CLOT. Pendiente	17290.000	363397.403	3151368.536	-3215.672	590.894	590.894	263.169209	0.000	-3.358	-2.35	-2.35	590.870	590.961	590.961	28°28'54.4609"	-16°23'43.8444"
CLOT. Pendiente	17300.000	363389.039	3151363.055	-3494.341	590.558	590.558	262.979129	0.000	-3.358	-2.17	-2.17	590.536	590.662	590.662	28°28'54.2797"	-16°23'44.1496"
CLOT. Pendiente	17310.000	363380.690	3151357.551	-3825.893	590.222	590.222	262.804837	0.000	-3.358	-2.00	-1.98	590.202	590.313	590.313	28°28'54.0977"	-16°23'44.4542"
CLOT. Pendiente	17320.000	363372.356	3151352.024	-4226.956	589.886	589.886	262.646333	0.000	-3.358	-2.00	-1.79	589.868	590.032	590.032	28°28'53.9151"	-16°23'44.7583"
CLOT. Pendiente	17330.000	363364.035	3151346.478	-4721.952	589.551	589.551	262.503618	0.000	-3.358	-2.00	-1.60	589.535	589.682	589.682	28°28'53.7318"	-16°23'45.0619"
CLOT. Pendiente	17340.000	363355.725	3151340.915	-5348.258	589.215	589.215	262.376691	0.000	-3.358	-2.00	-1.42	589.201	589.308	589.308	28°28'53.5479"	-16°23'45.3650"
CLOT. Pendiente	17350.000	363347.426	3151335.335	-6166.113	588.879	588.879	262.265552	0.000	-3.358	-2.00	-1.23	588.867	588.901	588.901	28°28'53.3635"	-16°23'45.6678"
CLOT. Tg. Entrada	17350.578	363346.947	3151335.013	-6221.077	588.860	588.860	262.259613	0.000	-3.358	-2.00	-1.22	588.847	588.885	588.885	28°28'53.3528"	-16°23'45.6853"
CLOT. KV 3200	17360.000	363339.137	3151329.743	-7279.256	588.557	588.557	262.170201	0.000	-3.063	-2.00	-1.04	588.547	588.639	588.639	28°28'53.1787"	-16°23'45.9702"
CLOT. KV 3200	17370.000	363330.854	3151324.139	-8882.839	588.266	588.266	262.090638	0.000	-2.751	-2.00	-0.85	588.258	588.229	588.229	28°28'52.9935"	-16°23'46.2723"
CLOT. KV 3200	17380.000	363322.579	3151318.525	-11392.562	588.007	588.007	262.026864	0.000	-2.438	-2.00	-0.66	588.000	588.146	588.146	28°28'52.8080"	-16°23'46.5742"
CLOT. KV 3200	17390.000	363314.308	3151312.905	-15878.934	587.779	587.779	261.978878	0.000	-2.126	-2.00	-0.48	587.774	587.828	587.828	28°28'52.6223"	-16°23'46.8759"
CLOT. KV 3200	17400.000	363306.040	3151307.279	-26194.145	587.582	587.582	261.946680	0.000	-1.813	-2.00	-0.29	587.579	587.505	587.505	28°28'52.4364"	-16°23'47.1775"
CLOT. KV 3200	17410.000	363297.775	3151301.650	-74758.417	587.416	587.416	261.930270	0.000	-1.501	-2.00	-0.10	587.415	587.464	587.464	28°28'52.2504"	-16°23'47.4790"
RECTA KV 3200	17415.394	363293.317	3151298.613	0.000	587.340	587.340	261.927973	0.000	-1.332	-2.00	-0.00	587.340	587.303	587.303	28°28'52.1501"	-16°23'47.6416"
RECTA KV 3200	17420.000	363289.510	3151296.020	0.000	587.282	587.282	261.927973	0.000	-1.188	-2.00	0.09	587.283	587.166	587.166	28°28'52.0644"	-16°23'47.7804"
RECTA KV 3200	17430.000	363281.246	3151290.390	0.000	587.179	587.179	261.927973	0.000	-0.876	-2.00	0.27	587.181	587.075	587.075	28°28'51.8784"	-16°23'48.0819"
RECTA KV 3200	17440.000	363272.982	3151284.759	0.000	587.107	587.107	261.927973	0.000	-0.563	-2.00	0.46	587.111	587.033	587.033	28°28'51.6923"	-16°23'48.3834"
RECTA KV 3200	17450.000	363264.717	3151279.129	0.000	587.066	587.066	261.927973	0.000	-0.251	-2.00	0.65	587.072	587.005	587.005	28°28'51.5063"	-16°23'48.6848"
RECTA Punto bajo	17458.022	363258.087	3151274.612	0.000	587.056	587.056	261.927973	0.000	-0.000	-2.00	0.80	587.064	587.074	587.074	28°28'51.3571"	-16°23'48.9267"
RECTA KV 3200	17460.000	363256.453	3151273.499	0.000	587.056	587.056	261.927973	0.000	0.062	-2.00	0.84	587.065	587.091	587.091	28°28'51.3203"	-16°23'48.9863"
RECTA KV 3200	17470.000	363248.188	3151267.869	0.000	587.078	587.078	261.927973	0.000	0.374	-2.00	1.03	587.088	587.186	587.186	28°28'51.1343"	-16°23'49.2877"
RECTA KV 3200	17480.000	363239.924	3151262.239	0.000	587.131	587.131	261.927973	0.000	0.687	-2.00	1.21	587.143	587.317	587.317	28°28'50.9482"	-16°23'49.5892"
RECTA KV 3200	17490.000	363231.659	3151256.608	0.000	587.216	587.216	261.927973	0.000	0.999	-2.00	1.40	587.230	587.355	587.355	28°28'50.7622"	-16°23'49.8906"
RECTA KV 3200	17500.000	363223.395	3151250.978	0.000	587.331	587.331	261.927973	0.000	1.312	-2.00	1.59	587.347	587.540	587.540	28°28'50.5762"	-16°23'50.1921"
RECTA KV 3200	17510.000	363215.130	3151245.348	0.000	587.478	587.478	261.927973	0.000	1.624	-2.00	1.78	587.496	587.793	587.793	28°28'50.3902"	-16°23'50.4936"
RECTA KV 3200	17520.000	363206.866	3151239.718	0.000	587.656	587.656	261.927973	0.000	1.937	-2.00	1.96	587.676	587.789	587.789	28°28'50.2041"	-16°23'50.7950"
RECTA KV 3200	17530.000	363198.602	3151234.088	0.000	587.865	587.865	261.927973	0.000	2.249	-2.00	2.00	587.885	588.025	588.025	28°28'50.0181"	-16°23'51.0965"
RECTA Tg. Salida	17532.046	363196.910	3151232.936	0.000	587.912	587.912	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	587.932	588.069	588.069	28°28'49.9800"	-16°23'51.1582"
RECTA Rampa	17540.000	363190.337	3151228.458	0.000	588.096	588.096	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	588.116	588.241	588.241	28°28'49.8321"	-16°23'51.3979"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 5
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	17550.000	363182.073	3151222.827	0.000	588.327	588.327	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	588.347	588.652	588.652	28°28'49.6461"	-16°23'51.6994"
RECTA Rampa	17560.000	363173.808	3151217.197	0.000	588.559	588.559	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	588.579	588.718	588.718	28°28'49.4600"	-16°23'52.0008"
RECTA Rampa	17570.000	363165.544	3151211.567	0.000	588.790	588.790	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	588.810	588.855	588.855	28°28'49.2740"	-16°23'52.3023"
RECTA Rampa	17580.000	363157.279	3151205.937	0.000	589.021	589.021	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	589.041	589.199	589.199	28°28'49.0880"	-16°23'52.6037"
RECTA Rampa	17590.000	363149.015	3151200.307	0.000	589.253	589.253	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	589.273	589.482	589.482	28°28'48.9019"	-16°23'52.9052"
RECTA Rampa	17600.000	363140.751	3151194.676	0.000	589.484	589.484	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	589.504	589.699	589.699	28°28'48.7159"	-16°23'53.2067"
RECTA Rampa	17610.000	363132.486	3151189.046	0.000	589.715	589.715	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	589.735	589.873	589.873	28°28'48.5299"	-16°23'53.5081"
RECTA Rampa	17620.000	363124.222	3151183.416	0.000	589.947	589.947	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	589.967	590.053	590.053	28°28'48.3439"	-16°23'53.8096"
RECTA Rampa	17630.000	363115.957	3151177.786	0.000	590.178	590.178	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	590.198	590.379	590.379	28°28'48.1578"	-16°23'54.1110"
RECTA Rampa	17640.000	363107.693	3151172.156	0.000	590.409	590.409	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	590.429	590.549	590.549	28°28'47.9718"	-16°23'54.4125"
RECTA Rampa	17650.000	363099.428	3151166.525	0.000	590.641	590.641	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	590.661	590.599	590.599	28°28'47.7858"	-16°23'54.7139"
RECTA Rampa	17660.000	363091.164	3151160.895	0.000	590.872	590.872	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	590.892	590.861	590.861	28°28'47.5997"	-16°23'55.0154"
RECTA Rampa	17670.000	363082.899	3151155.265	0.000	591.103	591.103	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	591.123	591.000	591.000	28°28'47.4137"	-16°23'55.3168"
RECTA Rampa	17680.000	363074.635	3151149.635	0.000	591.335	591.335	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	591.355	591.329	591.329	28°28'47.2277"	-16°23'55.6183"
RECTA Rampa	17690.000	363066.371	3151144.005	0.000	591.566	591.566	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	591.586	591.547	591.547	28°28'47.0417"	-16°23'55.9197"
RECTA Rampa	17700.000	363058.106	3151138.375	0.000	591.797	591.797	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	591.817	591.899	591.899	28°28'46.8556"	-16°23'56.2212"
RECTA Rampa	17710.000	363049.842	3151132.744	0.000	592.029	592.029	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	592.048	592.251	592.251	28°28'46.6696"	-16°23'56.5226"
RECTA Rampa	17720.000	363041.577	3151127.114	0.000	592.260	592.260	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	592.280	592.310	592.310	28°28'46.4836"	-16°23'56.8241"
RECTA Rampa	17730.000	363033.313	3151121.484	0.000	592.491	592.491	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	592.511	592.570	592.570	28°28'46.2975"	-16°23'57.1255"
RECTA Rampa	17740.000	363025.048	3151115.854	0.000	592.722	592.722	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	592.742	592.849	592.849	28°28'46.1115"	-16°23'57.4270"
RECTA Rampa	17750.000	363016.784	3151110.224	0.000	592.954	592.954	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	592.974	593.040	593.040	28°28'45.9255"	-16°23'57.7284"
RECTA Rampa	17760.000	363008.519	3151104.593	0.000	593.185	593.185	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	593.205	593.242	593.242	28°28'45.7394"	-16°23'58.0299"
RECTA Rampa	17770.000	363000.255	3151098.963	0.000	593.416	593.416	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	593.436	593.369	593.369	28°28'45.5534"	-16°23'58.3313"
RECTA Rampa	17780.000	362991.991	3151093.333	0.000	593.648	593.648	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	593.668	593.781	593.781	28°28'45.3674"	-16°23'58.6328"
RECTA Rampa	17790.000	362983.726	3151087.703	0.000	593.879	593.879	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	593.899	593.924	593.924	28°28'45.1813"	-16°23'58.9342"
RECTA Tg. Entrada	17796.632	362978.245	3151083.969	0.000	594.033	594.033	261.927973	0.000	2.313	-2.00	2.00	594.053	594.171	594.171	28°28'45.0580"	-16°23'59.1342"
RECTA KV -2600	17800.000	362975.462	3151082.073	0.000	594.108	594.108	261.927973	0.000	2.184	-2.00	2.00	594.128	594.296	594.296	28°28'44.9953"	-16°23'59.2357"
RECTA KV -2600	17810.000	362967.197	3151076.442	0.000	594.307	594.307	261.927973	0.000	1.799	-2.00	2.00	594.327	594.503	594.503	28°28'44.8093"	-16°23'59.5371"
RECTA KV -2600	17820.000	362958.933	3151070.812	0.000	594.468	594.468	261.927973	0.000	1.414	-2.00	2.00	594.488	594.627	594.627	28°28'44.6232"	-16°23'59.8386"
RECTA KV -2600	17830.000	362950.668	3151065.182	0.000	594.590	594.590	261.927973	0.000	1.030	-2.00	2.00	594.610	594.691	594.691	28°28'44.4372"	-16°24'00.1400"
RECTA KV -2600	17840.000	362942.404	3151059.552	0.000	594.674	594.674	261.927973	0.000	0.645	-2.00	2.00	594.694	594.733	594.733	28°28'44.2512"	-16°24'00.4415"
RECTA KV -2600	17850.000	362934.139	3151053.922	0.000	594.719	594.719	261.927973	0.000	0.261	-2.00	2.00	594.739	594.806	594.806	28°28'44.0651"	-16°24'00.7429"
RECTA Punto alto	17856.777	362928.539	3151050.106	0.000	594.728	594.728	261.927973	0.000	-0.000	-2.00	2.00	594.748	594.904	594.904	28°28'43.9391"	-16°24'00.9472"
RECTA KV -2600	17860.000	362925.875	3151048.292	0.000	594.726	594.726	261.927973	0.000	-0.124	-2.00	2.00	594.746	594.951	594.951	28°28'43.8791"	-16°24'01.0444"
RECTA KV -2600	17870.000	362917.611	3151042.661	0.000	594.695	594.695	261.927973	0.000	-0.509	-2.00	2.00	594.715	594.751	594.751	28°28'43.6931"	-16°24'01.3458"
RECTA KV -2600	17880.000	362909.346	3151037.031	0.000	594.624	594.624	261.927973	0.000	-0.893	-2.00	2.00	594.644	594.649	594.649	28°28'43.5070"	-16°24'01.6472"
RECTA KV -2600	17890.000	362901.082	3151031.401	0.000	594.516	594.516	261.927973	0.000	-1.278	-2.00	2.00	594.536	594.607	594.607	28°28'43.3210"	-16°24'01.9487"
RECTA KV -2600	17900.000	362892.817	3151025.771	0.000	594.369	594.369	261.927973	0.000	-1.662	-2.00	2.00	594.389	594.471	594.471	28°28'43.1350"	-16°24'02.2501"
RECTA KV -2600	17910.000	362884.553	3151020.141	0.000	594.183	594.183	261.927973	0.000	-2.047	-2.00	2.00	594.203	594.286	594.286	28°28'42.9489"	-16°24'02.5516"
RECTA KV -2600	17920.000	362876.288	3151014.510	0.000	593.959	593.959	261.927973	0.000	-2.432	-2.00	2.00	593.979	594.106	594.106	28°28'42.7629"	-16°24'02.8530"
RECTA KV -2600	17930.000	362868.024	3151008.880	0.000	593.697	593.697	261.927973	0.000	-2.816	-2.00	2.00	593.717	593.808	593.808	28°28'42.5769"	-16°24'03.1545"
RECTA KV -2600	17940.000	362859.760	3151003.250	0.000	593.396	593.396	261.927973	0.000	-3.201	-2.00	2.00	593.416	593.527	593.527	28°28'42.3908"	-16°24'03.4559"
RECTA KV -2600	17950.000	362851.495	3150997.620	0.000	593.057	593.057	261.927973	0.000	-3.586	-2.00	2.00	593.077	593.170	593.170	28°28'42.2048"	-16°24'03.7574"
RECTA KV -2600	17960.000	362843.231	3150991.990	0.000	592.679	592.679	261.927973	0.000	-3.970	-2.00	2.00	592.699	592.797	592.797	28°28'42.0188"	-16°24'04.0588"
RECTA KV -2600	17970.000	362834.966	3150986.359	0.000	592.263	592.263	261.927973	0.000	-4.355	-2.00	2.00	592.283	592.379	592.379	28°28'41.8327"	-16°24'04.3602"
RECTA KV -2600	17980.000	362826.702	3150980.729	0.000	591.808	591.808	261.927973	0.000	-4.739	-2.00	2.00	591.828	591.886	591.886	28°28'41.6467"	-16°24'04.6617"
RECTA KV -2600	17990.000	362818.437	3150975.099	0.000	591.315	591.315	261.927973	0.000	-5.124	-2.00	2.00	591.335	591.432	591.432	28°28'41.4607"	-16°24'04.9631"
RECTA Tg. Salida	17993.107	362815.869	3150973.350	0.000	591.154	591.154	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	591.174	591.264	591.264	28°28'41.4029"	-16°24'05.0568"
RECTA Pendiente	18000.000	362810.173	3150969.469	0.000	590.793	590.793	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	590.813	590.890	590.890	28°28'41.2746"	-16°24'05.2646"
RECTA Pendiente	18010.000	362801.908	3150963.839	0.000	590.268	590.268	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	590.288	590.422	590.422	28°28'41.0886"	-16°24'05.5660"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 6
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	18020.000	362793.644	3150958.208	0.000	589.744	589.744	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	589.764	589.999	589.999	28°28'40.9026"	-16°24'05.8675"
RECTA Pendiente	18030.000	362785.380	3150952.578	0.000	589.219	589.219	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	589.239	589.462	589.462	28°28'40.7165"	-16°24'06.1689"
RECTA Pendiente	18040.000	362777.115	3150946.948	0.000	588.695	588.695	261.927973	0.000	-5.243	-2.00	2.00	588.715	588.838	588.838	28°28'40.5305"	-16°24'06.4703"
RECTA Pendiente	18050.000	362768.851	3150941.318	0.000	588.171	588.171	261.927973	0.000	-5.243	-1.56	2.00	588.191	588.323	588.323	28°28'40.3445"	-16°24'06.7718"
RECTA Pendiente	18060.000	362760.586	3150935.688	0.000	587.646	587.646	261.927973	0.000	-5.243	-1.07	2.00	587.666	587.738	587.738	28°28'40.1584"	-16°24'07.0732"
RECTA Pendiente	18070.000	362752.322	3150930.058	0.000	587.122	587.122	261.927973	0.000	-5.243	-0.59	2.00	587.142	587.299	587.299	28°28'39.9724"	-16°24'07.3747"
RECTA Pendiente	18080.000	362744.057	3150924.427	0.000	586.598	586.598	261.927973	0.000	-5.243	-0.10	2.00	586.618	586.674	586.674	28°28'39.7863"	-16°24'07.6761"
RECTA Tg. Entrada	18080.198	362743.894	3150924.316	0.000	586.587	586.587	261.927973	0.000	-5.243	-0.09	2.00	586.607	586.665	586.665	28°28'39.7827"	-16°24'07.6821"
CLOT. KV 3000	18082.127	362742.300	3150923.230	1000000.000	586.487	586.487	261.927973	0.000	-5.179	-0.00	2.00	586.507	586.570	586.570	28°28'39.7468"	-16°24'07.7402"
CLOT. KV 3000	18090.000	362735.793	3150918.798	14682.593	586.089	586.089	261.945042	0.000	-4.917	0.38	2.00	586.109	586.182	586.182	28°28'39.6003"	-16°24'07.9776"
CLOT. KV 3000	18100.000	362727.524	3150913.174	6467.759	585.614	585.614	262.015936	0.000	-4.583	0.87	2.00	585.634	585.577	585.577	28°28'39.4145"	-16°24'08.2792"
CLOT. KV 3000	18110.000	362719.246	3150907.563	4147.343	585.173	585.173	262.141902	0.000	-4.250	1.35	2.00	585.193	585.097	585.097	28°28'39.2291"	-16°24'08.5811"
CLOT. KV 3000	18120.000	362710.956	3150901.971	3052.285	584.764	584.764	262.322938	0.000	-3.917	1.83	2.00	584.784	584.752	584.752	28°28'39.0443"	-16°24'08.8835"
CLOT. KV 3000	18130.000	362702.646	3150896.407	2414.709	584.389	584.389	262.559045	0.000	-3.583	2.32	2.32	584.413	584.318	584.318	28°28'38.8604"	-16°24'09.1866"
CLOT. KV 3000	18140.000	362694.314	3150890.878	1997.468	584.048	584.048	262.850223	0.000	-3.250	2.80	2.80	584.076	583.885	583.885	28°28'38.6776"	-16°24'09.4906"
CLOT. KV 3000	18150.000	362685.955	3150885.390	1703.174	583.739	583.739	263.196471	0.000	-2.917	3.29	3.29	583.772	583.578	583.578	28°28'38.4961"	-16°24'09.7956"
CLOT. KV 3000	18160.000	362677.563	3150879.952	1484.463	583.464	583.464	263.597791	0.000	-2.583	3.77	3.77	583.502	583.218	583.218	28°28'38.3163"	-16°24'10.1018"
CLOT. KV 3000	18170.000	362669.135	3150874.570	1315.531	583.223	583.223	264.054182	0.000	-2.250	4.26	4.26	583.265	583.018	583.018	28°28'38.1382"	-16°24'10.4093"
CLOT. KV 3000	18180.000	362660.666	3150869.252	1181.119	583.014	583.014	264.565643	0.000	-1.917	4.74	4.74	583.062	582.829	582.829	28°28'37.9623"	-16°24'10.7184"
CLOT. KV 3000	18190.000	362652.152	3150864.006	1071.628	582.839	582.839	265.132176	0.000	-1.583	5.23	5.23	582.892	582.648	582.648	28°28'37.7886"	-16°24'11.0292"
CLOT. KV 3000	18200.000	362643.590	3150858.840	980.714	582.698	582.698	265.753779	0.000	-1.250	5.71	5.71	582.755	582.510	582.510	28°28'37.6176"	-16°24'11.3418"
CLOT. KV 3000	18210.000	362634.976	3150853.761	904.020	582.589	582.589	266.430454	0.000	-0.917	6.19	6.19	582.651	582.450	582.450	28°28'37.4493"	-16°24'11.6563"
CLOT. KV 3000	18220.000	362626.306	3150848.778	838.451	582.514	582.514	267.162199	0.000	-0.583	6.68	6.68	582.581	582.426	582.426	28°28'37.2841"	-16°24'11.9729"
CLOT. KV 3000	18230.000	362617.577	3150843.899	781.750	582.473	582.473	267.949015	0.000	-0.250	7.16	7.16	582.544	582.381	582.381	28°28'37.1223"	-16°24'12.2918"
CLOT. Punto bajo	18237.503	362610.988	3150840.312	744.002	582.463	582.463	268.575495	0.000	0.000	7.53	7.53	582.538	582.389	582.389	28°28'37.0033"	-16°24'12.5325"
CLOT. KV 3000	18240.000	362608.786	3150839.132	732.233	582.464	582.464	268.790902	0.000	0.083	7.65	7.65	582.541	582.392	582.392	28°28'36.9641"	-16°24'12.6129"
CIRC. KV 3000	18247.270	362602.356	3150835.742	700.000	582.479	582.479	269.437488	0.000	0.326	8.00	8.00	582.559	582.395	582.395	28°28'36.8515"	-16°24'12.8479"
CIRC. Tg. Salida	18248.483	362601.279	3150835.182	700.000	582.483	582.483	269.547827	0.000	0.366	8.00	8.00	582.563	582.396	582.396	28°28'36.8330"	-16°24'12.8872"
CIRC. Rampa	18250.000	362599.932	3150834.486	700.000	582.489	582.489	269.685807	0.000	0.366	8.00	8.00	582.569	582.397	582.397	28°28'36.8098"	-16°24'12.9365"
CIRC. Rampa	18260.000	362591.012	3150829.965	700.000	582.525	582.525	270.595264	0.000	0.366	8.00	8.00	582.605	582.383	582.383	28°28'36.6596"	-16°24'13.2625"
CIRC. Rampa	18270.000	362582.028	3150825.573	700.000	582.562	582.562	271.504721	0.000	0.366	8.00	8.00	582.642	582.410	582.410	28°28'36.5135"	-16°24'13.5909"
CIRC. Rampa	18280.000	362572.983	3150821.310	700.000	582.599	582.599	272.414178	0.000	0.366	8.00	8.00	582.679	582.439	582.439	28°28'36.3715"	-16°24'13.9216"
CIRC. Rampa	18290.000	362563.877	3150817.176	700.000	582.635	582.635	273.323635	0.000	0.366	8.00	8.00	582.715	582.451	582.451	28°28'36.2338"	-16°24'14.2546"
CIRC. Rampa	18300.000	362554.714	3150813.172	700.000	582.672	582.672	274.233091	0.000	0.366	8.00	8.00	582.752	582.459	582.459	28°28'36.1002"	-16°24'14.5898"
CIRC. Rampa	18310.000	362545.494	3150809.300	700.000	582.708	582.708	275.142548	0.000	0.366	8.00	8.00	582.788	582.469	582.469	28°28'35.9710"	-16°24'14.9271"
CIRC. Rampa	18320.000	362536.219	3150805.560	700.000	582.745	582.745	276.052005	0.000	0.366	8.00	8.00	582.825	582.509	582.509	28°28'35.8459"	-16°24'15.2665"
CIRC. Rampa	18330.000	362526.893	3150801.953	700.000	582.782	582.782	276.961462	0.000	0.366	8.00	8.00	582.862	582.549	582.549	28°28'35.7252"	-16°24'15.6079"
CIRC. Rampa	18340.000	362517.516	3150798.480	700.000	582.818	582.818	277.870919	0.000	0.366	8.00	8.00	582.898	582.569	582.569	28°28'35.6088"	-16°24'15.9511"
CIRC. Rampa	18350.000	362508.090	3150795.140	700.000	582.855	582.855	278.780376	0.000	0.366	8.00	8.00	582.935	582.605	582.605	28°28'35.4968"	-16°24'16.2963"
CIRC. Rampa	18360.000	362498.617	3150791.936	700.000	582.891	582.891	279.689832	0.000	0.366	8.00	8.00	582.971	582.617	582.617	28°28'35.3891"	-16°24'16.6432"
CIRC. Rampa	18370.000	362489.099	3150788.868	700.000	582.928	582.928	280.599289	0.000	0.366	8.00	8.00	583.008	582.646	582.646	28°28'35.2858"	-16°24'16.9918"
CIRC. Rampa	18380.000	362479.539	3150785.936	700.000	582.965	582.965	281.508746	0.000	0.366	8.00	8.00	583.045	582.667	582.667	28°28'35.1869"	-16°24'17.3420"
CIRC. Rampa	18390.000	362469.938	3150783.140	700.000	583.001	583.001	282.418203	0.000	0.366	8.00	8.00	583.081	582.697	582.697	28°28'35.0924"	-16°24'17.6938"
CIRC. Rampa	18400.000	362460.298	3150780.482	700.000	583.038	583.038	283.327660	0.000	0.366	8.00	8.00	583.118	582.718	582.718	28°28'35.0024"	-16°24'18.0471"
CIRC. Rampa	18410.000	362450.620	3150777.962	700.000	583.074	583.074	284.237116	0.000	0.366	8.00	8.00	583.155	582.734	582.734	28°28'34.9169"	-16°24'18.4018"
CIRC. Rampa	18420.000	362440.908	3150775.581	700.000	583.111	583.111	285.146573	0.000	0.366	8.00	8.00	583.191	582.766	582.766	28°28'34.8358"	-16°24'18.7578"
CIRC. Rampa	18430.000	362431.163	3150773.338	700.000	583.148	583.148	286.056030	0.000	0.366	8.00	8.00	583.228	582.799	582.799	28°28'34.7593"	-16°24'19.1152"
CIRC. Rampa	18440.000	362421.387	3150771.235	700.000	583.184	583.184	286.965487	0.000	0.366	8.00	8.00	583.264	582.823	582.823	28°28'34.6872"	-16°24'19.4737"
CIRC. Rampa	18450.000	362411.581	3150769.272	700.000	583.221	583.221	287.874944	0.000	0.366	8.00	8.00	583.301	582.871	582.871	28°28'34.6197"	-16°24'19.8334"
CIRC. Rampa	18460.000	362401.749	3150767.449	700.000	583.257	583.257	288.784401	0.000	0.366	8.00	8.00	583.337	582.925	582.925	28°28'34.5568"	-16°24'20.1941"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 7
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	18470.000	362391.892	3150765.767	700.000	583.294	583.294	289.693857	0.000	0.366	8.00	8.00	583.374	582.976	582.976	28°28'34.4984"	-16°24'20.5558"
CIRC. Rampa	18480.000	362382.011	3150764.226	700.000	583.331	583.331	290.603314	0.000	0.366	8.00	8.00	583.411	583.022	583.022	28°28'34.4445"	-16°24'20.9184"
CLOT. Rampa	18489.448	362372.657	3150762.899	700.000	583.365	583.365	291.462545	0.000	0.366	8.00	8.00	583.445	583.066	583.066	28°28'34.3979"	-16°24'21.2617"
CLOT. Rampa	18490.000	362372.110	3150762.826	702.349	583.367	583.367	291.512687	0.000	0.366	7.99	7.99	583.447	583.069	583.069	28°28'34.3953"	-16°24'21.2818"
CLOT. Rampa	18500.000	362362.190	3150761.566	747.782	583.404	583.404	292.391567	0.000	0.366	7.78	7.78	583.482	583.128	583.128	28°28'34.3506"	-16°24'21.6460"
CLOT. Rampa	18510.000	362352.253	3150760.438	799.499	583.440	583.440	293.215376	0.000	0.366	7.58	7.58	583.516	583.165	583.165	28°28'34.3102"	-16°24'22.0108"
CLOT. Rampa	18520.000	362342.304	3150759.435	858.901	583.477	583.477	293.984114	0.000	0.366	7.38	7.38	583.551	583.211	583.211	28°28'34.2738"	-16°24'22.3762"
CLOT. Tg. Entrada	18523.390	362338.929	3150759.122	881.091	583.489	583.489	294.232193	0.000	0.366	7.31	7.31	583.563	583.221	583.221	28°28'34.2624"	-16°24'22.5001"
CLOT. KV -3800	18530.000	362332.343	3150758.548	927.839	583.508	583.508	294.697782	0.000	0.192	7.17	7.17	583.580	583.240	583.240	28°28'34.2412"	-16°24'22.7420"
CLOT. Punto alto	18537.298	362325.068	3150757.969	985.568	583.515	583.515	295.183847	0.000	0.000	7.02	7.02	583.585	583.258	583.258	28°28'34.2197"	-16°24'23.0092"
CLOT. KV -3800	18540.000	362322.374	3150757.769	1008.809	583.514	583.514	295.356378	0.000	-0.071	6.97	6.97	583.584	583.265	583.265	28°28'34.2121"	-16°24'23.1082"
CLOT. KV -3800	18550.000	362312.397	3150757.088	1105.262	583.494	583.494	295.959903	0.000	-0.334	6.76	6.76	583.561	583.275	583.275	28°28'34.1862"	-16°24'23.4747"
CLOT. KV -3800	18560.000	362302.415	3150756.497	1222.109	583.447	583.447	296.508358	0.000	-0.597	6.56	6.56	583.513	583.263	583.263	28°28'34.1632"	-16°24'23.8415"
CLOT. KV -3800	18570.000	362292.428	3150755.989	1366.582	583.374	583.374	297.001742	0.000	-0.861	6.36	6.36	583.438	583.200	583.200	28°28'34.1429"	-16°24'24.2085"
CLOT. KV -3800	18580.000	362282.437	3150755.553	1549.793	583.275	583.275	297.440054	0.000	-1.124	6.15	6.15	583.337	583.088	583.088	28°28'34.1249"	-16°24'24.5756"
CLOT. KV -3800	18590.000	362272.444	3150755.182	1789.734	583.149	583.149	297.823296	0.000	-1.387	5.95	5.95	583.209	582.973	582.973	28°28'34.1091"	-16°24'24.9428"
CLOT. KV -3800	18600.000	362262.449	3150754.866	2117.581	582.998	582.998	298.151467	0.000	-1.650	5.75	5.75	583.055	582.819	582.819	28°28'34.0950"	-16°24'25.3102"
CLOT. KV -3800	18610.000	362252.453	3150754.598	2592.475	582.819	582.819	298.424567	0.000	-1.913	5.54	5.54	582.875	582.665	582.665	28°28'34.0825"	-16°24'25.6776"
CLOT. KV -3800	18620.000	362242.455	3150754.369	3341.949	582.615	582.615	298.642596	0.000	-2.176	5.34	5.34	582.668	582.452	582.452	28°28'34.0713"	-16°24'26.0450"
CLOT. KV -3800	18630.000	362232.457	3150754.169	4700.984	582.384	582.384	298.805554	0.000	-2.440	5.13	5.13	582.436	582.216	582.216	28°28'34.0610"	-16°24'26.4125"
CLOT. KV -3800	18640.000	362222.459	3150753.990	7922.911	582.127	582.127	298.913441	0.000	-2.703	4.93	4.93	582.176	581.941	581.941	28°28'34.0514"	-16°24'26.7801"
CLOT. KV -3800	18650.000	362212.460	3150753.825	25181.907	581.844	581.844	298.966258	0.000	-2.966	4.73	4.73	581.891	581.636	581.636	28°28'34.0422"	-16°24'27.1476"
RECTA KV -3800	18654.591	362207.870	3150753.750	0.000	581.705	581.705	298.972060	0.000	-3.087	4.63	4.63	581.751	581.483	581.483	28°28'34.0380"	-16°24'27.3163"
RECTA KV -3800	18660.000	362202.461	3150753.663	0.000	581.534	581.534	298.972060	0.000	-3.229	4.52	4.52	581.579	581.302	581.302	28°28'34.0331"	-16°24'27.5152"
RECTA KV -3800	18670.000	362192.463	3150753.502	0.000	581.198	581.198	298.972060	0.000	-3.492	4.32	4.32	581.241	580.908	580.908	28°28'34.0241"	-16°24'27.8827"
RECTA KV -3800	18680.000	362182.464	3150753.340	0.000	580.835	580.835	298.972060	0.000	-3.755	4.11	4.11	580.877	580.544	580.544	28°28'34.0150"	-16°24'28.2502"
RECTA KV -3800	18690.000	362172.465	3150753.179	0.000	580.447	580.447	298.972060	0.000	-4.018	3.91	3.91	580.486	580.104	580.104	28°28'34.0060"	-16°24'28.6178"
RECTA KV -3800	18700.000	362162.467	3150753.017	0.000	580.032	580.032	298.972060	0.000	-4.282	3.71	3.71	580.069	579.699	579.699	28°28'33.9969"	-16°24'28.9853"
RECTA KV -3800	18710.000	362152.468	3150752.856	0.000	579.590	579.590	298.972060	0.000	-4.545	3.50	3.50	579.626	579.253	579.253	28°28'33.9879"	-16°24'29.3529"
RECTA KV -3800	18720.000	362142.469	3150752.694	0.000	579.123	579.123	298.972060	0.000	-4.808	3.30	3.30	579.156	578.809	578.809	28°28'33.9788"	-16°24'29.7204"
RECTA KV -3800	18730.000	362132.471	3150752.533	0.000	578.629	578.629	298.972060	0.000	-5.071	3.09	3.09	578.660	578.332	578.332	28°28'33.9698"	-16°24'30.0879"
RECTA Tg. Salida	18733.381	362129.090	3150752.478	0.000	578.456	578.456	298.972060	0.000	-5.160	3.02	3.02	578.486	578.167	578.167	28°28'33.9667"	-16°24'30.2122"
RECTA Pendiente	18740.000	362122.472	3150752.371	0.000	578.114	578.114	298.972060	0.000	-5.160	2.89	2.89	578.143	577.844	577.844	28°28'33.9607"	-16°24'30.4555"
RECTA Pendiente	18750.000	362112.473	3150752.210	0.000	577.598	577.598	298.972060	0.000	-5.160	2.69	2.69	577.625	577.337	577.337	28°28'33.9516"	-16°24'30.8230"
RECTA Pendiente	18760.000	362102.474	3150752.048	0.000	577.082	577.082	298.972060	0.000	-5.160	2.48	2.48	577.107	576.826	576.826	28°28'33.9426"	-16°24'31.1906"
RECTA Pendiente	18770.000	362092.476	3150751.887	0.000	576.566	576.566	298.972060	0.000	-5.160	2.28	2.28	576.589	576.304	576.304	28°28'33.9335"	-16°24'31.5581"
RECTA Pendiente	18780.000	362082.477	3150751.726	0.000	576.050	576.050	298.972060	0.000	-5.160	2.07	2.07	576.071	575.789	575.789	28°28'33.9245"	-16°24'31.9257"
RECTA Pendiente	18790.000	362072.478	3150751.564	0.000	575.534	575.534	298.972060	0.000	-5.160	1.36	1.36	575.548	575.263	575.263	28°28'33.9154"	-16°24'32.2932"
RECTA Pendiente	18800.000	362062.480	3150751.403	0.000	575.018	575.018	298.972060	0.000	-5.160	0.36	0.36	575.022	574.747	574.747	28°28'33.9064"	-16°24'32.6607"
RECTA Pendiente	18810.000	362052.481	3150751.241	0.000	574.502	574.502	298.972060	0.000	-5.160	-0.64	-0.64	574.496	574.239	574.239	28°28'33.8973"	-16°24'33.0283"
RECTA Pendiente	18820.000	362042.482	3150751.080	0.000	573.986	573.986	298.972060	0.000	-5.160	-1.64	-1.64	573.970	573.732	573.732	28°28'33.8883"	-16°24'33.3958"
RECTA Pendiente	18830.000	362032.484	3150750.918	0.000	573.470	573.470	298.972060	0.000	-5.160	-2.11	-2.11	573.449	573.233	573.233	28°28'33.8792"	-16°24'33.7634"
RECTA Pendiente	18840.000	362022.485	3150750.757	0.000	572.954	572.954	298.972060	0.000	-5.160	-2.29	-2.29	572.931	572.727	572.727	28°28'33.8702"	-16°24'34.1309"
RECTA Pendiente	18850.000	362012.486	3150750.595	0.000	572.438	572.438	298.972060	0.000	-5.160	-2.47	-2.47	572.414	572.216	572.216	28°28'33.8611"	-16°24'34.4984"
RECTA Pendiente	18860.000	362002.488	3150750.434	0.000	571.922	571.922	298.972060	0.000	-5.160	-2.65	-2.65	571.896	571.743	571.743	28°28'33.8520"	-16°24'34.8660"
RECTA Pendiente	18870.000	361992.489	3150750.272	0.000	571.406	571.406	298.972060	0.000	-5.160	-2.82	-2.82	571.378	571.204	571.204	28°28'33.8430"	-16°24'35.2335"
RECTA Pendiente	18880.000	361982.490	3150750.111	0.000	570.890	570.890	298.972060	0.000	-5.160	-3.00	-3.00	570.860	570.680	570.680	28°28'33.8339"	-16°24'35.6011"
RECTA Pendiente	18890.000	361972.491	3150749.949	0.000	570.374	570.374	298.972060	0.000	-5.160	-3.18	-3.18	570.342	570.165	570.165	28°28'33.8249"	-16°24'35.9686"
RECTA Pendiente	18900.000	361962.493	3150749.788	0.000	569.858	569.858	298.972060	0.000	-5.160	-3.36	-3.36	569.825	569.668	569.668	28°28'33.8158"	-16°24'36.3362"
RECTA Pendiente	18910.000	361952.494	3150749.627	0.000	569.342	569.342	298.972060	0.000	-5.160	-3.53	-3.53	569.307	569.140	569.140	28°28'33.8068"	-16°24'36.7037"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 8
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	18920.000	361942.495	3150749.465	0.000	568.826	568.826	298.972060	0.000	-5.160	-3.71	-3.71	568.789	568.603	568.603	28°28'33.7977"	-16°24'37.0712"
RECTA Pendiente	18930.000	361932.497	3150749.304	0.000	568.310	568.310	298.972060	0.000	-5.160	-3.89	-3.89	568.271	568.088	568.088	28°28'33.7886"	-16°24'37.4388"
RECTA Pendiente	18940.000	361922.498	3150749.142	0.000	567.794	567.794	298.972060	0.000	-5.160	-4.07	-4.07	567.754	567.571	567.571	28°28'33.7796"	-16°24'37.8063"
RECTA Pendiente	18950.000	361912.499	3150748.981	0.000	567.278	567.278	298.972060	0.000	-5.160	-4.25	-4.25	567.236	567.033	567.033	28°28'33.7705"	-16°24'38.1739"
CLOT. Pendiente	18952.666	361909.834	3150748.938	-1000000.000	567.141	567.141	298.972060	0.000	-5.160	-4.29	-4.29	567.098	566.895	566.895	28°28'33.7681"	-16°24'38.2718"
CLOT. Pendiente	18960.000	361902.501	3150748.819	-16702.598	566.762	566.762	298.958083	0.000	-5.160	-4.42	-4.42	566.718	566.516	566.516	28°28'33.7614"	-16°24'38.5414"
CLOT. Pendiente	18970.000	361892.502	3150748.651	-7066.959	566.246	566.246	298.893984	0.000	-5.160	-4.60	-4.60	566.200	565.996	565.996	28°28'33.7522"	-16°24'38.9089"
CLOT. Pendiente	18980.000	361882.504	3150748.469	-4481.567	565.730	565.730	298.777915	0.000	-5.160	-4.78	-4.78	565.682	565.475	565.475	28°28'33.7424"	-16°24'39.2765"
CLOT. Pendiente	18990.000	361872.506	3150748.264	-3281.175	565.214	565.214	298.609878	0.000	-5.160	-4.96	-4.96	565.165	564.969	564.969	28°28'33.7320"	-16°24'39.6440"
CLOT. Pendiente	19000.000	361862.508	3150748.029	-2587.981	564.698	564.698	298.389871	0.000	-5.160	-5.13	-5.13	564.647	564.453	564.453	28°28'33.7205"	-16°24'40.0114"
CLOT. Pendiente	19010.000	361852.512	3150747.756	-2136.596	564.182	564.182	298.117896	0.000	-5.160	-5.31	-5.31	564.129	563.958	563.958	28°28'33.7078"	-16°24'40.3788"
CLOT. Pendiente	19020.000	361842.517	3150747.435	-1819.284	563.666	563.666	297.793952	0.000	-5.160	-5.49	-5.49	563.611	563.467	563.467	28°28'33.6936"	-16°24'40.7461"
CLOT. Tg. Entrada	19022.741	361839.778	3150747.338	-1748.116	563.525	563.525	297.696074	0.000	-5.160	-5.54	-5.54	563.469	563.332	563.332	28°28'33.6894"	-16°24'40.8468"
CLOT. KV 13000	19030.000	361832.524	3150747.060	-1584.034	563.152	563.152	297.418038	0.000	-5.104	-5.67	-5.67	563.096	562.974	562.974	28°28'33.6776"	-16°24'41.1134"
CLOT. KV 13000	19040.000	361822.534	3150746.622	-1402.658	562.646	562.646	296.990156	0.000	-5.027	-5.85	-5.85	562.587	562.509	562.509	28°28'33.6596"	-16°24'41.4805"
CLOT. KV 13000	19050.000	361812.547	3150746.112	-1258.551	562.147	562.147	296.510305	0.000	-4.950	-6.02	-6.02	562.086	562.049	562.049	28°28'33.6392"	-16°24'41.8475"
CLOT. KV 13000	19060.000	361802.564	3150745.523	-1141.295	561.656	561.656	295.978485	0.000	-4.873	-6.20	-6.20	561.594	561.574	561.574	28°28'33.6163"	-16°24'42.2142"
CLOT. KV 13000	19070.000	361792.587	3150744.847	-1044.026	561.172	561.172	295.394696	0.000	-4.797	-6.38	-6.38	561.108	561.121	561.121	28°28'33.5905"	-16°24'42.5807"
CIRC. KV 13000	19075.166	361787.436	3150744.460	-1000.000	560.925	560.925	295.072764	0.000	-4.757	-6.47	-6.47	560.861	560.880	560.880	28°28'33.5760"	-16°24'42.7700"
CIRC. KV 13000	19080.000	361782.617	3150744.075	-1000.000	560.696	560.696	294.765010	0.000	-4.720	-6.47	-6.47	560.632	560.655	560.655	28°28'33.5616"	-16°24'42.9470"
CIRC. KV 13000	19090.000	361772.655	3150743.204	-1000.000	560.228	560.228	294.128390	0.000	-4.643	-6.47	-6.47	560.163	560.201	560.201	28°28'33.5295"	-16°24'43.3129"
CIRC. KV 13000	19100.000	361762.703	3150742.233	-1000.000	559.768	559.768	293.491771	0.000	-4.566	-6.47	-6.47	559.703	559.744	559.744	28°28'33.4942"	-16°24'43.6784"
CIRC. KV 13000	19110.000	361752.760	3150741.163	-1000.000	559.315	559.315	292.855151	0.000	-4.489	-6.47	-6.47	559.250	559.288	559.288	28°28'33.4556"	-16°24'44.0434"
CIRC. KV 13000	19120.000	361742.829	3150739.993	-1000.000	558.870	558.870	292.218531	0.000	-4.412	-6.47	-6.47	558.805	558.831	558.831	28°28'33.4138"	-16°24'44.4081"
CIRC. KV 13000	19130.000	361732.910	3150738.724	-1000.000	558.433	558.433	291.581911	0.000	-4.335	-6.47	-6.47	558.368	558.382	558.382	28°28'33.3688"	-16°24'44.7722"
CIRC. KV 13000	19140.000	361723.004	3150737.356	-1000.000	558.003	558.003	290.945292	0.000	-4.258	-6.47	-6.47	557.938	557.938	557.938	28°28'33.3206"	-16°24'45.1358"
CIRC. KV 13000	19150.000	361713.112	3150735.889	-1000.000	557.581	557.581	290.308672	0.000	-4.181	-6.47	-6.47	557.516	557.379	557.379	28°28'33.2691"	-16°24'45.4989"
CIRC. KV 13000	19160.000	361703.235	3150734.323	-1000.000	557.167	557.167	289.672052	0.000	-4.104	-6.47	-6.47	557.102	557.279	557.279	28°28'33.2145"	-16°24'45.8613"
CIRC. KV 13000	19170.000	361693.375	3150732.659	-1000.000	556.760	556.760	289.035432	0.000	-4.027	-6.47	-6.47	556.695	556.877	556.877	28°28'33.1567"	-16°24'46.2231"
CIRC. KV 13000	19180.000	361683.532	3150730.896	-1000.000	556.361	556.361	288.398812	0.000	-3.950	-6.47	-6.47	556.297	556.313	556.313	28°28'33.0956"	-16°24'46.5842"
CIRC. KV 13000	19190.000	361673.706	3150729.035	-1000.000	555.970	555.970	287.762193	0.000	-3.873	-6.47	-6.47	555.905	555.894	555.894	28°28'33.0314"	-16°24'46.9447"
CIRC. KV 13000	19200.000	361663.900	3150727.075	-1000.000	555.586	555.586	287.125573	0.000	-3.797	-6.47	-6.47	555.522	555.512	555.512	28°28'32.9640"	-16°24'47.3043"
CIRC. KV 13000	19210.000	361654.114	3150725.017	-1000.000	555.211	555.211	286.488953	0.000	-3.720	-6.47	-6.47	555.146	555.114	555.114	28°28'32.8934"	-16°24'47.6632"
CIRC. KV 13000	19220.000	361644.349	3150722.862	-1000.000	554.843	554.843	285.852333	0.000	-3.643	-6.47	-6.47	554.778	554.727	554.727	28°28'32.8197"	-16°24'48.0213"
CIRC. KV 13000	19230.000	361634.606	3150720.609	-1000.000	554.482	554.482	285.215714	0.000	-3.566	-6.47	-6.47	554.417	554.362	554.362	28°28'32.7428"	-16°24'48.3786"
CIRC. KV 13000	19240.000	361624.887	3150718.259	-1000.000	554.129	554.129	284.579094	0.000	-3.489	-6.47	-6.47	554.065	554.014	554.014	28°28'32.6627"	-16°24'48.7349"
CIRC. KV 13000	19250.000	361615.191	3150715.812	-1000.000	553.784	553.784	283.942474	0.000	-3.412	-6.47	-6.47	553.720	553.642	553.642	28°28'32.5795"	-16°24'49.0903"
CIRC. KV 13000	19260.000	361605.520	3150713.268	-1000.000	553.447	553.447	283.305854	0.000	-3.335	-6.47	-6.47	553.382	553.298	553.298	28°28'32.4931"	-16°24'49.4448"
CIRC. KV 13000	19270.000	361595.875	3150710.628	-1000.000	553.117	553.117	282.669234	0.000	-3.258	-6.47	-6.47	553.053	552.979	552.979	28°28'32.4037"	-16°24'49.7982"
CIRC. KV 13000	19280.000	361586.257	3150707.891	-1000.000	552.795	552.795	282.032615	0.000	-3.181	-6.47	-6.47	552.731	552.648	552.648	28°28'32.3111"	-16°24'50.1507"
CIRC. KV 13000	19290.000	361576.666	3150705.058	-1000.000	552.481	552.481	281.395995	0.000	-3.104	-6.47	-6.47	552.416	552.302	552.302	28°28'32.2154"	-16°24'50.5020"
CIRC. KV 13000	19300.000	361567.105	3150702.129	-1000.000	552.175	552.175	280.759375	0.000	-3.027	-6.47	-6.47	552.110	551.983	551.983	28°28'32.1166"	-16°24'50.8523"
CIRC. KV 13000	19310.000	361557.573	3150699.105	-1000.000	551.876	551.876	280.122755	0.000	-2.950	-6.47	-6.47	551.811	551.692	551.692	28°28'32.0147"	-16°24'51.2014"
CIRC. KV 13000	19320.000	361548.072	3150695.985	-1000.000	551.584	551.584	279.486136	0.000	-2.873	-6.47	-6.47	551.520	551.430	551.430	28°28'31.9097"	-16°24'51.5494"
CIRC. KV 13000	19330.000	361538.603	3150692.771	-1000.000	551.301	551.301	278.849516	0.000	-2.797	-6.47	-6.47	551.236	551.169	551.169	28°28'31.8017"	-16°24'51.8962"
CIRC. KV 13000	19340.000	361529.166	3150689.462	-1000.000	551.025	551.025	278.212896	0.000	-2.720	-6.47	-6.47	550.960	550.918	550.918	28°28'31.6906"	-16°24'52.2417"
CIRC. KV 13000	19350.000	361519.763	3150686.059	-1000.000	550.757	550.757	277.576276	0.000	-2.643	-6.47	-6.47	550.692	550.684	550.684	28°28'31.5765"	-16°24'52.5859"
CIRC. KV 13000	19360.000	361510.394	3150682.563	-1000.000	550.497	550.497	276.939657	0.000	-2.566	-6.47	-6.47	550.432	550.403	550.403	28°28'31.4593"	-16°24'52.9288"
CLOT. KV 13000	19360.405	361510.016	3150682.419	-1000.000	550.486	550.486	276.913889	0.000	-2.563	-6.47	-6.47	550.422	550.393	550.393	28°28'31.4545"	-16°24'52.9427"
CLOT. KV 13000	19370.000	361501.061	3150678.973	-1084.985	550.244	550.244	276.326960	0.000	-2.489	-5.96	-5.96	550.184	550.143	550.143	28°28'31.3391"	-16°24'53.2704"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 9
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV 13000	19380.000	361491.760	3150675.298	-1190.421	549.999	549.999	275.766190	0.000	-2.412	-5.44	-5.44	549.945	549.903	549.903	28°28'31.2162"	-16°24'53.6108"
CLOT. KV 13000	19390.000	361482.491	3150671.545	-1318.555	549.761	549.761	275.257390	0.000	-2.335	-4.91	-4.91	549.712	549.714	549.714	28°28'31.0907"	-16°24'53.9499"
CLOT. KV 13000	19400.000	361473.251	3150667.722	-1477.599	549.532	549.532	274.800558	0.000	-2.258	-4.38	-4.38	549.488	549.516	549.516	28°28'30.9630"	-16°24'54.2880"
CLOT. KV 13000	19410.000	361464.037	3150663.836	-1680.274	549.310	549.310	274.395695	0.000	-2.181	-3.85	-3.85	549.271	549.380	549.380	28°28'30.8332"	-16°24'54.6251"
CLOT. KV 13000	19420.000	361454.846	3150659.896	-1947.388	549.096	549.096	274.042801	0.000	-2.104	-3.32	-3.32	549.062	549.117	549.117	28°28'30.7017"	-16°24'54.9613"
CLOT. KV 13000	19430.000	361445.676	3150655.908	-2315.482	548.889	548.889	273.741876	0.000	-2.027	-2.79	-2.79	548.861	549.021	549.021	28°28'30.5686"	-16°24'55.2967"
CLOT. Tg. Salida	19436.532	361439.695	3150653.282	-2641.664	548.758	548.758	273.573360	0.000	-1.977	-2.45	-2.45	548.734	548.853	548.853	28°28'30.4810"	-16°24'55.5155"
CLOT. Pendiente	19440.000	361436.522	3150651.881	-2855.161	548.690	548.690	273.492920	0.000	-1.977	-2.27	-2.27	548.667	548.764	548.764	28°28'30.4343"	-16°24'55.6315"
CLOT. Pendiente	19450.000	361427.383	3150647.822	-3722.866	548.492	548.492	273.295933	0.000	-1.977	-2.00	-1.74	548.475	548.418	548.418	28°28'30.2989"	-16°24'55.9657"
CLOT. Pendiente	19460.000	361418.255	3150643.738	-5348.233	548.294	548.294	273.150914	0.000	-1.977	-2.00	-1.21	548.282	548.095	548.095	28°28'30.1628"	-16°24'56.2996"
CLOT. Pendiente	19470.000	361409.135	3150639.637	-9492.621	548.097	548.097	273.057865	0.000	-1.977	-2.00	-0.68	548.090	547.961	547.961	28°28'30.0261"	-16°24'56.6331"
CLOT. Pendiente	19480.000	361400.019	3150635.527	-42172.148	547.899	547.899	273.016785	0.000	-1.977	-2.00	-0.15	547.897	547.903	547.903	28°28'29.8890"	-16°24'56.9665"
RECTA Pendiente	19482.905	361397.371	3150634.332	0.000	547.841	547.841	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	-0.00	547.841	547.841	547.841	28°28'29.8492"	-16°24'57.0633"
RECTA Pendiente	19490.000	361390.904	3150631.414	0.000	547.701	547.701	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	0.37	547.705	547.689	547.689	28°28'29.7519"	-16°24'57.2998"
RECTA Pendiente	19500.000	361381.789	3150627.301	0.000	547.503	547.503	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	0.90	547.512	547.535	547.535	28°28'29.6148"	-16°24'57.6332"
RECTA Pendiente	19510.000	361372.674	3150623.188	0.000	547.306	547.306	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	1.43	547.320	547.203	547.203	28°28'29.4777"	-16°24'57.9665"
RECTA Pendiente	19520.000	361363.559	3150619.075	0.000	547.108	547.108	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	1.96	547.128	547.116	547.116	28°28'29.3406"	-16°24'58.2998"
RECTA Pendiente	19530.000	361354.444	3150614.962	0.000	546.910	546.910	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	546.930	547.003	547.003	28°28'29.2035"	-16°24'58.6332"
RECTA Pendiente	19540.000	361345.329	3150610.849	0.000	546.713	546.713	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	546.733	546.661	546.661	28°28'29.0664"	-16°24'58.9665"
RECTA Pendiente	19550.000	361336.214	3150606.736	0.000	546.515	546.515	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	546.535	546.483	546.483	28°28'28.9293"	-16°24'59.2998"
RECTA Pendiente	19560.000	361327.099	3150602.623	0.000	546.317	546.317	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	546.337	546.369	546.369	28°28'28.7922"	-16°24'59.6332"
RECTA Pendiente	19570.000	361317.984	3150598.509	0.000	546.119	546.119	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	546.139	546.101	546.101	28°28'28.6551"	-16°24'59.9665"
RECTA Pendiente	19580.000	361308.869	3150594.396	0.000	545.922	545.922	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	545.942	545.949	545.949	28°28'28.5180"	-16°25'00.2998"
RECTA Pendiente	19590.000	361299.754	3150590.283	0.000	545.724	545.724	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	545.744	545.711	545.711	28°28'28.3808"	-16°25'00.6332"
RECTA Pendiente	19600.000	361290.639	3150586.170	0.000	545.526	545.526	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	545.546	545.513	545.513	28°28'28.2437"	-16°25'00.9665"
RECTA Pendiente	19610.000	361281.524	3150582.057	0.000	545.329	545.329	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	545.349	545.397	545.397	28°28'28.1066"	-16°25'01.2998"
RECTA Pendiente	19620.000	361272.409	3150577.944	0.000	545.131	545.131	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	545.151	545.150	545.150	28°28'27.9695"	-16°25'01.6331"
RECTA Pendiente	19630.000	361263.294	3150573.831	0.000	544.933	544.933	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	544.953	544.850	544.850	28°28'27.8324"	-16°25'01.9665"
RECTA Pendiente	19640.000	361254.179	3150569.718	0.000	544.736	544.736	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	544.756	544.644	544.644	28°28'27.6953"	-16°25'02.2998"
RECTA Pendiente	19650.000	361245.064	3150565.605	0.000	544.538	544.538	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	544.558	544.493	544.493	28°28'27.5582"	-16°25'02.6331"
RECTA Pendiente	19660.000	361235.949	3150561.492	0.000	544.340	544.340	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	544.360	544.318	544.318	28°28'27.4211"	-16°25'02.9665"
RECTA Pendiente	19670.000	361226.834	3150557.379	0.000	544.142	544.142	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	544.162	544.171	544.171	28°28'27.2840"	-16°25'03.2998"
RECTA Pendiente	19680.000	361217.719	3150553.266	0.000	543.945	543.945	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.965	543.965	543.965	28°28'27.1469"	-16°25'03.6331"
RECTA Pendiente	19690.000	361208.604	3150549.153	0.000	543.747	543.747	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.767	543.808	543.808	28°28'27.0098"	-16°25'03.9665"
RECTA Pendiente	19700.000	361199.489	3150545.040	0.000	543.549	543.549	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.569	543.627	543.627	28°28'26.8726"	-16°25'04.2998"
RECTA Pendiente	19710.000	361190.374	3150540.927	0.000	543.352	543.352	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.372	543.401	543.401	28°28'26.7355"	-16°25'04.6331"
RECTA Pendiente	19720.000	361181.259	3150536.814	0.000	543.154	543.154	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.174	543.199	543.199	28°28'26.5984"	-16°25'04.9664"
RECTA Tg. Entrada	19728.083	361173.892	3150533.489	0.000	542.994	542.994	273.014593	0.000	-1.977	-2.00	2.00	543.014	543.149	543.149	28°28'26.4876"	-16°25'05.2359"
RECTA KV -6000	19730.000	361172.144	3150532.701	0.000	542.956	542.956	273.014593	0.000	-2.009	-2.00	2.00	542.976	543.138	543.138	28°28'26.4613"	-16°25'05.2998"
RECTA KV -6000	19740.000	361163.029	3150528.588	0.000	542.747	542.747	273.014593	0.000	-2.176	-2.00	2.00	542.767	542.947	542.947	28°28'26.3242"	-16°25'05.6331"
RECTA KV -6000	19750.000	361153.914	3150524.474	0.000	542.521	542.521	273.014593	0.000	-2.342	-2.00	2.00	542.541	542.872	542.872	28°28'26.1871"	-16°25'05.9664"
RECTA KV -6000	19760.000	361144.799	3150520.361	0.000	542.278	542.278	273.014593	0.000	-2.509	-2.00	2.00	542.298	542.606	542.606	28°28'26.0500"	-16°25'06.2998"
RECTA KV -6000	19770.000	361135.684	3150516.248	0.000	542.019	542.019	273.014593	0.000	-2.676	-2.00	2.00	542.039	542.293	542.293	28°28'25.9129"	-16°25'06.6331"
RECTA KV -6000	19780.000	361126.569	3150512.135	0.000	541.743	541.743	273.014593	0.000	-2.842	-2.00	2.00	541.763	542.099	542.099	28°28'25.7757"	-16°25'06.9664"
RECTA KV -6000	19790.000	361117.454	3150508.022	0.000	541.450	541.450	273.014593	0.000	-3.009	-2.00	2.00	541.470	541.920	541.920	28°28'25.6386"	-16°25'07.2997"
RECTA KV -6000	19800.000	361108.339	3150503.909	0.000	541.141	541.141	273.014593	0.000	-3.176	-2.00	2.00	541.161	541.640	541.640	28°28'25.5015"	-16°25'07.6331"
RECTA KV -6000	19810.000	361099.224	3150499.796	0.000	540.815	540.815	273.014593	0.000	-3.342	-2.00	2.00	540.835	541.272	541.272	28°28'25.3644"	-16°25'07.9664"
RECTA KV -6000	19820.000	361090.109	3150495.683	0.000	540.473	540.473	273.014593	0.000	-3.509	-2.00	2.00	540.493	540.946	540.946	28°28'25.2273"	-16°25'08.2997"
RECTA KV -6000	19830.000	361080.994	3150491.570	0.000	540.114	540.114	273.014593	0.000	-3.676	-2.00	2.00	540.134	540.705	540.705	28°28'25.0902"	-16°25'08.6330"
RECTA KV -6000	19840.000	361071.879	3150487.457	0.000	539.738	539.738	273.014593	0.000	-3.842	-2.00	2.00	539.758	540.316	540.316	28°28'24.9531"	-16°25'08.9664"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 10
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -6000	19850.000	361062.764	3150483.344	0.000	539.345	539.345	273.014593	0.000	-4.009	-2.00	2.00	539.365	540.017	540.017	28°28'24.8160"	-16°25'09.2997"
RECTA KV -6000	19860.000	361053.649	3150479.231	0.000	538.936	538.936	273.014593	0.000	-4.176	-2.00	2.00	538.956	539.640	539.640	28°28'24.6788"	-16°25'09.6330"
RECTA KV -6000	19870.000	361044.534	3150475.118	0.000	538.510	538.510	273.014593	0.000	-4.342	-2.00	2.00	538.530	539.408	539.408	28°28'24.5417"	-16°25'09.9663"
RECTA KV -6000	19880.000	361035.419	3150471.005	0.000	538.067	538.067	273.014593	0.000	-4.509	-2.00	2.00	538.087	539.018	539.018	28°28'24.4046"	-16°25'10.2997"
RECTA KV -6000	19890.000	361026.305	3150466.892	0.000	537.608	537.608	273.014593	0.000	-4.676	-2.00	2.00	537.628	538.758	538.758	28°28'24.2675"	-16°25'10.6330"
RECTA KV -6000	19900.000	361017.190	3150462.779	0.000	537.132	537.132	273.014593	0.000	-4.842	-2.00	2.00	537.152	538.392	538.392	28°28'24.1304"	-16°25'10.9663"
RECTA Tg. Salida	19909.459	361008.568	3150458.888	0.000	536.667	536.667	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	2.00	536.687	538.121	538.121	28°28'24.0007"	-16°25'11.2816"
RECTA Pendiente	19910.000	361008.075	3150458.666	0.000	536.640	536.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	2.00	536.660	538.106	538.106	28°28'23.9933"	-16°25'11.2996"
RECTA Pendiente	19920.000	360998.960	3150454.553	0.000	536.140	536.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	2.00	536.160	537.813	537.813	28°28'23.8561"	-16°25'11.6330"
RECTA Pendiente	19930.000	360989.845	3150450.440	0.000	535.640	535.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	2.00	535.660	537.498	537.498	28°28'23.7190"	-16°25'11.9663"
RECTA Pendiente	19940.000	360980.730	3150446.326	0.000	535.140	535.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	2.00	535.160	537.191	537.191	28°28'23.5819"	-16°25'12.2996"
RECTA Pendiente	19950.000	360971.615	3150442.213	0.000	534.640	534.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	1.83	534.658	536.776	536.776	28°28'23.4448"	-16°25'12.6329"
RECTA Pendiente	19960.000	360962.500	3150438.100	0.000	534.140	534.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	1.29	534.152	536.493	536.493	28°28'23.3077"	-16°25'12.9662"
RECTA Pendiente	19970.000	360953.385	3150433.987	0.000	533.640	533.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	0.75	533.647	536.212	536.212	28°28'23.1706"	-16°25'13.2996"
RECTA Pendiente	19980.000	360944.270	3150429.874	0.000	533.140	533.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	0.21	533.142	535.806	535.806	28°28'23.0334"	-16°25'13.6329"
RECTA Pendiente	19990.000	360935.155	3150425.761	0.000	532.640	532.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	-0.33	532.636	535.461	535.461	28°28'22.8963"	-16°25'13.9662"
RECTA Pendiente	20000.000	360926.040	3150421.648	0.000	532.140	532.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	-0.87	532.131	535.165	535.165	28°28'22.7592"	-16°25'14.2995"
RECTA Pendiente	20010.000	360916.925	3150417.535	0.000	531.640	531.640	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	-1.41	531.626	534.856	534.856	28°28'22.6221"	-16°25'14.6329"
RECTA Pendiente	20020.000	360907.810	3150413.422	0.000	531.140	531.140	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	-1.95	531.120	534.581	534.581	28°28'22.4850"	-16°25'14.9662"
CIRC. Pendiente	20020.841	360907.043	3150413.076	-5000.000	531.098	531.098	273.014593	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	531.078	534.552	534.552	28°28'22.4734"	-16°25'14.9942"
CIRC. Pendiente	20030.000	360898.698	3150409.301	-5000.000	530.640	530.640	272.897981	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	530.619	534.229	534.229	28°28'22.3476"	-16°25'15.2994"
CIRC. Pendiente	20040.000	360889.595	3150405.162	-5000.000	530.140	530.140	272.770657	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	530.119	533.894	533.894	28°28'22.2097"	-16°25'15.6322"
CIRC. Pendiente	20050.000	360880.500	3150401.005	-5000.000	529.640	529.640	272.643333	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	529.618	533.509	533.509	28°28'22.0711"	-16°25'15.9648"
CIRC. Pendiente	20060.000	360871.413	3150396.830	-5000.000	529.140	529.140	272.516009	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	529.117	533.026	533.026	28°28'21.9320"	-16°25'16.2971"
CIRC. Pendiente	20070.000	360862.335	3150392.637	-5000.000	528.640	528.640	272.388685	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	528.615	532.704	532.704	28°28'21.7923"	-16°25'16.6290"
CIRC. Pendiente	20080.000	360853.265	3150388.425	-5000.000	528.140	528.140	272.261361	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	528.113	532.458	532.458	28°28'21.6520"	-16°25'16.9606"
CIRC. Pendiente	20090.000	360844.204	3150384.196	-5000.000	527.640	527.640	272.134037	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	527.610	532.158	532.158	28°28'21.5111"	-16°25'17.2919"
CIRC. Pendiente	20100.000	360835.151	3150379.948	-5000.000	527.140	527.140	272.006713	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	527.107	531.871	531.871	28°28'21.3696"	-16°25'17.6229"
CIRC. Pendiente	20110.000	360826.106	3150375.682	-5000.000	526.640	526.640	271.879389	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	526.604	531.585	531.585	28°28'21.2276"	-16°25'17.9536"
CIRC. Pendiente	20120.000	360817.070	3150371.398	-5000.000	526.140	526.140	271.752065	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	526.100	531.299	531.299	28°28'21.0849"	-16°25'18.2839"
CIRC. Pendiente	20130.000	360808.043	3150367.096	-5000.000	525.640	525.640	271.624741	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	525.596	531.034	531.034	28°28'20.9417"	-16°25'18.6139"
CIRC. Pendiente	20140.000	360799.024	3150362.776	-5000.000	525.140	525.140	271.497417	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	525.091	530.769	530.769	28°28'20.7979"	-16°25'18.9436"
CIRC. Pendiente	20150.000	360790.014	3150358.438	-5000.000	524.640	524.640	271.370093	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	524.586	530.488	530.488	28°28'20.6535"	-16°25'19.2730"
CIRC. Pendiente	20160.000	360781.013	3150354.082	-5000.000	524.140	524.140	271.242769	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	524.081	530.209	530.209	28°28'20.5085"	-16°25'19.6020"
CIRC. Pendiente	20170.000	360772.020	3150349.708	-5000.000	523.640	523.640	271.115445	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	523.575	529.716	529.716	28°28'20.3630"	-16°25'19.9307"
CIRC. Pendiente	20180.000	360763.037	3150345.315	-5000.000	523.140	523.140	270.988121	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	523.069	528.871	528.871	28°28'20.2168"	-16°25'20.2591"
CIRC. Pendiente	20190.000	360754.061	3150340.905	-5000.000	522.640	522.640	270.860798	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	522.562	527.901	527.901	28°28'20.0701"	-16°25'20.5871"
CIRC. Pendiente	20200.000	360745.095	3150336.477	-5000.000	522.140	522.140	270.733474	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	522.055	527.480	527.480	28°28'19.9228"	-16°25'20.9148"
CIRC. Pendiente	20210.000	360736.138	3150332.031	-5000.000	521.640	521.640	270.606150	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	521.548	521.050	521.050	28°28'19.7749"	-16°25'21.2422"
CIRC. Pendiente	20220.000	360727.190	3150327.568	-5000.000	521.140	521.140	270.478826	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	521.040	519.396	519.396	28°28'19.6265"	-16°25'21.5692"
CIRC. Pendiente	20230.000	360718.250	3150323.086	-5000.000	520.640	520.640	270.351502	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	520.532	520.333	520.333	28°28'19.4775"	-16°25'21.8959"
CIRC. Pendiente	20240.000	360709.320	3150318.586	-5000.000	520.140	520.140	270.224178	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	520.024	523.136	523.136	28°28'19.3278"	-16°25'22.2223"
CIRC. Pendiente	20250.000	360700.398	3150314.069	-5000.000	519.640	519.640	270.096854	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	519.517	525.796	525.796	28°28'19.1777"	-16°25'22.5483"
CIRC. Pendiente	20260.000	360691.486	3150309.534	-5000.000	519.140	519.140	269.969530	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	519.009	526.760	526.760	28°28'19.0269"	-16°25'22.8740"
CIRC. Pendiente	20270.000	360682.582	3150304.981	-5000.000	518.640	518.640	269.842206	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	518.502	527.896	527.896	28°28'18.8756"	-16°25'23.1994"
CIRC. Pendiente	20280.000	360673.688	3150300.410	-5000.000	518.140	518.140	269.714882	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	517.995	528.076	528.076	28°28'18.7237"	-16°25'23.5244"
CIRC. Pendiente	20290.000	360664.803	3150295.821	-5000.000	517.640	517.640	269.587558	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	517.488	531.222	531.222	28°28'18.5712"	-16°25'23.8490"
CIRC. Pendiente	20300.000	360655.927	3150291.215	-5000.000	517.140	517.140	269.460234	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	516.982	531.901	531.901	28°28'18.4181"	-16°25'24.1733"
CIRC. Pendiente	20310.000	360647.061	3150286.591	-5000.000	516.640	516.640	269.332910	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	516.476	533.826	533.826	28°28'18.2645"	-16°25'24.4973"
CIRC. Pendiente	20320.000	360638.203	3150281.949	-5000.000	516.140	516.140	269.205586	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	515.970	535.894	535.894	28°28'18.1103"	-16°25'24.8209"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 11
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	20330.000	360629.355	3150277.289	-5000.000	515.640	515.640	269.078262	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	515.465	535.928	535.928	28°28'17.9555"	-16°25'25.1442"
CIRC. Pendiente	20340.000	360620.516	3150272.612	-5000.000	515.140	515.140	268.950938	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	514.959	536.993	536.993	28°28'17.8001"	-16°25'25.4671"
CIRC. Pendiente	20350.000	360611.687	3150267.917	-5000.000	514.640	514.640	268.823614	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	514.454	537.779	537.779	28°28'17.6442"	-16°25'25.7896"
CIRC. Pendiente	20360.000	360602.867	3150263.204	-5000.000	514.140	514.140	268.696290	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	513.949	538.904	538.904	28°28'17.4877"	-16°25'26.1118"
CIRC. Pendiente	20370.000	360594.057	3150258.474	-5000.000	513.640	513.640	268.568966	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	513.445	539.326	539.326	28°28'17.3307"	-16°25'26.4337"
CIRC. Pendiente	20380.000	360585.256	3150253.726	-5000.000	513.140	513.140	268.441642	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	512.941	539.677	539.677	28°28'17.1731"	-16°25'26.7552"
CIRC. Pendiente	20390.000	360576.464	3150248.961	-5000.000	512.640	512.640	268.314318	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	512.437	540.061	540.061	28°28'17.0149"	-16°25'27.0763"
CIRC. Pendiente	20400.000	360567.682	3150244.178	-5000.000	512.140	512.140	268.186994	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	511.933	540.409	540.409	28°28'16.8561"	-16°25'27.3971"
CIRC. Pendiente	20410.000	360558.910	3150239.377	-5000.000	511.640	511.640	268.059671	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	511.430	540.968	540.968	28°28'16.6968"	-16°25'27.7175"
CIRC. Pendiente	20420.000	360550.147	3150234.559	-5000.000	511.140	511.140	267.932347	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	510.926	542.360	542.360	28°28'16.5369"	-16°25'28.0376"
CIRC. Pendiente	20430.000	360541.394	3150229.724	-5000.000	510.640	510.640	267.805023	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	510.424	542.799	542.799	28°28'16.3764"	-16°25'28.3573"
CIRC. Pendiente	20440.000	360532.650	3150224.871	-5000.000	510.140	510.140	267.677699	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	509.921	543.504	543.504	28°28'16.2154"	-16°25'28.6766"
CIRC. Pendiente	20450.000	360523.917	3150220.000	-5000.000	509.640	509.640	267.550375	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	509.419	543.618	543.618	28°28'16.0538"	-16°25'28.9955"
CIRC. Pendiente	20460.000	360515.193	3150215.112	-5000.000	509.140	509.140	267.423051	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	508.917	543.734	543.734	28°28'15.8917"	-16°25'29.3141"
CIRC. Pendiente	20470.000	360506.479	3150210.206	-5000.000	508.640	508.640	267.295727	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	508.415	544.584	544.584	28°28'15.7289"	-16°25'29.6324"
CIRC. Pendiente	20480.000	360497.774	3150205.284	-5000.000	508.140	508.140	267.168403	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	507.913	544.702	544.702	28°28'15.5657"	-16°25'29.9502"
CIRC. Pendiente	20490.000	360489.080	3150200.343	-5000.000	507.640	507.640	267.041079	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	507.412	544.624	544.624	28°28'15.4018"	-16°25'30.2677"
CIRC. Pendiente	20500.000	360480.395	3150195.386	-5000.000	507.140	507.140	266.913755	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	506.911	544.201	544.201	28°28'15.2374"	-16°25'30.5848"
CIRC. Pendiente	20510.000	360471.721	3150190.411	-5000.000	506.640	506.640	266.786431	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	506.410	545.843	545.843	28°28'15.0725"	-16°25'30.9016"
CIRC. Pendiente	20520.000	360463.056	3150185.418	-5000.000	506.140	506.140	266.659107	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	505.910	546.647	546.647	28°28'14.9069"	-16°25'31.2179"
CIRC. Pendiente	20530.000	360454.401	3150180.409	-5000.000	505.640	505.640	266.531783	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	505.410	547.234	547.234	28°28'14.7409"	-16°25'31.5339"
CIRC. Pendiente	20540.000	360445.757	3150175.382	-5000.000	505.140	505.140	266.404459	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	504.910	548.209	548.209	28°28'14.5742"	-16°25'31.8496"
CIRC. Pendiente	20550.000	360437.122	3150170.337	-5000.000	504.640	504.640	266.277135	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	504.410	550.333	550.333	28°28'14.4070"	-16°25'32.1648"
CIRC. Pendiente	20560.000	360428.498	3150165.276	-5000.000	504.140	504.140	266.149811	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	503.910	550.485	550.485	28°28'14.2393"	-16°25'32.4797"
CIRC. Pendiente	20570.000	360419.883	3150160.197	-5000.000	503.640	503.640	266.022487	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	503.410	551.362	551.362	28°28'14.0710"	-16°25'32.7941"
CIRC. Pendiente	20580.000	360411.279	3150155.101	-5000.000	503.140	503.140	265.895163	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	502.910	552.268	552.268	28°28'13.9021"	-16°25'33.1082"
CIRC. Pendiente	20590.000	360402.685	3150149.988	-5000.000	502.640	502.640	265.767839	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	502.410	552.975	552.975	28°28'13.7327"	-16°25'33.4219"
CIRC. Pendiente	20600.000	360394.102	3150144.857	-5000.000	502.140	502.140	265.640515	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	501.910	553.526	553.526	28°28'13.5627"	-16°25'33.7353"
CIRC. Pendiente	20610.000	360385.528	3150139.710	-5000.000	501.640	501.640	265.513191	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	501.410	554.366	554.366	28°28'13.3922"	-16°25'34.0482"
CIRC. Pendiente	20620.000	360376.965	3150134.545	-5000.000	501.140	501.140	265.385867	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	500.910	555.690	555.690	28°28'13.2211"	-16°25'34.3608"
CIRC. Pendiente	20630.000	360368.412	3150129.364	-5000.000	500.640	500.640	265.258544	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	500.410	556.873	556.873	28°28'13.0495"	-16°25'34.6729"
CIRC. Pendiente	20640.000	360359.870	3150124.165	-5000.000	500.140	500.140	265.131220	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	499.910	557.990	557.990	28°28'12.8773"	-16°25'34.9847"
CIRC. Pendiente	20650.000	360351.338	3150118.949	-5000.000	499.640	499.640	265.003896	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	499.410	558.093	558.093	28°28'12.7046"	-16°25'35.2961"
CIRC. Pendiente	20660.000	360342.817	3150113.716	-5000.000	499.140	499.140	264.876572	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	498.910	559.508	559.508	28°28'12.5313"	-16°25'35.6071"
CIRC. Pendiente	20670.000	360334.306	3150108.466	-5000.000	498.640	498.640	264.749248	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	498.410	559.584	559.584	28°28'12.3574"	-16°25'35.9177"
CIRC. Pendiente	20680.000	360325.805	3150103.199	-5000.000	498.140	498.140	264.621924	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	497.910	559.525	559.525	28°28'12.1831"	-16°25'36.2279"
CIRC. Pendiente	20690.000	360317.315	3150097.915	-5000.000	497.640	497.640	264.494600	0.000	-5.000	-1.97	-1.97	497.413	559.333	559.333	28°28'12.0081"	-16°25'36.5377"
CIRC. Pendiente	20700.000	360308.836	3150092.614	-5000.000	497.140	497.140	264.367276	0.000	-5.000	-1.43	-1.43	496.976	558.205	558.205	28°28'11.8326"	-16°25'36.8472"
CIRC. Pendiente	20710.000	360300.367	3150087.296	-5000.000	496.640	496.640	264.239952	0.000	-5.000	-0.89	-0.89	496.538	557.047	557.047	28°28'11.6566"	-16°25'37.1562"
CIRC. Pendiente	20720.000	360291.909	3150081.961	-5000.000	496.140	496.140	264.112628	0.000	-5.000	-0.35	-0.35	496.100	555.570	555.570	28°28'11.4800"	-16°25'37.4648"
CIRC. Pendiente	20726.414	360286.489	3150078.530	5000.000	495.819	495.819	264.030959	0.000	-5.000	0.00	0.00	495.819	554.851	554.851	28°28'11.3665"	-16°25'37.6625"
CIRC. Pendiente	20730.000	360283.460	3150076.611	5000.000	495.640	495.640	264.076615	0.000	-5.000	0.19	0.19	495.662	554.449	554.449	28°28'11.3030"	-16°25'37.7731"
CIRC. Pendiente	20740.000	360275.005	3150071.272	5000.000	495.140	495.140	264.203939	0.000	-5.000	0.73	0.73	495.224	553.815	553.815	28°28'11.1263"	-16°25'38.0816"
CIRC. Pendiente	20750.000	360266.540	3150065.949	5000.000	494.640	494.640	264.331263	0.000	-5.000	1.27	1.27	494.785	551.253	551.253	28°28'10.9501"	-16°25'38.3905"
CIRC. Pendiente	20760.000	360258.063	3150060.643	5000.000	494.140	494.140	264.458587	0.000	-5.000	1.81	1.81	494.346	550.365	550.365	28°28'10.7745"	-16°25'38.6998"
CIRC. Pendiente	20770.000	360249.576	3150055.354	5000.000	493.640	493.640	264.585911	0.000	-5.000	2.00	2.00	493.867	548.217	548.217	28°28'10.5994"	-16°25'39.0095"
CIRC. Pendiente	20780.000	360241.079	3150050.082	5000.000	493.140	493.140	264.713235	0.000	-5.000	2.00	2.00	493.366	547.219	547.219	28°28'10.4248"	-16°25'39.3196"
CIRC. Pendiente	20790.000	360232.571	3150044.828	5000.000	492.640	492.640	264.840558	0.000	-5.000	2.00	2.00	492.865	546.200	546.200	28°28'10.2508"	-16°25'39.6301"
CIRC. Pendiente	20800.000	360224.052	3150039.590	5000.000	492.140	492.140	264.967882	0.000	-5.000	2.00	2.00	492.364	544.793	544.793	28°28'10.0774"	-16°25'39.9409"
CIRC. Pendiente	20810.000	360215.523	3150034.369	5000.000	491.640	491.640	265.095206	0.000	-5.000	2.00	2.00	491.863	543.628	543.628	28°28'09.9045"	-16°25'40.2522"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 12
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	20820.000	360206.984	3150029.165	5000.000	491.140	491.140	265.222530	0.000	-5.000	2.00	2.00	491.362	542.362	542.362	28°28'09.7322"	-16°25'40.5639"
CIRC. Pendiente	20830.000	360198.434	3150023.979	5000.000	490.640	490.640	265.349854	0.000	-5.000	2.00	2.00	490.861	541.433	541.433	28°28'09.5604"	-16°25'40.8759"
CIRC. Pendiente	20840.000	360189.874	3150018.809	5000.000	490.140	490.140	265.477178	0.000	-5.000	2.00	2.00	490.359	540.653	540.653	28°28'09.3891"	-16°25'41.1884"
CIRC. Pendiente	20850.000	360181.303	3150013.657	5000.000	489.640	489.640	265.604502	0.000	-5.000	2.00	2.00	489.858	541.026	541.026	28°28'09.2184"	-16°25'41.5012"
CIRC. Pendiente	20860.000	360172.723	3150008.522	5000.000	489.140	489.140	265.731826	0.000	-5.000	2.00	2.00	489.357	540.870	540.870	28°28'09.0483"	-16°25'41.8144"
CIRC. Pendiente	20870.000	360164.132	3150003.404	5000.000	488.640	488.640	265.859150	0.000	-5.000	2.00	2.00	488.856	542.108	542.108	28°28'08.8787"	-16°25'42.1280"
CIRC. Pendiente	20880.000	360155.530	3149998.303	5000.000	488.140	488.140	265.986474	0.000	-5.000	2.00	2.00	488.355	543.629	543.629	28°28'08.7097"	-16°25'42.4420"
CIRC. Pendiente	20890.000	360146.919	3149993.219	5000.000	487.640	487.640	266.113798	0.000	-5.000	2.00	2.00	487.853	545.341	545.341	28°28'08.5412"	-16°25'42.7564"
CIRC. Pendiente	20900.000	360138.297	3149988.153	5000.000	487.140	487.140	266.241122	0.000	-5.000	2.00	2.00	487.352	545.805	545.805	28°28'08.3733"	-16°25'43.0711"
CIRC. Pendiente	20910.000	360129.666	3149983.104	5000.000	486.640	486.640	266.368446	0.000	-5.000	2.00	2.00	486.850	546.982	546.982	28°28'08.2060"	-16°25'43.3862"
CIRC. Pendiente	20920.000	360121.024	3149978.072	5000.000	486.140	486.140	266.495770	0.000	-5.000	2.00	2.00	486.349	548.469	548.469	28°28'08.0391"	-16°25'43.7017"
CIRC. Pendiente	20930.000	360112.372	3149973.057	5000.000	485.640	485.640	266.623094	0.000	-5.000	2.00	2.00	485.848	549.556	549.556	28°28'07.8729"	-16°25'44.0176"
CIRC. Pendiente	20940.000	360103.710	3149968.060	5000.000	485.140	485.140	266.750418	0.000	-5.000	2.00	2.00	485.346	550.059	550.059	28°28'07.7072"	-16°25'44.3338"
CIRC. Pendiente	20950.000	360095.038	3149963.080	5000.000	484.640	484.640	266.877742	0.000	-5.000	2.00	2.00	484.845	550.057	550.057	28°28'07.5421"	-16°25'44.6505"
CIRC. Pendiente	20960.000	360086.357	3149958.117	5000.000	484.140	484.140	267.005066	0.000	-5.000	2.00	2.00	484.343	549.967	549.967	28°28'07.3775"	-16°25'44.9675"
CIRC. Pendiente	20970.000	360077.665	3149953.172	5000.000	483.640	483.640	267.132390	0.000	-5.000	2.00	2.00	483.841	549.763	549.763	28°28'07.2135"	-16°25'45.2848"
CIRC. Pendiente	20980.000	360068.963	3149948.244	5000.000	483.140	483.140	267.259714	0.000	-5.000	2.00	2.00	483.340	549.452	549.452	28°28'07.0501"	-16°25'45.6026"
CIRC. Pendiente	20990.000	360060.252	3149943.334	5000.000	482.640	482.640	267.387038	0.000	-5.000	2.00	2.00	482.838	548.550	548.550	28°28'06.8872"	-16°25'45.9207"
CIRC. Pendiente	21000.000	360051.531	3149938.441	5000.000	482.140	482.140	267.514362	0.000	-5.000	2.00	2.00	482.336	548.342	548.342	28°28'06.7249"	-16°25'46.2392"
CIRC. Pendiente	21010.000	360042.800	3149933.566	5000.000	481.640	481.640	267.641685	0.000	-5.000	2.00	2.00	481.835	548.113	548.113	28°28'06.5631"	-16°25'46.5580"
CIRC. Pendiente	21020.000	360034.059	3149928.707	5000.000	481.140	481.140	267.769009	0.000	-5.000	2.00	2.00	481.333	547.751	547.751	28°28'06.4019"	-16°25'46.8772"
CIRC. Pendiente	21030.000	360025.309	3149923.867	5000.000	480.640	480.640	267.896333	0.000	-5.000	2.00	2.00	480.831	547.089	547.089	28°28'06.2413"	-16°25'47.1968"
CIRC. Pendiente	21040.000	360016.549	3149919.044	5000.000	480.140	480.140	268.023657	0.000	-5.000	2.00	2.00	480.329	541.696	541.696	28°28'06.0812"	-16°25'47.5167"
CIRC. Pendiente	21050.000	360007.779	3149914.238	5000.000	479.640	479.640	268.150981	0.000	-5.000	2.00	2.00	479.827	529.656	529.656	28°28'05.9217"	-16°25'47.8370"
CIRC. Pendiente	21060.000	359999.000	3149909.450	5000.000	479.140	479.140	268.278305	0.000	-5.000	2.00	2.00	479.325	526.546	526.546	28°28'05.7628"	-16°25'48.1577"
CIRC. Pendiente	21070.000	359990.211	3149904.680	5000.000	478.640	478.640	268.405629	0.000	-5.000	2.00	2.00	478.823	526.356	526.356	28°28'05.6044"	-16°25'48.4787"
CIRC. Pendiente	21080.000	359981.413	3149899.927	5000.000	478.140	478.140	268.532953	0.000	-5.000	2.00	2.00	478.321	525.400	525.400	28°28'05.4466"	-16°25'48.8001"
CIRC. Pendiente	21090.000	359972.605	3149895.192	5000.000	477.640	477.640	268.660277	0.000	-5.000	2.00	2.00	477.819	526.099	526.099	28°28'05.2894"	-16°25'49.1218"
CIRC. Pendiente	21100.000	359963.788	3149890.474	5000.000	477.140	477.140	268.787601	0.000	-5.000	2.00	2.00	477.317	533.331	533.331	28°28'05.1327"	-16°25'49.4439"
CIRC. Pendiente	21110.000	359954.961	3149885.774	5000.000	476.640	476.640	268.914925	0.000	-5.000	2.00	2.00	476.815	535.735	535.735	28°28'04.9766"	-16°25'49.7663"
CIRC. Pendiente	21120.000	359946.125	3149881.092	5000.000	476.140	476.140	269.042249	0.000	-5.000	2.00	2.00	476.313	535.703	535.703	28°28'04.8211"	-16°25'50.0891"
CIRC. Pendiente	21130.000	359937.279	3149876.428	5000.000	475.640	475.640	269.169573	0.000	-5.000	2.00	2.00	475.811	535.642	535.642	28°28'04.6661"	-16°25'50.4122"
CIRC. Pendiente	21140.000	359928.425	3149871.781	5000.000	475.140	475.140	269.296897	0.000	-5.000	2.00	2.00	475.308	535.887	535.887	28°28'04.5117"	-16°25'50.7357"
CIRC. Pendiente	21150.000	359919.561	3149867.152	5000.000	474.640	474.640	269.424221	0.000	-5.000	2.00	2.00	474.806	536.185	536.185	28°28'04.3579"	-16°25'51.0596"
CIRC. Pendiente	21160.000	359910.687	3149862.540	5000.000	474.140	474.140	269.551545	0.000	-5.000	2.00	2.00	474.304	536.581	536.581	28°28'04.2047"	-16°25'51.3838"
CIRC. Pendiente	21170.000	359901.805	3149857.946	5000.000	473.640	473.640	269.678869	0.000	-5.000	2.00	2.00	473.801	536.744	536.744	28°28'04.0520"	-16°25'51.7083"
CIRC. Pendiente	21180.000	359892.913	3149853.371	5000.000	473.140	473.140	269.806193	0.000	-5.000	2.00	2.00	473.299	536.672	536.672	28°28'03.8999"	-16°25'52.0332"
CIRC. Pendiente	21190.000	359884.013	3149848.812	5000.000	472.640	472.640	269.933517	0.000	-5.000	2.00	2.00	472.797	536.369	536.369	28°28'03.7484"	-16°25'52.3584"
CIRC. Pendiente	21200.000	359875.103	3149844.272	5000.000	472.140	472.140	270.060841	0.000	-5.000	2.00	2.00	472.294	535.990	535.990	28°28'03.5975"	-16°25'52.6840"
CIRC. Pendiente	21210.000	359866.184	3149839.750	5000.000	471.640	471.640	270.188165	0.000	-5.000	2.00	2.00	471.792	534.753	534.753	28°28'03.4471"	-16°25'53.0099"
CIRC. Pendiente	21220.000	359857.256	3149835.245	5000.000	471.140	471.140	270.315489	0.000	-5.000	2.00	2.00	471.289	536.657	536.657	28°28'03.2973"	-16°25'53.3361"
CIRC. Pendiente	21230.000	359848.319	3149830.758	5000.000	470.640	470.640	270.442812	0.000	-5.000	2.00	2.00	470.787	535.476	535.476	28°28'03.1481"	-16°25'53.6627"
CIRC. Pendiente	21240.000	359839.373	3149826.289	5000.000	470.140	470.140	270.570136	0.000	-5.000	2.00	2.00	470.284	534.599	534.599	28°28'02.9995"	-16°25'53.9896"
CIRC. Pendiente	21250.000	359830.418	3149821.838	5000.000	469.640	469.640	270.697460	0.000	-5.000	2.00	2.00	469.781	534.322	534.322	28°28'02.8514"	-16°25'54.3168"
CIRC. Pendiente	21260.000	359821.454	3149817.405	5000.000	469.140	469.140	270.824784	0.000	-5.000	2.00	2.00	469.279	530.776	530.776	28°28'02.7039"	-16°25'54.6444"
CIRC. Pendiente	21270.000	359812.482	3149812.990	5000.000	468.640	468.640	270.952108	0.000	-5.000	2.00	2.00	468.776	529.515	529.515	28°28'02.5570"	-16°25'54.9724"
CIRC. Pendiente	21280.000	359803.501	3149808.593	5000.000	468.140	468.140	271.079432	0.000	-5.000	2.00	2.00	468.273	528.622	528.622	28°28'02.4107"	-16°25'55.3006"
CIRC. Pendiente	21290.000	359794.510	3149804.214	5000.000	467.640	467.640	271.206756	0.000	-5.000	2.00	2.00	467.770	528.002	528.002	28°28'02.2650"	-16°25'55.6292"
CIRC. Tg. Entrada	21297.496	359787.765	3149800.943	5000.000	467.265	467.265	271.302202	0.000	-5.000	2.00	2.00	467.394	524.548	524.548	28°28'02.1561"	-16°25'55.8757"
CIRC. KV -15000	21300.000	359785.512	3149799.853	5000.000	467.139	467.139	271.334080	0.000	-5.017	2.00	2.00	467.267	523.394	523.394	28°28'02.1198"	-16°25'55.9581"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 13
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -15000	21310.000	359776.504	3149795.510	5000.000	466.634	466.634	271.461404	0.000	-5.083	2.00	2.00	466.760	519.485	519.485	28°28'01.9752"	-16°25'56.2873"
CIRC. KV -15000	21320.000	359767.488	3149791.184	5000.000	466.123	466.123	271.588728	0.000	-5.150	2.00	2.00	466.245	514.840	514.840	28°28'01.8312"	-16°25'56.6169"
CIRC. KV -15000	21330.000	359758.463	3149786.877	5000.000	465.604	465.604	271.716052	0.000	-5.217	2.00	2.00	465.724	508.104	508.104	28°28'01.6878"	-16°25'56.9468"
CIRC. KV -15000	21340.000	359749.429	3149782.588	5000.000	465.079	465.079	271.843376	0.000	-5.283	2.00	2.00	465.196	502.293	502.293	28°28'01.5450"	-16°25'57.2770"
CIRC. KV -15000	21350.000	359740.387	3149778.317	5000.000	464.548	464.548	271.970700	0.000	-5.350	2.00	2.00	464.661	495.372	495.372	28°28'01.4027"	-16°25'57.6075"
CIRC. KV -15000	21360.000	359731.337	3149774.064	5000.000	464.009	464.009	272.098024	0.000	-5.417	2.00	2.00	464.120	490.127	490.127	28°28'01.2611"	-16°25'57.9384"
CIRC. KV -15000	21370.000	359722.278	3149769.829	5000.000	463.464	463.464	272.225348	0.000	-5.483	2.00	2.00	463.572	483.714	483.714	28°28'01.1200"	-16°25'58.2696"
CIRC. KV -15000	21380.000	359713.210	3149765.613	5000.000	462.913	462.913	272.352672	0.000	-5.550	2.00	2.00	463.017	477.269	477.269	28°28'00.9795"	-16°25'58.6011"
CIRC. KV -15000	21390.000	359704.134	3149761.414	5000.000	462.354	462.354	272.479996	0.000	-5.617	2.00	2.00	462.455	472.838	472.838	28°28'00.8396"	-16°25'58.9329"
CIRC. KV -15000	21400.000	359695.050	3149757.234	5000.000	461.789	461.789	272.607320	0.000	-5.683	2.00	2.00	461.887	468.044	468.044	28°28'00.7003"	-16°25'59.2650"
CIRC. KV -15000	21410.000	359685.957	3149753.072	5000.000	461.218	461.218	272.734644	0.000	-5.750	2.00	2.00	461.312	463.907	463.907	28°28'00.5615"	-16°25'59.5975"
CIRC. KV -15000	21420.000	359676.856	3149748.928	5000.000	460.639	460.639	272.861968	0.000	-5.817	2.00	2.00	460.731	458.025	458.025	28°28'00.4234"	-16°25'59.9302"
CIRC. KV -15000	21430.000	359667.747	3149744.802	5000.000	460.054	460.054	272.989292	0.000	-5.883	2.00	2.00	460.142	454.284	454.284	28°28'00.2858"	-16°26'00.2633"
CIRC. KV -15000	21440.000	359658.630	3149740.694	5000.000	459.463	459.463	273.116616	0.000	-5.950	2.00	2.00	459.547	449.538	449.538	28°28'00.1488"	-16°26'00.5967"
CIRC. Tg. Salida	21447.496	359651.790	3149737.627	5000.000	459.015	459.015	273.212061	0.000	-6.000	2.00	2.00	459.097	447.646	447.646	28°28'00.0466"	-16°26'00.8468"
CIRC. Pendiente	21450.000	359649.504	3149736.605	5000.000	458.865	458.865	273.243939	0.000	-6.000	2.00	2.00	458.946	447.014	447.014	28°28'00.0125"	-16°26'00.9303"
CIRC. Pendiente	21460.000	359640.370	3149732.534	5000.000	458.265	458.265	273.371263	0.000	-6.000	2.00	2.00	458.342	447.368	447.368	28°27'59.8767"	-16°26'01.2643"
CIRC. Pendiente	21470.000	359631.228	3149728.481	5000.000	457.665	457.665	273.498587	0.000	-6.000	2.00	2.00	457.739	446.983	446.983	28°27'59.7415"	-16°26'01.5986"
CIRC. Pendiente	21480.000	359622.078	3149724.447	5000.000	457.065	457.065	273.625911	0.000	-6.000	2.00	2.00	457.135	446.480	446.480	28°27'59.6069"	-16°26'01.9332"
CIRC. Pendiente	21490.000	359612.920	3149720.430	5000.000	456.465	456.465	273.753235	0.000	-6.000	2.00	2.00	456.532	444.540	444.540	28°27'59.4728"	-16°26'02.2681"
CIRC. Pendiente	21500.000	359603.754	3149716.433	5000.000	455.865	455.865	273.880559	0.000	-6.000	2.00	2.00	455.928	445.112	445.112	28°27'59.3394"	-16°26'02.6034"
CIRC. Pendiente	21510.000	359594.580	3149712.453	5000.000	455.265	455.265	274.007883	0.000	-6.000	2.00	2.00	455.325	445.558	445.558	28°27'59.2066"	-16°26'02.9389"
CIRC. Pendiente	21520.000	359585.398	3149708.492	5000.000	454.665	454.665	274.135207	0.000	-6.000	2.00	2.00	454.721	446.173	446.173	28°27'59.0743"	-16°26'03.2747"
CIRC. Pendiente	21530.000	359576.208	3149704.549	5000.000	454.065	454.065	274.262531	0.000	-6.000	2.00	2.00	454.117	446.255	446.255	28°27'58.9427"	-16°26'03.6108"
CIRC. Pendiente	21540.000	359567.010	3149700.625	5000.000	453.465	453.465	274.389855	0.000	-6.000	2.00	2.00	453.514	445.959	445.959	28°27'58.8116"	-16°26'03.9472"
CIRC. Pendiente	21550.000	359557.805	3149696.719	5000.000	452.865	452.865	274.517179	0.000	-6.000	2.00	2.00	452.910	446.190	446.190	28°27'58.6812"	-16°26'04.2839"
CIRC. Pendiente	21560.000	359548.591	3149692.831	5000.000	452.265	452.265	274.644503	0.000	-6.000	2.00	2.00	452.306	446.820	446.820	28°27'58.5513"	-16°26'04.6209"
CLOT. Pendiente	21562.364	359546.412	3149691.915	5000.000	452.123	452.123	274.674602	0.000	-6.000	2.00	2.00	452.163	446.649	446.649	28°27'58.5207"	-16°26'04.7006"
CLOT. Pendiente	21570.000	359539.370	3149688.963	3811.925	451.665	451.665	274.786978	0.000	-6.000	2.38	2.38	451.710	446.098	446.098	28°27'58.4221"	-16°26'04.9582"
CLOT. Pendiente	21580.000	359530.138	3149685.118	2907.253	451.065	451.065	274.979970	0.000	-6.000	2.89	2.89	451.113	440.931	440.931	28°27'58.2936"	-16°26'05.2959"
CLOT. Pendiente	21590.000	359520.894	3149681.306	2349.624	450.465	450.465	275.224931	0.000	-6.000	3.39	3.39	450.515	440.908	440.908	28°27'58.1662"	-16°26'05.6341"
CLOT. Pendiente	21600.000	359511.633	3149677.532	1971.482	449.865	449.865	275.521861	0.000	-6.000	3.90	3.90	449.915	440.480	440.480	28°27'58.0400"	-16°26'05.9729"
CLOT. Pendiente	21610.000	359502.353	3149673.806	1698.181	449.265	449.265	275.870759	0.000	-6.000	4.40	4.40	449.317	439.996	439.996	28°27'57.9153"	-16°26'06.3124"
CLOT. Pendiente	21620.000	359493.052	3149670.135	1491.429	448.665	448.665	276.271627	0.000	-6.000	4.90	4.90	448.718	439.529	439.529	28°27'57.7925"	-16°26'06.6527"
CLOT. Pendiente	21630.000	359483.726	3149666.526	1329.556	448.065	448.065	276.724464	0.000	-6.000	5.41	5.41	448.121	439.116	439.116	28°27'57.6716"	-16°26'06.9940"
CLOT. Pendiente	21640.000	359474.373	3149662.987	1199.381	447.465	447.465	277.229269	0.000	-6.000	5.91	5.91	447.524	439.108	439.108	28°27'57.5530"	-16°26'07.3362"
CLOT. Pendiente	21650.000	359464.991	3149659.526	1092.424	446.865	446.865	277.786044	0.000	-6.000	6.41	6.41	446.929	438.489	438.489	28°27'57.4370"	-16°26'07.6796"
CLOT. Pendiente	21660.000	359455.577	3149656.152	1002.980	446.265	446.265	278.394788	0.000	-6.000	6.47	6.47	446.329	438.092	438.092	28°27'57.3237"	-16°26'08.0242"
CIRC. Pendiente	21660.364	359455.234	3149656.031	1000.000	446.243	446.243	278.417927	0.000	-6.000	6.47	6.47	446.307	438.078	438.078	28°27'57.3196"	-16°26'08.0368"
CIRC. Pendiente	21670.000	359446.131	3149652.870	1000.000	445.665	445.665	279.031373	0.000	-6.000	6.47	6.47	445.729	437.728	437.728	28°27'57.2134"	-16°26'08.3700"
CLOT. Pendiente	21671.900	359444.333	3149652.257	1000.000	445.551	445.551	279.152335	0.000	-6.000	6.47	6.47	445.615	437.667	437.667	28°27'57.1928"	-16°26'08.4359"
CLOT. Pendiente	21680.000	359436.653	3149649.682	1070.804	445.065	445.065	279.650945	0.000	-6.000	6.18	6.18	445.126	437.406	437.406	28°27'57.1062"	-16°26'08.7171"
CLOT. Pendiente	21690.000	359427.145	3149646.583	1173.371	444.465	444.465	280.219485	0.000	-6.000	5.64	5.64	444.521	437.121	437.121	28°27'57.0018"	-16°26'09.0652"
CLOT. Pendiente	21700.000	359417.612	3149643.565	1297.669	443.865	443.865	280.736057	0.000	-6.000	5.10	5.10	443.916	436.803	436.803	28°27'56.9000"	-16°26'09.4144"
CLOT. Pendiente	21710.000	359408.055	3149640.620	1451.421	443.265	443.265	281.200660	0.000	-6.000	4.56	4.56	443.310	436.442	436.442	28°27'56.8007"	-16°26'09.7644"
CLOT. Pendiente	21720.000	359398.478	3149637.742	1646.504	442.665	442.665	281.613294	0.000	-6.000	4.02	4.02	442.705	436.105	436.105	28°27'56.7035"	-16°26'10.1152"
CLOT. Pendiente	21730.000	359388.884	3149634.921	1902.172	442.065	442.065	281.973959	0.000	-6.000	3.48	3.48	442.099	435.767	435.767	28°27'56.6081"	-16°26'10.4666"
CLOT. Pendiente	21740.000	359379.276	3149632.151	2251.836	441.465	441.465	282.282655	0.000	-6.000	2.94	2.94	441.494	435.411	435.411	28°27'56.5144"	-16°26'10.8187"
CLOT. Pendiente	21750.000	359369.655	3149629.424	2759.005	440.865	440.865	282.539382	0.000	-6.000	2.40	2.40	440.889	435.058	435.058	28°27'56.4221"	-16°26'11.1711"
CLOT. Pendiente	21760.000	359360.024	3149626.732	3561.040	440.265	440.265	282.744140	0.000	-6.000	1.86	1.86	440.283	434.701	434.701	28°27'56.3309"	-16°26'11.5240"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 14
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	21770.000	359350.386	3149624.067	5020.479	439.665	439.665	282.896929	0.000	-6.000	1.32	1.32	439.678	434.366	434.366	28°27'56.2405"	-16°26'11.8772"
CLOT. Pendiente	21780.000	359340.742	3149621.421	8506.908	439.065	439.065	282.997749	0.000	-6.000	0.78	0.78	439.072	434.014	434.014	28°27'56.1508"	-16°26'12.2305"
CLOT. Pendiente	21790.000	359331.095	3149618.786	27840.520	438.465	438.465	283.046600	0.000	-6.000	0.24	0.24	438.467	433.649	433.649	28°27'56.0615"	-16°26'12.5840"
CLOT. Pendiente	21794.400	359326.850	3149617.628	-1000000.000	438.201	438.201	283.051631	0.000	-6.000	0.00	0.00	438.201	433.469	433.469	28°27'56.0222"	-16°26'12.7395"
CLOT. Pendiente	21800.000	359321.448	3149616.155	-20643.084	437.865	437.865	283.042996	0.000	-6.000	-0.30	-0.30	437.862	433.241	433.241	28°27'55.9723"	-16°26'12.9375"
CLOT. Pendiente	21810.000	359311.801	3149613.519	-7410.286	437.265	437.265	282.984621	0.000	-6.000	-0.83	-0.83	437.256	433.058	433.058	28°27'55.8829"	-16°26'13.2909"
CLOT. Pendiente	21820.000	359302.159	3149610.870	-4515.636	436.665	436.665	282.871175	0.000	-6.000	-1.36	-1.36	436.651	432.298	432.298	28°27'55.7931"	-16°26'13.6443"
CLOT. Pendiente	21830.000	359292.522	3149608.199	-3247.197	436.065	436.065	282.702659	0.000	-6.000	-1.89	-1.89	436.046	427.177	427.177	28°27'55.7026"	-16°26'13.9974"
CLOT. Pendiente	21840.000	359282.893	3149605.500	-2535.091	435.465	435.465	282.479071	0.000	-6.000	-2.42	-2.42	435.440	425.107	425.107	28°27'55.6112"	-16°26'14.3501"
CLOT. Pendiente	21850.000	359273.275	3149602.762	-2079.139	434.865	434.865	282.200413	0.000	-6.000	-2.96	-2.96	434.835	422.740	422.740	28°27'55.5185"	-16°26'14.7025"
CLOT. Pendiente	21860.000	359263.671	3149599.977	-1762.197	434.265	434.265	281.866683	0.000	-6.000	-3.49	-3.49	434.230	419.576	419.576	28°27'55.4243"	-16°26'15.0544"
CLOT. Pendiente	21870.000	359254.082	3149597.139	-1529.102	433.665	433.665	281.477883	0.000	-6.000	-4.02	-4.02	433.624	417.940	417.940	28°27'55.3284"	-16°26'15.4056"
CLOT. Pendiente	21880.000	359244.512	3149594.238	-1350.468	433.065	433.065	281.034012	0.000	-6.000	-4.55	-4.55	433.019	416.339	416.339	28°27'55.2304"	-16°26'15.7561"
CLOT. Pendiente	21890.000	359234.964	3149591.266	-1209.206	432.465	432.465	280.535069	0.000	-6.000	-5.08	-5.08	432.414	412.234	412.234	28°27'55.1301"	-16°26'16.1058"
CLOT. Pendiente	21900.000	359225.441	3149588.215	-1094.698	431.865	431.865	279.981056	0.000	-6.000	-5.61	-5.61	431.808	411.575	411.575	28°27'55.0273"	-16°26'16.4546"
CLOT. Pendiente	21910.000	359215.946	3149585.077	-1000.001	431.265	431.265	279.371972	0.000	-6.000	-6.15	-6.15	431.203	411.007	411.007	28°27'54.9217"	-16°26'16.8023"
CLOT. Pendiente	21920.000	359206.483	3149581.844	-920.383	430.665	430.665	278.707818	0.000	-6.000	-6.68	-6.68	430.598	410.565	410.565	28°27'54.8130"	-16°26'17.1487"
CLOT. Pendiente	21930.000	359197.055	3149578.509	-852.508	430.065	430.065	277.988592	0.000	-6.000	-7.21	-7.21	429.993	409.421	409.421	28°27'54.7010"	-16°26'17.4938"
CIRC. Pendiente	21930.400	359196.679	3149578.373	-850.000	430.041	430.041	277.958673	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	429.968	409.532	409.532	28°27'54.6964"	-16°26'17.5076"
CIRC. Pendiente	21940.000	359187.667	3149575.065	-850.000	429.465	429.465	277.239671	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	429.392	412.186	412.186	28°27'54.5854"	-16°26'17.8374"
CIRC. Pendiente	21950.000	359178.321	3149571.510	-850.000	428.865	428.865	276.490707	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	428.792	412.977	412.977	28°27'54.4663"	-16°26'18.1795"
CIRC. Pendiente	21960.000	359169.016	3149567.846	-850.000	428.265	428.265	275.741742	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	428.192	415.132	415.132	28°27'54.3437"	-16°26'18.5199"
CIRC. Pendiente	21970.000	359159.755	3149564.073	-850.000	427.665	427.665	274.992778	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	427.592	416.740	416.740	28°27'54.2175"	-16°26'18.8587"
CIRC. Tg. Entrada	21978.484	359151.934	3149560.786	-850.000	427.156	427.156	274.357328	0.000	-6.000	-7.23	-7.23	427.083	418.287	418.287	28°27'54.1077"	-16°26'19.1448"
CIRC. KV 5000	21980.000	359150.540	3149560.190	-850.000	427.065	427.065	274.243814	0.000	-5.970	-7.23	-7.23	426.993	418.564	418.564	28°27'54.0878"	-16°26'19.1957"
CIRC. KV 5000	21990.000	359141.370	3149556.200	-850.000	426.478	426.478	273.494849	0.000	-5.770	-7.23	-7.23	426.406	419.408	419.408	28°27'53.9546"	-16°26'19.5311"
CIRC. KV 5000	22000.000	359132.249	3149552.102	-850.000	425.911	425.911	272.745885	0.000	-5.570	-7.23	-7.23	425.839	419.820	419.820	28°27'53.8179"	-16°26'19.8646"
CIRC. KV 5000	22010.000	359123.176	3149547.897	-850.000	425.364	425.364	271.996920	0.000	-5.370	-7.23	-7.23	425.292	420.425	420.425	28°27'53.6778"	-16°26'20.1963"
CIRC. KV 5000	22020.000	359114.153	3149543.586	-850.000	424.837	424.837	271.247956	0.000	-5.170	-7.23	-7.23	424.765	421.317	421.317	28°27'53.5342"	-16°26'20.5261"
CLOT. KV 5000	22028.324	359106.682	3149539.917	-850.000	424.414	424.414	270.624552	0.000	-5.003	-7.23	-7.23	424.341	422.720	422.720	28°27'53.4121"	-16°26'20.7991"
CLOT. KV 5000	22030.000	359105.182	3149539.169	-860.609	424.330	424.330	270.499765	0.000	-4.970	-7.14	-7.14	424.259	423.003	423.003	28°27'53.3873"	-16°26'20.8539"
CLOT. KV 5000	22040.000	359096.262	3149534.648	-929.832	423.843	423.843	269.787569	0.000	-4.770	-6.61	-6.61	423.777	422.969	422.969	28°27'53.2369"	-16°26'21.1799"
CLOT. KV 5000	22050.000	359087.391	3149530.032	-1011.165	423.376	423.376	269.130443	0.000	-4.570	-6.08	-6.08	423.315	422.636	422.636	28°27'53.0835"	-16°26'21.5039"
CLOT. KV 5000	22060.000	359078.566	3149525.329	-1108.091	422.929	422.929	268.528388	0.000	-4.370	-5.55	-5.55	422.874	422.258	422.258	28°27'52.9273"	-16°26'21.8263"
CLOT. KV 5000	22070.000	359069.784	3149520.546	-1225.569	422.502	422.502	267.981405	0.000	-4.170	-5.01	-5.01	422.452	421.942	421.942	28°27'52.7685"	-16°26'22.1470"
CLOT. KV 5000	22080.000	359061.042	3149515.691	-1370.910	422.095	422.095	267.489492	0.000	-3.970	-4.48	-4.48	422.050	421.609	421.609	28°27'52.6074"	-16°26'22.4662"
CLOT. KV 5000	22090.000	359052.335	3149510.773	-1555.362	421.708	421.708	267.052650	0.000	-3.770	-3.95	-3.95	421.669	421.282	421.282	28°27'52.4442"	-16°26'22.7842"
CLOT. KV 5000	22100.000	359043.660	3149505.799	-1797.165	421.341	421.341	266.670879	0.000	-3.570	-3.42	-3.42	421.307	420.982	420.982	28°27'52.2793"	-16°26'23.1009"
CLOT. KV 5000	22110.000	359035.012	3149500.777	-2127.991	420.994	420.994	266.344179	0.000	-3.370	-2.89	-2.89	420.965	420.732	420.732	28°27'52.1128"	-16°26'23.4166"
CLOT. KV 5000	22120.000	359026.388	3149495.714	-2608.095	420.667	420.667	266.072549	0.000	-3.170	-2.36	-2.36	420.644	420.399	420.399	28°27'51.9449"	-16°26'23.7313"
CLOT. KV 5000	22130.000	359017.784	3149490.618	-3367.951	420.360	420.360	265.855991	0.000	-2.970	-2.00	-1.82	420.342	420.117	420.117	28°27'51.7760"	-16°26'24.0454"
CLOT. KV 5000	22140.000	359009.195	3149485.497	-4752.598	420.073	420.073	265.694504	0.000	-2.770	-2.00	-1.29	420.060	419.816	419.816	28°27'51.6063"	-16°26'24.3589"
CLOT. KV 5000	22150.000	359000.617	3149480.357	-8070.632	419.806	419.806	265.588087	0.000	-2.570	-2.00	-0.76	419.799	419.632	419.632	28°27'51.4360"	-16°26'24.6720"
CLOT. KV 5000	22160.000	358992.045	3149475.207	-26737.362	419.559	419.559	265.536741	0.000	-2.370	-2.00	-0.23	419.557	419.500	419.500	28°27'51.2654"	-16°26'24.9848"
RECTA KV 5000	22164.324	358988.340	3149472.979	0.000	419.459	419.459	265.531594	0.000	-2.283	-2.00	-0.00	419.459	419.443	419.443	28°27'51.1916"	-16°26'25.1200"
RECTA KV 5000	22170.000	358983.475	3149470.054	0.000	419.332	419.332	265.531594	0.000	-2.170	-2.00	0.30	419.335	419.370	419.370	28°27'51.0946"	-16°26'25.2976"
RECTA KV 5000	22180.000	358974.906	3149464.900	0.000	419.125	419.125	265.531594	0.000	-1.970	-2.00	0.83	419.134	419.156	419.156	28°27'50.9239"	-16°26'25.6104"
RECTA KV 5000	22190.000	358966.336	3149459.746	0.000	418.938	418.938	265.531594	0.000	-1.770	-2.00	1.37	418.952	418.954	418.954	28°27'50.7531"	-16°26'25.9231"
RECTA Tg. Salida	22193.930	358962.968	3149457.721	0.000	418.870	418.870	265.531594	0.000	-1.691	-2.00	1.57	418.886	418.935	418.935	28°27'50.6860"	-16°26'26.0460"
RECTA Pendiente	22200.000	358957.766	3149454.593	0.000	418.768	418.768	265.531594	0.000	-1.691	-2.00	1.90	418.787	418.906	418.906	28°27'50.5824"	-16°26'26.2359"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 15
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	22210.000	358949.196	3149449.439	0.000	418.599	418.599	265.531594	0.000	-1.691	-2.00	2.00	418.619	418.788	418.788	28°27'50.4116"	-16°26'26.5486"
RECTA Tg. Entrada	22219.672	358940.908	3149444.455	0.000	418.435	418.435	265.531594	0.000	-1.691	-2.00	2.00	418.455	418.498	418.498	28°27'50.2465"	-16°26'26.8512"
RECTA KV -5000	22220.000	358940.627	3149444.286	0.000	418.430	418.430	265.531594	0.000	-1.698	-2.00	2.00	418.450	418.488	418.488	28°27'50.2409"	-16°26'26.8614"
RECTA KV -5000	22230.000	358932.057	3149439.132	0.000	418.250	418.250	265.531594	0.000	-1.898	-2.00	2.00	418.270	418.399	418.399	28°27'50.0701"	-16°26'27.1742"
RECTA KV -5000	22240.000	358923.487	3149433.978	0.000	418.050	418.050	265.531594	0.000	-2.098	-2.00	2.00	418.070	418.142	418.142	28°27'49.8994"	-16°26'27.4869"
RECTA KV -5000	22250.000	358914.918	3149428.825	0.000	417.830	417.830	265.531594	0.000	-2.298	-2.00	2.00	417.850	417.922	417.922	28°27'49.7286"	-16°26'27.7997"
RECTA KV -5000	22260.000	358906.348	3149423.671	0.000	417.591	417.591	265.531594	0.000	-2.498	-2.00	2.00	417.611	417.744	417.744	28°27'49.5578"	-16°26'28.1125"
RECTA KV -5000	22270.000	358897.778	3149418.518	0.000	417.331	417.331	265.531594	0.000	-2.698	-2.00	2.00	417.351	417.468	417.468	28°27'49.3871"	-16°26'28.4252"
RECTA KV -5000	22280.000	358889.208	3149413.364	0.000	417.051	417.051	265.531594	0.000	-2.898	-2.00	2.00	417.071	417.270	417.270	28°27'49.2163"	-16°26'28.7380"
RECTA KV -5000	22290.000	358880.639	3149408.210	0.000	416.751	416.751	265.531594	0.000	-3.098	-2.00	2.00	416.771	416.819	416.819	28°27'49.0456"	-16°26'29.0507"
RECTA KV -5000	22300.000	358872.069	3149403.057	0.000	416.431	416.431	265.531594	0.000	-3.298	-2.00	2.00	416.451	416.601	416.601	28°27'48.8748"	-16°26'29.3635"
RECTA KV -5000	22310.000	358863.499	3149397.903	0.000	416.092	416.092	265.531594	0.000	-3.498	-2.00	2.00	416.112	416.323	416.323	28°27'48.7041"	-16°26'29.6763"
RECTA KV -5000	22320.000	358854.929	3149392.750	0.000	415.732	415.732	265.531594	0.000	-3.698	-2.00	2.00	415.752	415.860	415.860	28°27'48.5333"	-16°26'29.9890"
RECTA KV -5000	22330.000	358846.360	3149387.596	0.000	415.352	415.352	265.531594	0.000	-3.898	-2.00	2.00	415.372	415.571	415.571	28°27'48.3625"	-16°26'30.3018"
RECTA KV -5000	22340.000	358837.790	3149382.442	0.000	414.952	414.952	265.531594	0.000	-4.098	-2.00	2.00	414.972	415.199	415.199	28°27'48.1918"	-16°26'30.6145"
RECTA KV -5000	22350.000	358829.220	3149377.289	0.000	414.533	414.533	265.531594	0.000	-4.298	-2.00	2.00	414.553	414.804	414.804	28°27'48.0210"	-16°26'30.9273"
RECTA KV -5000	22360.000	358820.650	3149372.135	0.000	414.093	414.093	265.531594	0.000	-4.498	-2.00	2.00	414.113	414.358	414.358	28°27'47.8503"	-16°26'31.2401"
RECTA KV -5000	22370.000	358812.081	3149366.981	0.000	413.633	413.633	265.531594	0.000	-4.698	-2.00	2.00	413.653	413.992	413.992	28°27'47.6795"	-16°26'31.5528"
RECTA KV -5000	22380.000	358803.511	3149361.828	0.000	413.153	413.153	265.531594	0.000	-4.898	-2.00	2.00	413.173	413.466	413.466	28°27'47.5087"	-16°26'31.8656"
RECTA Tg. Salida	22381.150	358802.525	3149361.235	0.000	413.097	413.097	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	413.117	413.414	413.414	28°27'47.4891"	-16°26'31.9016"
RECTA Pendiente	22390.000	358794.941	3149356.674	0.000	412.661	412.661	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	412.681	413.010	413.010	28°27'47.3380"	-16°26'32.1783"
RECTA Pendiente	22400.000	358786.372	3149351.521	0.000	412.169	412.169	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	412.189	412.569	412.569	28°27'47.1672"	-16°26'32.4911"
RECTA Pendiente	22410.000	358777.802	3149346.367	0.000	411.677	411.677	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	411.697	412.057	412.057	28°27'46.9965"	-16°26'32.8038"
RECTA Pendiente	22420.000	358769.232	3149341.213	0.000	411.185	411.185	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	411.205	411.439	411.439	28°27'46.8257"	-16°26'33.1166"
RECTA Pendiente	22430.000	358760.662	3149336.060	0.000	410.693	410.693	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	410.713	411.060	411.060	28°27'46.6549"	-16°26'33.4294"
RECTA Pendiente	22440.000	358752.093	3149330.906	0.000	410.201	410.201	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	410.221	410.599	410.599	28°27'46.4842"	-16°26'33.7421"
RECTA Pendiente	22450.000	358743.523	3149325.753	0.000	409.709	409.709	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	409.729	410.006	410.006	28°27'46.3134"	-16°26'34.0549"
RECTA Pendiente	22460.000	358734.953	3149320.599	0.000	409.217	409.217	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	409.237	409.696	409.696	28°27'46.1427"	-16°26'34.3676"
RECTA Pendiente	22470.000	358726.383	3149315.445	0.000	408.725	408.725	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	408.745	409.107	409.107	28°27'45.9719"	-16°26'34.6804"
RECTA Pendiente	22480.000	358717.814	3149310.292	0.000	408.233	408.233	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	408.253	408.676	408.676	28°27'45.8011"	-16°26'34.9931"
RECTA Pendiente	22490.000	358709.244	3149305.138	0.000	407.741	407.741	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	407.761	407.994	407.994	28°27'45.6304"	-16°26'35.3059"
RECTA Pendiente	22500.000	358700.674	3149299.985	0.000	407.249	407.249	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	407.269	407.558	407.558	28°27'45.4596"	-16°26'35.6187"
RECTA Pendiente	22510.000	358692.104	3149294.831	0.000	406.757	406.757	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	406.777	407.106	407.106	28°27'45.2889"	-16°26'35.9314"
RECTA Pendiente	22520.000	358683.535	3149289.677	0.000	406.265	406.265	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	406.285	406.558	406.558	28°27'45.1181"	-16°26'36.2442"
RECTA Pendiente	22530.000	358674.965	3149284.524	0.000	405.773	405.773	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	405.793	406.109	406.109	28°27'44.9473"	-16°26'36.5569"
RECTA Pendiente	22540.000	358666.395	3149279.370	0.000	405.280	405.280	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	405.300	405.813	405.813	28°27'44.7766"	-16°26'36.8697"
RECTA Pendiente	22550.000	358657.826	3149274.217	0.000	404.788	404.788	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	404.808	405.003	405.003	28°27'44.6058"	-16°26'37.1824"
RECTA Pendiente	22560.000	358649.256	3149269.063	0.000	404.296	404.296	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	404.316	404.602	404.602	28°27'44.4350"	-16°26'37.4952"
RECTA Pendiente	22570.000	358640.686	3149263.909	0.000	403.804	403.804	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	403.824	404.135	404.135	28°27'44.2643"	-16°26'37.8079"
RECTA Pendiente	22580.000	358632.116	3149258.756	0.000	403.312	403.312	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	403.332	403.657	403.657	28°27'44.0935"	-16°26'38.1207"
RECTA Pendiente	22590.000	358623.547	3149253.602	0.000	402.820	402.820	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	402.840	403.112	403.112	28°27'43.9228"	-16°26'38.4334"
RECTA Pendiente	22600.000	358614.977	3149248.449	0.000	402.328	402.328	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	402.348	402.655	402.655	28°27'43.7520"	-16°26'38.7462"
RECTA Pendiente	22610.000	358606.407	3149243.295	0.000	401.836	401.836	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	401.856	402.187	402.187	28°27'43.5812"	-16°26'39.0589"
RECTA Pendiente	22620.000	358597.837	3149238.141	0.000	401.344	401.344	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	401.364	401.548	401.548	28°27'43.4105"	-16°26'39.3717"
RECTA Pendiente	22630.000	358589.268	3149232.988	0.000	400.852	400.852	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	400.872	401.176	401.176	28°27'43.2397"	-16°26'39.6844"
RECTA Pendiente	22640.000	358580.698	3149227.834	0.000	400.360	400.360	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	400.380	400.751	400.751	28°27'43.0689"	-16°26'39.9972"
RECTA Pendiente	22650.000	358572.128	3149222.681	0.000	399.868	399.868	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	399.888	400.181	400.181	28°27'42.8982"	-16°26'40.3099"
RECTA Pendiente	22660.000	358563.558	3149217.527	0.000	399.376	399.376	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	399.396	399.671	399.671	28°27'42.7274"	-16°26'40.6227"
RECTA Pendiente	22670.000	358554.989	3149212.373	0.000	398.884	398.884	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	398.904	399.218	399.218	28°27'42.5566"	-16°26'40.9354"
RECTA Pendiente	22680.000	358546.419	3149207.220	0.000	398.392	398.392	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	398.412	398.684	398.684	28°27'42.3859"	-16°26'41.2482"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 16
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	22690.000	358537.849	3149202.066	0.000	397.899	397.899	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	397.919	398.147	398.147	28°27'42.2151"	-16°26'41.5609"
RECTA Pendiente	22700.000	358529.279	3149196.912	0.000	397.407	397.407	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	397.427	397.759	397.759	28°27'42.0444"	-16°26'41.8737"
RECTA Pendiente	22710.000	358520.710	3149191.759	0.000	396.915	396.915	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	396.935	397.198	397.198	28°27'41.8736"	-16°26'42.1864"
RECTA Pendiente	22720.000	358512.140	3149186.605	0.000	396.423	396.423	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	396.443	396.762	396.762	28°27'41.7028"	-16°26'42.4992"
RECTA Pendiente	22730.000	358503.570	3149181.452	0.000	395.931	395.931	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	395.951	396.256	396.256	28°27'41.5321"	-16°26'42.8119"
RECTA Pendiente	22740.000	358495.001	3149176.298	0.000	395.439	395.439	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	395.459	395.758	395.758	28°27'41.3613"	-16°26'43.1247"
RECTA Pendiente	22750.000	358486.431	3149171.144	0.000	394.947	394.947	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	394.967	395.120	395.120	28°27'41.1905"	-16°26'43.4374"
RECTA Pendiente	22760.000	358477.861	3149165.991	0.000	394.455	394.455	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	394.475	394.699	394.699	28°27'41.0198"	-16°26'43.7502"
RECTA Pendiente	22770.000	358469.291	3149160.837	0.000	393.963	393.963	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	393.983	394.294	394.294	28°27'40.8490"	-16°26'44.0629"
RECTA Pendiente	22780.000	358460.722	3149155.684	0.000	393.471	393.471	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	393.491	393.764	393.764	28°27'40.6782"	-16°26'44.3757"
RECTA Pendiente	22790.000	358452.152	3149150.530	0.000	392.979	392.979	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	392.999	393.228	393.228	28°27'40.5075"	-16°26'44.6884"
RECTA Pendiente	22800.000	358443.582	3149145.376	0.000	392.487	392.487	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	392.507	392.802	392.802	28°27'40.3367"	-16°26'45.0012"
RECTA Pendiente	22810.000	358435.012	3149140.223	0.000	391.995	391.995	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	392.015	392.275	392.275	28°27'40.1659"	-16°26'45.3139"
RECTA Pendiente	22820.000	358426.443	3149135.069	0.000	391.503	391.503	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	391.523	391.735	391.735	28°27'39.9952"	-16°26'45.6267"
RECTA Pendiente	22830.000	358417.873	3149129.916	0.000	391.011	391.011	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	391.031	391.334	391.334	28°27'39.8244"	-16°26'45.9394"
RECTA Pendiente	22840.000	358409.303	3149124.762	0.000	390.518	390.518	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	390.538	390.757	390.757	28°27'39.6536"	-16°26'46.2522"
RECTA Pendiente	22850.000	358400.733	3149119.608	0.000	390.026	390.026	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	390.046	390.270	390.270	28°27'39.4829"	-16°26'46.5649"
RECTA Pendiente	22860.000	358392.164	3149114.455	0.000	389.534	389.534	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	389.554	389.853	389.853	28°27'39.3121"	-16°26'46.8776"
RECTA Pendiente	22870.000	358383.594	3149109.301	0.000	389.042	389.042	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	389.062	389.347	389.347	28°27'39.1413"	-16°26'47.1904"
RECTA Pendiente	22880.000	358375.024	3149104.148	0.000	388.550	388.550	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	388.570	388.770	388.770	28°27'38.9705"	-16°26'47.5031"
RECTA Pendiente	22890.000	358366.455	3149098.994	0.000	388.058	388.058	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	388.078	388.279	388.279	28°27'38.7998"	-16°26'47.8159"
RECTA Pendiente	22900.000	358357.885	3149093.840	0.000	387.566	387.566	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	387.586	387.817	387.817	28°27'38.6290"	-16°26'48.1286"
RECTA Pendiente	22910.000	358349.315	3149088.687	0.000	387.074	387.074	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	387.094	387.245	387.245	28°27'38.4582"	-16°26'48.4414"
RECTA Pendiente	22920.000	358340.745	3149083.533	0.000	386.582	386.582	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	386.602	386.813	386.813	28°27'38.2875"	-16°26'48.7541"
RECTA Pendiente	22930.000	358332.176	3149078.380	0.000	386.090	386.090	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	386.110	386.290	386.290	28°27'38.1167"	-16°26'49.0668"
RECTA Pendiente	22940.000	358323.606	3149073.226	0.000	385.598	385.598	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	385.618	385.766	385.766	28°27'37.9459"	-16°26'49.3796"
RECTA Tg. Entrada	22946.064	358318.409	3149070.101	0.000	385.299	385.299	265.531594	0.000	-4.921	-2.00	2.00	385.319	385.524	385.524	28°27'37.8424"	-16°26'49.5692"
RECTA KV 10000	22950.000	358315.036	3149068.072	0.000	385.107	385.107	265.531594	0.000	-4.881	-2.00	2.00	385.127	385.366	385.366	28°27'37.7752"	-16°26'49.6923"
RECTA KV 10000	22960.000	358306.466	3149062.919	0.000	384.623	384.623	265.531594	0.000	-4.781	-2.00	2.00	384.643	384.912	384.912	28°27'37.6044"	-16°26'50.0051"
RECTA KV 10000	22970.000	358297.897	3149057.765	0.000	384.150	384.150	265.531594	0.000	-4.681	-2.00	2.00	384.170	384.377	384.377	28°27'37.4336"	-16°26'50.3178"
RECTA KV 10000	22980.000	358289.327	3149052.611	0.000	383.687	383.687	265.531594	0.000	-4.581	-2.00	2.00	383.707	383.823	383.823	28°27'37.2629"	-16°26'50.6306"
RECTA KV 10000	22990.000	358280.757	3149047.458	0.000	383.234	383.234	265.531594	0.000	-4.481	-2.00	2.00	383.254	383.412	383.412	28°27'37.0921"	-16°26'50.9433"
RECTA KV 10000	23000.000	358272.187	3149042.304	0.000	382.791	382.791	265.531594	0.000	-4.381	-2.00	2.00	382.811	382.991	382.991	28°27'36.9213"	-16°26'51.2560"
RECTA KV 10000	23010.000	358263.618	3149037.151	0.000	382.358	382.358	265.531594	0.000	-4.281	-2.00	2.00	382.378	382.496	382.496	28°27'36.7505"	-16°26'51.5688"
RECTA KV 10000	23020.000	358255.048	3149031.997	0.000	381.935	381.935	265.531594	0.000	-4.181	-2.00	2.00	381.955	382.073	382.073	28°27'36.5798"	-16°26'51.8815"
RECTA KV 10000	23030.000	358246.478	3149026.843	0.000	381.521	381.521	265.531594	0.000	-4.081	-2.00	2.00	381.541	381.712	381.712	28°27'36.4090"	-16°26'52.1943"
RECTA KV 10000	23040.000	358237.909	3149021.690	0.000	381.118	381.118	265.531594	0.000	-3.981	-2.00	2.00	381.138	381.240	381.240	28°27'36.2382"	-16°26'52.5070"
RECTA KV 10000	23050.000	358229.339	3149016.536	0.000	380.725	380.725	265.531594	0.000	-3.881	-2.00	2.00	380.745	380.831	380.831	28°27'36.0675"	-16°26'52.8197"
RECTA KV 10000	23060.000	358220.769	3149011.383	0.000	380.342	380.342	265.531594	0.000	-3.781	-2.00	2.00	380.362	380.443	380.443	28°27'35.8967"	-16°26'53.1325"
RECTA KV 10000	23070.000	358212.199	3149006.229	0.000	379.969	379.969	265.531594	0.000	-3.681	-2.00	2.00	379.989	380.076	380.076	28°27'35.7259"	-16°26'53.4452"
RECTA KV 10000	23080.000	358203.630	3149001.075	0.000	379.606	379.606	265.531594	0.000	-3.581	-2.00	2.00	379.626	379.758	379.758	28°27'35.5551"	-16°26'53.7580"
RECTA KV 10000	23090.000	358195.060	3148995.922	0.000	379.253	379.253	265.531594	0.000	-3.481	-2.00	2.00	379.273	379.469	379.469	28°27'35.3844"	-16°26'54.0707"
RECTA KV 10000	23100.000	358186.490	3148990.768	0.000	378.910	378.910	265.531594	0.000	-3.381	-2.00	2.00	378.930	379.119	379.119	28°27'35.2136"	-16°26'54.3834"
RECTA KV 10000	23110.000	358177.920	3148985.615	0.000	378.576	378.576	265.531594	0.000	-3.281	-2.00	2.00	378.596	378.685	378.685	28°27'35.0428"	-16°26'54.6962"
RECTA KV 10000	23120.000	358169.351	3148980.461	0.000	378.253	378.253	265.531594	0.000	-3.181	-2.00	2.00	378.273	378.405	378.405	28°27'34.8720"	-16°26'55.0089"
RECTA KV 10000	23130.000	358160.781	3148975.307	0.000	377.940	377.940	265.531594	0.000	-3.081	-2.00	2.00	377.960	378.066	378.066	28°27'34.7013"	-16°26'55.3216"
RECTA KV 10000	23140.000	358152.211	3148970.154	0.000	377.637	377.637	265.531594	0.000	-2.981	-2.00	2.00	377.657	377.806	377.806	28°27'34.5305"	-16°26'55.6344"
RECTA Tg. Salida	23148.500	358144.927	3148965.773	0.000	377.387	377.387	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	377.407	377.541	377.541	28°27'34.3853"	-16°26'55.9002"
RECTA Pendiente	23150.000	358143.641	3148965.000	0.000	377.344	377.344	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	377.364	377.495	377.495	28°27'34.3597"	-16°26'55.9471"
RECTA Pendiente	23160.000	358135.072	3148959.847	0.000	377.054	377.054	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	377.074	377.250	377.250	28°27'34.1890"	-16°26'56.2599"

```
Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45   200300                                                    pagina  17
PROYECTO   : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S.     : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE        :    1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)
```

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	23170.000	358126.502	3148954.693	0.000	376.765	376.765	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	376.785	376.985	376.985	28°27'34.0182"	-16°26'56.5726"
RECTA Pendiente	23180.000	358117.932	3148949.539	0.000	376.475	376.475	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	376.495	376.508	376.508	28°27'33.8474"	-16°26'56.8853"
RECTA Pendiente	23190.000	358109.363	3148944.386	0.000	376.185	376.185	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	376.205	376.348	376.348	28°27'33.6766"	-16°26'57.1981"
RECTA Pendiente	23200.000	358100.793	3148939.232	0.000	375.896	375.896	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	375.916	376.014	376.014	28°27'33.5059"	-16°26'57.5108"
RECTA Pendiente	23210.000	358092.223	3148934.079	0.000	375.606	375.606	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	375.626	375.758	375.758	28°27'33.3351"	-16°26'57.8235"
RECTA Pendiente	23220.000	358083.653	3148928.925	0.000	375.316	375.316	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	375.336	375.513	375.513	28°27'33.1643"	-16°26'58.1363"
RECTA Pendiente	23230.000	358075.084	3148923.771	0.000	375.027	375.027	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	375.047	375.225	375.225	28°27'32.9935"	-16°26'58.4490"
RECTA Pendiente	23240.000	358066.514	3148918.618	0.000	374.737	374.737	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	374.757	374.891	374.891	28°27'32.8228"	-16°26'58.7617"
RECTA Pendiente	23250.000	358057.944	3148913.464	0.000	374.447	374.447	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	374.467	374.593	374.593	28°27'32.6520"	-16°26'59.0745"
RECTA Pendiente	23260.000	358049.374	3148908.311	0.000	374.158	374.158	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	374.178	374.355	374.355	28°27'32.4812"	-16°26'59.3872"
RECTA Pendiente	23270.000	358040.805	3148903.157	0.000	373.868	373.868	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	373.888	373.934	373.934	28°27'32.3104"	-16°26'59.6999"
RECTA Pendiente	23280.000	358032.235	3148898.003	0.000	373.579	373.579	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	373.599	373.845	373.845	28°27'32.1396"	-16°27'00.0127"
RECTA Pendiente	23290.000	358023.665	3148892.850	0.000	373.289	373.289	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	373.309	373.394	373.394	28°27'31.9689"	-16°27'00.3254"
RECTA Pendiente	23300.000	358015.095	3148887.696	0.000	372.999	372.999	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	373.019	373.124	373.124	28°27'31.7981"	-16°27'00.6381"
RECTA Pendiente	23310.000	358006.526	3148882.542	0.000	372.710	372.710	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	372.730	372.935	372.935	28°27'31.6273"	-16°27'00.9509"
RECTA Pendiente	23320.000	357997.956	3148877.389	0.000	372.420	372.420	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	372.440	372.355	372.355	28°27'31.4565"	-16°27'01.2636"
RECTA Pendiente	23330.000	357989.386	3148872.235	0.000	372.130	372.130	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	372.150	372.099	372.099	28°27'31.2858"	-16°27'01.5763"
RECTA Pendiente	23340.000	357980.817	3148867.082	0.000	371.841	371.841	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	371.861	371.830	371.830	28°27'31.1150"	-16°27'01.8891"
RECTA Pendiente	23350.000	357972.247	3148861.928	0.000	371.551	371.551	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	371.571	371.568	371.568	28°27'30.9442"	-16°27'02.2018"
RECTA Pendiente	23360.000	357963.677	3148856.774	0.000	371.262	371.262	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	371.282	371.208	371.208	28°27'30.7734"	-16°27'02.5145"
RECTA Pendiente	23370.000	357955.107	3148851.621	0.000	370.972	370.972	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	370.992	370.978	370.978	28°27'30.6027"	-16°27'02.8272"
RECTA Pendiente	23380.000	357946.538	3148846.467	0.000	370.682	370.682	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	370.702	370.642	370.642	28°27'30.4319"	-16°27'03.1400"
RECTA Pendiente	23390.000	357937.968	3148841.314	0.000	370.393	370.393	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	370.413	370.587	370.587	28°27'30.2611"	-16°27'03.4527"
RECTA Pendiente	23400.000	357929.398	3148836.160	0.000	370.103	370.103	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	370.123	370.269	370.269	28°27'30.0903"	-16°27'03.7654"
RECTA Pendiente	23410.000	357920.828	3148831.006	0.000	369.813	369.813	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	369.833	370.109	370.109	28°27'29.9195"	-16°27'04.0782"
RECTA Pendiente	23420.000	357912.259	3148825.853	0.000	369.524	369.524	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	369.544	369.693	369.693	28°27'29.7488"	-16°27'04.3909"
RECTA Pendiente	23430.000	357903.689	3148820.699	0.000	369.234	369.234	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	369.254	369.392	369.392	28°27'29.5780"	-16°27'04.7036"
RECTA Pendiente	23440.000	357895.119	3148815.546	0.000	368.944	368.944	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	368.964	369.226	369.226	28°27'29.4072"	-16°27'05.0163"
RECTA Pendiente	23450.000	357886.549	3148810.392	0.000	368.655	368.655	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	368.675	368.935	368.935	28°27'29.2364"	-16°27'05.3291"
RECTA Pendiente	23460.000	357877.980	3148805.238	0.000	368.365	368.365	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	368.385	368.571	368.571	28°27'29.0656"	-16°27'05.6418"
RECTA Pendiente	23470.000	357869.410	3148800.085	0.000	368.076	368.076	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	368.096	368.257	368.257	28°27'28.8949"	-16°27'05.9545"
RECTA Pendiente	23480.000	357860.840	3148794.931	0.000	367.786	367.786	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	367.806	368.079	368.079	28°27'28.7241"	-16°27'06.2673"
RECTA Pendiente	23490.000	357852.271	3148789.778	0.000	367.496	367.496	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	367.516	367.647	367.647	28°27'28.5533"	-16°27'06.5800"
RECTA Tg. Entrada	23497.157	357846.137	3148786.089	0.000	367.289	367.289	265.531594	0.000	-2.896	-2.00	2.00	367.309	367.478	367.478	28°27'28.4311"	-16°27'06.8038"
RECTA KV 20000	23500.000	357843.701	3148784.624	0.000	367.207	367.207	265.531594	0.000	-2.882	-2.00	2.00	367.227	367.411	367.411	28°27'28.3825"	-16°27'06.8927"
RECTA KV 20000	23510.000	357835.131	3148779.470	0.000	366.921	366.921	265.531594	0.000	-2.832	-2.00	2.00	366.941	367.212	367.212	28°27'28.2117"	-16°27'07.2054"
RECTA KV 20000	23520.000	357826.561	3148774.317	0.000	366.640	366.640	265.531594	0.000	-2.782	-2.00	2.00	366.660	366.852	366.852	28°27'28.0410"	-16°27'07.5182"
RECTA KV 20000	23530.000	357817.992	3148769.163	0.000	366.365	366.365	265.531594	0.000	-2.732	-2.00	2.00	366.385	366.537	366.537	28°27'27.8702"	-16°27'07.8309"
RECTA KV 20000	23540.000	357809.422	3148764.010	0.000	366.094	366.094	265.531594	0.000	-2.682	-2.00	2.00	366.114	366.349	366.349	28°27'27.6994"	-16°27'08.1436"
RECTA KV 20000	23550.000	357800.852	3148758.856	0.000	365.828	365.828	265.531594	0.000	-2.632	-2.00	2.00	365.848	365.954	365.954	28°27'27.5286"	-16°27'08.4563"
RECTA KV 20000	23560.000	357792.282	3148753.702	0.000	365.568	365.568	265.531594	0.000	-2.582	-2.00	2.00	365.588	365.720	365.720	28°27'27.3578"	-16°27'08.7691"
RECTA KV 20000	23570.000	357783.713	3148748.549	0.000	365.312	365.312	265.531594	0.000	-2.532	-2.00	2.00	365.332	365.507	365.507	28°27'27.1871"	-16°27'09.0818"
RECTA KV 20000	23580.000	357775.143	3148743.395	0.000	365.061	365.061	265.531594	0.000	-2.482	-2.00	2.00	365.081	365.380	365.380	28°27'27.0163"	-16°27'09.3945"
RECTA KV 20000	23590.000	357766.573	3148738.241	0.000	364.816	364.816	265.531594	0.000	-2.432	-2.00	2.00	364.836	364.935	364.935	28°27'26.8455"	-16°27'09.7072"
RECTA KV 20000	23600.000	357758.003	3148733.088	0.000	364.575	364.575	265.531594	0.000	-2.382	-2.00	2.00	364.595	364.814	364.814	28°27'26.6747"	-16°27'10.0200"
RECTA KV 20000	23610.000	357749.434	3148727.934	0.000	364.339	364.339	265.531594	0.000	-2.332	-2.00	2.00	364.359	364.612	364.612	28°27'26.5039"	-16°27'10.3327"
RECTA KV 20000	23620.000	357740.864	3148722.781	0.000	364.108	364.108	265.531594	0.000	-2.282	-2.00	2.00	364.128	364.206	364.206	28°27'26.3331"	-16°27'10.6454"
RECTA KV 20000	23630.000	357732.294	3148717.627	0.000	363.883	363.883	265.531594	0.000	-2.232	-2.00	2.00	363.903	364.110	364.110	28°27'26.1624"	-16°27'10.9581"
RECTA KV 20000	23640.000	357723.725	3148712.473	0.000	363.662	363.662	265.531594	0.000	-2.182	-2.00	2.00	363.682	363.861	363.861	28°27'25.9916"	-16°27'11.2709"
RECTA KV 20000	23650.000	357715.155	3148707.320	0.000	363.446	363.446	265.531594	0.000	-2.132	-2.00	2.00	363.466	363.658	363.658	28°27'25.8208"	-16°27'11.5836"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 18
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 20000	23660.000	357706.585	3148702.166	0.000	363.236	363.236	265.531594	0.000	-2.082	-2.00	2.00	363.256	363.359	363.359	28°27'25.6500"	-16°27'11.8963"
RECTA KV 20000	23670.000	357698.015	3148697.013	0.000	363.030	363.030	265.531594	0.000	-2.032	-2.00	2.00	363.050	363.307	363.307	28°27'25.4792"	-16°27'12.2090"
RECTA KV 20000	23680.000	357689.446	3148691.859	0.000	362.829	362.829	265.531594	0.000	-1.982	-2.00	2.00	362.849	363.041	363.041	28°27'25.3084"	-16°27'12.5217"
RECTA KV 20000	23690.000	357680.876	3148686.705	0.000	362.633	362.633	265.531594	0.000	-1.932	-2.00	2.00	362.653	362.760	362.760	28°27'25.1377"	-16°27'12.8345"
RECTA KV 20000	23700.000	357672.306	3148681.552	0.000	362.443	362.443	265.531594	0.000	-1.882	-2.00	2.00	362.463	362.579	362.579	28°27'24.9669"	-16°27'13.1472"
RECTA KV 20000	23710.000	357663.736	3148676.398	0.000	362.257	362.257	265.531594	0.000	-1.832	-2.00	2.00	362.277	362.347	362.347	28°27'24.7961"	-16°27'13.4599"
RECTA KV 20000	23720.000	357655.167	3148671.245	0.000	362.076	362.076	265.531594	0.000	-1.782	-2.00	2.00	362.096	362.245	362.245	28°27'24.6253"	-16°27'13.7726"
RECTA KV 20000	23730.000	357646.597	3148666.091	0.000	361.901	361.901	265.531594	0.000	-1.732	-2.00	2.00	361.921	362.045	362.045	28°27'24.4545"	-16°27'14.0853"
RECTA KV 20000	23740.000	357638.027	3148660.937	0.000	361.730	361.730	265.531594	0.000	-1.682	-2.00	2.00	361.750	362.056	362.056	28°27'24.2837"	-16°27'14.3981"
RECTA KV 20000	23750.000	357629.457	3148655.784	0.000	361.564	361.564	265.531594	0.000	-1.632	-2.00	2.00	361.584	361.885	361.885	28°27'24.1130"	-16°27'14.7108"
RECTA KV 20000	23760.000	357620.888	3148650.630	0.000	361.403	361.403	265.531594	0.000	-1.582	-2.00	2.00	361.423	361.626	361.626	28°27'23.9422"	-16°27'15.0235"
RECTA KV 20000	23770.000	357612.318	3148645.477	0.000	361.248	361.248	265.531594	0.000	-1.532	-2.00	2.00	361.268	361.479	361.479	28°27'23.7714"	-16°27'15.3362"
RECTA KV 20000	23780.000	357603.748	3148640.323	0.000	361.097	361.097	265.531594	0.000	-1.482	-2.00	2.00	361.117	361.271	361.271	28°27'23.6006"	-16°27'15.6489"
RECTA KV 20000	23790.000	357595.178	3148635.169	0.000	360.951	360.951	265.531594	0.000	-1.432	-2.00	2.00	360.971	361.111	361.111	28°27'23.4298"	-16°27'15.9617"
RECTA KV 20000	23800.000	357586.609	3148630.016	0.000	360.811	360.811	265.531594	0.000	-1.382	-2.00	2.00	360.831	361.185	361.185	28°27'23.2590"	-16°27'16.2744"
RECTA KV 20000	23810.000	357578.039	3148624.862	0.000	360.675	360.675	265.531594	0.000	-1.332	-2.00	1.74	360.692	360.963	360.963	28°27'23.0882"	-16°27'16.5871"
RECTA KV 20000	23820.000	357569.469	3148619.709	0.000	360.544	360.544	265.531594	0.000	-1.282	-2.00	1.34	360.558	360.729	360.729	28°27'22.9175"	-16°27'16.8998"
RECTA KV 20000	23830.000	357560.900	3148614.555	0.000	360.418	360.418	265.531594	0.000	-1.232	-2.00	0.95	360.428	360.507	360.507	28°27'22.7467"	-16°27'17.2125"
RECTA KV 20000	23840.000	357552.330	3148609.401	0.000	360.298	360.298	265.531594	0.000	-1.182	-2.00	0.55	360.303	360.561	360.561	28°27'22.5759"	-16°27'17.5252"
RECTA KV 20000	23850.000	357543.760	3148604.248	0.000	360.182	360.182	265.531594	0.000	-1.132	-2.00	0.16	360.184	360.233	360.233	28°27'22.4051"	-16°27'17.8380"
CLOT. KV 20000	23854.015	357540.319	3148602.179	-1000000.000	360.137	360.137	265.531594	0.000	-1.112	-2.00	0.00	360.137	360.313	360.313	28°27'22.3365"	-16°27'17.9635"
CLOT. KV 20000	23860.000	357535.190	3148599.094	-27406.156	360.071	360.071	265.524643	0.000	-1.082	-2.00	-0.24	360.069	360.432	360.432	28°27'22.2343"	-16°27'18.1507"
CLOT. KV 20000	23870.000	357526.623	3148593.937	-10261.202	359.966	359.966	265.482008	0.000	-1.032	-2.00	-0.63	359.959	360.099	360.099	28°27'22.0634"	-16°27'18.4633"
CLOT. KV 20000	23880.000	357518.060	3148588.772	-6312.303	359.865	359.865	265.400560	0.000	-0.982	-2.00	-1.02	359.855	359.940	359.940	28°27'21.8922"	-16°27'18.7758"
CLOT. KV 20000	23890.000	357509.506	3148583.593	-4558.153	359.769	359.769	265.280300	0.000	-0.932	-2.00	-1.42	359.755	359.887	359.887	28°27'21.7206"	-16°27'19.0879"
CLOT. Tg. Salida	23897.561	357503.045	3148579.665	-3766.679	359.700	359.700	265.163598	0.000	-0.894	-2.00	-1.72	359.683	359.837	359.837	28°27'21.5905"	-16°27'19.3237"
CLOT. Pendiente	23900.000	357500.963	3148578.395	-3566.926	359.678	359.678	265.121228	0.000	-0.894	-2.00	-1.81	359.660	359.821	359.821	28°27'21.5484"	-16°27'19.3996"
CLOT. Pendiente	23910.000	357492.434	3148573.174	-2929.804	359.589	359.589	264.923343	0.000	-0.894	-2.21	-2.21	359.567	359.667	359.667	28°27'21.3754"	-16°27'19.7108"
CLOT. Pendiente	23920.000	357483.923	3148567.923	-2485.793	359.500	359.500	264.686646	0.000	-0.894	-2.60	-2.60	359.473	359.647	359.647	28°27'21.2015"	-16°27'20.0213"
CLOT. Pendiente	23930.000	357475.434	3148562.638	-2158.651	359.410	359.410	264.411137	0.000	-0.894	-3.00	-3.00	359.380	359.553	359.553	28°27'21.0265"	-16°27'20.3310"
CLOT. Pendiente	23940.000	357466.969	3148557.314	-1907.601	359.321	359.321	264.096815	0.000	-0.894	-3.39	-3.39	359.287	359.450	359.450	28°27'20.8502"	-16°27'20.6398"
CLOT. Pendiente	23950.000	357458.532	3148551.946	-1708.861	359.231	359.231	263.743681	0.000	-0.894	-3.79	-3.79	359.193	359.275	359.275	28°27'20.6725"	-16°27'20.9475"
CLOT. Pendiente	23960.000	357450.127	3148546.528	-1547.625	359.142	359.142	263.351734	0.000	-0.894	-4.18	-4.18	359.100	359.189	359.189	28°27'20.4932"	-16°27'21.2541"
CLOT. Pendiente	23970.000	357441.757	3148541.056	-1414.192	359.052	359.052	262.920975	0.000	-0.894	-4.58	-4.58	359.007	359.081	359.081	28°27'20.3122"	-16°27'21.5593"
CLOT. Pendiente	23980.000	357433.426	3148535.525	-1301.941	358.963	358.963	262.451404	0.000	-0.894	-4.97	-4.97	358.913	358.932	358.932	28°27'20.1292"	-16°27'21.8631"
CLOT. Pendiente	23990.000	357425.137	3148529.930	-1206.199	358.874	358.874	261.943020	0.000	-0.894	-5.36	-5.36	358.820	358.928	358.928	28°27'19.9442"	-16°27'22.1652"
CLOT. Pendiente	24000.000	357416.896	3148524.267	-1123.575	358.784	358.784	261.395824	0.000	-0.894	-5.76	-5.76	358.727	358.799	358.799	28°27'19.7570"	-16°27'22.4657"
CLOT. Pendiente	24010.000	357408.705	3148518.531	-1051.544	358.695	358.695	260.809816	0.000	-0.894	-6.15	-6.15	358.633	358.738	358.738	28°27'19.5674"	-16°27'22.7642"
CLOT. Tg. Entrada	24010.998	357407.890	3148517.954	-1044.861	358.686	358.686	260.749225	0.000	-0.894	-6.19	-6.19	358.624	358.727	358.727	28°27'19.5484"	-16°27'22.7939"
CIRC. KV -20000	24018.040	357402.159	3148513.862	-1000.000	358.622	358.622	260.310516	0.000	-0.930	-6.47	-6.47	358.557	358.646	358.646	28°27'19.4132"	-16°27'23.0027"
CIRC. KV -20000	24020.000	357400.568	3148512.717	-1000.000	358.603	358.603	260.185741	0.000	-0.939	-6.47	-6.47	358.539	358.623	358.623	28°27'19.3753"	-16°27'23.0607"
CIRC. KV -20000	24030.000	357392.491	3148506.822	-1000.000	358.507	358.507	259.549121	0.000	-0.989	-6.47	-6.47	358.442	358.526	358.526	28°27'19.1807"	-16°27'23.3550"
CIRC. KV -20000	24040.000	357384.472	3148500.847	-1000.000	358.405	358.405	258.912501	0.000	-1.039	-6.47	-6.47	358.341	358.434	358.434	28°27'18.9834"	-16°27'23.6471"
CIRC. KV -20000	24050.000	357376.514	3148494.792	-1000.000	358.299	358.299	258.275882	0.000	-1.089	-6.47	-6.47	358.234	358.344	358.344	28°27'18.7836"	-16°27'23.9369"
CIRC. KV -20000	24060.000	357368.616	3148488.657	-1000.000	358.187	358.187	257.639262	0.000	-1.139	-6.47	-6.47	358.123	358.233	358.233	28°27'18.5812"	-16°27'24.2245"
CIRC. KV -20000	24070.000	357360.781	3148482.445	-1000.000	358.071	358.071	257.002642	0.000	-1.189	-6.47	-6.47	358.006	358.112	358.112	28°27'18.3763"	-16°27'24.5097"
CIRC. KV -20000	24080.000	357353.007	3148476.153	-1000.000	357.950	357.950	256.366022	0.000	-1.239	-6.47	-6.47	357.885	357.976	357.976	28°27'18.1688"	-16°27'24.7926"
CIRC. KV -20000	24090.000	357345.297	3148469.785	-1000.000	357.823	357.823	255.729402	0.000	-1.289	-6.47	-6.47	357.759	357.856	357.856	28°27'17.9589"	-16°27'25.0732"
CIRC. KV -20000	24100.000	357337.652	3148463.340	-1000.000	357.692	357.692	255.092783	0.000	-1.339	-6.47	-6.47	357.627	357.717	357.717	28°27'17.7465"	-16°27'25.3514"
CIRC. KV -20000	24110.000	357330.071	3148456.818	-1000.000	357.555	357.555	254.456163	0.000	-1.389	-6.47	-6.47	357.491	357.576	357.576	28°27'17.5317"	-16°27'25.6271"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 19
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -20000	24120.000	357322.555	3148450.222	-1000.000	357.414	357.414	253.819543	0.000	-1.439	-6.47	-6.47	357.349	357.429	357.429	28°27'17.3144"	-16°27'25.9004"
CIRC. KV -20000	24130.000	357315.106	3148443.550	-1000.000	357.267	357.267	253.182923	0.000	-1.489	-6.47	-6.47	357.203	357.282	357.282	28°27'17.0948"	-16°27'26.1713"
CIRC. KV -20000	24140.000	357307.724	3148436.804	-1000.000	357.116	357.116	252.546304	0.000	-1.539	-6.47	-6.47	357.051	357.126	357.126	28°27'16.8727"	-16°27'26.4396"
CIRC. KV -20000	24150.000	357300.410	3148429.985	-1000.000	356.960	356.960	251.909684	0.000	-1.589	-6.47	-6.47	356.895	356.961	356.961	28°27'16.6483"	-16°27'26.7054"
CIRC. KV -20000	24160.000	357293.165	3148423.093	-1000.000	356.798	356.798	251.273064	0.000	-1.639	-6.47	-6.47	356.733	356.802	356.802	28°27'16.4216"	-16°27'26.9687"
CIRC. KV -20000	24170.000	357285.988	3148416.129	-1000.000	356.632	356.632	250.636444	0.000	-1.689	-6.47	-6.47	356.567	356.834	356.834	28°27'16.1925"	-16°27'27.2294"
CIRC. KV -20000	24180.000	357278.882	3148409.093	-1000.000	356.460	356.460	249.999825	0.000	-1.739	-6.47	-6.47	356.396	356.462	356.462	28°27'15.9611"	-16°27'27.4874"
CIRC. KV -20000	24190.000	357271.846	3148401.987	-1000.000	356.284	356.284	249.363205	0.000	-1.789	-6.47	-6.47	356.219	356.280	356.280	28°27'15.7275"	-16°27'27.7429"
CIRC. KV -20000	24200.000	357264.882	3148394.810	-1000.000	356.102	356.102	248.726585	0.000	-1.839	-6.47	-6.47	356.038	356.102	356.102	28°27'15.4917"	-16°27'27.9957"
CIRC. KV -20000	24210.000	357257.990	3148387.565	-1000.000	355.916	355.916	248.089965	0.000	-1.889	-6.47	-6.47	355.851	355.921	355.921	28°27'15.2536"	-16°27'28.2458"
CIRC. KV -20000	24220.000	357251.171	3148380.251	-1000.000	355.725	355.725	247.453345	0.000	-1.939	-6.47	-6.47	355.660	355.720	355.720	28°27'15.0133"	-16°27'28.4932"
CIRC. KV -20000	24230.000	357244.425	3148372.869	-1000.000	355.528	355.528	246.816726	0.000	-1.989	-6.47	-6.47	355.463	355.517	355.517	28°27'14.7708"	-16°27'28.7379"
CIRC. KV -20000	24240.000	357237.754	3148365.420	-1000.000	355.327	355.327	246.180106	0.000	-2.039	-6.47	-6.47	355.262	355.317	355.317	28°27'14.5262"	-16°27'28.9798"
CIRC. KV -20000	24250.000	357231.157	3148357.904	-1000.000	355.120	355.120	245.543486	0.000	-2.089	-6.47	-6.47	355.056	355.108	355.108	28°27'14.2794"	-16°27'29.2189"
CIRC. KV -20000	24260.000	357224.636	3148350.323	-1000.000	354.909	354.909	244.906866	0.000	-2.139	-6.47	-6.47	354.844	354.886	354.886	28°27'14.0306"	-16°27'29.4552"
CLOT. KV -20000	24266.670	357220.328	3148345.230	-1000.000	354.765	354.765	244.482209	0.000	-2.173	-6.47	-6.47	354.700	354.738	354.738	28°27'13.8635"	-16°27'29.6113"
CLOT. KV -20000	24270.000	357218.190	3148342.677	-1020.719	354.692	354.692	244.272398	0.000	-2.189	-6.34	-6.34	354.629	354.664	354.664	28°27'13.7797"	-16°27'29.6887"
CLOT. KV -20000	24280.000	357211.820	3148334.969	-1088.453	354.471	354.471	243.668107	0.000	-2.239	-5.94	-5.94	354.412	354.429	354.429	28°27'13.5268"	-16°27'29.9194"
CLOT. KV -20000	24290.000	357205.521	3148327.202	-1165.816	354.245	354.245	243.102628	0.000	-2.289	-5.55	-5.55	354.189	354.185	354.185	28°27'13.2720"	-16°27'30.1475"
CLOT. KV -20000	24300.000	357199.289	3148319.382	-1255.016	354.013	354.013	242.575962	0.000	-2.339	-5.16	-5.16	353.962	353.933	353.933	28°27'13.0155"	-16°27'30.3731"
CLOT. KV -20000	24310.000	357193.119	3148311.512	-1358.999	353.777	353.777	242.088108	0.000	-2.389	-4.76	-4.76	353.729	353.673	353.673	28°27'12.7574"	-16°27'30.5964"
CLOT. KV -20000	24320.000	357187.007	3148303.597	-1481.768	353.535	353.535	241.639066	0.000	-2.439	-4.37	-4.37	353.492	353.432	353.432	28°27'12.4979"	-16°27'30.8175"
CLOT. KV -20000	24330.000	357180.949	3148295.641	-1628.921	353.289	353.289	241.228837	0.000	-2.489	-3.97	-3.97	353.249	353.172	353.172	28°27'12.2370"	-16°27'31.0366"
CLOT. KV -20000	24340.000	357174.940	3148287.648	-1808.524	353.037	353.037	240.857420	0.000	-2.539	-3.58	-3.58	353.002	352.902	352.902	28°27'11.9750"	-16°27'31.2540"
CLOT. KV -20000	24350.000	357168.975	3148279.622	-2032.641	352.781	352.781	240.524816	0.000	-2.589	-3.18	-3.18	352.749	352.634	352.634	28°27'11.7119"	-16°27'31.4696"
CLOT. KV -20000	24360.000	357163.050	3148271.566	-2320.162	352.520	352.520	240.231024	0.000	-2.639	-2.79	-2.79	352.492	352.362	352.362	28°27'11.4479"	-16°27'31.6838"
CLOT. KV -20000	24370.000	357157.159	3148263.486	-2702.425	352.253	352.253	239.976044	0.000	-2.689	-2.39	-2.39	352.229	352.083	352.083	28°27'11.1831"	-16°27'31.8968"
CLOT. KV -20000	24380.000	357151.298	3148255.383	-3235.495	351.982	351.982	239.759877	0.000	-2.739	-2.00	-2.00	351.962	351.797	351.797	28°27'10.9175"	-16°27'32.1086"
CLOT. KV -20000	24390.000	357145.463	3148247.262	-4030.544	351.705	351.705	239.582522	0.000	-2.789	-2.00	-1.61	351.689	351.504	351.504	28°27'10.6514"	-16°27'32.3194"
CLOT. KV -20000	24400.000	357139.647	3148239.127	-5343.618	351.424	351.424	239.443979	0.000	-2.839	-2.00	-1.21	351.412	351.206	351.206	28°27'10.3848"	-16°27'32.5296"
CLOT. KV -20000	24410.000	357133.847	3148230.981	-7925.638	351.137	351.137	239.344249	0.000	-2.889	-2.00	-0.82	351.129	350.904	350.904	28°27'10.1179"	-16°27'32.7391"
CLOT. KV -20000	24420.000	357128.057	3148222.828	-15335.896	350.846	350.846	239.283331	0.000	-2.939	-2.00	-0.42	350.842	350.608	350.608	28°27'09.8508"	-16°27'32.9483"
CLOT. Tg. Salida	24421.812	357127.009	3148221.350	-18463.349	350.793	350.793	239.276447	0.000	-2.948	-2.00	-0.35	350.789	350.552	350.552	28°27'09.8024"	-16°27'32.9862"
CLOT. Pendiente	24430.000	357122.273	3148214.671	-235839.203	350.551	350.551	239.261225	0.000	-2.948	-2.00	-0.03	350.551	350.302	350.302	28°27'09.5835"	-16°27'33.1573"
RECTA Pendiente	24430.695	357121.870	3148214.103	0.000	350.531	350.531	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	-0.00	350.531	350.281	350.281	28°27'09.5649"	-16°27'33.1718"
RECTA Pendiente	24440.000	357116.489	3148206.513	0.000	350.256	350.256	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	0.37	350.260	349.990	349.990	28°27'09.3162"	-16°27'33.3663"
RECTA Pendiente	24450.000	357110.706	3148198.355	0.000	349.962	349.962	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	0.76	349.969	349.691	349.691	28°27'09.0489"	-16°27'33.5752"
RECTA Pendiente	24460.000	357104.922	3148190.197	0.000	349.667	349.667	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	1.16	349.678	349.382	349.382	28°27'08.7816"	-16°27'33.7841"
RECTA Pendiente	24470.000	357099.138	3148182.039	0.000	349.372	349.372	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	1.55	349.387	349.096	349.096	28°27'08.5143"	-16°27'33.9931"
RECTA Pendiente	24480.000	357093.355	3148173.881	0.000	349.077	349.077	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	1.94	349.097	348.795	348.795	28°27'08.2471"	-16°27'34.2020"
RECTA Pendiente	24490.000	357087.571	3148165.723	0.000	348.782	348.782	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	348.802	348.497	348.497	28°27'07.9798"	-16°27'34.4110"
RECTA Pendiente	24500.000	357081.788	3148157.566	0.000	348.487	348.487	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	348.507	348.214	348.214	28°27'07.7125"	-16°27'34.6199"
RECTA Pendiente	24510.000	357076.004	3148149.408	0.000	348.193	348.193	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	348.213	347.890	347.890	28°27'07.4452"	-16°27'34.8289"
RECTA Pendiente	24520.000	357070.221	3148141.250	0.000	347.898	347.898	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	347.918	347.569	347.569	28°27'07.1779"	-16°27'35.0378"
RECTA Pendiente	24530.000	357064.437	3148133.092	0.000	347.603	347.603	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	347.623	347.269	347.269	28°27'06.9106"	-16°27'35.2468"
RECTA Pendiente	24540.000	357058.653	3148124.934	0.000	347.308	347.308	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	347.328	346.982	346.982	28°27'06.6433"	-16°27'35.4557"
RECTA Pendiente	24550.000	357052.870	3148116.776	0.000	347.013	347.013	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	347.033	346.690	346.690	28°27'06.3760"	-16°27'35.6647"
RECTA Pendiente	24560.000	357047.086	3148108.619	0.000	346.718	346.718	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	346.738	346.393	346.393	28°27'06.1087"	-16°27'35.8736"
RECTA Pendiente	24570.000	357041.303	3148100.461	0.000	346.424	346.424	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	346.444	346.086	346.086	28°27'05.8414"	-16°27'36.0825"
RECTA Pendiente	24580.000	357035.519	3148092.303	0.000	346.129	346.129	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	346.149	345.781	345.781	28°27'05.5741"	-16°27'36.2915"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:45 200300 pagina 20
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	24590.000	357029.736	3148084.145	0.000	345.834	345.834	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	345.854	345.477	345.477	28°27'05.3068"	-16°27'36.5004"
RECTA Pendiente	24600.000	357023.952	3148075.987	0.000	345.539	345.539	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	345.559	345.189	345.189	28°27'05.0395"	-16°27'36.7094"
RECTA Pendiente	24610.000	357018.169	3148067.829	0.000	345.244	345.244	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	345.264	344.900	344.900	28°27'04.7722"	-16°27'36.9183"
RECTA Pendiente	24620.000	357012.385	3148059.672	0.000	344.949	344.949	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	344.969	344.613	344.613	28°27'04.5050"	-16°27'37.1273"
RECTA Pendiente	24630.000	357006.601	3148051.514	0.000	344.655	344.655	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	344.675	344.324	344.324	28°27'04.2377"	-16°27'37.3362"
RECTA Pendiente	24640.000	357000.818	3148043.356	0.000	344.360	344.360	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	344.380	344.033	344.033	28°27'03.9704"	-16°27'37.5451"
RECTA Pendiente	24650.000	356995.034	3148035.198	0.000	344.065	344.065	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	344.085	343.741	343.741	28°27'03.7031"	-16°27'37.7541"
RECTA Pendiente	24660.000	356989.251	3148027.040	0.000	343.770	343.770	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	343.790	343.451	343.451	28°27'03.4358"	-16°27'37.9630"
RECTA Pendiente	24670.000	356983.467	3148018.882	0.000	343.475	343.475	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	343.495	343.149	343.149	28°27'03.1685"	-16°27'38.1720"
RECTA Pendiente	24680.000	356977.684	3148010.724	0.000	343.180	343.180	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	343.200	342.854	342.854	28°27'02.9012"	-16°27'38.3809"
RECTA Pendiente	24690.000	356971.900	3148002.567	0.000	342.886	342.886	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	342.906	342.557	342.557	28°27'02.6339"	-16°27'38.5898"
RECTA Pendiente	24700.000	356966.116	3147994.409	0.000	342.591	342.591	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	342.611	342.262	342.262	28°27'02.3666"	-16°27'38.7988"
RECTA Pendiente	24710.000	356960.333	3147986.251	0.000	342.296	342.296	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	342.316	341.973	341.973	28°27'02.0993"	-16°27'39.0077"
RECTA Pendiente	24720.000	356954.549	3147978.093	0.000	342.001	342.001	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	342.021	341.674	341.674	28°27'01.8320"	-16°27'39.2167"
RECTA Pendiente	24730.000	356948.766	3147969.935	0.000	341.706	341.706	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	341.726	341.381	341.381	28°27'01.5647"	-16°27'39.4256"
RECTA Pendiente	24740.000	356942.982	3147961.777	0.000	341.411	341.411	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	341.431	341.095	341.095	28°27'01.2974"	-16°27'39.6345"
RECTA Pendiente	24750.000	356937.199	3147953.620	0.000	341.117	341.117	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	341.136	340.798	340.798	28°27'01.0301"	-16°27'39.8435"
RECTA Pendiente	24760.000	356931.415	3147945.462	0.000	340.822	340.822	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	340.842	340.508	340.508	28°27'00.7628"	-16°27'40.0524"
RECTA Pendiente	24770.000	356925.632	3147937.304	0.000	340.527	340.527	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	340.547	340.231	340.231	28°27'00.4955"	-16°27'40.2613"
RECTA Pendiente	24780.000	356919.848	3147929.146	0.000	340.232	340.232	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	340.252	339.927	339.927	28°27'00.2282"	-16°27'40.4703"
RECTA Pendiente	24790.000	356914.064	3147920.988	0.000	339.937	339.937	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	339.957	339.641	339.641	28°26'59.9609"	-16°27'40.6792"
RECTA Pendiente	24800.000	356908.281	3147912.830	0.000	339.642	339.642	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	339.662	339.338	339.338	28°26'59.6937"	-16°27'40.8882"
RECTA Pendiente	24810.000	356902.497	3147904.673	0.000	339.347	339.347	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	339.367	339.033	339.033	28°26'59.4264"	-16°27'41.0971"
RECTA Pendiente	24820.000	356896.714	3147896.515	0.000	339.053	339.053	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	339.073	338.735	338.735	28°26'59.1591"	-16°27'41.3060"
RECTA Pendiente	24830.000	356890.930	3147888.357	0.000	338.758	338.758	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	338.778	338.457	338.457	28°26'58.8918"	-16°27'41.5150"
RECTA Pendiente	24840.000	356885.147	3147880.199	0.000	338.463	338.463	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	338.483	338.176	338.176	28°26'58.6245"	-16°27'41.7239"
RECTA Pendiente	24850.000	356879.363	3147872.041	0.000	338.168	338.168	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	338.188	337.875	337.875	28°26'58.3572"	-16°27'41.9328"
RECTA Pendiente	24860.000	356873.579	3147863.883	0.000	337.873	337.873	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	337.893	337.573	337.573	28°26'58.0899"	-16°27'42.1418"
RECTA Pendiente	24870.000	356867.796	3147855.725	0.000	337.578	337.578	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	337.598	337.292	337.292	28°26'57.8226"	-16°27'42.3507"
RECTA Pendiente	24880.000	356862.012	3147847.568	0.000	337.284	337.284	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	337.304	336.991	336.991	28°26'57.5553"	-16°27'42.5596"
RECTA Pendiente	24890.000	356856.229	3147839.410	0.000	336.989	336.989	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	337.009	336.709	336.709	28°26'57.2880"	-16°27'42.7686"
RECTA Pendiente	24900.000	356850.445	3147831.252	0.000	336.694	336.694	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	336.714	336.415	336.415	28°26'57.0207"	-16°27'42.9775"
RECTA Pendiente	24910.000	356844.662	3147823.094	0.000	336.399	336.399	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	336.419	336.125	336.125	28°26'56.7534"	-16°27'43.1864"
RECTA Pendiente	24920.000	356838.878	3147814.936	0.000	336.104	336.104	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	336.124	335.824	335.824	28°26'56.4861"	-16°27'43.3954"
RECTA Pendiente	24930.000	356833.095	3147806.778	0.000	335.809	335.809	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	335.829	335.534	335.534	28°26'56.2188"	-16°27'43.6043"
RECTA Pendiente	24940.000	356827.311	3147798.621	0.000	335.515	335.515	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	335.535	335.247	335.247	28°26'55.9515"	-16°27'43.8132"
RECTA Pendiente	24950.000	356821.527	3147790.463	0.000	335.220	335.220	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	335.240	334.950	334.950	28°26'55.6842"	-16°27'44.0222"
RECTA Pendiente	24960.000	356815.744	3147782.305	0.000	334.925	334.925	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	334.945	334.641	334.641	28°26'55.4169"	-16°27'44.2311"
RECTA Pendiente	24970.000	356809.960	3147774.147	0.000	334.630	334.630	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	334.650	334.348	334.348	28°26'55.1496"	-16°27'44.4400"
RECTA Pendiente	24980.000	356804.177	3147765.989	0.000	334.335	334.335	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	334.355	334.053	334.053	28°26'54.8823"	-16°27'44.6490"
RECTA Pendiente	24990.000	356798.393	3147757.831	0.000	334.040	334.040	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	334.060	333.762	333.762	28°26'54.6150"	-16°27'44.8579"
RECTA Pendiente	25000.000	356792.610	3147749.674	0.000	333.746	333.746	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	333.766	333.464	333.464	28°26'54.3477"	-16°27'45.0668"
RECTA Pendiente	25010.000	356786.826	3147741.516	0.000	333.451	333.451	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	333.471	333.163	333.163	28°26'54.0804"	-16°27'45.2758"
RECTA Pendiente	25020.000	356781.042	3147733.358	0.000	333.156	333.156	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	333.176	332.869	332.869	28°26'53.8131"	-16°27'45.4847"
RECTA Pendiente	25030.000	356775.259	3147725.200	0.000	332.861	332.861	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	332.881	332.574	332.574	28°26'53.5458"	-16°27'45.6936"
RECTA Pendiente	25040.000	356769.475	3147717.042	0.000	332.566	332.566	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	332.586	332.279	332.279	28°26'53.2785"	-16°27'45.9026"
RECTA Pendiente	25050.000	356763.692	3147708.884	0.000	332.271	332.271	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	332.291	331.998	331.998	28°26'53.0112"	-16°27'46.1115"
RECTA Pendiente	25060.000	356757.908	3147700.726	0.000	331.977	331.977	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	331.997	331.709	331.709	28°26'52.7440"	-16°27'46.3204"
RECTA Pendiente	25070.000	356752.125	3147692.569	0.000	331.682	331.682	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	331.702	331.415	331.415	28°26'52.4767"	-16°27'46.5293"
RECTA Pendiente	25080.000	356746.341	3147684.411	0.000	331.387	331.387	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	331.407	331.104	331.104	28°26'52.2094"	-16°27'46.7383"

```
Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46   200300                                                    pagina  21
PROYECTO   : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S.     : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE        :    1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)
```

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	25090.000	356740.558	3147676.253	0.000	331.092	331.092	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	331.112	330.807	330.807	28°26'51.9421"	-16°27'46.9472"
RECTA Pendiente	25100.000	356734.774	3147668.095	0.000	330.797	330.797	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	330.817	330.513	330.513	28°26'51.6748"	-16°27'47.1561"
RECTA Pendiente	25110.000	356728.990	3147659.937	0.000	330.502	330.502	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	330.522	330.230	330.230	28°26'51.4075"	-16°27'47.3651"
RECTA Pendiente	25120.000	356723.207	3147651.779	0.000	330.208	330.208	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	330.228	329.934	329.934	28°26'51.1402"	-16°27'47.5740"
RECTA Pendiente	25130.000	356717.423	3147643.622	0.000	329.913	329.913	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	329.933	329.630	329.630	28°26'50.8729"	-16°27'47.7829"
RECTA Pendiente	25140.000	356711.640	3147635.464	0.000	329.618	329.618	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	329.638	329.335	329.335	28°26'50.6056"	-16°27'47.9918"
RECTA Pendiente	25150.000	356705.856	3147627.306	0.000	329.323	329.323	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	329.343	329.024	329.024	28°26'50.3383"	-16°27'48.2008"
RECTA Pendiente	25160.000	356700.073	3147619.148	0.000	329.028	329.028	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	329.048	328.713	328.713	28°26'50.0710"	-16°27'48.4097"
RECTA Pendiente	25170.000	356694.289	3147610.990	0.000	328.733	328.733	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	328.753	328.421	328.421	28°26'49.8037"	-16°27'48.6186"
RECTA Pendiente	25180.000	356688.505	3147602.832	0.000	328.439	328.439	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	328.459	328.147	328.147	28°26'49.5364"	-16°27'48.8275"
RECTA Pendiente	25190.000	356682.722	3147594.674	0.000	328.144	328.144	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	328.164	327.859	327.859	28°26'49.2691"	-16°27'49.0365"
RECTA Pendiente	25200.000	356676.938	3147586.517	0.000	327.849	327.849	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	327.869	327.568	327.568	28°26'49.0018"	-16°27'49.2454"
RECTA Pendiente	25210.000	356671.155	3147578.359	0.000	327.554	327.554	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	327.574	327.263	327.263	28°26'48.7345"	-16°27'49.4543"
RECTA Pendiente	25220.000	356665.371	3147570.201	0.000	327.259	327.259	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	327.279	326.965	326.965	28°26'48.4672"	-16°27'49.6632"
RECTA Pendiente	25230.000	356659.588	3147562.043	0.000	326.964	326.964	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	326.984	326.654	326.654	28°26'48.1999"	-16°27'49.8722"
RECTA Pendiente	25240.000	356653.804	3147553.885	0.000	326.670	326.670	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	326.690	326.352	326.352	28°26'47.9326"	-16°27'50.0811"
RECTA Pendiente	25250.000	356648.020	3147545.727	0.000	326.375	326.375	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	326.395	326.045	326.045	28°26'47.6653"	-16°27'50.2900"
RECTA Pendiente	25260.000	356642.237	3147537.570	0.000	326.080	326.080	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	326.100	325.745	325.745	28°26'47.3980"	-16°27'50.4989"
RECTA Pendiente	25270.000	356636.453	3147529.412	0.000	325.785	325.785	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	325.805	325.469	325.469	28°26'47.1307"	-16°27'50.7079"
RECTA Pendiente	25280.000	356630.670	3147521.254	0.000	325.490	325.490	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	325.510	325.192	325.192	28°26'46.8634"	-16°27'50.9168"
RECTA Tg. Entrada	25288.625	356625.682	3147514.218	0.000	325.236	325.236	239.261132	0.000	-2.948	-2.00	2.00	325.256	324.927	324.927	28°26'46.6329"	-16°27'51.0970"
RECTA KV -20000	25290.000	356624.886	3147513.096	0.000	325.195	325.195	239.261132	0.000	-2.955	-2.00	2.00	325.215	324.885	324.885	28°26'46.5961"	-16°27'51.1257"
RECTA KV -20000	25300.000	356619.103	3147504.938	0.000	324.897	324.897	239.261132	0.000	-3.005	-2.00	2.00	324.917	324.583	324.583	28°26'46.3288"	-16°27'51.3346"
RECTA KV -20000	25310.000	356613.319	3147496.780	0.000	324.594	324.594	239.261132	0.000	-3.055	-2.00	2.00	324.614	324.273	324.273	28°26'46.0615"	-16°27'51.5436"
RECTA KV -20000	25320.000	356607.536	3147488.623	0.000	324.286	324.286	239.261132	0.000	-3.105	-2.00	2.00	324.306	323.964	323.964	28°26'45.7942"	-16°27'51.7525"
RECTA KV -20000	25330.000	356601.752	3147480.465	0.000	323.973	323.973	239.261132	0.000	-3.155	-2.00	2.00	323.993	323.670	323.670	28°26'45.5269"	-16°27'51.9614"
RECTA KV -20000	25340.000	356595.968	3147472.307	0.000	323.655	323.655	239.261132	0.000	-3.205	-2.00	2.00	323.675	323.375	323.375	28°26'45.2596"	-16°27'52.1703"
RECTA KV -20000	25350.000	356590.185	3147464.149	0.000	323.332	323.332	239.261132	0.000	-3.255	-2.00	2.00	323.352	323.060	323.060	28°26'44.9923"	-16°27'52.3792"
RECTA KV -20000	25360.000	356584.401	3147455.991	0.000	323.004	323.004	239.261132	0.000	-3.305	-2.00	2.00	323.024	322.726	322.726	28°26'44.7250"	-16°27'52.5882"
RECTA KV -20000	25370.000	356578.618	3147447.833	0.000	322.671	322.671	239.261132	0.000	-3.355	-2.00	2.00	322.691	322.404	322.404	28°26'44.4577"	-16°27'52.7971"
RECTA KV -20000	25380.000	356572.834	3147439.675	0.000	322.333	322.333	239.261132	0.000	-3.405	-2.00	2.00	322.353	322.073	322.073	28°26'44.1904"	-16°27'53.0060"
RECTA KV -20000	25390.000	356567.051	3147431.518	0.000	321.990	321.990	239.261132	0.000	-3.455	-2.00	2.00	322.010	321.742	321.742	28°26'43.9231"	-16°27'53.2149"
RECTA KV -20000	25400.000	356561.267	3147423.360	0.000	321.642	321.642	239.261132	0.000	-3.505	-2.00	2.00	321.662	321.398	321.398	28°26'43.6558"	-16°27'53.4238"
RECTA KV -20000	25410.000	356555.483	3147415.202	0.000	321.289	321.289	239.261132	0.000	-3.555	-2.00	2.00	321.309	321.059	321.059	28°26'43.3885"	-16°27'53.6328"
RECTA KV -20000	25420.000	356549.700	3147407.044	0.000	320.931	320.931	239.261132	0.000	-3.605	-2.00	2.00	320.951	320.709	320.709	28°26'43.1212"	-16°27'53.8417"
RECTA KV -20000	25430.000	356543.916	3147398.886	0.000	320.568	320.568	239.261132	0.000	-3.655	-2.00	2.00	320.588	320.334	320.334	28°26'42.8539"	-16°27'54.0506"
RECTA KV -20000	25440.000	356538.133	3147390.728	0.000	320.200	320.200	239.261132	0.000	-3.705	-2.00	2.00	320.220	319.970	319.970	28°26'42.5866"	-16°27'54.2595"
RECTA KV -20000	25450.000	356532.349	3147382.571	0.000	319.827	319.827	239.261132	0.000	-3.755	-2.00	2.00	319.847	319.610	319.610	28°26'42.3193"	-16°27'54.4684"
RECTA KV -20000	25460.000	356526.566	3147374.413	0.000	319.449	319.449	239.261132	0.000	-3.805	-2.00	2.00	319.469	319.251	319.251	28°26'42.0520"	-16°27'54.6774"
RECTA KV -20000	25470.000	356520.782	3147366.255	0.000	319.066	319.066	239.261132	0.000	-3.855	-2.00	2.00	319.086	318.886	318.886	28°26'41.7847"	-16°27'54.8863"
RECTA KV -20000	25480.000	356514.999	3147358.097	0.000	318.678	318.678	239.261132	0.000	-3.905	-2.00	2.00	318.698	318.510	318.510	28°26'41.5174"	-16°27'55.0952"
RECTA KV -20000	25490.000	356509.215	3147349.939	0.000	318.285	318.285	239.261132	0.000	-3.955	-2.00	2.00	318.305	318.106	318.106	28°26'41.2501"	-16°27'55.3041"
RECTA KV -20000	25500.000	356503.431	3147341.781	0.000	317.887	317.887	239.261132	0.000	-4.005	-2.00	2.00	317.907	317.723	317.723	28°26'40.9828"	-16°27'55.5130"
RECTA KV -20000	25510.000	356497.648	3147333.624	0.000	317.484	317.484	239.261132	0.000	-4.055	-2.00	2.00	317.504	317.338	317.338	28°26'40.7155"	-16°27'55.7219"
RECTA KV -20000	25520.000	356491.864	3147325.466	0.000	317.076	317.076	239.261132	0.000	-4.105	-2.00	2.00	317.096	316.935	316.935	28°26'40.4482"	-16°27'55.9309"
RECTA KV -20000	25530.000	356486.081	3147317.308	0.000	316.663	316.663	239.261132	0.000	-4.155	-2.00	2.00	316.683	316.539	316.539	28°26'40.1809"	-16°27'56.1398"
RECTA KV -20000	25540.000	356480.297	3147309.150	0.000	316.245	316.245	239.261132	0.000	-4.205	-2.00	2.00	316.265	316.125	316.125	28°26'39.9136"	-16°27'56.3487"
RECTA KV -20000	25550.000	356474.514	3147300.992	0.000	315.822	315.822	239.261132	0.000	-4.255	-2.00	2.00	315.842	315.720	315.720	28°26'39.6463"	-16°27'56.5576"
RECTA KV -20000	25560.000	356468.730	3147292.834	0.000	315.394	315.394	239.261132	0.000	-4.305	-2.00	2.00	315.414	315.301	315.301	28°26'39.3790"	-16°27'56.7665"
RECTA KV -20000	25570.000	356462.946	3147284.676	0.000	314.961	314.961	239.261132	0.000	-4.355	-2.00	2.00	314.981	314.870	314.870	28°26'39.1117"	-16°27'56.9754"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 22
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -20000	25580.000	356457.163	3147276.519	0.000	314.523	314.523	239.261132	0.000	-4.405	-2.00	2.00	314.543	314.447	314.447	28°26'38.8444"	-16°27'57.1843"
RECTA KV -20000	25590.000	356451.379	3147268.361	0.000	314.080	314.080	239.261132	0.000	-4.455	-2.00	2.00	314.100	314.012	314.012	28°26'38.5771"	-16°27'57.3933"
RECTA KV -20000	25600.000	356445.596	3147260.203	0.000	313.632	313.632	239.261132	0.000	-4.505	-2.00	2.00	313.652	313.570	313.570	28°26'38.3098"	-16°27'57.6022"
RECTA KV -20000	25610.000	356439.812	3147252.045	0.000	313.179	313.179	239.261132	0.000	-4.555	-2.00	2.00	313.199	313.133	313.133	28°26'38.0425"	-16°27'57.8111"
RECTA KV -20000	25620.000	356434.029	3147243.887	0.000	312.721	312.721	239.261132	0.000	-4.605	-2.00	2.00	312.741	312.696	312.696	28°26'37.7752"	-16°27'58.0200"
RECTA KV -20000	25630.000	356428.245	3147235.729	0.000	312.258	312.258	239.261132	0.000	-4.655	-2.00	2.00	312.278	312.229	312.229	28°26'37.5079"	-16°27'58.2289"
RECTA KV -20000	25640.000	356422.462	3147227.572	0.000	311.789	311.789	239.261132	0.000	-4.705	-2.00	2.00	311.810	311.768	311.768	28°26'37.2406"	-16°27'58.4378"
RECTA KV -20000	25650.000	356416.678	3147219.414	0.000	311.316	311.316	239.261132	0.000	-4.755	-2.00	2.00	311.336	311.305	311.305	28°26'36.9733"	-16°27'58.6467"
RECTA KV -20000	25660.000	356410.894	3147211.256	0.000	310.838	310.838	239.261132	0.000	-4.805	-1.74	2.00	310.858	310.823	310.823	28°26'36.7060"	-16°27'58.8557"
RECTA Tg. Salida	25662.099	356409.681	3147209.544	0.000	310.737	310.737	239.261132	0.000	-4.816	-1.66	2.00	310.757	310.725	310.725	28°26'36.6499"	-16°27'58.8995"
RECTA Pendiente	25670.000	356405.111	3147203.098	0.000	310.357	310.357	239.261132	0.000	-4.816	-1.36	2.00	310.377	310.356	310.356	28°26'36.4387"	-16°27'59.0646"
RECTA Pendiente	25680.000	356399.327	3147194.940	0.000	309.875	309.875	239.261132	0.000	-4.816	-0.97	2.00	309.895	309.888	309.888	28°26'36.1714"	-16°27'59.2735"
RECTA Pendiente	25690.000	356393.544	3147186.782	0.000	309.394	309.394	239.261132	0.000	-4.816	-0.59	2.00	309.414	309.408	309.408	28°26'35.9041"	-16°27'59.4824"
RECTA Pendiente	25700.000	356387.760	3147178.625	0.000	308.912	308.912	239.261132	0.000	-4.816	-0.20	2.00	308.932	308.923	308.923	28°26'35.6368"	-16°27'59.6913"
CLOT. Pendiente	25705.295	356384.698	3147174.305	1000000.000	308.657	308.657	239.261132	0.000	-4.816	-0.00	2.00	308.677	308.661	308.661	28°26'35.4952"	-16°27'59.8019"
CLOT. Pendiente	25710.000	356381.976	3147170.467	35725.422	308.431	308.431	239.265324	0.000	-4.816	0.18	2.00	308.451	308.428	308.428	28°26'35.3695"	-16°27'59.9002"
CLOT. Pendiente	25720.000	356376.190	3147162.311	11431.227	307.949	307.949	239.302079	0.000	-4.816	0.57	2.00	307.969	307.944	307.944	28°26'35.1022"	-16°28'00.1092"
CLOT. Pendiente	25730.000	356370.397	3147154.160	6804.199	307.468	307.468	239.376706	0.000	-4.816	0.95	2.00	307.488	307.458	307.458	28°26'34.8351"	-16°28'00.3185"
CLOT. Pendiente	25740.000	356364.592	3147146.017	4843.636	306.986	306.986	239.489205	0.000	-4.816	1.34	2.00	307.006	306.966	306.966	28°26'34.5683"	-16°28'00.5282"
CLOT. Pendiente	25750.000	356358.770	3147137.887	3760.178	306.504	306.504	239.639575	0.000	-4.816	1.72	2.00	306.524	306.474	306.474	28°26'34.3019"	-16°28'00.7385"
CLOT. Pendiente	25760.000	356352.927	3147129.772	3072.827	306.023	306.023	239.827817	0.000	-4.816	2.11	2.11	306.044	305.981	305.981	28°26'34.0360"	-16°28'00.9497"
CLOT. Pendiente	25770.000	356347.057	3147121.676	2597.931	305.541	305.541	240.053930	0.000	-4.816	2.49	2.49	305.566	305.497	305.497	28°26'33.7706"	-16°28'01.1618"
CLOT. Pendiente	25780.000	356341.156	3147113.603	2250.174	305.060	305.060	240.317914	0.000	-4.816	2.88	2.88	305.088	305.013	305.013	28°26'33.5060"	-16°28'01.3750"
CLOT. Pendiente	25790.000	356335.219	3147105.556	1984.527	304.578	304.578	240.619770	0.000	-4.816	3.26	3.26	304.611	304.535	304.535	28°26'33.2423"	-16°28'01.5896"
CLOT. Pendiente	25800.000	356329.241	3147097.539	1774.979	304.097	304.097	240.959497	0.000	-4.816	3.65	3.65	304.133	304.050	304.050	28°26'32.9795"	-16°28'01.8057"
CLOT. Pendiente	25810.000	356323.219	3147089.556	1605.458	303.615	303.615	241.337096	0.000	-4.816	4.03	4.03	303.655	303.564	303.564	28°26'32.7177"	-16°28'02.0235"
CLOT. Pendiente	25820.000	356317.147	3147081.610	1465.494	303.133	303.133	241.752567	0.000	-4.816	4.41	4.41	303.178	303.078	303.078	28°26'32.4572"	-16°28'02.2431"
CLOT. Pendiente	25830.000	356311.021	3147073.706	1347.978	302.652	302.652	242.205909	0.000	-4.816	4.80	4.80	302.700	302.595	302.595	28°26'32.1980"	-16°28'02.4647"
CLOT. Pendiente	25840.000	356304.836	3147065.848	1247.909	302.170	302.170	242.697122	0.000	-4.816	5.18	5.18	302.222	302.104	302.104	28°26'31.9403"	-16°28'02.6885"
CLOT. Pendiente	25850.000	356298.589	3147058.040	1161.671	301.689	301.689	243.226207	0.000	-4.816	5.57	5.57	301.744	301.614	301.614	28°26'31.6842"	-16°28'02.9146"
CLOT. Pendiente	25860.000	356292.275	3147050.285	1086.582	301.207	301.207	243.793164	0.000	-4.816	5.95	5.95	301.267	301.118	301.118	28°26'31.4298"	-16°28'03.1432"
CLOT. Pendiente	25870.000	356285.889	3147042.590	1020.611	300.726	300.726	244.397992	0.000	-4.816	6.34	6.34	300.789	300.627	300.627	28°26'31.1772"	-16°28'03.3744"
CIRC. Pendiente	25873.395	356283.705	3147039.991	1000.000	300.562	300.562	244.611921	0.000	-4.816	6.47	6.47	300.627	300.456	300.456	28°26'31.0920"	-16°28'03.4535"
CIRC. Pendiente	25880.000	356279.429	3147034.956	1000.000	300.244	300.244	245.032429	0.000	-4.816	6.47	6.47	300.309	300.125	300.125	28°26'30.9267"	-16°28'03.6084"
CIRC. Pendiente	25890.000	356272.893	3147027.388	1000.000	299.762	299.762	245.669049	0.000	-4.816	6.47	6.47	299.827	299.643	299.643	28°26'30.6783"	-16°28'03.8453"
CIRC. Pendiente	25900.000	356266.281	3147019.886	1000.000	299.281	299.281	246.305669	0.000	-4.816	6.47	6.47	299.345	299.152	299.152	28°26'30.4319"	-16°28'04.0849"
CIRC. Pendiente	25910.000	356259.595	3147012.450	1000.000	298.799	298.799	246.942289	0.000	-4.816	6.47	6.47	298.864	298.636	298.636	28°26'30.1877"	-16°28'04.3273"
CIRC. Pendiente	25920.000	356252.835	3147005.081	1000.000	298.318	298.318	247.578908	0.000	-4.816	6.47	6.47	298.382	298.142	298.142	28°26'29.9457"	-16°28'04.5725"
CIRC. Pendiente	25930.000	356246.001	3146997.781	1000.000	297.836	297.836	248.215528	0.000	-4.816	6.47	6.47	297.901	297.666	297.666	28°26'29.7058"	-16°28'04.8203"
CIRC. Pendiente	25940.000	356239.095	3146990.549	1000.000	297.355	297.355	248.852148	0.000	-4.816	6.47	6.47	297.419	297.194	297.194	28°26'29.4681"	-16°28'05.0709"
CIRC. Pendiente	25950.000	356232.116	3146983.386	1000.000	296.873	296.873	249.488768	0.000	-4.816	6.47	6.47	296.938	296.695	296.695	28°26'29.2327"	-16°28'05.3242"
CIRC. Pendiente	25960.000	356225.067	3146976.294	1000.000	296.391	296.391	250.125387	0.000	-4.816	6.47	6.47	296.456	296.208	296.208	28°26'28.9995"	-16°28'05.5801"
CIRC. Pendiente	25970.000	356217.947	3146969.272	1000.000	295.910	295.910	250.762007	0.000	-4.816	6.47	6.47	295.974	295.713	295.713	28°26'28.7685"	-16°28'05.8386"
CIRC. Pendiente	25980.000	356210.757	3146962.322	1000.000	295.428	295.428	251.398627	0.000	-4.816	6.47	6.47	295.493	295.222	295.222	28°26'28.5399"	-16°28'06.0998"
CIRC. Pendiente	25990.000	356203.497	3146955.444	1000.000	294.947	294.947	252.035247	0.000	-4.816	6.47	6.47	295.011	294.720	294.720	28°26'28.3136"	-16°28'06.3635"
CIRC. Pendiente	26000.000	356196.170	3146948.639	1000.000	294.465	294.465	252.671867	0.000	-4.816	6.47	6.47	294.530	294.233	294.233	28°26'28.0896"	-16°28'06.6297"
CIRC. Tg. Entrada	26001.300	356195.212	3146947.760	1000.000	294.402	294.402	252.754632	0.000	-4.816	6.47	6.47	294.467	294.171	294.171	28°26'28.0607"	-16°28'06.6645"
CIRC. KV 20000	26010.000	356188.775	3146941.908	1000.000	293.985	293.985	253.308486	0.000	-4.772	6.47	6.47	294.050	293.757	293.757	28°26'27.8680"	-16°28'06.8985"
CIRC. KV 20000	26020.000	356181.312	3146935.251	1000.000	293.511	293.511	253.945106	0.000	-4.722	6.47	6.47	293.575	293.274	293.274	28°26'27.6488"	-16°28'07.1698"
CIRC. KV 20000	26030.000	356173.784	3146928.669	1000.000	293.041	293.041	254.581726	0.000	-4.672	6.47	6.47	293.106	292.797	292.797	28°26'27.4320"	-16°28'07.4435"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 23
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 20000	26040.000	356166.190	3146922.163	1000.000	292.576	292.576	255.218346	0.000	-4.622	6.47	6.47	292.641	292.348	292.348	28°26'27.2176"	-16°28'07.7197"
CIRC. KV 20000	26050.000	356158.532	3146915.733	1000.000	292.117	292.117	255.854965	0.000	-4.572	6.47	6.47	292.181	291.891	291.891	28°26'27.0057"	-16°28'07.9983"
CIRC. KV 20000	26060.000	356150.809	3146909.380	1000.000	291.662	291.662	256.491585	0.000	-4.522	6.47	6.47	291.726	291.426	291.426	28°26'26.7963"	-16°28'08.2792"
CIRC. KV 20000	26070.000	356143.024	3146903.104	1000.000	291.212	291.212	257.128205	0.000	-4.472	6.47	6.47	291.277	290.951	290.951	28°26'26.5893"	-16°28'08.5626"
CIRC. KV 20000	26080.000	356135.176	3146896.906	1000.000	290.767	290.767	257.764825	0.000	-4.422	6.47	6.47	290.832	290.511	290.511	28°26'26.3849"	-16°28'08.8482"
CIRC. KV 20000	26090.000	356127.266	3146890.788	1000.000	290.328	290.328	258.401444	0.000	-4.372	6.47	6.47	290.392	290.071	290.071	28°26'26.1830"	-16°28'09.1362"
CIRC. KV 20000	26100.000	356119.296	3146884.748	1000.000	289.893	289.893	259.038064	0.000	-4.322	6.47	6.47	289.958	289.632	289.632	28°26'25.9836"	-16°28'09.4264"
CIRC. KV 20000	26110.000	356111.266	3146878.789	1000.000	289.463	289.463	259.674684	0.000	-4.272	6.47	6.47	289.528	289.186	289.186	28°26'25.7868"	-16°28'09.7188"
CIRC. KV 20000	26120.000	356103.176	3146872.910	1000.000	289.038	289.038	260.311304	0.000	-4.222	6.47	6.47	289.103	288.751	288.751	28°26'25.5927"	-16°28'10.0135"
CLOT. KV 20000	26126.932	356097.534	3146868.883	1000.000	288.747	288.747	260.752609	0.000	-4.188	6.47	6.47	288.812	288.467	288.467	28°26'25.4596"	-16°28'10.2191"
CLOT. KV 20000	26130.000	356095.028	3146867.113	1018.590	288.619	288.619	260.946141	0.000	-4.172	6.35	6.35	288.682	288.342	288.342	28°26'25.4011"	-16°28'10.3104"
CLOT. KV 20000	26140.000	356086.824	3146861.395	1084.292	288.204	288.204	261.552206	0.000	-4.122	5.97	5.97	288.264	287.943	287.943	28°26'25.2121"	-16°28'10.6093"
CLOT. KV 20000	26150.000	356078.568	3146855.753	1159.054	287.794	287.794	262.120400	0.000	-4.072	5.58	5.58	287.850	287.543	287.543	28°26'25.0255"	-16°28'10.9102"
CLOT. KV 20000	26160.000	356070.263	3146850.183	1244.890	287.390	287.390	262.650722	0.000	-4.022	5.20	5.20	287.442	287.117	287.117	28°26'24.8413"	-16°28'11.2130"
CLOT. KV 20000	26170.000	356061.913	3146844.680	1344.456	286.990	286.990	263.143173	0.000	-3.972	4.81	4.81	287.038	286.735	286.735	28°26'24.6592"	-16°28'11.5174"
CLOT. KV 20000	26180.000	356053.523	3146839.239	1461.332	286.595	286.595	263.597752	0.000	-3.922	4.43	4.43	286.639	286.356	286.356	28°26'24.4791"	-16°28'11.8233"
CLOT. KV 20000	26190.000	356045.096	3146833.855	1600.465	286.205	286.205	264.014459	0.000	-3.872	4.04	4.04	286.246	285.962	285.962	28°26'24.3009"	-16°28'12.1306"
CLOT. KV 20000	26200.000	356036.635	3146828.525	1768.878	285.821	285.821	264.393295	0.000	-3.822	3.66	3.66	285.857	285.555	285.555	28°26'24.1244"	-16°28'12.4391"
CLOT. KV 20000	26210.000	356028.145	3146823.242	1976.903	285.441	285.441	264.734260	0.000	-3.772	3.27	3.27	285.474	285.186	285.186	28°26'23.9494"	-16°28'12.7488"
CLOT. KV 20000	26220.000	356019.627	3146818.002	2240.377	285.066	285.066	265.037353	0.000	-3.722	2.89	2.89	285.095	284.795	284.795	28°26'23.7758"	-16°28'13.0595"
CLOT. KV 20000	26230.000	356011.087	3146812.800	2584.881	284.696	284.696	265.302575	0.000	-3.672	2.50	2.50	284.722	284.427	284.427	28°26'23.6034"	-16°28'13.3710"
CLOT. KV 20000	26240.000	356002.526	3146807.631	3054.586	284.332	284.332	265.529925	0.000	-3.622	2.12	2.12	284.353	284.081	284.081	28°26'23.4321"	-16°28'13.6833"
CLOT. KV 20000	26250.000	355993.949	3146802.491	3732.900	283.972	283.972	265.719404	0.000	-3.572	1.73	2.00	283.992	283.707	283.707	28°26'23.2617"	-16°28'13.9963"
CLOT. Tg. Salida	26259.972	355985.381	3146797.387	4794.690	283.618	283.618	265.870644	0.000	-3.522	1.35	2.00	283.638	283.355	283.355	28°26'23.0925"	-16°28'14.3088"
CLOT. Pendiente	26260.000	355985.357	3146797.373	4798.469	283.617	283.617	265.871011	0.000	-3.522	1.35	2.00	283.637	283.354	283.354	28°26'23.0920"	-16°28'14.3097"
CLOT. Pendiente	26270.000	355976.755	3146792.273	6715.402	283.265	283.265	265.984747	0.000	-3.522	0.96	2.00	283.285	283.010	283.010	28°26'22.9229"	-16°28'14.6236"
CLOT. Pendiente	26280.000	355968.146	3146787.186	11182.805	282.913	282.913	266.060611	0.000	-3.522	0.58	2.00	282.933	282.666	282.666	28°26'22.7543"	-16°28'14.9377"
CLOT. Pendiente	26290.000	355959.532	3146782.107	33406.155	282.561	282.561	266.098603	0.000	-3.522	0.19	2.00	282.581	282.309	282.309	28°26'22.5858"	-16°28'15.2520"
RECTA Pendiente	26295.032	355955.197	3146779.553	0.000	282.383	282.383	266.103398	0.000	-3.522	0.00	2.00	282.403	282.131	282.131	28°26'22.5011"	-16°28'15.4102"
RECTA Pendiente	26300.000	355950.916	3146777.031	0.000	282.208	282.208	266.103398	0.000	-3.522	-0.19	2.00	282.228	281.956	281.956	28°26'22.4175"	-16°28'15.5664"
RECTA Pendiente	26310.000	355942.301	3146771.954	0.000	281.856	281.856	266.103398	0.000	-3.522	-0.58	2.00	281.876	281.625	281.625	28°26'22.2492"	-16°28'15.8807"
RECTA Pendiente	26320.000	355933.685	3146766.878	0.000	281.504	281.504	266.103398	0.000	-3.522	-0.96	2.00	281.524	281.230	281.230	28°26'22.0808"	-16°28'16.1951"
RECTA Pendiente	26330.000	355925.069	3146761.801	0.000	281.152	281.152	266.103398	0.000	-3.522	-1.35	2.00	281.172	280.867	280.867	28°26'21.9125"	-16°28'16.5095"
RECTA Pendiente	26340.000	355916.454	3146756.725	0.000	280.799	280.799	266.103398	0.000	-3.522	-1.73	2.00	280.819	280.483	280.483	28°26'21.7442"	-16°28'16.8238"
RECTA Pendiente	26350.000	355907.838	3146751.649	0.000	280.447	280.447	266.103398	0.000	-3.522	-2.00	2.00	280.467	280.171	280.171	28°26'21.5758"	-16°28'17.1382"
RECTA Tg. Entrada	26355.490	355903.108	3146748.862	0.000	280.254	280.254	266.103398	0.000	-3.522	-2.00	2.00	280.274	279.986	279.986	28°26'21.4834"	-16°28'17.3108"
RECTA KV -28000	26360.000	355899.222	3146746.572	0.000	280.095	280.095	266.103398	0.000	-3.538	-2.00	2.00	280.115	279.835	279.835	28°26'21.4075"	-16°28'17.4525"
RECTA KV -28000	26370.000	355890.607	3146741.496	0.000	279.739	279.739	266.103398	0.000	-3.574	-2.00	2.00	279.759	279.454	279.454	28°26'21.2392"	-16°28'17.7669"
RECTA KV -28000	26380.000	355881.991	3146736.419	0.000	279.380	279.380	266.103398	0.000	-3.610	-2.00	2.00	279.400	279.091	279.091	28°26'21.0708"	-16°28'18.0813"
RECTA KV -28000	26390.000	355873.375	3146731.343	0.000	279.017	279.017	266.103398	0.000	-3.646	-2.00	2.00	279.037	278.758	278.758	28°26'20.9025"	-16°28'18.3956"
RECTA KV -28000	26400.000	355864.760	3146726.266	0.000	278.651	278.651	266.103398	0.000	-3.681	-2.00	2.00	278.671	278.384	278.384	28°26'20.7342"	-16°28'18.7100"
RECTA KV -28000	26410.000	355856.144	3146721.190	0.000	278.281	278.281	266.103398	0.000	-3.717	-2.00	2.00	278.301	278.012	278.012	28°26'20.5658"	-16°28'19.0244"
RECTA KV -28000	26420.000	355847.528	3146716.114	0.000	277.907	277.907	266.103398	0.000	-3.753	-2.00	2.00	277.927	277.641	277.641	28°26'20.3975"	-16°28'19.3387"
RECTA KV -28000	26430.000	355838.913	3146711.037	0.000	277.530	277.530	266.103398	0.000	-3.788	-2.00	2.00	277.550	277.245	277.245	28°26'20.2292"	-16°28'19.6531"
RECTA KV -28000	26440.000	355830.297	3146705.961	0.000	277.150	277.150	266.103398	0.000	-3.824	-2.00	2.00	277.170	276.853	276.853	28°26'20.0608"	-16°28'19.9674"
RECTA KV -28000	26450.000	355821.681	3146700.884	0.000	276.765	276.765	266.103398	0.000	-3.860	-2.00	2.00	276.785	276.467	276.467	28°26'19.8925"	-16°28'20.2818"
RECTA KV -28000	26460.000	355813.066	3146695.808	0.000	276.378	276.378	266.103398	0.000	-3.896	-2.00	2.00	276.398	276.054	276.054	28°26'19.7242"	-16°28'20.5962"
RECTA KV -28000	26470.000	355804.450	3146690.731	0.000	275.986	275.986	266.103398	0.000	-3.931	-2.00	2.00	276.006	275.647	275.647	28°26'19.5558"	-16°28'20.9105"
RECTA KV -28000	26480.000	355795.834	3146685.655	0.000	275.591	275.591	266.103398	0.000	-3.967	-2.00	2.00	275.611	275.257	275.257	28°26'19.3875"	-16°28'21.2249"
RECTA KV -28000	26490.000	355787.218	3146680.579	0.000	275.193	275.193	266.103398	0.000	-4.003	-2.00	2.00	275.213	274.879	274.879	28°26'19.2191"	-16°28'21.5392"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 24
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -28000	26500.000	355778.603	3146675.502	0.000	274.791	274.791	266.103398	0.000	-4.038	-2.00	2.00	274.811	274.514	274.514	28°26'19.0508"	-16°28'21.8536"
RECTA KV -28000	26510.000	355769.987	3146670.426	0.000	274.385	274.385	266.103398	0.000	-4.074	-2.00	2.00	274.405	274.109	274.109	28°26'18.8825"	-16°28'22.1679"
RECTA KV -28000	26520.000	355761.371	3146665.349	0.000	273.976	273.976	266.103398	0.000	-4.110	-2.00	2.00	273.996	273.685	273.685	28°26'18.7141"	-16°28'22.4823"
RECTA KV -28000	26530.000	355752.756	3146660.273	0.000	273.563	273.563	266.103398	0.000	-4.146	-2.00	2.00	273.583	273.270	273.270	28°26'18.5458"	-16°28'22.7967"
RECTA KV -28000	26540.000	355744.140	3146655.196	0.000	273.147	273.147	266.103398	0.000	-4.181	-2.00	2.00	273.167	272.862	272.862	28°26'18.3775"	-16°28'23.1110"
RECTA KV -28000	26550.000	355735.524	3146650.120	0.000	272.727	272.727	266.103398	0.000	-4.217	-2.00	2.00	272.747	272.411	272.411	28°26'18.2091"	-16°28'23.4254"
RECTA KV -28000	26560.000	355726.909	3146645.044	0.000	272.303	272.303	266.103398	0.000	-4.253	-2.00	2.00	272.323	271.986	271.986	28°26'18.0408"	-16°28'23.7397"
RECTA KV -28000	26570.000	355718.293	3146639.967	0.000	271.876	271.876	266.103398	0.000	-4.288	-2.00	2.00	271.896	271.562	271.562	28°26'17.8725"	-16°28'24.0541"
RECTA KV -28000	26580.000	355709.677	3146634.891	0.000	271.446	271.446	266.103398	0.000	-4.324	-2.00	2.00	271.466	271.111	271.111	28°26'17.7041"	-16°28'24.3684"
RECTA KV -28000	26590.000	355701.062	3146629.814	0.000	271.011	271.011	266.103398	0.000	-4.360	-2.00	2.00	271.031	270.682	270.682	28°26'17.5358"	-16°28'24.6828"
RECTA KV -28000	26600.000	355692.446	3146624.738	0.000	270.574	270.574	266.103398	0.000	-4.396	-2.00	2.00	270.594	270.257	270.257	28°26'17.3674"	-16°28'24.9972"
RECTA KV -28000	26610.000	355683.830	3146619.661	0.000	270.132	270.132	266.103398	0.000	-4.431	-2.00	2.00	270.152	269.800	269.800	28°26'17.1991"	-16°28'25.3115"
RECTA KV -28000	26620.000	355675.215	3146614.585	0.000	269.687	269.687	266.103398	0.000	-4.467	-2.00	2.00	269.707	269.363	269.363	28°26'17.0308"	-16°28'25.6259"
RECTA KV -28000	26630.000	355666.599	3146609.509	0.000	269.239	269.239	266.103398	0.000	-4.503	-2.00	2.00	269.259	268.906	268.906	28°26'16.8624"	-16°28'25.9402"
RECTA KV -28000	26640.000	355657.983	3146604.432	0.000	268.787	268.787	266.103398	0.000	-4.538	-2.00	2.00	268.807	268.451	268.451	28°26'16.6941"	-16°28'26.2546"
RECTA KV -28000	26650.000	355649.368	3146599.356	0.000	268.331	268.331	266.103398	0.000	-4.574	-2.00	2.00	268.351	268.012	268.012	28°26'16.5257"	-16°28'26.5689"
RECTA KV -28000	26660.000	355640.752	3146594.279	0.000	267.872	267.872	266.103398	0.000	-4.610	-2.00	2.00	267.892	267.555	267.555	28°26'16.3574"	-16°28'26.8833"
RECTA KV -28000	26670.000	355632.136	3146589.203	0.000	267.409	267.409	266.103398	0.000	-4.646	-2.00	2.00	267.429	267.078	267.078	28°26'16.1891"	-16°28'27.1976"
RECTA KV -28000	26680.000	355623.521	3146584.126	0.000	266.943	266.943	266.103398	0.000	-4.681	-2.00	2.00	266.963	266.611	266.611	28°26'16.0207"	-16°28'27.5120"
RECTA KV -28000	26690.000	355614.905	3146579.050	0.000	266.473	266.473	266.103398	0.000	-4.717	-2.00	2.00	266.493	266.138	266.138	28°26'15.8524"	-16°28'27.8264"
RECTA KV -28000	26700.000	355606.289	3146573.974	0.000	265.999	265.999	266.103398	0.000	-4.753	-2.00	2.00	266.019	265.657	265.657	28°26'15.6840"	-16°28'28.1407"
RECTA KV -28000	26710.000	355597.674	3146568.897	0.000	265.522	265.522	266.103398	0.000	-4.788	-2.00	2.00	265.542	265.207	265.207	28°26'15.5157"	-16°28'28.4551"
RECTA KV -28000	26720.000	355589.058	3146563.821	0.000	265.042	265.042	266.103398	0.000	-4.824	-2.00	2.00	265.062	264.722	264.722	28°26'15.3474"	-16°28'28.7694"
RECTA KV -28000	26730.000	355580.442	3146558.744	0.000	264.558	264.558	266.103398	0.000	-4.860	-2.00	2.00	264.578	264.246	264.246	28°26'15.1790"	-16°28'29.0838"
RECTA KV -28000	26740.000	355571.827	3146553.668	0.000	264.070	264.070	266.103398	0.000	-4.896	-2.00	2.00	264.090	263.753	263.753	28°26'15.0107"	-16°28'29.3981"
RECTA KV -28000	26750.000	355563.211	3146548.591	0.000	263.578	263.578	266.103398	0.000	-4.931	-2.00	2.00	263.598	263.254	263.254	28°26'14.8423"	-16°28'29.7125"
RECTA KV -28000	26760.000	355554.595	3146543.515	0.000	263.084	263.084	266.103398	0.000	-4.967	-2.00	2.00	263.104	262.766	262.766	28°26'14.6740"	-16°28'30.0268"
RECTA Tg. Salida	26762.867	355552.125	3146542.059	0.000	262.941	262.941	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	262.961	262.623	262.623	28°26'14.6257"	-16°28'30.1170"
RECTA Pendiente	26770.000	355545.980	3146538.439	0.000	262.586	262.586	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	262.606	262.267	262.267	28°26'14.5057"	-16°28'30.3412"
RECTA Pendiente	26780.000	355537.364	3146533.362	0.000	262.088	262.088	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	262.108	261.769	261.769	28°26'14.3373"	-16°28'30.6555"
RECTA Pendiente	26790.000	355528.748	3146528.286	0.000	261.591	261.591	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	261.611	261.271	261.271	28°26'14.1690"	-16°28'30.9699"
RECTA Pendiente	26800.000	355520.133	3146523.209	0.000	261.093	261.093	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	261.113	260.782	260.782	28°26'14.0006"	-16°28'31.2842"
RECTA Pendiente	26810.000	355511.517	3146518.133	0.000	260.595	260.595	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	260.615	260.278	260.278	28°26'13.8323"	-16°28'31.5986"
RECTA Pendiente	26820.000	355502.901	3146513.056	0.000	260.097	260.097	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	260.117	259.776	259.776	28°26'13.6639"	-16°28'31.9129"
RECTA Pendiente	26830.000	355494.285	3146507.980	0.000	259.600	259.600	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	259.620	259.271	259.271	28°26'13.4956"	-16°28'32.2273"
RECTA Pendiente	26840.000	355485.670	3146502.904	0.000	259.102	259.102	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	259.122	258.783	258.783	28°26'13.3273"	-16°28'32.5416"
RECTA Pendiente	26850.000	355477.054	3146497.827	0.000	258.604	258.604	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	258.624	258.272	258.272	28°26'13.1589"	-16°28'32.8560"
RECTA Pendiente	26860.000	355468.438	3146492.751	0.000	258.106	258.106	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	258.126	257.766	257.766	28°26'12.9906"	-16°28'33.1703"
RECTA Pendiente	26870.000	355459.823	3146487.674	0.000	257.609	257.609	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	257.629	257.279	257.279	28°26'12.8222"	-16°28'33.4847"
RECTA Pendiente	26880.000	355451.207	3146482.598	0.000	257.111	257.111	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	257.131	256.787	256.787	28°26'12.6539"	-16°28'33.7990"
RECTA Pendiente	26890.000	355442.591	3146477.521	0.000	256.613	256.613	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	256.633	256.285	256.285	28°26'12.4855"	-16°28'34.1134"
RECTA Pendiente	26900.000	355433.976	3146472.445	0.000	256.115	256.115	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	256.135	255.798	255.798	28°26'12.3172"	-16°28'34.4277"
RECTA Pendiente	26910.000	355425.360	3146467.369	0.000	255.618	255.618	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	255.638	255.274	255.274	28°26'12.1489"	-16°28'34.7421"
RECTA Pendiente	26920.000	355416.744	3146462.292	0.000	255.120	255.120	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	255.140	254.790	254.790	28°26'11.9805"	-16°28'35.0564"
RECTA Pendiente	26930.000	355408.129	3146457.216	0.000	254.622	254.622	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	254.642	254.298	254.298	28°26'11.8122"	-16°28'35.3707"
RECTA Pendiente	26940.000	355399.513	3146452.139	0.000	254.125	254.125	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	254.145	253.791	253.791	28°26'11.6438"	-16°28'35.6851"
RECTA Pendiente	26950.000	355390.897	3146447.063	0.000	253.627	253.627	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	253.647	253.302	253.302	28°26'11.4755"	-16°28'35.9994"
RECTA Pendiente	26960.000	355382.282	3146441.986	0.000	253.129	253.129	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	253.149	252.797	252.797	28°26'11.3071"	-16°28'36.3138"
RECTA Pendiente	26970.000	355373.666	3146436.910	0.000	252.631	252.631	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	252.651	252.300	252.300	28°26'11.1388"	-16°28'36.6281"
RECTA Pendiente	26980.000	355365.050	3146431.834	0.000	252.134	252.134	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	252.154	251.803	251.803	28°26'10.9704"	-16°28'36.9425"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 25
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	26990.000	355356.435	3146426.757	0.000	251.636	251.636	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	251.656	251.307	251.307	28°26'10.8021"	-16°28'37.2568"
RECTA Pendiente	27000.000	355347.819	3146421.681	0.000	251.138	251.138	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	251.158	250.823	250.823	28°26'10.6337"	-16°28'37.5712"
RECTA Pendiente	27010.000	355339.203	3146416.604	0.000	250.640	250.640	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	250.660	250.328	250.328	28°26'10.4654"	-16°28'37.8855"
RECTA Pendiente	27020.000	355330.588	3146411.528	0.000	250.143	250.143	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	250.163	249.825	249.825	28°26'10.2971"	-16°28'38.1999"
RECTA Pendiente	27030.000	355321.972	3146406.451	0.000	249.645	249.645	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	249.665	249.317	249.317	28°26'10.1287"	-16°28'38.5142"
RECTA Pendiente	27040.000	355313.356	3146401.375	0.000	249.147	249.147	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	249.167	248.801	248.801	28°26'09.9604"	-16°28'38.8285"
RECTA Pendiente	27050.000	355304.741	3146396.299	0.000	248.650	248.650	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	248.670	248.299	248.299	28°26'09.7920"	-16°28'39.1429"
RECTA Pendiente	27060.000	355296.125	3146391.222	0.000	248.152	248.152	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	248.172	247.798	247.798	28°26'09.6237"	-16°28'39.4572"
RECTA Pendiente	27070.000	355287.509	3146386.146	0.000	247.654	247.654	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	247.674	247.310	247.310	28°26'09.4553"	-16°28'39.7716"
RECTA Pendiente	27080.000	355278.894	3146381.069	0.000	247.156	247.156	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	247.176	246.804	246.804	28°26'09.2870"	-16°28'40.0859"
RECTA Pendiente	27090.000	355270.278	3146375.993	0.000	246.659	246.659	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	246.679	246.317	246.317	28°26'09.1186"	-16°28'40.4003"
RECTA Pendiente	27100.000	355261.662	3146370.916	0.000	246.161	246.161	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	246.181	245.816	245.816	28°26'08.9503"	-16°28'40.7146"
RECTA Pendiente	27110.000	355253.047	3146365.840	0.000	245.663	245.663	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	245.683	245.313	245.313	28°26'08.7819"	-16°28'41.0289"
RECTA Pendiente	27120.000	355244.431	3146360.764	0.000	245.165	245.165	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	245.185	244.816	244.816	28°26'08.6136"	-16°28'41.3433"
RECTA Pendiente	27130.000	355235.815	3146355.687	0.000	244.668	244.668	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	244.688	244.329	244.329	28°26'08.4452"	-16°28'41.6576"
RECTA Pendiente	27140.000	355227.199	3146350.611	0.000	244.170	244.170	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	244.190	243.832	243.832	28°26'08.2769"	-16°28'41.9720"
RECTA Pendiente	27150.000	355218.584	3146345.534	0.000	243.672	243.672	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	243.692	243.325	243.325	28°26'08.1085"	-16°28'42.2863"
RECTA Pendiente	27160.000	355209.968	3146340.458	0.000	243.175	243.175	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	243.195	242.829	242.829	28°26'07.9402"	-16°28'42.6006"
RECTA Pendiente	27170.000	355201.352	3146335.382	0.000	242.677	242.677	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	242.697	242.328	242.328	28°26'07.7718"	-16°28'42.9150"
RECTA Pendiente	27180.000	355192.737	3146330.305	0.000	242.179	242.179	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	242.199	241.854	241.854	28°26'07.6035"	-16°28'43.2293"
RECTA Pendiente	27190.000	355184.121	3146325.229	0.000	241.681	241.681	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	241.701	241.377	241.377	28°26'07.4351"	-16°28'43.5437"
RECTA Pendiente	27200.000	355175.505	3146320.152	0.000	241.184	241.184	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	241.204	240.920	240.920	28°26'07.2668"	-16°28'43.8580"
RECTA Pendiente	27210.000	355166.890	3146315.076	0.000	240.686	240.686	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	240.706	240.463	240.463	28°26'07.0984"	-16°28'44.1723"
RECTA Pendiente	27220.000	355158.274	3146309.999	0.000	240.188	240.188	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	240.208	240.026	240.026	28°26'06.9301"	-16°28'44.4867"
RECTA Tg. Entrada	27227.063	355152.189	3146306.414	0.000	239.837	239.837	266.103398	0.000	-4.977	-2.00	2.00	239.857	239.711	239.711	28°26'06.8112"	-16°28'44.7087"
RECTA KV 8000	27230.000	355149.658	3146304.923	0.000	239.691	239.691	266.103398	0.000	-4.941	-2.00	2.00	239.711	239.579	239.579	28°26'06.7617"	-16°28'44.8010"
RECTA KV 8000	27240.000	355141.043	3146299.847	0.000	239.203	239.203	266.103398	0.000	-4.816	-2.00	2.00	239.223	239.153	239.153	28°26'06.5934"	-16°28'45.1154"
RECTA KV 8000	27250.000	355132.427	3146294.770	0.000	238.728	238.728	266.103398	0.000	-4.691	-2.00	2.00	238.748	238.730	238.730	28°26'06.4250"	-16°28'45.4297"
RECTA KV 8000	27260.000	355123.811	3146289.694	0.000	238.265	238.265	266.103398	0.000	-4.566	-2.00	2.00	238.285	238.329	238.329	28°26'06.2567"	-16°28'45.7440"
RECTA KV 8000	27270.000	355115.196	3146284.617	0.000	237.815	237.815	266.103398	0.000	-4.441	-2.00	2.00	237.835	237.926	237.926	28°26'06.0883"	-16°28'46.0584"
RECTA KV 8000	27280.000	355106.580	3146279.541	0.000	237.377	237.377	266.103398	0.000	-4.316	-2.00	2.00	237.397	237.533	237.533	28°26'05.9200"	-16°28'46.3727"
RECTA KV 8000	27290.000	355097.964	3146274.464	0.000	236.952	236.952	266.103398	0.000	-4.191	-2.00	2.00	236.972	237.159	237.159	28°26'05.7516"	-16°28'46.6870"
RECTA KV 8000	27300.000	355089.349	3146269.388	0.000	236.539	236.539	266.103398	0.000	-4.066	-2.00	2.00	236.559	236.783	236.783	28°26'05.5833"	-16°28'47.0014"
RECTA KV 8000	27310.000	355080.733	3146264.312	0.000	236.139	236.139	266.103398	0.000	-3.941	-2.00	2.00	236.159	236.434	236.434	28°26'05.4149"	-16°28'47.3157"
RECTA KV 8000	27320.000	355072.117	3146259.235	0.000	235.751	235.751	266.103398	0.000	-3.816	-2.00	2.00	235.771	236.090	236.090	28°26'05.2466"	-16°28'47.6300"
RECTA KV 8000	27330.000	355063.502	3146254.159	0.000	235.375	235.375	266.103398	0.000	-3.691	-2.00	2.00	235.395	235.740	235.740	28°26'05.0782"	-16°28'47.9444"
RECTA KV 8000	27340.000	355054.886	3146249.082	0.000	235.013	235.013	266.103398	0.000	-3.566	-2.00	2.00	235.033	235.411	235.411	28°26'04.9099"	-16°28'48.2587"
RECTA KV 8000	27350.000	355046.270	3146244.006	0.000	234.662	234.662	266.103398	0.000	-3.441	-2.00	2.00	234.682	235.106	235.106	28°26'04.7415"	-16°28'48.5730"
RECTA KV 8000	27360.000	355037.655	3146238.929	0.000	234.324	234.324	266.103398	0.000	-3.316	-2.00	2.00	234.344	234.798	234.798	28°26'04.5732"	-16°28'48.8874"
RECTA KV 8000	27370.000	355029.039	3146233.853	0.000	233.999	233.999	266.103398	0.000	-3.191	-2.00	2.00	234.019	234.492	234.492	28°26'04.4048"	-16°28'49.2017"
RECTA KV 8000	27380.000	355020.423	3146228.777	0.000	233.686	233.686	266.103398	0.000	-3.066	-2.00	2.00	233.706	234.191	234.191	28°26'04.2364"	-16°28'49.5161"
RECTA KV 8000	27390.000	355011.808	3146223.700	0.000	233.386	233.386	266.103398	0.000	-2.941	-2.00	2.00	233.406	233.912	233.912	28°26'04.0681"	-16°28'49.8304"
RECTA KV 8000	27400.000	355003.192	3146218.624	0.000	233.098	233.098	266.103398	0.000	-2.816	-2.00	2.00	233.118	233.628	233.628	28°26'03.8997"	-16°28'50.1447"
RECTA KV 8000	27410.000	354994.576	3146213.547	0.000	232.823	232.823	266.103398	0.000	-2.691	-2.00	2.00	232.843	233.383	233.383	28°26'03.7314"	-16°28'50.4591"
RECTA KV 8000	27420.000	354985.961	3146208.471	0.000	232.560	232.560	266.103398	0.000	-2.566	-2.00	2.00	232.580	233.139	233.139	28°26'03.5630"	-16°28'50.7734"
RECTA KV 8000	27430.000	354977.345	3146203.394	0.000	232.310	232.310	266.103398	0.000	-2.441	-2.00	2.00	232.330	232.899	232.899	28°26'03.3947"	-16°28'51.0877"
RECTA KV 8000	27440.000	354968.729	3146198.318	0.000	232.072	232.072	266.103398	0.000	-2.316	-2.00	2.00	232.092	232.668	232.668	28°26'03.2263"	-16°28'51.4020"
RECTA KV 8000	27450.000	354960.114	3146193.242	0.000	231.847	231.847	266.103398	0.000	-2.191	-2.00	2.00	231.867	232.445	232.445	28°26'03.0580"	-16°28'51.7164"
RECTA KV 8000	27460.000	354951.498	3146188.165	0.000	231.634	231.634	266.103398	0.000	-2.066	-2.00	2.00	231.654	232.247	232.247	28°26'02.8896"	-16°28'52.0307"
RECTA KV 8000	27470.000	354942.882	3146183.089	0.000	231.434	231.434	266.103398	0.000	-1.941	-2.00	2.00	231.454	232.053	232.053	28°26'02.7213"	-16°28'52.3450"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 26
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 8000	27480.000	354934.266	3146178.012	0.000	231.246	231.246	266.103398	0.000	-1.816	-2.00	2.00	231.266	231.875	231.875	28°26'02.5529"	-16°28'52.6594"
RECTA KV 8000	27490.000	354925.651	3146172.936	0.000	231.070	231.070	266.103398	0.000	-1.691	-2.00	1.95	231.090	231.707	231.707	28°26'02.3845"	-16°28'52.9737"
RECTA KV 8000	27500.000	354917.035	3146167.859	0.000	230.908	230.908	266.103398	0.000	-1.566	-2.00	1.58	230.923	231.551	231.551	28°26'02.2162"	-16°28'53.2880"
RECTA KV 8000	27510.000	354908.419	3146162.783	0.000	230.757	230.757	266.103398	0.000	-1.441	-2.00	1.21	230.770	231.403	231.403	28°26'02.0478"	-16°28'53.6024"
RECTA KV 8000	27520.000	354899.804	3146157.707	0.000	230.620	230.620	266.103398	0.000	-1.316	-2.00	0.85	230.628	231.282	231.282	28°26'01.8795"	-16°28'53.9167"
RECTA KV 8000	27530.000	354891.188	3146152.630	0.000	230.494	230.494	266.103398	0.000	-1.191	-2.00	0.48	230.499	231.154	231.154	28°26'01.7111"	-16°28'54.2310"
RECTA KV 8000	27540.000	354882.572	3146147.554	0.000	230.381	230.381	266.103398	0.000	-1.066	-2.00	0.11	230.383	231.041	231.041	28°26'01.5428"	-16°28'54.5454"
CLOT. KV 8000	27543.110	354879.893	3146145.975	-1000000.000	230.349	230.349	266.103398	0.000	-1.027	-2.00	0.00	230.349	231.010	231.010	28°26'01.4904"	-16°28'54.6431"
CLOT. KV 8000	27550.000	354873.957	3146142.477	-25602.799	230.281	230.281	266.094832	0.000	-0.941	-2.00	-0.25	230.279	230.939	230.939	28°26'01.3744"	-16°28'54.8597"
CLOT. KV 8000	27560.000	354865.343	3146137.397	-10444.129	230.193	230.193	266.051922	0.000	-0.816	-2.00	-0.62	230.187	230.844	230.844	28°26'01.2059"	-16°28'55.1739"
CLOT. KV 8000	27570.000	354856.735	3146132.309	-6560.091	230.118	230.118	265.972923	0.000	-0.691	-2.00	-0.99	230.108	230.758	230.758	28°26'01.0372"	-16°28'55.4880"
CLOT. KV 8000	27580.000	354848.134	3146127.207	-4781.800	230.055	230.055	265.857834	0.000	-0.566	-2.00	-1.35	230.042	230.686	230.686	28°26'00.8680"	-16°28'55.8018"
CLOT. KV 8000	27590.000	354839.544	3146122.088	-3762.006	230.005	230.005	265.706655	0.000	-0.441	-2.00	-1.72	229.988	230.638	230.638	28°26'00.6983"	-16°28'56.1151"
CLOT. KV 8000	27600.000	354830.967	3146116.945	-3100.728	229.967	229.967	265.519387	0.000	-0.316	-2.09	-2.09	229.946	230.580	230.580	28°26'00.5278"	-16°28'56.4280"
CLOT. KV 8000	27610.000	354822.407	3146111.776	-2637.171	229.942	229.942	265.296029	0.000	-0.191	-2.45	-2.45	229.917	230.525	230.525	28°26'00.3564"	-16°28'56.7402"
CLOT. KV 8000	27620.000	354813.867	3146106.573	-2294.190	229.929	229.929	265.036581	0.000	-0.066	-2.82	-2.82	229.901	230.488	230.488	28°26'00.1840"	-16°28'57.0517"
CLOT. Punto bajo	27625.246	354809.395	3146103.830	-2147.656	229.927	229.927	264.886037	0.000	-0.000	-3.01	-3.01	229.897	230.475	230.475	28°26'00.0931"	-16°28'57.2148"
CLOT. KV 8000	27630.000	354805.349	3146101.334	-2030.156	229.929	229.929	264.741045	0.000	0.059	-3.19	-3.19	229.897	230.463	230.463	28°26'00.0104"	-16°28'57.3624"
CLOT. KV 8000	27640.000	354796.858	3146096.053	-1820.624	229.941	229.941	264.409418	0.000	0.184	-3.55	-3.55	229.905	230.439	230.439	28°25'59.8354"	-16°28'57.6721"
CLOT. KV 8000	27650.000	354788.395	3146090.725	-1650.297	229.966	229.966	264.041702	0.000	0.309	-3.92	-3.92	229.926	230.430	230.430	28°25'59.6590"	-16°28'57.9806"
CLOT. KV 8000	27660.000	354779.965	3146085.346	-1509.113	230.003	230.003	263.637897	0.000	0.434	-4.29	-4.29	229.960	230.449	230.449	28°25'59.4808"	-16°28'58.2880"
CLOT. KV 8000	27670.000	354771.571	3146079.911	-1390.182	230.052	230.052	263.198001	0.000	0.559	-4.65	-4.65	230.006	230.470	230.470	28°25'59.3009"	-16°28'58.5940"
CLOT. KV 8000	27680.000	354763.216	3146074.416	-1288.627	230.115	230.115	262.722017	0.000	0.684	-5.02	-5.02	230.064	230.508	230.508	28°25'59.1191"	-16°28'58.8986"
CLOT. KV 8000	27690.000	354754.904	3146068.856	-1200.900	230.189	230.189	262.209942	0.000	0.809	-5.39	-5.39	230.135	230.540	230.540	28°25'58.9351"	-16°28'59.2015"
CLOT. KV 8000	27700.000	354746.639	3146063.227	-1124.356	230.277	230.277	261.661779	0.000	0.934	-5.75	-5.75	230.219	230.597	230.597	28°25'58.7490"	-16°28'59.5027"
CLOT. KV 8000	27710.000	354738.424	3146057.525	-1056.984	230.376	230.376	261.077525	0.000	1.059	-6.12	-6.12	230.315	230.641	230.641	28°25'58.5605"	-16°28'59.8020"
CIRC. KV 8000	27719.510	354730.662	3146052.031	-1000.000	230.483	230.483	260.488412	0.000	1.178	-6.47	-6.47	230.418	230.702	230.702	28°25'58.3789"	-16°29'00.0848"
CIRC. KV 8000	27720.000	354730.263	3146051.746	-1000.000	230.488	230.488	260.457226	0.000	1.184	-6.47	-6.47	230.424	230.705	230.705	28°25'58.3694"	-16°29'00.0993"
CIRC. KV 8000	27730.000	354722.160	3146045.885	-1000.000	230.613	230.613	259.820606	0.000	1.309	-6.47	-6.47	230.548	230.783	230.783	28°25'58.1758"	-16°29'00.3944"
CIRC. Tg. Salida	27736.466	354716.953	3146042.053	-1000.000	230.700	230.700	259.408986	0.000	1.390	-6.47	-6.47	230.636	230.839	230.839	28°25'58.0493"	-16°29'00.5841"
CIRC. Rampa	27740.000	354714.116	3146039.945	-1000.000	230.750	230.750	259.183986	0.000	1.390	-6.47	-6.47	230.685	230.870	230.870	28°25'57.9796"	-16°29'00.6874"
CIRC. Rampa	27750.000	354706.132	3146033.923	-1000.000	230.889	230.889	258.547366	0.000	1.390	-6.47	-6.47	230.824	230.957	230.957	28°25'57.7808"	-16°29'00.9780"
CIRC. Rampa	27760.000	354698.209	3146027.823	-1000.000	231.028	231.028	257.910747	0.000	1.390	-6.47	-6.47	230.963	231.042	231.042	28°25'57.5795"	-16°29'01.2665"
CIRC. Rampa	27770.000	354690.347	3146021.643	-1000.000	231.167	231.167	257.274127	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.102	231.143	231.143	28°25'57.3756"	-16°29'01.5526"
CIRC. Rampa	27780.000	354682.547	3146015.386	-1000.000	231.306	231.306	256.637507	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.241	231.249	231.249	28°25'57.1692"	-16°29'01.8364"
CIRC. Rampa	27790.000	354674.810	3146009.050	-1000.000	231.445	231.445	256.000887	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.380	231.374	231.374	28°25'56.9603"	-16°29'02.1179"
CIRC. Rampa	27800.000	354667.137	3146002.638	-1000.000	231.584	231.584	255.364267	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.519	231.530	231.530	28°25'56.7489"	-16°29'02.3970"
CIRC. Rampa	27810.000	354659.528	3145996.149	-1000.000	231.723	231.723	254.727648	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.658	230.322	230.322	28°25'56.5350"	-16°29'02.6736"
CIRC. Rampa	27820.000	354651.984	3145989.584	-1000.000	231.862	231.862	254.091028	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.797	224.706	224.706	28°25'56.3187"	-16°29'02.9479"
CIRC. Rampa	27830.000	354644.507	3145982.944	-1000.000	232.001	232.001	253.454408	0.000	1.390	-6.47	-6.47	231.936	219.424	219.424	28°25'56.1000"	-16°29'03.2197"
CIRC. Rampa	27840.000	354637.096	3145976.230	-1000.000	232.140	232.140	252.817788	0.000	1.390	-6.47	-6.47	232.075	210.984	210.984	28°25'55.8790"	-16°29'03.4889"
CIRC. Rampa	27850.000	354629.753	3145969.442	-1000.000	232.279	232.279	252.181169	0.000	1.390	-6.47	-6.47	232.214	203.955	203.955	28°25'55.6555"	-16°29'03.7557"
CIRC. Rampa	27860.000	354622.478	3145962.581	-1000.000	232.418	232.418	251.544549	0.000	1.390	-6.47	-6.47	232.353	199.908	199.908	28°25'55.4297"	-16°29'04.0200"
CLOT. Rampa	27866.743	354617.612	3145957.913	-1000.000	232.512	232.512	251.115300	0.000	1.390	-6.47	-6.47	232.447	203.013	203.013	28°25'55.2761"	-16°29'04.1967"
CLOT. Rampa	27870.000	354615.272	3145955.647	-1018.813	232.557	232.557	250.909844	0.000	1.390	-6.35	-6.35	232.493	204.513	204.513	28°25'55.2016"	-16°29'04.2816"
CLOT. Rampa	27880.000	354608.135	3145948.643	-1081.262	232.696	232.696	250.303024	0.000	1.390	-5.98	-5.98	232.636	208.630	208.630	28°25'54.9712"	-16°29'04.5408"
CLOT. Tg. Entrada	27880.042	354608.105	3145948.614	-1081.542	232.696	232.696	250.300546	0.000	1.390	-5.98	-5.98	232.637	208.678	208.678	28°25'54.9702"	-16°29'04.5418"
CLOT. KV 5500	27890.000	354601.062	3145941.574	-1151.867	232.844	232.844	249.732295	0.000	1.571	-5.62	-5.62	232.788	220.123	220.123	28°25'54.7387"	-16°29'04.7975"
CLOT. KV 5500	27900.000	354594.051	3145934.443	-1232.337	233.010	233.010	249.197654	0.000	1.753	-5.25	-5.25	232.958	231.024	231.024	28°25'54.5043"	-16°29'05.0519"
CLOT. KV 5500	27910.000	354587.098	3145927.256	-1324.895	233.195	233.195	248.699104	0.000	1.935	-4.88	-4.88	233.146	233.441	233.441	28°25'54.2680"	-16°29'05.3041"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 27
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV 5500	27920.000	354580.199	3145920.017	-1432.485	233.397	233.397	248.236643	0.000	2.117	-4.52	-4.52	233.352	233.642	233.642	28°25'54.0301"	-16°29'05.5544"
CLOT. KV 5500	27930.000	354573.352	3145912.729	-1559.094	233.618	233.618	247.810271	0.000	2.299	-4.15	-4.15	233.576	233.908	233.908	28°25'53.7906"	-16°29'05.8027"
CLOT. KV 5500	27940.000	354566.551	3145905.398	-1710.253	233.857	233.857	247.419989	0.000	2.480	-3.78	-3.78	233.819	234.169	234.169	28°25'53.5497"	-16°29'06.0493"
CLOT. KV 5500	27950.000	354559.793	3145898.027	-1893.870	234.114	234.114	247.065797	0.000	2.662	-3.42	-3.42	234.080	234.438	234.438	28°25'53.3075"	-16°29'06.2943"
CLOT. KV 5500	27960.000	354553.074	3145890.621	-2121.655	234.389	234.389	246.747694	0.000	2.844	-3.05	-3.05	234.359	234.717	234.717	28°25'53.0642"	-16°29'06.5379"
CLOT. KV 5500	27970.000	354546.390	3145883.183	-2411.726	234.683	234.683	246.465681	0.000	3.026	-2.68	-2.68	234.656	234.974	234.974	28°25'52.8199"	-16°29'06.7801"
CLOT. KV 5500	27980.000	354539.737	3145875.717	-2793.675	234.994	234.994	246.219757	0.000	3.208	-2.32	-2.32	234.971	235.270	235.270	28°25'52.5747"	-16°29'07.0213"
CLOT. KV 5500	27990.000	354533.111	3145868.227	-3319.369	235.324	235.324	246.009923	0.000	3.389	-1.95	-1.95	235.305	235.571	235.571	28°25'52.3288"	-16°29'07.2614"
CLOT. KV 5500	28000.000	354526.507	3145860.718	-4088.763	235.672	235.672	245.836178	0.000	3.571	-1.58	-1.58	235.656	235.890	235.890	28°25'52.0822"	-16°29'07.5006"
CLOT. KV 5500	28010.000	354519.922	3145853.192	-5322.450	236.039	236.039	245.698523	0.000	3.753	-1.22	-1.22	236.026	236.238	236.238	28°25'51.8351"	-16°29'07.7392"
CLOT. KV 5500	28020.000	354513.350	3145845.655	-7622.297	236.423	236.423	245.596958	0.000	3.935	-0.85	-0.85	236.414	236.583	236.583	28°25'51.5876"	-16°29'07.9773"
CLOT. KV 5500	28030.000	354506.789	3145838.108	-13421.970	236.826	236.826	245.531482	0.000	4.117	-0.48	-0.48	236.821	236.956	236.956	28°25'51.3398"	-16°29'08.2150"
CLOT. Tg. Salida	28030.518	354506.449	3145837.717	-13972.895	236.847	236.847	245.529072	0.000	4.126	-0.46	-0.46	236.842	236.975	236.975	28°25'51.3269"	-16°29'08.2273"
CLOT. Rampa	28040.000	354500.234	3145830.557	-56131.305	237.238	237.238	245.502095	0.000	4.126	-0.12	-0.12	237.237	237.320	237.320	28°25'51.0919"	-16°29'08.4525"
CLOT. Rampa	28043.143	354498.174	3145828.183	1000000.000	237.368	237.368	245.500313	0.000	4.126	0.00	0.00	237.368	237.440	237.440	28°25'51.0139"	-16°29'08.5271"
CLOT. Rampa	28050.000	354493.679	3145823.004	20507.137	237.651	237.651	245.510957	0.000	4.126	0.33	0.33	237.654	237.703	237.703	28°25'50.8439"	-16°29'08.6899"
CLOT. Rampa	28060.000	354487.121	3145815.455	8342.049	238.063	238.063	245.564636	0.000	4.126	0.80	0.80	238.071	238.076	238.076	28°25'50.5960"	-16°29'08.9275"
CLOT. Rampa	28070.000	354480.554	3145807.913	5235.993	238.476	238.476	245.663586	0.000	4.126	1.27	1.27	238.489	238.744	238.744	28°25'50.3484"	-16°29'09.1654"
CLOT. Rampa	28080.000	354473.973	3145800.384	3815.384	238.889	238.889	245.807807	0.000	4.126	1.75	1.75	238.906	238.891	238.891	28°25'50.1012"	-16°29'09.4038"
CLOT. Rampa	28090.000	354467.371	3145792.873	3001.129	239.301	239.301	245.997298	0.000	4.126	2.22	2.22	239.323	239.308	239.308	28°25'49.8545"	-16°29'09.6430"
CLOT. Rampa	28100.000	354460.745	3145785.383	2473.294	239.714	239.714	246.232060	0.000	4.126	2.70	2.70	239.741	239.718	239.718	28°25'49.6085"	-16°29'09.8831"
CLOT. Rampa	28110.000	354454.089	3145777.921	2103.358	240.126	240.126	246.512093	0.000	4.126	3.17	3.17	240.158	240.148	240.148	28°25'49.3634"	-16°29'10.1244"
CLOT. Rampa	28120.000	354447.397	3145770.490	1829.688	240.539	240.539	246.837397	0.000	4.126	3.65	3.65	240.576	240.574	240.574	28°25'49.1194"	-16°29'10.3669"
CLOT. Rampa	28130.000	354440.665	3145763.095	1619.034	240.952	240.952	247.207971	0.000	4.126	4.12	4.12	240.993	240.995	240.995	28°25'48.8765"	-16°29'10.6110"
CLOT. Rampa	28140.000	354433.887	3145755.743	1451.877	241.364	241.364	247.623816	0.000	4.126	4.60	4.60	241.410	241.417	241.417	28°25'48.6349"	-16°29'10.8567"
CLOT. Rampa	28150.000	354427.059	3145748.437	1316.007	241.777	241.777	248.084932	0.000	4.126	5.07	5.07	241.828	241.850	241.850	28°25'48.3948"	-16°29'11.1043"
CLOT. Rampa	28160.000	354420.175	3145741.183	1203.390	242.190	242.190	248.591319	0.000	4.126	5.55	5.55	242.245	242.269	242.269	28°25'48.1564"	-16°29'11.3540"
CIRC. Rampa	28168.701	354414.137	3145734.919	1120.000	242.549	242.549	249.068739	0.000	4.126	5.96	5.96	242.608	242.654	242.654	28°25'47.9505"	-16°29'11.5730"
CIRC. Rampa	28170.000	354413.231	3145733.987	1120.000	242.602	242.602	249.142594	0.000	4.126	5.96	5.96	242.662	242.711	242.711	28°25'47.9199"	-16°29'11.6059"
CIRC. Rampa	28180.000	354406.224	3145726.853	1120.000	243.015	243.015	249.711005	0.000	4.126	5.96	5.96	243.074	243.131	243.131	28°25'47.6853"	-16°29'11.8601"
CIRC. Rampa	28190.000	354399.154	3145719.781	1120.000	243.427	243.427	250.279415	0.000	4.126	5.96	5.96	243.487	243.551	243.551	28°25'47.4527"	-16°29'12.1168"
CIRC. Rampa	28200.000	354392.020	3145712.773	1120.000	243.840	243.840	250.847826	0.000	4.126	5.96	5.96	243.900	243.964	243.964	28°25'47.2222"	-16°29'12.3757"
CIRC. Rampa	28210.000	354384.825	3145705.829	1120.000	244.253	244.253	251.416236	0.000	4.126	5.96	5.96	244.312	244.390	244.390	28°25'46.9937"	-16°29'12.6370"
CIRC. Rampa	28220.000	354377.567	3145698.949	1120.000	244.665	244.665	251.984647	0.000	4.126	5.96	5.96	244.725	244.807	244.807	28°25'46.7673"	-16°29'12.9006"
CIRC. Rampa	28230.000	354370.249	3145692.135	1120.000	245.078	245.078	252.553057	0.000	4.126	5.96	5.96	245.137	245.230	245.230	28°25'46.5430"	-16°29'13.1664"
CIRC. Rampa	28240.000	354362.870	3145685.386	1120.000	245.490	245.490	253.121468	0.000	4.126	5.96	5.96	245.550	245.647	245.647	28°25'46.3208"	-16°29'13.4345"
CIRC. Rampa	28250.000	354355.431	3145678.703	1120.000	245.903	245.903	253.689878	0.000	4.126	5.96	5.96	245.963	246.053	246.053	28°25'46.1007"	-16°29'13.7049"
CIRC. Rampa	28260.000	354347.932	3145672.087	1120.000	246.316	246.316	254.258289	0.000	4.126	5.96	5.96	246.375	246.468	246.468	28°25'45.8828"	-16°29'13.9774"
CIRC. Rampa	28270.000	354340.375	3145665.538	1120.000	246.728	246.728	254.826699	0.000	4.126	5.96	5.96	246.788	246.880	246.880	28°25'45.6670"	-16°29'14.2522"
CIRC. Rampa	28280.000	354332.760	3145659.056	1120.000	247.141	247.141	255.395110	0.000	4.126	5.96	5.96	247.201	247.287	247.287	28°25'45.4534"	-16°29'14.5291"
CIRC. Rampa	28290.000	354325.087	3145652.643	1120.000	247.554	247.554	255.963520	0.000	4.126	5.96	5.96	247.613	247.684	247.684	28°25'45.2420"	-16°29'14.8081"
CIRC. Rampa	28300.000	354317.357	3145646.299	1120.000	247.966	247.966	256.531931	0.000	4.126	5.96	5.96	248.026	248.064	248.064	28°25'45.0328"	-16°29'15.0893"
CIRC. Rampa	28310.000	354309.571	3145640.024	1120.000	248.379	248.379	257.100341	0.000	4.126	5.96	5.96	248.438	248.468	248.468	28°25'44.8258"	-16°29'15.3726"
CIRC. Rampa	28320.000	354301.729	3145633.819	1120.000	248.791	248.791	257.668752	0.000	4.126	5.96	5.96	248.851	248.876	248.876	28°25'44.6211"	-16°29'15.6579"
CIRC. Rampa	28330.000	354293.832	3145627.684	1120.000	249.204	249.204	258.237162	0.000	4.126	5.96	5.96	249.264	249.262	249.262	28°25'44.4186"	-16°29'15.9454"
CIRC. Rampa	28340.000	354285.880	3145621.620	1120.000	249.617	249.617	258.805573	0.000	4.126	5.96	5.96	249.676	249.661	249.661	28°25'44.2185"	-16°29'16.2348"
CIRC. Rampa	28350.000	354277.875	3145615.627	1120.000	250.029	250.029	259.373983	0.000	4.126	5.96	5.96	250.089	250.044	250.044	28°25'44.0206"	-16°29'16.5263"
CIRC. Rampa	28360.000	354269.817	3145609.706	1120.000	250.442	250.442	259.942394	0.000	4.126	5.96	5.96	250.501	250.378	250.378	28°25'43.8250"	-16°29'16.8197"
CIRC. Rampa	28370.000	354261.706	3145603.857	1120.000	250.854	250.854	260.510804	0.000	4.126	5.96	5.96	250.914	250.880	250.880	28°25'43.6317"	-16°29'17.1151"
CIRC. Rampa	28380.000	354253.543	3145598.081	1120.000	251.267	251.267	261.079215	0.000	4.126	5.96	5.96	251.327	251.315	251.315	28°25'43.4408"	-16°29'17.4125"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 28
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	28390.000	354245.329	3145592.378	1120.000	251.680	251.680	261.647625	0.000	4.126	5.96	5.96	251.739	251.706	251.706	28°25'43.2522"	-16°29'17.7117"
CIRC. Rampa	28400.000	354237.064	3145586.748	1120.000	252.092	252.092	262.216036	0.000	4.126	5.96	5.96	252.152	252.074	252.074	28°25'43.0660"	-16°29'18.0129"
CIRC. Rampa	28410.000	354228.749	3145581.192	1120.000	252.505	252.505	262.784446	0.000	4.126	5.96	5.96	252.565	252.487	252.487	28°25'42.8822"	-16°29'18.3159"
CIRC. Rampa	28420.000	354220.385	3145575.711	1120.000	252.918	252.918	263.352857	0.000	4.126	5.96	5.96	252.977	252.904	252.904	28°25'42.7008"	-16°29'18.6208"
CIRC. Rampa	28430.000	354211.973	3145570.305	1120.000	253.330	253.330	263.921267	0.000	4.126	5.96	5.96	253.390	253.332	253.332	28°25'42.5218"	-16°29'18.9275"
CIRC. Rampa	28440.000	354203.512	3145564.974	1120.000	253.743	253.743	264.489678	0.000	4.126	5.96	5.96	253.802	253.750	253.750	28°25'42.3452"	-16°29'19.2359"
CIRC. Rampa	28450.000	354195.004	3145559.719	1120.000	254.155	254.155	265.058088	0.000	4.126	5.96	5.96	254.215	254.147	254.147	28°25'42.1711"	-16°29'19.5462"
CIRC. Rampa	28460.000	354186.450	3145554.539	1120.000	254.568	254.568	265.626499	0.000	4.126	5.96	5.96	254.628	254.529	254.529	28°25'41.9994"	-16°29'19.8582"
CIRC. Rampa	28470.000	354177.850	3145549.437	1120.000	254.981	254.981	266.194909	0.000	4.126	5.96	5.96	255.040	254.923	254.923	28°25'41.8302"	-16°29'20.1719"
CIRC. Rampa	28480.000	354169.204	3145544.412	1120.000	255.393	255.393	266.763320	0.000	4.126	5.96	5.96	255.453	255.314	255.314	28°25'41.6634"	-16°29'20.4873"
CIRC. Rampa	28490.000	354160.514	3145539.463	1120.000	255.806	255.806	267.331730	0.000	4.126	5.96	5.96	255.865	255.741	255.741	28°25'41.4992"	-16°29'20.8044"
CIRC. Rampa	28500.000	354151.781	3145534.593	1120.000	256.219	256.219	267.900141	0.000	4.126	5.96	5.96	256.278	256.165	256.165	28°25'41.3375"	-16°29'21.1232"
CIRC. Tg. Entrada	28507.190	354145.474	3145531.140	1120.000	256.515	256.515	268.308830	0.000	4.126	5.96	5.96	256.575	256.465	256.465	28°25'41.2228"	-16°29'21.3533"
CIRC. KV -6000	28510.000	354143.004	3145529.801	1120.000	256.630	256.630	268.468551	0.000	4.079	5.96	5.96	256.690	256.582	256.582	28°25'41.1783"	-16°29'21.4435"
CIRC. KV -6000	28520.000	354134.184	3145525.087	1120.000	257.030	257.030	269.036962	0.000	3.913	5.96	5.96	257.090	256.963	256.963	28°25'41.0216"	-16°29'21.7655"
CIRC. KV -6000	28530.000	354125.323	3145520.453	1120.000	257.413	257.413	269.605372	0.000	3.746	5.96	5.96	257.473	257.325	257.325	28°25'40.8675"	-16°29'22.0890"
CIRC. KV -6000	28540.000	354116.421	3145515.897	1120.000	257.779	257.779	270.173783	0.000	3.579	5.96	5.96	257.839	257.686	257.686	28°25'40.7159"	-16°29'22.4141"
CIRC. KV -6000	28550.000	354107.478	3145511.422	1120.000	258.129	258.129	270.742193	0.000	3.413	5.96	5.96	258.188	258.034	258.034	28°25'40.5669"	-16°29'22.7406"
CIRC. KV -6000	28560.000	354098.496	3145507.026	1120.000	258.462	258.462	271.310604	0.000	3.246	5.96	5.96	258.521	258.369	258.369	28°25'40.4205"	-16°29'23.0687"
CIRC. KV -6000	28570.000	354089.475	3145502.711	1120.000	258.778	258.778	271.879014	0.000	3.079	5.96	5.96	258.838	258.692	258.692	28°25'40.2767"	-16°29'23.3983"
CIRC. KV -6000	28580.000	354080.416	3145498.476	1120.000	259.078	259.078	272.447425	0.000	2.913	5.96	5.96	259.137	258.993	258.993	28°25'40.1355"	-16°29'23.7292"
CIRC. KV -6000	28590.000	354071.320	3145494.323	1120.000	259.361	259.361	273.015835	0.000	2.746	5.96	5.96	259.420	259.273	259.273	28°25'39.9969"	-16°29'24.0616"
CIRC. KV -6000	28600.000	354062.186	3145490.251	1120.000	259.627	259.627	273.584246	0.000	2.579	5.96	5.96	259.686	259.536	259.536	28°25'39.8610"	-16°29'24.3954"
CIRC. KV -6000	28610.000	354053.017	3145486.260	1120.000	259.876	259.876	274.152656	0.000	2.413	5.96	5.96	259.936	259.779	259.779	28°25'39.7277"	-16°29'24.7305"
CIRC. KV -6000	28620.000	354043.813	3145482.352	1120.000	260.109	260.109	274.721067	0.000	2.246	5.96	5.96	260.169	259.996	259.996	28°25'39.5970"	-16°29'25.0670"
CIRC. KV -6000	28630.000	354034.574	3145478.526	1120.000	260.326	260.326	275.289478	0.000	2.079	5.96	5.96	260.385	260.210	260.210	28°25'39.4690"	-16°29'25.4048"
CIRC. KV -6000	28640.000	354025.301	3145474.782	1120.000	260.525	260.525	275.857888	0.000	1.913	5.96	5.96	260.585	260.414	260.414	28°25'39.3436"	-16°29'25.7438"
CIRC. KV -6000	28650.000	354015.995	3145471.122	1120.000	260.708	260.708	276.426299	0.000	1.746	5.96	5.96	260.768	260.588	260.588	28°25'39.2210"	-16°29'26.0841"
CIRC. KV -6000	28660.000	354006.656	3145467.545	1120.000	260.874	260.874	276.994709	0.000	1.579	5.96	5.96	260.934	260.756	260.756	28°25'39.1010"	-16°29'26.4257"
CIRC. KV -6000	28670.000	353997.287	3145464.051	1120.000	261.024	261.024	277.563120	0.000	1.413	5.96	5.96	261.084	260.903	260.903	28°25'38.9838"	-16°29'26.7684"
CIRC. KV -6000	28680.000	353987.886	3145460.641	1120.000	261.157	261.157	278.131530	0.000	1.246	5.96	5.96	261.217	261.047	261.047	28°25'38.8692"	-16°29'27.1123"
CIRC. KV -6000	28690.000	353978.455	3145457.315	1120.000	261.273	261.273	278.699941	0.000	1.079	5.96	5.96	261.333	261.158	261.158	28°25'38.7574"	-16°29'27.4573"
CIRC. KV -6000	28700.000	353968.995	3145454.074	1120.000	261.373	261.373	279.268351	0.000	0.913	5.96	5.96	261.432	261.269	261.269	28°25'38.6483"	-16°29'27.8035"
CIRC. KV -6000	28710.000	353959.507	3145450.917	1120.000	261.456	261.456	279.836762	0.000	0.746	5.96	5.96	261.515	261.355	261.355	28°25'38.5419"	-16°29'28.1507"
CIRC. KV -6000	28720.000	353949.990	3145447.845	1120.000	261.522	261.522	280.405172	0.000	0.579	5.96	5.96	261.582	261.433	261.433	28°25'38.4383"	-16°29'28.4991"
CIRC. KV -6000	28730.000	353940.447	3145444.858	1120.000	261.572	261.572	280.973583	0.000	0.413	5.96	5.96	261.631	261.483	261.483	28°25'38.3374"	-16°29'28.8484"
CIRC. KV -6000	28740.000	353930.877	3145441.956	1120.000	261.605	261.605	281.541993	0.000	0.246	5.96	5.96	261.664	261.511	261.511	28°25'38.2393"	-16°29'29.1987"
CIRC. KV -6000	28750.000	353921.282	3145439.140	1120.000	261.621	261.621	282.110404	0.000	0.079	5.96	5.96	261.680	261.524	261.524	28°25'38.1439"	-16°29'29.5501"
CIRC. Punto alto	28754.760	353916.705	3145437.829	1120.000	261.623	261.623	282.380991	0.000	-0.000	5.96	5.96	261.682	261.529	261.529	28°25'38.0995"	-16°29'29.7176"
CIRC. KV -6000	28760.000	353911.662	3145436.410	1120.000	261.620	261.620	282.678814	0.000	-0.087	5.96	5.96	261.680	261.534	261.534	28°25'38.0513"	-16°29'29.9023"
CIRC. KV -6000	28770.000	353902.018	3145433.765	1120.000	261.603	261.603	283.247225	0.000	-0.254	5.96	5.96	261.663	261.515	261.515	28°25'37.9616"	-16°29'30.2555"
CIRC. KV -6000	28780.000	353892.351	3145431.207	1120.000	261.570	261.570	283.815635	0.000	-0.421	5.96	5.96	261.629	261.479	261.479	28°25'37.8746"	-16°29'30.6096"
CIRC. KV -6000	28790.000	353882.661	3145428.735	1120.000	261.519	261.519	284.384046	0.000	-0.587	5.96	5.96	261.579	261.424	261.424	28°25'37.7904"	-16°29'30.9645"
CIRC. KV -6000	28800.000	353872.950	3145426.350	1120.000	261.452	261.452	284.952456	0.000	-0.754	5.96	5.96	261.512	261.356	261.356	28°25'37.7090"	-16°29'31.3203"
CIRC. KV -6000	28810.000	353863.217	3145424.052	1120.000	261.368	261.368	285.520867	0.000	-0.921	5.96	5.96	261.428	261.273	261.273	28°25'37.6304"	-16°29'31.6769"
CIRC. KV -6000	28820.000	353853.465	3145421.841	1120.000	261.268	261.268	286.089277	0.000	-1.087	5.96	5.96	261.328	261.172	261.172	28°25'37.5546"	-16°29'32.0343"
CIRC. KV -6000	28830.000	353843.693	3145419.717	1120.000	261.151	261.151	286.657688	0.000	-1.254	5.96	5.96	261.211	261.060	261.060	28°25'37.4817"	-16°29'32.3924"
CIRC. KV -6000	28840.000	353833.903	3145417.680	1120.000	261.017	261.017	287.226098	0.000	-1.421	5.96	5.96	261.077	260.948	260.948	28°25'37.4116"	-16°29'32.7513"
CIRC. KV -6000	28850.000	353824.095	3145415.731	1120.000	260.867	260.867	287.794509	0.000	-1.587	5.96	5.96	260.927	260.827	260.827	28°25'37.3443"	-16°29'33.1108"
CLOT. KV -6000	28850.768	353823.341	3145415.584	1120.000	260.855	260.855	287.838157	0.000	-1.600	5.96	5.96	260.914	260.814	260.814	28°25'37.3393"	-16°29'33.1384"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 29
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV -6000	28860.000	353814.270	3145413.868	1208.888	260.700	260.700	288.343627	0.000	-1.754	5.52	5.52	260.755	260.658	260.658	28°25'37.2798"	-16°29'33.4710"
CLOT. KV -6000	28870.000	353804.430	3145412.087	1322.584	260.516	260.516	288.847607	0.000	-1.921	5.05	5.05	260.567	260.463	260.463	28°25'37.2180"	-16°29'33.8318"
CLOT. KV -6000	28880.000	353794.576	3145410.380	1459.887	260.316	260.316	289.306317	0.000	-2.087	4.57	4.57	260.361	260.265	260.265	28°25'37.1586"	-16°29'34.1931"
CLOT. KV -6000	28890.000	353784.712	3145408.741	1629.001	260.099	260.099	289.719757	0.000	-2.254	4.10	4.10	260.140	260.044	260.044	28°25'37.1014"	-16°29'34.5548"
CLOT. KV -6000	28900.000	353774.837	3145407.162	1842.428	259.865	259.865	290.087925	0.000	-2.421	3.62	3.62	259.901	259.810	259.810	28°25'37.0461"	-16°29'34.9170"
CLOT. Tg. Salida	28904.013	353770.872	3145406.544	1944.666	259.766	259.766	290.222934	0.000	-2.488	3.43	3.43	259.801	259.712	259.712	28°25'37.0244"	-16°29'35.0624"
CLOT. Pendiente	28910.000	353764.954	3145405.637	2120.212	259.617	259.617	290.410823	0.000	-2.488	3.15	3.15	259.649	259.565	259.565	28°25'36.9926"	-16°29'35.2795"
CLOT. Pendiente	28920.000	353755.064	3145404.158	2496.630	259.369	259.369	290.688450	0.000	-2.488	2.67	2.67	259.395	259.309	259.309	28°25'36.9406"	-16°29'35.6422"
CLOT. Pendiente	28930.000	353745.168	3145402.720	3035.557	259.120	259.120	290.920806	0.000	-2.488	2.20	2.20	259.142	259.055	259.055	28°25'36.8898"	-16°29'36.0052"
CLOT. Pendiente	28940.000	353735.267	3145401.313	3871.202	258.871	258.871	291.107892	0.000	-2.488	1.72	1.72	258.888	258.804	258.804	28°25'36.8402"	-16°29'36.3684"
CLOT. Pendiente	28950.000	353725.363	3145399.933	5341.692	258.622	258.622	291.249706	0.000	-2.488	1.25	1.25	258.635	258.544	258.544	28°25'36.7913"	-16°29'36.7317"
CLOT. Pendiente	28960.000	353715.456	3145398.571	8613.599	258.374	258.374	291.346251	0.000	-2.488	0.77	0.77	258.381	258.307	258.307	28°25'36.7431"	-16°29'37.0952"
CLOT. Pendiente	28970.000	353705.548	3145397.220	22229.940	258.125	258.125	291.397524	0.000	-2.488	0.30	0.30	258.128	258.069	258.069	28°25'36.6952"	-16°29'37.4587"
CLOT. Pendiente	28976.326	353699.280	3145396.369	-1000000.000	257.968	257.968	291.406582	0.000	-2.488	0.00	0.00	257.968	257.898	257.898	28°25'36.6650"	-16°29'37.6886"
CLOT. Pendiente	28980.000	353695.639	3145395.874	-41398.208	257.876	257.876	291.403757	0.000	-2.488	-0.14	-0.14	257.875	257.798	257.798	28°25'36.6475"	-16°29'37.8222"
CLOT. Pendiente	28990.000	353685.730	3145394.526	-11123.241	257.627	257.627	291.367451	0.000	-2.488	-0.50	-0.50	257.622	257.534	257.534	28°25'36.5997"	-16°29'38.1857"
CLOT. Pendiente	29000.000	353675.823	3145393.168	-6424.750	257.379	257.379	291.289290	0.000	-2.488	-0.87	-0.87	257.370	257.283	257.283	28°25'36.5516"	-16°29'38.5491"
CLOT. Pendiente	29010.000	353665.918	3145391.795	-4516.828	257.130	257.130	291.169274	0.000	-2.488	-1.24	-1.24	257.118	257.038	257.038	28°25'36.5030"	-16°29'38.9125"
CLOT. Pendiente	29020.000	353656.015	3145390.401	-3482.615	256.881	256.881	291.007402	0.000	-2.488	-1.61	-1.61	256.865	256.783	256.783	28°25'36.4537"	-16°29'39.2757"
CLOT. Pendiente	29030.000	353646.117	3145388.978	-2833.770	256.632	256.632	290.803675	0.000	-2.488	-1.98	-1.98	256.613	256.565	256.565	28°25'36.4035"	-16°29'39.6388"
CLOT. Pendiente	29040.000	353636.224	3145387.519	-2388.727	256.384	256.384	290.558093	0.000	-2.488	-2.34	-2.34	256.360	256.335	256.335	28°25'36.3521"	-16°29'40.0017"
CLOT. Pendiente	29050.000	353626.337	3145386.020	-2064.498	256.135	256.135	290.270655	0.000	-2.488	-2.71	-2.71	256.108	256.094	256.094	28°25'36.2994"	-16°29'40.3643"
CLOT. Tg. Entrada	29056.445	353619.969	3145385.029	-1898.426	255.975	255.975	290.063224	0.000	-2.488	-2.95	-2.95	255.945	255.930	255.930	28°25'36.2647"	-16°29'40.5979"
CLOT. KV 8000	29060.000	353616.458	3145384.473	-1817.767	255.887	255.887	289.941362	0.000	-2.443	-3.08	-3.08	255.856	255.840	255.840	28°25'36.2452"	-16°29'40.7267"
CLOT. KV 8000	29070.000	353606.587	3145382.871	-1623.715	255.649	255.649	289.570214	0.000	-2.318	-3.45	-3.45	255.614	255.600	255.600	28°25'36.1892"	-16°29'41.0887"
CLOT. KV 8000	29080.000	353596.726	3145381.209	-1467.098	255.423	255.423	289.157210	0.000	-2.193	-3.82	-3.82	255.385	255.359	255.359	28°25'36.1312"	-16°29'41.4503"
CLOT. KV 8000	29090.000	353586.877	3145379.479	-1338.036	255.210	255.210	288.702351	0.000	-2.068	-4.19	-4.19	255.168	255.146	255.146	28°25'36.0710"	-16°29'41.8114"
CLOT. KV 8000	29100.000	353577.041	3145377.676	-1229.845	255.010	255.010	288.205637	0.000	-1.943	-4.55	-4.55	254.964	254.885	254.885	28°25'36.0085"	-16°29'42.1721"
CLOT. KV 8000	29110.000	353567.219	3145375.793	-1137.842	254.822	254.822	287.667067	0.000	-1.818	-4.92	-4.92	254.772	254.676	254.676	28°25'35.9433"	-16°29'42.5321"
CLOT. KV 8000	29120.000	353557.415	3145373.823	-1058.646	254.646	254.646	287.086642	0.000	-1.693	-5.29	-5.29	254.593	254.516	254.516	28°25'35.8754"	-16°29'42.8915"
CLOT. KV 8000	29130.000	353547.630	3145371.761	-989.757	254.483	254.483	286.464361	0.000	-1.568	-5.66	-5.66	254.426	254.317	254.317	28°25'35.8045"	-16°29'43.2501"
CLOT. KV 8000	29140.000	353537.866	3145369.601	-929.286	254.332	254.332	285.800226	0.000	-1.443	-6.03	-6.03	254.272	254.145	254.145	28°25'35.7303"	-16°29'43.6079"
CLOT. KV 8000	29150.000	353528.127	3145367.335	-875.778	254.194	254.194	285.094235	0.000	-1.318	-6.39	-6.39	254.130	254.049	254.049	28°25'35.6528"	-16°29'43.9648"
CLOT. KV 8000	29160.000	353518.413	3145364.959	-828.097	254.069	254.069	284.346388	0.000	-1.193	-6.76	-6.76	254.001	253.899	253.899	28°25'35.5717"	-16°29'44.3207"
CLOT. KV 8000	29170.000	353508.729	3145362.465	-785.340	253.956	253.956	283.556686	0.000	-1.068	-7.13	-7.13	253.885	253.874	253.874	28°25'35.4868"	-16°29'44.6754"
CLOT. KV 8000	29180.000	353499.078	3145359.848	-746.781	253.855	253.855	282.725129	0.000	-0.943	-7.50	-7.50	253.780	253.788	253.788	28°25'35.3979"	-16°29'45.0289"
CLOT. KV 8000	29190.000	353489.462	3145357.102	-711.832	253.767	253.767	281.851717	0.000	-0.818	-7.87	-7.87	253.689	253.812	253.812	28°25'35.3048"	-16°29'45.3809"
CIRC. KV 8000	29193.612	353485.999	3145356.078	-700.000	253.738	253.738	281.525983	0.000	-0.773	-8.00	-8.00	253.658	253.759	253.759	28°25'35.2701"	-16°29'45.5077"
CIRC. KV 8000	29200.000	353479.886	3145354.222	-700.000	253.692	253.692	280.944990	0.000	-0.693	-8.00	-8.00	253.612	253.667	253.667	28°25'35.2073"	-16°29'45.7315"
CIRC. KV 8000	29210.000	353470.352	3145351.205	-700.000	253.629	253.629	280.035533	0.000	-0.568	-8.00	-8.00	253.549	253.577	253.577	28°25'35.1055"	-16°29'46.0805"
CIRC. KV 8000	29220.000	353460.862	3145348.052	-700.000	253.578	253.578	279.126076	0.000	-0.443	-8.00	-8.00	253.498	253.546	253.546	28°25'34.9992"	-16°29'46.4278"
CIRC. KV 8000	29230.000	353451.418	3145344.765	-700.000	253.540	253.540	278.216619	0.000	-0.318	-8.00	-8.00	253.460	253.536	253.536	28°25'34.8886"	-16°29'46.7733"
CIRC. KV 8000	29240.000	353442.022	3145341.342	-700.000	253.514	253.514	277.307162	0.000	-0.193	-8.00	-8.00	253.434	253.535	253.535	28°25'34.7736"	-16°29'47.1170"
CIRC. KV 8000	29250.000	353432.676	3145337.786	-700.000	253.501	253.501	276.397706	0.000	-0.068	-8.00	-8.00	253.421	253.454	253.454	28°25'34.6543"	-16°29'47.4589"
CIRC. Punto bajo	29255.448	353427.606	3145335.792	-700.000	253.499	253.499	275.902231	0.000	-0.000	-8.00	-8.00	253.419	253.474	253.474	28°25'34.5875"	-16°29'47.6443"
CIRC. KV 8000	29260.000	353423.382	3145334.096	-700.000	253.501	253.501	275.488249	0.000	0.057	-8.00	-8.00	253.421	253.492	253.492	28°25'34.5307"	-16°29'47.7987"
CIRC. KV 8000	29270.000	353414.141	3145330.274	-700.000	253.513	253.513	274.578792	0.000	0.182	-8.00	-8.00	253.433	253.464	253.464	28°25'34.4028"	-16°29'48.1365"
CIRC. KV 8000	29280.000	353404.956	3145326.321	-700.000	253.537	253.537	273.669335	0.000	0.307	-8.00	-8.00	253.457	253.468	253.468	28°25'34.2707"	-16°29'48.4723"
CIRC. KV 8000	29290.000	353395.828	3145322.236	-700.000	253.574	253.574	272.759878	0.000	0.432	-8.00	-8.00	253.494	253.530	253.530	28°25'34.1343"	-16°29'48.8058"
CIRC. KV 8000	29300.000	353386.759	3145318.022	-700.000	253.624	253.624	271.850421	0.000	0.557	-8.00	-8.00	253.544	253.554	253.554	28°25'33.9938"	-16°29'49.1371"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 30
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 8000	29310.000	353377.752	3145313.678	-700.000	253.685	253.685	270.940965	0.000	0.682	-8.00	-8.00	253.605	253.615	253.615	28°25'33.8490"	-16°29'49.4661"
CIRC. KV 8000	29320.000	353368.808	3145309.207	-700.000	253.760	253.760	270.031508	0.000	0.807	-8.00	-8.00	253.680	253.687	253.687	28°25'33.7001"	-16°29'49.7928"
CIRC. KV 8000	29330.000	353359.928	3145304.608	-700.000	253.847	253.847	269.122051	0.000	0.932	-8.00	-8.00	253.767	253.772	253.772	28°25'33.5472"	-16°29'50.1170"
CIRC. KV 8000	29340.000	353351.115	3145299.882	-700.000	253.946	253.946	268.212594	0.000	1.057	-8.00	-8.00	253.866	253.873	253.873	28°25'33.3901"	-16°29'50.4387"
CIRC. KV 8000	29350.000	353342.370	3145295.032	-700.000	254.058	254.058	267.303137	0.000	1.182	-8.00	-8.00	253.978	253.976	253.976	28°25'33.2290"	-16°29'50.7578"
CIRC. KV 8000	29360.000	353333.696	3145290.056	-700.000	254.183	254.183	266.393681	0.000	1.307	-8.00	-8.00	254.103	254.093	254.093	28°25'33.0638"	-16°29'51.0743"
CIRC. KV 8000	29370.000	353325.094	3145284.958	-700.000	254.320	254.320	265.484224	0.000	1.432	-8.00	-8.00	254.240	254.245	254.245	28°25'32.8947"	-16°29'51.3881"
CIRC. KV 8000	29380.000	353316.565	3145279.737	-700.000	254.469	254.469	264.574767	0.000	1.557	-8.00	-8.00	254.389	254.397	254.397	28°25'32.7217"	-16°29'51.6991"
CIRC. KV 8000	29390.000	353308.111	3145274.394	-700.000	254.631	254.631	263.665310	0.000	1.682	-8.00	-8.00	254.551	254.573	254.573	28°25'32.5447"	-16°29'52.0073"
CIRC. KV 8000	29400.000	353299.735	3145268.932	-700.000	254.805	254.805	262.755853	0.000	1.807	-8.00	-8.00	254.725	254.729	254.729	28°25'32.3639"	-16°29'52.3126"
CIRC. KV 8000	29410.000	353291.438	3145263.350	-700.000	254.992	254.992	261.846396	0.000	1.932	-8.00	-8.00	254.912	254.918	254.918	28°25'32.1792"	-16°29'52.6149"
CIRC. KV 8000	29420.000	353283.221	3145257.651	-700.000	255.192	255.192	260.936940	0.000	2.057	-8.00	-8.00	255.112	255.124	255.124	28°25'31.9907"	-16°29'52.9142"
CIRC. KV 8000	29430.000	353275.087	3145251.834	-700.000	255.404	255.404	260.027483	0.000	2.182	-8.00	-8.00	255.324	255.337	255.337	28°25'31.7985"	-16°29'53.2105"
CIRC. KV 8000	29440.000	353267.037	3145245.903	-700.000	255.628	255.628	259.118026	0.000	2.307	-8.00	-8.00	255.548	255.547	255.547	28°25'31.6026"	-16°29'53.5036"
CIRC. KV 8000	29450.000	353259.072	3145239.856	-700.000	255.865	255.865	258.208569	0.000	2.432	-8.00	-8.00	255.785	255.777	255.777	28°25'31.4029"	-16°29'53.7935"
CIRC. KV 8000	29460.000	353251.194	3145233.697	-700.000	256.115	256.115	257.299112	0.000	2.557	-8.00	-8.00	256.035	256.026	256.026	28°25'31.1996"	-16°29'54.0802"
CIRC. KV 8000	29470.000	353243.405	3145227.425	-700.000	256.377	256.377	256.389656	0.000	2.682	-8.00	-8.00	256.297	256.302	256.302	28°25'30.9928"	-16°29'54.3635"
CIRC. KV 8000	29480.000	353235.707	3145221.043	-700.000	256.651	256.651	255.480199	0.000	2.807	-8.00	-8.00	256.571	256.588	256.588	28°25'30.7823"	-16°29'54.6435"
CIRC. KV 8000	29490.000	353228.100	3145214.552	-700.000	256.938	256.938	254.570742	0.000	2.932	-8.00	-8.00	256.858	256.847	256.847	28°25'30.5684"	-16°29'54.9201"
CIRC. KV 8000	29500.000	353220.587	3145207.952	-700.000	257.237	257.237	253.661285	0.000	3.057	-8.00	-8.00	257.157	257.146	257.146	28°25'30.3509"	-16°29'55.1931"
CLOT. KV 8000	29505.915	353216.187	3145203.998	-700.000	257.420	257.420	253.123331	0.000	3.131	-8.00	-8.00	257.340	257.328	257.328	28°25'30.2207"	-16°29'55.3530"
CLOT. KV 8000	29510.000	353213.169	3145201.246	-713.412	257.549	257.549	252.755320	0.000	3.182	-7.85	-7.85	257.471	257.453	257.453	28°25'30.1301"	-16°29'55.4627"
CLOT. KV 8000	29520.000	353205.845	3145194.437	-748.521	257.874	257.874	251.883889	0.000	3.307	-7.48	-7.48	257.799	257.786	257.786	28°25'29.9059"	-16°29'55.7287"
CLOT. KV 8000	29530.000	353198.613	3145187.531	-787.264	258.211	258.211	251.054312	0.000	3.432	-7.11	-7.11	258.140	258.116	258.116	28°25'29.6787"	-16°29'55.9912"
CLOT. KV 8000	29540.000	353191.470	3145180.533	-830.236	258.560	258.560	250.266591	0.000	3.557	-6.75	-6.75	258.493	258.462	258.462	28°25'29.4485"	-16°29'56.2505"
CLOT. KV 8000	29550.000	353184.411	3145173.450	-878.171	258.922	258.922	249.520725	0.000	3.682	-6.38	-6.38	258.858	258.825	258.825	28°25'29.2155"	-16°29'56.5067"
CLOT. KV 8000	29560.000	353177.433	3145166.287	-931.981	259.296	259.296	248.816715	0.000	3.807	-6.01	-6.01	259.236	259.218	259.218	28°25'28.9800"	-16°29'56.7598"
CLOT. KV 8000	29570.000	353170.533	3145159.049	-992.814	259.683	259.683	248.154560	0.000	3.932	-5.64	-5.64	259.627	259.619	259.619	28°25'28.7421"	-16°29'57.0101"
CLOT. KV 8000	29580.000	353163.705	3145151.742	-1062.145	260.083	260.083	247.534260	0.000	4.057	-5.27	-5.27	260.030	260.032	260.032	28°25'28.5020"	-16°29'57.2576"
CLOT. KV 8000	29590.000	353156.947	3145144.372	-1141.885	260.495	260.495	246.955816	0.000	4.182	-4.90	-4.90	260.446	260.456	260.456	28°25'28.2598"	-16°29'57.5026"
CLOT. KV 8000	29600.000	353150.254	3145136.942	-1234.570	260.919	260.919	246.419227	0.000	4.307	-4.54	-4.54	260.874	260.906	260.906	28°25'28.0157"	-16°29'57.7451"
CLOT. KV 8000	29610.000	353143.621	3145129.459	-1343.630	261.356	261.356	245.924494	0.000	4.432	-4.17	-4.17	261.315	261.336	261.336	28°25'27.7699"	-16°29'57.9854"
CLOT. KV 8000	29620.000	353137.044	3145121.926	-1473.825	261.806	261.806	245.471615	0.000	4.557	-3.80	-3.80	261.768	261.771	261.771	28°25'27.5226"	-16°29'58.2237"
CLOT. KV 8000	29630.000	353130.518	3145114.349	-1631.960	262.268	262.268	245.060592	0.000	4.682	-3.43	-3.43	262.233	262.252	262.252	28°25'27.2738"	-16°29'58.4600"
CLOT. KV 8000	29640.000	353124.039	3145106.732	-1828.107	262.742	262.742	244.691425	0.000	4.807	-3.06	-3.06	262.711	262.748	262.748	28°25'27.0237"	-16°29'58.6946"
CLOT. Tg. Salida	29648.402	353118.628	3145100.304	-2033.455	263.150	263.150	244.413606	0.000	4.912	-2.75	-2.75	263.123	263.196	263.196	28°25'26.8127"	-16°29'58.8905"
CLOT. Rampa	29650.000	353117.602	3145099.079	-2077.845	263.229	263.229	244.364112	0.000	4.912	-2.70	-2.70	263.202	263.282	263.282	28°25'26.7725"	-16°29'58.9277"
CLOT. Rampa	29660.000	353111.201	3145091.396	-2406.614	263.720	263.720	244.078655	0.000	4.912	-2.33	-2.33	263.697	263.772	263.772	28°25'26.5203"	-16°29'59.1593"
CLOT. Rampa	29670.000	353104.832	3145083.686	-2858.978	264.211	264.211	243.835054	0.000	4.912	-2.00	-1.96	264.192	264.215	264.215	28°25'26.2673"	-16°29'59.3898"
CLOT. Rampa	29680.000	353098.491	3145075.954	-3520.766	264.702	264.702	243.633308	0.000	4.912	-2.00	-1.59	264.686	264.764	264.764	28°25'26.0136"	-16°29'59.6193"
CLOT. Rampa	29690.000	353092.171	3145068.204	-4581.211	265.194	265.194	243.473417	0.000	4.912	-2.00	-1.22	265.181	265.220	265.220	28°25'25.7592"	-16°29'59.8480"
CLOT. Rampa	29700.000	353085.869	3145060.440	-6555.800	265.685	265.685	243.355381	0.000	4.912	-2.00	-0.85	265.676	265.810	265.810	28°25'25.5045"	-16°30'00.0760"
CLOT. Rampa	29710.000	353079.578	3145052.667	-11522.002	266.176	266.176	243.279201	0.000	4.912	-2.00	-0.49	266.171	266.277	266.277	28°25'25.2494"	-16°30'00.3036"
CLOT. Rampa	29720.000	353073.294	3145044.888	-47518.906	266.667	266.667	243.244876	0.000	4.912	-2.00	-0.12	266.666	266.794	266.794	28°25'24.9942"	-16°30'00.5310"
RECTA Rampa	29723.201	353071.283	3145042.398	0.000	266.824	266.824	243.242732	0.000	4.912	-2.00	-0.00	266.824	266.954	266.954	28°25'24.9125"	-16°30'00.6037"
RECTA Rampa	29730.000	353067.012	3145037.108	0.000	267.158	267.158	243.242732	0.000	4.912	-2.00	0.25	267.161	267.292	267.292	28°25'24.7389"	-16°30'00.7583"
RECTA Rampa	29740.000	353060.729	3145029.327	0.000	267.650	267.650	243.242732	0.000	4.912	-2.00	0.62	267.656	267.829	267.829	28°25'24.4836"	-16°30'00.9856"
RECTA Rampa	29750.000	353054.447	3145021.547	0.000	268.141	268.141	243.242732	0.000	4.912	-2.00	0.99	268.151	268.324	268.324	28°25'24.2283"	-16°30'01.2128"
RECTA Rampa	29760.000	353048.165	3145013.767	0.000	268.632	268.632	243.242732	0.000	4.912	-2.00	1.35	268.645	268.721	268.721	28°25'23.9730"	-16°30'01.4401"
RECTA Rampa	29770.000	353041.883	3145005.986	0.000	269.123	269.123	243.242732	0.000	4.912	-2.00	1.72	269.140	269.245	269.245	28°25'23.7177"	-16°30'01.6674"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 31
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	29780.000	353035.601	3144998.206	0.000	269.614	269.614	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	269.634	269.693	269.693	28°25'23.4624"	-16°30'01.8947"
RECTA Rampa	29790.000	353029.319	3144990.425	0.000	270.105	270.105	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	270.125	270.232	270.232	28°25'23.2071"	-16°30'02.1220"
RECTA Rampa	29800.000	353023.037	3144982.645	0.000	270.597	270.597	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	270.617	270.763	270.763	28°25'22.9518"	-16°30'02.3492"
RECTA Rampa	29810.000	353016.754	3144974.865	0.000	271.088	271.088	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	271.108	271.275	271.275	28°25'22.6966"	-16°30'02.5765"
RECTA Rampa	29820.000	353010.472	3144967.084	0.000	271.579	271.579	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	271.599	271.738	271.738	28°25'22.4413"	-16°30'02.8038"
RECTA Rampa	29830.000	353004.190	3144959.304	0.000	272.070	272.070	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	272.090	272.222	272.222	28°25'22.1860"	-16°30'03.0311"
RECTA Rampa	29840.000	352997.908	3144951.523	0.000	272.561	272.561	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	272.581	272.630	272.630	28°25'21.9307"	-16°30'03.2583"
RECTA Rampa	29850.000	352991.626	3144943.743	0.000	273.053	273.053	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	273.073	273.076	273.076	28°25'21.6754"	-16°30'03.4856"
RECTA Rampa	29860.000	352985.344	3144935.962	0.000	273.544	273.544	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	273.564	273.654	273.654	28°25'21.4201"	-16°30'03.7129"
RECTA Rampa	29870.000	352979.062	3144928.182	0.000	274.035	274.035	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	274.055	274.095	274.095	28°25'21.1648"	-16°30'03.9402"
RECTA Rampa	29880.000	352972.779	3144920.402	0.000	274.526	274.526	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	274.546	274.517	274.517	28°25'20.9095"	-16°30'04.1675"
RECTA Rampa	29890.000	352966.497	3144912.621	0.000	275.017	275.017	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	275.037	274.998	274.998	28°25'20.6542"	-16°30'04.3947"
RECTA Rampa	29900.000	352960.215	3144904.841	0.000	275.509	275.509	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	275.529	275.516	275.516	28°25'20.3989"	-16°30'04.6220"
RECTA Rampa	29910.000	352953.933	3144897.060	0.000	276.000	276.000	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	276.020	276.051	276.051	28°25'20.1436"	-16°30'04.8493"
RECTA Rampa	29920.000	352947.651	3144889.280	0.000	276.491	276.491	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	276.511	276.502	276.502	28°25'19.8883"	-16°30'05.0766"
RECTA Rampa	29930.000	352941.369	3144881.500	0.000	276.982	276.982	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	277.002	277.000	277.000	28°25'19.6330"	-16°30'05.3038"
RECTA Rampa	29940.000	352935.087	3144873.719	0.000	277.473	277.473	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	277.493	277.485	277.485	28°25'19.3778"	-16°30'05.5311"
RECTA Rampa	29950.000	352928.805	3144865.939	0.000	277.965	277.965	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	277.985	278.053	278.053	28°25'19.1225"	-16°30'05.7584"
RECTA Rampa	29960.000	352922.522	3144858.158	0.000	278.456	278.456	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	278.476	278.596	278.596	28°25'18.8672"	-16°30'05.9857"
RECTA Rampa	29970.000	352916.240	3144850.378	0.000	278.947	278.947	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	278.967	279.009	279.009	28°25'18.6119"	-16°30'06.2129"
RECTA Rampa	29980.000	352909.958	3144842.598	0.000	279.438	279.438	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	279.458	279.514	279.514	28°25'18.3566"	-16°30'06.4402"
RECTA Rampa	29990.000	352903.676	3144834.817	0.000	279.929	279.929	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	279.949	280.015	280.015	28°25'18.1013"	-16°30'06.6675"
RECTA Rampa	30000.000	352897.394	3144827.037	0.000	280.421	280.421	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	280.441	280.430	280.430	28°25'17.8460"	-16°30'06.8948"
RECTA Rampa	30010.000	352891.112	3144819.256	0.000	280.912	280.912	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	280.932	280.959	280.959	28°25'17.5907"	-16°30'07.1220"
RECTA Rampa	30020.000	352884.830	3144811.476	0.000	281.403	281.403	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	281.423	281.496	281.496	28°25'17.3354"	-16°30'07.3493"
RECTA Rampa	30030.000	352878.547	3144803.696	0.000	281.894	281.894	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	281.914	281.997	281.997	28°25'17.0801"	-16°30'07.5766"
RECTA Rampa	30040.000	352872.265	3144795.915	0.000	282.385	282.385	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	282.405	282.469	282.469	28°25'16.8248"	-16°30'07.8038"
RECTA Rampa	30050.000	352865.983	3144788.135	0.000	282.876	282.876	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	282.896	282.935	282.935	28°25'16.5695"	-16°30'08.0311"
RECTA Rampa	30060.000	352859.701	3144780.354	0.000	283.368	283.368	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	283.388	283.449	283.449	28°25'16.3142"	-16°30'08.2584"
RECTA Rampa	30070.000	352853.419	3144772.574	0.000	283.859	283.859	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	283.879	283.954	283.954	28°25'16.0589"	-16°30'08.4857"
RECTA Rampa	30080.000	352847.137	3144764.794	0.000	284.350	284.350	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	284.370	284.470	284.470	28°25'15.8036"	-16°30'08.7129"
RECTA Rampa	30090.000	352840.855	3144757.013	0.000	284.841	284.841	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	284.861	284.962	284.962	28°25'15.5483"	-16°30'08.9402"
RECTA Rampa	30100.000	352834.572	3144749.233	0.000	285.332	285.332	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	285.352	285.475	285.475	28°25'15.2931"	-16°30'09.1675"
RECTA Rampa	30110.000	352828.290	3144741.452	0.000	285.824	285.824	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	285.844	285.945	285.945	28°25'15.0378"	-16°30'09.3947"
RECTA Rampa	30120.000	352822.008	3144733.672	0.000	286.315	286.315	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	286.335	286.434	286.434	28°25'14.7825"	-16°30'09.6220"
RECTA Rampa	30130.000	352815.726	3144725.891	0.000	286.806	286.806	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	286.826	286.858	286.858	28°25'14.5272"	-16°30'09.8493"
RECTA Rampa	30140.000	352809.444	3144718.111	0.000	287.297	287.297	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	287.317	287.343	287.343	28°25'14.2719"	-16°30'10.0765"
RECTA Rampa	30150.000	352803.162	3144710.331	0.000	287.788	287.788	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	287.808	287.917	287.917	28°25'14.0166"	-16°30'10.3038"
RECTA Rampa	30160.000	352796.880	3144702.550	0.000	288.280	288.280	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	288.300	288.319	288.319	28°25'13.7613"	-16°30'10.5311"
RECTA Tg. Entrada	30160.864	352796.337	3144701.878	0.000	288.322	288.322	243.242732	0.000	4.912	-2.00	2.00	288.342	288.361	288.361	28°25'13.7392"	-16°30'10.5507"
RECTA KV -4200	30170.000	352790.597	3144694.770	0.000	288.761	288.761	243.242732	0.000	4.694	-2.00	2.00	288.781	288.804	288.804	28°25'13.5060"	-16°30'10.7584"
RECTA KV -4200	30180.000	352784.315	3144686.989	0.000	289.218	289.218	243.242732	0.000	4.456	-2.00	2.00	289.238	289.238	289.238	28°25'13.2507"	-16°30'10.9856"
RECTA KV -4200	30190.000	352778.033	3144679.209	0.000	289.652	289.652	243.242732	0.000	4.218	-2.00	2.00	289.672	289.655	289.655	28°25'12.9954"	-16°30'11.2129"
RECTA KV -4200	30200.000	352771.751	3144671.429	0.000	290.062	290.062	243.242732	0.000	3.980	-2.00	2.00	290.082	290.057	290.057	28°25'12.7401"	-16°30'11.4402"
RECTA KV -4200	30210.000	352765.469	3144663.648	0.000	290.448	290.448	243.242732	0.000	3.742	-2.00	2.00	290.468	290.375	290.375	28°25'12.4848"	-16°30'11.6674"
RECTA KV -4200	30220.000	352759.187	3144655.868	0.000	290.810	290.810	243.242732	0.000	3.504	-2.00	2.00	290.830	290.749	290.749	28°25'12.2295"	-16°30'11.8947"
RECTA KV -4200	30230.000	352752.905	3144648.087	0.000	291.149	291.149	243.242732	0.000	3.266	-2.00	2.00	291.169	291.051	291.051	28°25'11.9742"	-16°30'12.1220"
RECTA KV -4200	30240.000	352746.623	3144640.307	0.000	291.464	291.464	243.242732	0.000	3.028	-2.00	2.00	291.484	291.377	291.377	28°25'11.7189"	-16°30'12.3492"
RECTA KV -4200	30250.000	352740.340	3144632.527	0.000	291.754	291.754	243.242732	0.000	2.790	-2.00	2.00	291.774	291.608	291.608	28°25'11.4636"	-16°30'12.5765"
RECTA KV -4200	30260.000	352734.058	3144624.746	0.000	292.022	292.022	243.242732	0.000	2.552	-2.00	2.00	292.042	291.872	291.872	28°25'11.2083"	-16°30'12.8038"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 32
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -4200	30270.000	352727.776	3144616.966	0.000	292.265	292.265	243.242732	0.000	2.313	-2.00	2.00	292.285	292.121	292.121	28°25'10.9530"	-16°30'13.0310"
RECTA KV -4200	30280.000	352721.494	3144609.185	0.000	292.484	292.484	243.242732	0.000	2.075	-2.00	2.00	292.504	292.207	292.207	28°25'10.6977"	-16°30'13.2583"
RECTA KV -4200	30290.000	352715.212	3144601.405	0.000	292.680	292.680	243.242732	0.000	1.837	-2.00	2.00	292.700	292.506	292.506	28°25'10.4424"	-16°30'13.4855"
RECTA KV -4200	30300.000	352708.930	3144593.625	0.000	292.852	292.852	243.242732	0.000	1.599	-2.00	2.00	292.872	292.625	292.625	28°25'10.1871"	-16°30'13.7128"
RECTA KV -4200	30310.000	352702.648	3144585.844	0.000	293.000	293.000	243.242732	0.000	1.361	-2.00	2.00	293.020	292.821	292.821	28°25'09.9318"	-16°30'13.9401"
RECTA KV -4200	30320.000	352696.365	3144578.064	0.000	293.124	293.124	243.242732	0.000	1.123	-2.00	2.00	293.144	292.891	292.891	28°25'09.6765"	-16°30'14.1673"
RECTA KV -4200	30330.000	352690.083	3144570.283	0.000	293.224	293.224	243.242732	0.000	0.885	-2.00	2.00	293.244	293.036	293.036	28°25'09.4212"	-16°30'14.3946"
RECTA KV -4200	30340.000	352683.801	3144562.503	0.000	293.301	293.301	243.242732	0.000	0.647	-2.00	2.00	293.321	293.102	293.102	28°25'09.1660"	-16°30'14.6219"
RECTA KV -4200	30350.000	352677.519	3144554.723	0.000	293.354	293.354	243.242732	0.000	0.409	-2.00	2.00	293.374	293.147	293.147	28°25'08.9107"	-16°30'14.8491"
RECTA KV -4200	30360.000	352671.237	3144546.942	0.000	293.383	293.383	243.242732	0.000	0.171	-2.00	2.00	293.403	293.249	293.249	28°25'08.6554"	-16°30'15.0764"
RECTA Punto alto	30367.165	352666.736	3144541.367	0.000	293.389	293.389	243.242732	0.000	-0.000	-2.00	2.00	293.409	293.271	293.271	28°25'08.4724"	-16°30'15.2392"
RECTA KV -4200	30370.000	352664.955	3144539.162	0.000	293.388	293.388	243.242732	0.000	-0.068	-2.00	2.00	293.408	293.280	293.280	28°25'08.4001"	-16°30'15.3037"
RECTA KV -4200	30380.000	352658.673	3144531.381	0.000	293.369	293.369	243.242732	0.000	-0.306	-2.00	2.00	293.389	293.211	293.211	28°25'08.1448"	-16°30'15.5309"
RECTA KV -4200	30390.000	352652.390	3144523.601	0.000	293.327	293.327	243.242732	0.000	-0.544	-2.00	2.00	293.347	293.145	293.145	28°25'07.8895"	-16°30'15.7582"
RECTA KV -4200	30400.000	352646.108	3144515.820	0.000	293.260	293.260	243.242732	0.000	-0.782	-2.00	2.00	293.280	293.063	293.063	28°25'07.6342"	-16°30'15.9854"
RECTA KV -4200	30410.000	352639.826	3144508.040	0.000	293.170	293.170	243.242732	0.000	-1.020	-2.00	2.00	293.190	292.973	292.973	28°25'07.3789"	-16°30'16.2127"
RECTA KV -4200	30420.000	352633.544	3144500.260	0.000	293.056	293.056	243.242732	0.000	-1.258	-2.00	2.00	293.076	292.856	292.856	28°25'07.1236"	-16°30'16.4400"
RECTA KV -4200	30430.000	352627.262	3144492.479	0.000	292.919	292.919	243.242732	0.000	-1.496	-2.00	2.00	292.939	292.739	292.739	28°25'06.8683"	-16°30'16.6672"
RECTA KV -4200	30440.000	352620.980	3144484.699	0.000	292.757	292.757	243.242732	0.000	-1.734	-2.00	2.00	292.777	292.586	292.586	28°25'06.6130"	-16°30'16.8945"
RECTA KV -4200	30450.000	352614.698	3144476.918	0.000	292.572	292.572	243.242732	0.000	-1.972	-2.00	2.00	292.592	292.372	292.372	28°25'06.3577"	-16°30'17.1217"
RECTA KV -4200	30460.000	352608.416	3144469.138	0.000	292.363	292.363	243.242732	0.000	-2.210	-2.00	2.00	292.383	292.174	292.174	28°25'06.1024"	-16°30'17.3490"
RECTA KV -4200	30470.000	352602.133	3144461.358	0.000	292.130	292.130	243.242732	0.000	-2.448	-2.00	2.00	292.150	291.965	291.965	28°25'05.8471"	-16°30'17.5763"
RECTA KV -4200	30480.000	352595.851	3144453.577	0.000	291.873	291.873	243.242732	0.000	-2.687	-2.00	2.00	291.893	291.684	291.684	28°25'05.5918"	-16°30'17.8035"
RECTA KV -4200	30490.000	352589.569	3144445.797	0.000	291.592	291.592	243.242732	0.000	-2.925	-2.00	2.00	291.612	291.435	291.435	28°25'05.3365"	-16°30'18.0308"
RECTA KV -4200	30500.000	352583.287	3144438.016	0.000	291.288	291.288	243.242732	0.000	-3.163	-2.00	2.00	291.308	291.141	291.141	28°25'05.0812"	-16°30'18.2580"
RECTA KV -4200	30510.000	352577.005	3144430.236	0.000	290.960	290.960	243.242732	0.000	-3.401	-2.00	2.00	290.980	290.778	290.778	28°25'04.8259"	-16°30'18.4853"
RECTA KV -4200	30520.000	352570.723	3144422.456	0.000	290.608	290.608	243.242732	0.000	-3.639	-2.00	2.00	290.628	290.449	290.449	28°25'04.5706"	-16°30'18.7125"
RECTA KV -4200	30530.000	352564.441	3144414.675	0.000	290.232	290.232	243.242732	0.000	-3.877	-2.00	2.00	290.252	290.035	290.035	28°25'04.3153"	-16°30'18.9398"
RECTA KV -4200	30540.000	352558.158	3144406.895	0.000	289.833	289.833	243.242732	0.000	-4.115	-2.00	2.00	289.853	289.596	289.596	28°25'04.0600"	-16°30'19.1671"
RECTA KV -4200	30550.000	352551.876	3144399.114	0.000	289.409	289.409	243.242732	0.000	-4.353	-2.00	2.00	289.429	289.110	289.110	28°25'03.8047"	-16°30'19.3943"
RECTA Tg. Salida	30558.383	352546.610	3144392.592	0.000	289.036	289.036	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	1.55	289.051	288.705	288.705	28°25'03.5907"	-16°30'19.5848"
RECTA Pendiente	30560.000	352545.594	3144391.334	0.000	288.962	288.962	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	1.46	288.977	288.627	288.627	28°25'03.5494"	-16°30'19.6216"
RECTA Pendiente	30570.000	352539.312	3144383.554	0.000	288.507	288.507	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	0.86	288.515	288.037	288.037	28°25'03.2941"	-16°30'19.8488"
RECTA Pendiente	30580.000	352533.030	3144375.773	0.000	288.052	288.052	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	0.26	288.054	287.592	287.592	28°25'03.0388"	-16°30'20.0761"
RECTA Pendiente	30590.000	352526.748	3144367.993	0.000	287.596	287.596	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	-0.34	287.593	287.075	287.075	28°25'02.7835"	-16°30'20.3033"
RECTA Pendiente	30600.000	352520.466	3144360.212	0.000	287.141	287.141	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	-0.94	287.132	286.605	286.605	28°25'02.5282"	-16°30'20.5306"
RECTA Pendiente	30610.000	352514.183	3144352.432	0.000	286.686	286.686	243.242732	0.000	-4.553	-2.00	-1.54	286.670	286.131	286.131	28°25'02.2729"	-16°30'20.7579"
RECTA Pendiente	30620.000	352507.901	3144344.651	0.000	286.231	286.231	243.242732	0.000	-4.553	-2.20	-2.14	286.209	285.699	285.699	28°25'02.0176"	-16°30'20.9851"
RECTA Pendiente	30630.000	352501.619	3144336.871	0.000	285.775	285.775	243.242732	0.000	-4.553	-2.80	-2.74	285.748	285.308	285.308	28°25'01.7623"	-16°30'21.2124"
RECTA Pendiente	30640.000	352495.337	3144329.091	0.000	285.320	285.320	243.242732	0.000	-4.553	-3.39	-3.35	285.286	284.877	284.877	28°25'01.5070"	-16°30'21.4396"
RECTA Pendiente	30650.000	352489.055	3144321.310	0.000	284.865	284.865	243.242732	0.000	-4.553	-3.99	-3.95	284.825	284.430	284.430	28°25'01.2517"	-16°30'21.6669"
RECTA Pendiente	30660.000	352482.773	3144313.530	0.000	284.409	284.409	243.242732	0.000	-4.553	-4.58	-4.55	284.364	283.966	283.966	28°25'00.9964"	-16°30'21.8941"
CLOT. Pendiente	30660.394	352482.525	3144313.223	-1000000.000	284.391	284.391	243.242732	0.000	-4.553	-4.60	-4.57	284.346	283.948	283.948	28°25'00.9863"	-16°30'21.9031"
CLOT. Pendiente	30670.000	352476.493	3144305.747	-4163.972	283.954	283.954	243.169299	0.000	-4.553	-5.18	-5.15	283.903	283.510	283.510	28°25'00.7410"	-16°30'22.1213"
CLOT. Pendiente	30680.000	352470.233	3144297.949	-2040.170	283.499	283.499	242.936833	0.000	-4.553	-5.77	-5.75	283.441	283.068	283.068	28°25'00.4852"	-16°30'22.3477"
CLOT. Pendiente	30690.000	352464.011	3144290.121	-1351.068	283.044	283.044	242.545213	0.000	-4.553	-6.36	-6.35	282.980	282.625	282.625	28°25'00.2283"	-16°30'22.5727"
CLOT. Pendiente	30700.000	352457.847	3144282.247	-1009.943	282.588	282.588	241.994438	0.000	-4.553	-6.96	-6.95	282.519	282.177	282.177	28°24'59.9700"	-16°30'22.7956"
CLOT. Pendiente	30710.000	352451.761	3144274.312	-806.351	282.133	282.133	241.284509	0.000	-4.553	-7.55	-7.55	282.058	281.723	281.723	28°24'59.7098"	-16°30'23.0156"
CIRC. Pendiente	30717.537	352447.238	3144268.283	-700.000	281.790	281.790	240.644284	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	281.710	281.377	281.377	28°24'59.5121"	-16°30'23.1790"
CIRC. Pendiente	30720.000	352445.774	3144266.302	-700.000	281.678	281.678	240.420253	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	281.598	281.264	281.264	28°24'59.4472"	-16°30'23.2319"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 33
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	30730.000	352439.900	3144258.209	-700.000	281.222	281.222	239.510796	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	281.142	280.816	280.816	28°24'59.1819"	-16°30'23.4440"
CIRC. Pendiente	30740.000	352434.143	3144250.033	-700.000	280.767	280.767	238.601339	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	280.687	280.371	280.371	28°24'58.9139"	-16°30'23.6518"
CLOT. Pendiente	30742.392	352432.783	3144248.065	-700.000	280.658	280.658	238.383782	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	280.578	280.261	280.261	28°24'58.8494"	-16°30'23.7008"
CLOT. Pendiente	30750.000	352428.502	3144241.776	-807.509	280.312	280.312	237.737941	0.000	-4.553	-7.77	-7.77	280.234	279.911	279.911	28°24'58.6434"	-16°30'23.8552"
CLOT. Pendiente	30760.000	352422.963	3144233.450	-1011.761	279.857	279.857	237.029144	0.000	-4.553	-7.31	-7.31	279.783	279.446	279.446	28°24'58.3707"	-16°30'24.0549"
CLOT. Pendiente	30770.000	352417.507	3144225.070	-1354.324	279.401	279.401	236.479502	0.000	-4.553	-6.86	-6.86	279.333	279.003	279.003	28°24'58.0962"	-16°30'24.2516"
CLOT. Pendiente	30780.000	352412.113	3144216.649	-2047.604	278.946	278.946	236.089015	0.000	-4.553	-6.40	-6.40	278.882	278.536	278.536	28°24'57.8205"	-16°30'24.4459"
CLOT. Pendiente	30790.000	352406.760	3144208.203	-4195.061	278.491	278.491	235.857683	0.000	-4.553	-5.94	-5.94	278.431	278.073	278.073	28°24'57.5439"	-16°30'24.6387"
RECTA Pendiente	30799.535	352401.675	3144200.137	0.000	278.057	278.057	235.785334	0.000	-4.553	-5.50	-5.50	278.002	277.630	277.630	28°24'57.2798"	-16°30'24.8218"
RECTA Pendiente	30800.000	352401.427	3144199.743	0.000	278.035	278.035	235.785334	0.000	-4.553	-5.48	-5.48	277.981	277.608	277.608	28°24'57.2670"	-16°30'24.8307"
RECTA Pendiente	30810.000	352396.097	3144191.282	0.000	277.580	277.580	235.785334	0.000	-4.553	-5.03	-5.03	277.530	277.123	277.123	28°24'56.9899"	-16°30'25.0227"
RECTA Pendiente	30820.000	352390.767	3144182.821	0.000	277.125	277.125	235.785334	0.000	-4.553	-4.57	-4.57	277.079	276.610	276.610	28°24'56.7129"	-16°30'25.2146"
RECTA Pendiente	30830.000	352385.438	3144174.359	0.000	276.670	276.670	235.785334	0.000	-4.553	-4.11	-4.11	276.629	276.083	276.083	28°24'56.4359"	-16°30'25.4066"
RECTA Pendiente	30840.000	352380.108	3144165.898	0.000	276.214	276.214	235.785334	0.000	-4.553	-3.65	-3.65	276.178	275.552	275.552	28°24'56.1588"	-16°30'25.5985"
RECTA Pendiente	30850.000	352374.778	3144157.437	0.000	275.759	275.759	235.785334	0.000	-4.553	-3.20	-3.20	275.727	275.070	275.070	28°24'55.8818"	-16°30'25.7905"
RECTA Pendiente	30860.000	352369.448	3144148.976	0.000	275.304	275.304	235.785334	0.000	-4.553	-2.74	-2.74	275.276	274.597	274.597	28°24'55.6048"	-16°30'25.9824"
RECTA Pendiente	30870.000	352364.119	3144140.514	0.000	274.849	274.849	235.785334	0.000	-4.553	-2.28	-2.28	274.826	274.165	274.165	28°24'55.3277"	-16°30'26.1743"
RECTA Pendiente	30880.000	352358.789	3144132.053	0.000	274.393	274.393	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	274.373	273.689	273.689	28°24'55.0507"	-16°30'26.3663"
RECTA Pendiente	30890.000	352353.459	3144123.592	0.000	273.938	273.938	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	273.918	273.219	273.219	28°24'54.7737"	-16°30'26.5582"
RECTA Pendiente	30900.000	352348.129	3144115.130	0.000	273.483	273.483	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	273.463	272.758	272.758	28°24'54.4966"	-16°30'26.7502"
RECTA Pendiente	30910.000	352342.799	3144106.669	0.000	273.027	273.027	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	273.007	272.297	272.297	28°24'54.2196"	-16°30'26.9421"
RECTA Pendiente	30920.000	352337.470	3144098.208	0.000	272.572	272.572	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	272.552	271.837	271.837	28°24'53.9426"	-16°30'27.1340"
RECTA Pendiente	30930.000	352332.140	3144089.746	0.000	272.117	272.117	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	272.097	271.373	271.373	28°24'53.6655"	-16°30'27.3260"
RECTA Pendiente	30940.000	352326.810	3144081.285	0.000	271.662	271.662	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	271.642	270.911	270.911	28°24'53.3885"	-16°30'27.5179"
RECTA Pendiente	30950.000	352321.480	3144072.824	0.000	271.206	271.206	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	271.186	270.488	270.488	28°24'53.1115"	-16°30'27.7099"
RECTA Pendiente	30960.000	352316.151	3144064.363	0.000	270.751	270.751	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	270.731	269.986	269.986	28°24'52.8344"	-16°30'27.9018"
RECTA Pendiente	30970.000	352310.821	3144055.901	0.000	270.296	270.296	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	270.276	269.522	269.522	28°24'52.5574"	-16°30'28.0937"
RECTA Pendiente	30980.000	352305.491	3144047.440	0.000	269.840	269.840	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	269.820	269.046	269.046	28°24'52.2804"	-16°30'28.2857"
RECTA Pendiente	30990.000	352300.161	3144038.979	0.000	269.385	269.385	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	269.365	268.599	268.599	28°24'52.0033"	-16°30'28.4776"
RECTA Pendiente	31000.000	352294.832	3144030.517	0.000	268.930	268.930	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	268.910	268.144	268.144	28°24'51.7263"	-16°30'28.6695"
RECTA Pendiente	31010.000	352289.502	3144022.056	0.000	268.475	268.475	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	268.455	267.672	267.672	28°24'51.4493"	-16°30'28.8615"
RECTA Pendiente	31020.000	352284.172	3144013.595	0.000	268.019	268.019	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	267.999	267.201	267.201	28°24'51.1722"	-16°30'29.0534"
RECTA Pendiente	31030.000	352278.842	3144005.133	0.000	267.564	267.564	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	267.544	266.740	266.740	28°24'50.8952"	-16°30'29.2453"
RECTA Pendiente	31040.000	352273.512	3143996.672	0.000	267.109	267.109	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	267.089	266.287	266.287	28°24'50.6182"	-16°30'29.4373"
RECTA Pendiente	31050.000	352268.183	3143988.211	0.000	266.653	266.653	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	266.633	265.811	265.811	28°24'50.3411"	-16°30'29.6292"
RECTA Pendiente	31060.000	352262.853	3143979.750	0.000	266.198	266.198	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	266.178	265.356	265.356	28°24'50.0641"	-16°30'29.8212"
RECTA Pendiente	31070.000	352257.523	3143971.288	0.000	265.743	265.743	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	265.723	264.922	264.922	28°24'49.7871"	-16°30'30.0131"
RECTA Pendiente	31080.000	352252.193	3143962.827	0.000	265.288	265.288	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	265.268	264.457	264.457	28°24'49.5100"	-16°30'30.2050"
CLOT. Pendiente	31086.182	352248.899	3143957.596	-1000000.000	265.006	265.006	235.785334	0.000	-4.553	-2.00	-2.00	264.986	264.179	264.179	28°24'49.3388"	-16°30'30.3237"
CLOT. Pendiente	31090.000	352246.864	3143954.366	-27663.304	264.832	264.832	235.780940	0.000	-4.553	-2.15	-2.15	264.811	264.007	264.007	28°24'49.2330"	-16°30'30.3970"
CLOT. Pendiente	31100.000	352241.537	3143945.902	-7643.885	264.377	264.377	235.727791	0.000	-4.553	-2.55	-2.55	264.352	263.557	263.557	28°24'48.9559"	-16°30'30.5888"
CLOT. Pendiente	31110.000	352236.222	3143937.432	-4434.627	263.922	263.922	235.614370	0.000	-4.553	-2.95	-2.95	263.892	263.086	263.086	28°24'48.6786"	-16°30'30.7802"
CLOT. Pendiente	31120.000	352230.926	3143928.949	-3123.315	263.467	263.467	235.440678	0.000	-4.553	-3.34	-3.34	263.433	262.633	262.633	28°24'48.4008"	-16°30'30.9708"
CLOT. Pendiente	31130.000	352225.657	3143920.450	-2410.526	263.011	263.011	235.206714	0.000	-4.553	-3.74	-3.74	262.974	262.227	262.227	28°24'48.1226"	-16°30'31.1605"
CLOT. Pendiente	31140.000	352220.423	3143911.929	-1962.625	262.556	262.556	234.912478	0.000	-4.553	-4.14	-4.14	262.515	261.742	261.742	28°24'47.8437"	-16°30'31.3489"
CLOT. Pendiente	31150.000	352215.233	3143903.381	-1655.091	262.101	262.101	234.557971	0.000	-4.553	-4.54	-4.54	262.055	261.350	261.350	28°24'47.5639"	-16°30'31.5357"
CLOT. Pendiente	31160.000	352210.095	3143894.802	-1430.880	261.645	261.645	234.143192	0.000	-4.553	-4.94	-4.94	261.596	260.884	260.884	28°24'47.2831"	-16°30'31.7205"
CLOT. Pendiente	31170.000	352205.017	3143886.188	-1260.167	261.190	261.190	233.668141	0.000	-4.553	-5.33	-5.33	261.137	260.544	260.544	28°24'47.0012"	-16°30'31.9031"
CLOT. Pendiente	31180.000	352200.007	3143877.533	-1125.847	260.735	260.735	233.132818	0.000	-4.553	-5.73	-5.73	260.678	260.153	260.153	28°24'46.7180"	-16°30'32.0832"
CLOT. Pendiente	31190.000	352195.074	3143868.835	-1017.403	260.280	260.280	232.537224	0.000	-4.553	-6.13	-6.13	260.218	259.757	259.757	28°24'46.4334"	-16°30'32.2605"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 34
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	31200.000	352190.227	3143860.088	-928.015	259.824	259.824	231.881358	0.000	-4.553	-6.53	-6.53	259.759	259.358	259.358	28°24'46.1473"	-16°30'32.4345"
CLOT. Pendiente	31210.000	352185.475	3143851.289	-853.065	259.369	259.369	231.165220	0.000	-4.553	-6.92	-6.92	259.300	258.957	258.957	28°24'45.8596"	-16°30'32.6051"
CLOT. Pendiente	31220.000	352180.826	3143842.436	-789.317	258.914	258.914	230.388811	0.000	-4.553	-7.32	-7.32	258.840	258.577	258.577	28°24'45.5701"	-16°30'32.7718"
CLOT. Pendiente	31230.000	352176.289	3143833.524	-734.434	258.458	258.458	229.552130	0.000	-4.553	-7.72	-7.72	258.381	258.171	258.171	28°24'45.2787"	-16°30'32.9344"
CIRC. Pendiente	31237.075	352173.153	3143827.183	-700.000	258.136	258.136	228.923807	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	258.056	257.887	257.887	28°24'45.0714"	-16°30'33.0467"
CIRC. Pendiente	31240.000	352171.874	3143824.551	-700.000	258.003	258.003	228.657756	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	257.923	257.770	257.770	28°24'44.9854"	-16°30'33.0925"
CIRC. Pendiente	31250.000	352167.588	3143815.517	-700.000	257.548	257.548	227.748299	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	257.468	257.321	257.321	28°24'44.6902"	-16°30'33.2458"
CIRC. Pendiente	31260.000	352163.431	3143806.422	-700.000	257.093	257.093	226.838843	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	257.013	256.878	256.878	28°24'44.3931"	-16°30'33.3944"
CIRC. Pendiente	31270.000	352159.404	3143797.269	-700.000	256.637	256.637	225.929386	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	256.557	256.432	256.432	28°24'44.0941"	-16°30'33.5381"
CIRC. Pendiente	31280.000	352155.508	3143788.059	-700.000	256.182	256.182	225.019929	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	256.102	255.982	255.982	28°24'43.7933"	-16°30'33.6770"
CIRC. Pendiente	31290.000	352151.745	3143778.794	-700.000	255.727	255.727	224.110472	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	255.647	255.523	255.523	28°24'43.4908"	-16°30'33.8110"
CIRC. Pendiente	31300.000	352148.114	3143769.477	-700.000	255.271	255.271	223.201015	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	255.191	255.067	255.067	28°24'43.1867"	-16°30'33.9401"
CIRC. Pendiente	31310.000	352144.617	3143760.108	-700.000	254.816	254.816	222.291559	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	254.736	254.629	254.629	28°24'42.8809"	-16°30'34.0643"
CIRC. Pendiente	31320.000	352141.253	3143750.691	-700.000	254.361	254.361	221.382102	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	254.281	254.166	254.166	28°24'42.5736"	-16°30'34.1835"
CIRC. Pendiente	31330.000	352138.025	3143741.226	-700.000	253.906	253.906	220.472645	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	253.826	253.730	253.730	28°24'42.2648"	-16°30'34.2978"
CIRC. Pendiente	31340.000	352134.932	3143731.717	-700.000	253.450	253.450	219.563188	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	253.370	253.280	253.280	28°24'41.9547"	-16°30'34.4070"
CIRC. Pendiente	31350.000	352131.976	3143722.164	-700.000	252.995	252.995	218.653731	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	252.915	252.837	252.837	28°24'41.6431"	-16°30'34.5113"
CIRC. Pendiente	31360.000	352129.156	3143712.570	-700.000	252.540	252.540	217.744274	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	252.460	252.410	252.410	28°24'41.3303"	-16°30'34.6105"
CIRC. Pendiente	31370.000	352126.473	3143702.936	-700.000	252.085	252.085	216.834818	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	252.005	251.977	251.977	28°24'41.0163"	-16°30'34.7046"
CLOT. Pendiente	31373.428	352125.585	3143699.625	-700.000	251.928	251.928	216.523020	0.000	-4.553	-8.00	-8.00	251.848	251.829	251.829	28°24'40.9084"	-16°30'34.7357"
CLOT. Pendiente	31380.000	352123.928	3143693.266	-731.874	251.629	251.629	215.938375	0.000	-4.553	-7.65	-7.65	251.553	251.544	251.544	28°24'40.7011"	-16°30'34.7936"
CLOT. Pendiente	31390.000	352121.515	3143683.561	-786.361	251.174	251.174	215.098662	0.000	-4.553	-7.12	-7.12	251.103	251.083	251.083	28°24'40.3849"	-16°30'34.8778"
CLOT. Pendiente	31400.000	352119.226	3143673.827	-849.613	250.719	250.719	214.319221	0.000	-4.553	-6.59	-6.59	250.653	250.611	250.611	28°24'40.0677"	-16°30'34.9575"
CLOT. Pendiente	31410.000	352117.052	3143664.066	-923.931	250.263	250.263	213.600052	0.000	-4.553	-6.06	-6.06	250.203	250.118	250.118	28°24'39.7498"	-16°30'35.0328"
CLOT. Pendiente	31420.000	352114.983	3143654.283	-1012.497	249.808	249.808	212.941154	0.000	-4.553	-5.53	-5.53	249.753	249.354	249.354	28°24'39.4311"	-16°30'35.1043"
CLOT. Pendiente	31430.000	352113.011	3143644.479	-1119.843	249.353	249.353	212.342528	0.000	-4.553	-5.00	-5.00	249.303	248.319	248.319	28°24'39.1118"	-16°30'35.1723"
CLOT. Pendiente	31440.000	352111.127	3143634.658	-1252.650	248.898	248.898	211.804174	0.000	-4.553	-4.47	-4.47	248.853	248.295	248.295	28°24'38.7920"	-16°30'35.2370"
CLOT. Pendiente	31450.000	352109.321	3143624.823	-1421.195	248.442	248.442	211.326091	0.000	-4.553	-3.94	-3.94	248.403	247.161	247.161	28°24'38.4718"	-16°30'35.2988"
CLOT. Pendiente	31460.000	352107.584	3143614.975	-1642.148	247.987	247.987	210.908280	0.000	-4.553	-3.41	-3.41	247.953	246.570	246.570	28°24'38.1512"	-16°30'35.3581"
CLOT. Pendiente	31470.000	352105.907	3143605.116	-1944.451	247.532	247.532	210.550741	0.000	-4.553	-2.88	-2.88	247.503	245.321	245.321	28°24'37.8302"	-16°30'35.4151"
CLOT. Pendiente	31480.000	352104.281	3143595.249	-2383.168	247.076	247.076	210.253473	0.000	-4.553	-2.35	-2.35	247.053	244.639	244.639	28°24'37.5090"	-16°30'35.4703"
CLOT. Pendiente	31490.000	352102.697	3143585.376	-3077.539	246.621	246.621	210.016477	0.000	-4.553	-1.82	-1.82	246.603	244.724	244.724	28°24'37.1876"	-16°30'35.5240"
CLOT. Pendiente	31500.000	352101.145	3143575.497	-4342.909	246.166	246.166	209.839753	0.000	-4.553	-1.29	-1.29	246.153	244.646	244.646	28°24'36.8661"	-16°30'35.5765"
CLOT. Pendiente	31510.000	352099.615	3143565.615	-7375.401	245.711	245.711	209.723301	0.000	-4.553	-0.76	-0.76	245.703	244.190	244.190	28°24'36.5444"	-16°30'35.6281"
CLOT. Pendiente	31520.000	352098.099	3143555.730	-24443.126	245.255	245.255	209.667120	0.000	-4.553	-0.23	-0.23	245.253	243.691	243.691	28°24'36.2227"	-16°30'35.6793"
CLOT. Pendiente	31524.321	352097.445	3143551.459	1000000.000	245.059	245.059	209.661493	0.000	-4.553	-0.00	-0.00	245.059	243.203	243.203	28°24'36.0837"	-16°30'35.7013"
CLOT. Pendiente	31530.000	352096.586	3143545.845	18600.063	244.800	244.800	209.671211	0.000	-4.553	0.30	0.30	244.803	242.561	242.561	28°24'35.9010"	-16°30'35.7303"
CLOT. Pendiente	31540.000	352095.069	3143535.961	6736.828	244.345	244.345	209.735574	0.000	-4.553	0.83	0.83	244.353	241.283	241.283	28°24'35.5793"	-16°30'35.7815"
CLOT. Pendiente	31550.000	352093.537	3143526.079	4113.324	243.889	243.889	209.860208	0.000	-4.553	1.36	1.36	243.903	240.880	240.880	28°24'35.2577"	-16°30'35.8332"
CLOT. Pendiente	31560.000	352091.980	3143516.201	2960.446	243.434	243.434	210.045114	0.000	-4.553	1.89	1.89	243.453	241.665	241.665	28°24'34.9361"	-16°30'35.8859"
CLOT. Pendiente	31570.000	352090.391	3143506.328	2312.345	242.979	242.979	210.290292	0.000	-4.553	2.42	2.42	243.003	241.400	241.400	28°24'34.6148"	-16°30'35.9397"
CLOT. Pendiente	31580.000	352088.759	3143496.462	1897.044	242.524	242.524	210.595741	0.000	-4.553	2.95	2.95	242.553	240.988	240.988	28°24'34.2936"	-16°30'35.9951"
CLOT. Pendiente	31590.000	352087.074	3143486.605	1608.207	242.068	242.068	210.961462	0.000	-4.553	3.48	3.48	242.103	240.747	240.747	28°24'33.9727"	-16°30'36.0525"
CLOT. Pendiente	31600.000	352085.329	3143476.759	1395.702	241.613	241.613	211.387455	0.000	-4.553	4.01	4.01	241.653	240.398	240.398	28°24'33.6521"	-16°30'36.1121"
CLOT. Pendiente	31610.000	352083.513	3143466.925	1232.803	241.158	241.158	211.873719	0.000	-4.553	4.54	4.54	241.203	240.069	240.069	28°24'33.3320"	-16°30'36.1743"
CLOT. Pendiente	31620.000	352081.617	3143457.106	1103.955	240.703	240.703	212.420255	0.000	-4.553	5.07	5.07	240.753	239.647	239.647	28°24'33.0122"	-16°30'36.2394"
CLOT. Tg. Entrada	31626.336	352080.371	3143450.894	1035.389	240.414	240.414	212.797737	0.000	-4.553	5.41	5.41	240.468	239.394	239.394	28°24'32.8099"	-16°30'36.2823"
CLOT. KV 5000	31630.000	352079.633	3143447.305	999.491	240.249	240.249	213.027063	0.000	-4.480	5.60	5.60	240.305	239.247	239.247	28°24'32.6930"	-16°30'36.3078"
CLOT. KV 5000	31640.000	352077.550	3143437.524	913.089	239.811	239.811	213.694143	0.000	-4.280	6.13	6.13	239.872	238.872	238.872	28°24'32.3745"	-16°30'36.3798"
CLOT. KV 5000	31650.000	352075.361	3143427.767	840.436	239.393	239.393	214.421494	0.000	-4.080	6.66	6.66	239.459	238.544	238.544	28°24'32.0566"	-16°30'36.4558"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 35
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV 5000	31660.000	352073.055	3143418.037	778.493	238.995	238.995	215.209117	0.000	-3.880	7.19	7.19	239.067	238.221	238.221	28°24'31.7396"	-16°30'36.5360"
CLOT. KV 5000	31670.000	352070.625	3143408.337	725.054	238.617	238.617	216.057012	0.000	-3.680	7.72	7.72	238.694	237.912	237.912	28°24'31.4235"	-16°30'36.6208"
CIRC. KV 5000	31675.214	352069.305	3143403.292	700.000	238.428	238.428	216.523020	0.000	-3.575	8.00	8.00	238.508	237.749	237.749	28°24'31.2591"	-16°30'36.6670"
CIRC. KV 5000	31680.000	352068.061	3143398.671	700.000	238.259	238.259	216.958275	0.000	-3.480	8.00	8.00	238.339	237.600	237.600	28°24'31.1084"	-16°30'36.7105"
CIRC. KV 5000	31690.000	352065.360	3143389.043	700.000	237.921	237.921	217.867732	0.000	-3.280	8.00	8.00	238.001	237.322	237.322	28°24'30.7946"	-16°30'36.8053"
CIRC. KV 5000	31700.000	352062.522	3143379.454	700.000	237.603	237.603	218.777189	0.000	-3.080	8.00	8.00	237.683	237.049	237.049	28°24'30.4819"	-16°30'36.9052"
CIRC. KV 5000	31710.000	352059.546	3143369.907	700.000	237.305	237.305	219.686646	0.000	-2.880	8.00	8.00	237.385	236.800	236.800	28°24'30.1706"	-16°30'37.0101"
CIRC. KV 5000	31720.000	352056.435	3143360.403	700.000	237.027	237.027	220.596103	0.000	-2.680	8.00	8.00	237.107	236.579	236.579	28°24'29.8606"	-16°30'37.1200"
CIRC. KV 5000	31730.000	352053.188	3143350.945	700.000	236.769	236.769	221.505559	0.000	-2.480	8.00	8.00	236.849	236.367	236.367	28°24'29.5520"	-16°30'37.2350"
CIRC. KV 5000	31740.000	352049.807	3143341.534	700.000	236.531	236.531	222.415016	0.000	-2.280	8.00	8.00	236.611	236.192	236.192	28°24'29.2449"	-16°30'37.3549"
CIRC. KV 5000	31750.000	352046.291	3143332.173	700.000	236.313	236.313	223.324473	0.000	-2.080	8.00	8.00	236.393	236.039	236.039	28°24'28.9394"	-16°30'37.4797"
CIRC. KV 5000	31760.000	352042.642	3143322.862	700.000	236.115	236.115	224.233930	0.000	-1.880	8.00	8.00	236.195	235.916	235.916	28°24'28.6354"	-16°30'37.6095"
CIRC. KV 5000	31770.000	352038.861	3143313.605	700.000	235.937	235.937	225.143387	0.000	-1.680	8.00	8.00	236.017	235.794	235.794	28°24'28.3332"	-16°30'37.7442"
CIRC. KV 5000	31780.000	352034.947	3143304.403	700.000	235.779	235.779	226.052844	0.000	-1.480	8.00	8.00	235.859	235.698	235.698	28°24'28.0326"	-16°30'37.8837"
CIRC. KV 5000	31790.000	352030.903	3143295.257	700.000	235.641	235.641	226.962300	0.000	-1.280	8.00	8.00	235.721	235.636	235.636	28°24'27.7339"	-16°30'38.0281"
CIRC. KV 5000	31800.000	352026.728	3143286.170	700.000	235.523	235.523	227.871757	0.000	-1.080	8.00	8.00	235.603	235.571	235.571	28°24'27.4370"	-16°30'38.1773"
CLOT. KV 5000	31809.152	352022.794	3143277.907	700.000	235.433	235.433	228.704079	0.000	-0.896	8.00	8.00	235.513	235.529	235.529	28°24'27.1670"	-16°30'38.3180"
CLOT. KV 5000	31810.000	352022.424	3143277.144	703.957	235.425	235.425	228.780997	0.000	-0.880	7.97	7.97	235.505	235.526	235.526	28°24'27.1420"	-16°30'38.3313"
CLOT. KV 5000	31820.000	352017.993	3143268.179	754.223	235.347	235.347	229.655206	0.000	-0.680	7.62	7.62	235.424	235.476	235.476	28°24'26.8490"	-16°30'38.4899"
CLOT. KV 5000	31830.000	352013.444	3143259.274	812.221	235.290	235.290	230.469144	0.000	-0.480	7.26	7.26	235.362	235.413	235.413	28°24'26.5579"	-16°30'38.6530"
CLOT. Tg. Salida	31833.123	352012.001	3143256.505	832.203	235.276	235.276	230.710949	0.000	-0.417	7.15	7.15	235.347	235.395	235.395	28°24'26.4673"	-16°30'38.7047"
CLOT. Pendiente	31840.000	352008.785	3143250.426	879.880	235.247	235.247	231.222809	0.000	-0.417	6.91	6.91	235.316	235.356	235.356	28°24'26.2685"	-16°30'38.8200"
CLOT. Pendiente	31850.000	352004.027	3143241.631	959.837	235.205	235.205	231.916203	0.000	-0.417	6.55	6.55	235.271	235.331	235.331	28°24'25.9809"	-16°30'38.9908"
CLOT. Pendiente	31860.000	351999.176	3143232.886	1055.778	235.163	235.163	232.549326	0.000	-0.417	6.20	6.20	235.225	235.287	235.287	28°24'25.6948"	-16°30'39.1650"
CIRC. Pendiente	31862.244	351998.076	3143230.930	1080.000	235.154	235.154	232.683106	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.215	235.273	235.273	28°24'25.6308"	-16°30'39.2045"
CIRC. Pendiente	31870.000	351994.243	3143224.187	1080.000	235.122	235.122	233.140306	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.183	235.226	235.226	28°24'25.4102"	-16°30'39.3422"
CIRC. Pendiente	31880.000	351989.229	3143215.535	1080.000	235.080	235.080	233.729768	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.141	235.165	235.165	28°24'25.1271"	-16°30'39.5225"
CIRC. Pendiente	31890.000	351984.135	3143206.930	1080.000	235.038	235.038	234.319231	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.100	235.121	235.121	28°24'24.8455"	-16°30'39.7056"
CIRC. Pendiente	31900.000	351978.962	3143198.372	1080.000	234.997	234.997	234.908694	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.058	235.068	235.068	28°24'24.5654"	-16°30'39.8918"
CIRC. Pendiente	31910.000	351973.710	3143189.862	1080.000	234.955	234.955	235.498157	0.000	-0.417	6.12	6.12	235.016	235.010	235.010	28°24'24.2868"	-16°30'40.0808"
CIRC. Pendiente	31920.000	351968.379	3143181.402	1080.000	234.913	234.913	236.087619	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.974	234.960	234.960	28°24'24.0098"	-16°30'40.2728"
CIRC. Pendiente	31930.000	351962.970	3143172.991	1080.000	234.871	234.871	236.677082	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.933	234.928	234.928	28°24'23.7344"	-16°30'40.4676"
CIRC. Pendiente	31940.000	351957.484	3143164.630	1080.000	234.830	234.830	237.266545	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.891	234.852	234.852	28°24'23.4605"	-16°30'40.6653"
CIRC. Pendiente	31950.000	351951.920	3143156.321	1080.000	234.788	234.788	237.856008	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.849	234.806	234.806	28°24'23.1883"	-16°30'40.8659"
CIRC. Pendiente	31960.000	351946.280	3143148.063	1080.000	234.746	234.746	238.445470	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.808	234.750	234.750	28°24'22.9178"	-16°30'41.0693"
CIRC. Pendiente	31970.000	351940.563	3143139.859	1080.000	234.705	234.705	239.034933	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.766	234.701	234.701	28°24'22.6489"	-16°30'41.2756"
CIRC. Pendiente	31980.000	351934.771	3143131.707	1080.000	234.663	234.663	239.624396	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.724	234.706	234.706	28°24'22.3818"	-16°30'41.4846"
CIRC. Pendiente	31990.000	351928.903	3143123.609	1080.000	234.621	234.621	240.213859	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.682	234.612	234.612	28°24'22.1163"	-16°30'41.6965"
CIRC. Pendiente	32000.000	351922.961	3143115.566	1080.000	234.580	234.580	240.803321	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.641	234.552	234.552	28°24'21.8526"	-16°30'41.9111"
CIRC. Pendiente	32010.000	351916.945	3143107.579	1080.000	234.538	234.538	241.392784	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.599	234.452	234.452	28°24'21.5907"	-16°30'42.1284"
CIRC. Pendiente	32020.000	351910.854	3143099.647	1080.000	234.496	234.496	241.982247	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.557	234.359	234.359	28°24'21.3306"	-16°30'42.3485"
CIRC. Pendiente	32030.000	351904.691	3143091.773	1080.000	234.454	234.454	242.571710	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.516	234.327	234.327	28°24'21.0722"	-16°30'42.5713"
CIRC. Pendiente	32040.000	351898.455	3143083.955	1080.000	234.413	234.413	243.161172	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.474	234.266	234.266	28°24'20.8157"	-16°30'42.7968"
CIRC. Pendiente	32050.000	351892.147	3143076.196	1080.000	234.371	234.371	243.750635	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.432	234.215	234.215	28°24'20.5611"	-16°30'43.0250"
CIRC. Pendiente	32060.000	351885.767	3143068.495	1080.000	234.329	234.329	244.340098	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.390	234.170	234.170	28°24'20.3084"	-16°30'43.2559"
CIRC. Pendiente	32070.000	351879.316	3143060.854	1080.000	234.288	234.288	244.929561	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.349	234.140	234.140	28°24'20.0575"	-16°30'43.4893"
CIRC. Pendiente	32080.000	351872.795	3143053.273	1080.000	234.246	234.246	245.519023	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.307	234.086	234.086	28°24'19.8086"	-16°30'43.7254"
CIRC. Pendiente	32090.000	351866.204	3143045.753	1080.000	234.204	234.204	246.108486	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.265	234.046	234.046	28°24'19.5616"	-16°30'43.9641"
CIRC. Pendiente	32100.000	351859.544	3143038.294	1080.000	234.162	234.162	246.697949	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.224	234.047	234.047	28°24'19.3166"	-16°30'44.2054"
CIRC. Pendiente	32110.000	351852.814	3143030.897	1080.000	234.121	234.121	247.287412	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.182	234.029	234.029	28°24'19.0735"	-16°30'44.4492"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 36
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	32120.000	351846.017	3143023.562	1080.000	234.079	234.079	247.876874	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.140	234.010	234.010	28°24'18.8325"	-16°30'44.6955"
CIRC. Pendiente	32130.000	351839.152	3143016.291	1080.000	234.037	234.037	248.466337	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.099	233.973	233.973	28°24'18.5935"	-16°30'44.9444"
CIRC. Pendiente	32140.000	351832.220	3143009.084	1080.000	233.996	233.996	249.055800	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.057	233.934	233.934	28°24'18.3565"	-16°30'45.1958"
CIRC. Pendiente	32150.000	351825.221	3143001.941	1080.000	233.954	233.954	249.645263	0.000	-0.417	6.12	6.12	234.015	233.904	233.904	28°24'18.1216"	-16°30'45.4496"
CIRC. Pendiente	32160.000	351818.157	3142994.863	1080.000	233.912	233.912	250.234725	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.973	233.886	233.886	28°24'17.8888"	-16°30'45.7059"
CIRC. Pendiente	32170.000	351811.027	3142987.851	1080.000	233.871	233.871	250.824188	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.932	233.851	233.851	28°24'17.6581"	-16°30'45.9646"
CIRC. Pendiente	32180.000	351803.833	3142980.905	1080.000	233.829	233.829	251.413651	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.890	233.847	233.847	28°24'17.4296"	-16°30'46.2257"
CIRC. Pendiente	32190.000	351796.575	3142974.027	1080.000	233.787	233.787	252.003114	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.848	233.811	233.811	28°24'17.2032"	-16°30'46.4892"
CIRC. Pendiente	32200.000	351789.253	3142967.215	1080.000	233.745	233.745	252.592576	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.807	233.786	233.786	28°24'16.9789"	-16°30'46.7550"
CIRC. Pendiente	32210.000	351781.869	3142960.472	1080.000	233.704	233.704	253.182039	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.765	233.771	233.771	28°24'16.7568"	-16°30'47.0232"
CIRC. Pendiente	32220.000	351774.422	3142953.798	1080.000	233.662	233.662	253.771502	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.723	233.736	233.736	28°24'16.5370"	-16°30'47.2937"
CIRC. Pendiente	32230.000	351766.914	3142947.192	1080.000	233.620	233.620	254.360965	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.681	233.720	233.720	28°24'16.3193"	-16°30'47.5665"
CIRC. Pendiente	32240.000	351759.346	3142940.657	1080.000	233.579	233.579	254.950427	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.640	233.676	233.676	28°24'16.1039"	-16°30'47.8415"
CIRC. Pendiente	32250.000	351751.717	3142934.192	1080.000	233.537	233.537	255.539890	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.598	233.602	233.602	28°24'15.8908"	-16°30'48.1188"
CIRC. Pendiente	32260.000	351744.028	3142927.798	1080.000	233.495	233.495	256.129353	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.556	233.546	233.546	28°24'15.6800"	-16°30'48.3984"
CIRC. Pendiente	32270.000	351736.281	3142921.475	1080.000	233.453	233.453	256.718816	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.515	233.506	233.506	28°24'15.4714"	-16°30'48.6801"
CIRC. Pendiente	32280.000	351728.475	3142915.224	1080.000	233.412	233.412	257.308278	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.473	233.469	233.469	28°24'15.2652"	-16°30'48.9640"
CIRC. Tg. Entrada	32286.688	351723.222	3142911.084	1080.000	233.384	233.384	257.702515	0.000	-0.417	6.12	6.12	233.445	233.428	233.428	28°24'15.1285"	-16°30'49.1550"
CIRC. KV -20000	32290.000	351720.612	3142909.046	1080.000	233.370	233.370	257.897741	0.000	-0.434	6.12	6.12	233.431	233.408	233.408	28°24'15.0612"	-16°30'49.2500"
CIRC. KV -20000	32300.000	351712.692	3142902.941	1080.000	233.324	233.324	258.487204	0.000	-0.484	6.12	6.12	233.385	233.320	233.320	28°24'14.8597"	-16°30'49.5382"
CIRC. KV -20000	32310.000	351704.716	3142896.909	1080.000	233.273	233.273	259.076667	0.000	-0.534	6.12	6.12	233.340	233.233	233.233	28°24'14.6605"	-16°30'49.8284"
CIRC. KV -20000	32320.000	351696.684	3142890.952	1080.000	233.217	233.217	259.666129	0.000	-0.584	6.12	6.12	233.293	233.159	233.159	28°24'14.4637"	-16°30'50.1207"
CIRC. KV -20000	32330.000	351688.597	3142885.069	1080.000	233.156	233.156	260.255592	0.000	-0.634	6.12	6.12	233.241	233.117	233.117	28°24'14.2693"	-16°30'50.4151"
CIRC. KV -20000	32340.000	351680.457	3142879.261	1080.000	233.090	233.090	260.845055	0.000	-0.684	6.12	6.12	233.183	233.045	233.045	28°24'14.0773"	-16°30'50.7115"
CIRC. KV -20000	32350.000	351672.263	3142873.529	1080.000	233.020	233.020	261.434518	0.000	-0.734	6.12	6.12	233.121	232.997	232.997	28°24'13.8877"	-16°30'51.0099"
CIRC. KV -20000	32360.000	351664.016	3142867.873	1080.000	232.944	232.944	262.023980	0.000	-0.784	6.12	6.12	233.054	232.888	232.888	28°24'13.7006"	-16°30'51.3103"
CIRC. KV -20000	32370.000	351655.717	3142862.294	1080.000	232.863	232.863	262.613443	0.000	-0.834	6.12	6.12	232.982	232.794	232.794	28°24'13.5160"	-16°30'51.6126"
CIRC. KV -20000	32380.000	351647.367	3142856.792	1080.000	232.777	232.777	263.202906	0.000	-0.884	6.12	6.12	232.899	232.359	232.359	28°24'13.3339"	-16°30'51.9168"
CIRC. Tg. Salida	32385.355	351642.874	3142853.877	1080.000	232.729	232.729	263.518591	0.000	-0.910	6.12	6.12	232.851	232.788	232.788	28°24'13.2373"	-16°30'52.0805"
CIRC. Pendiente	32390.000	351638.966	3142851.367	1080.000	232.687	232.687	263.792369	0.000	-0.910	6.12	6.12	232.809	233.159	233.159	28°24'13.1542"	-16°30'52.2230"
CLOT. Pendiente	32398.130	351632.099	3142847.014	1080.000	232.613	232.613	264.271623	0.000	-0.910	6.12	6.12	232.735	233.106	233.106	28°24'13.0100"	-16°30'52.4732"
CLOT. Pendiente	32400.000	351630.516	3142846.020	1097.093	232.596	232.596	264.380973	0.000	-0.910	6.08	6.08	232.717	233.093	233.093	28°24'12.9771"	-16°30'52.5309"
CLOT. Pendiente	32410.000	351622.017	3142840.750	1198.553	232.505	232.505	264.936691	0.000	-0.910	5.87	5.87	232.622	232.965	232.965	28°24'12.8024"	-16°30'52.8407"
CLOT. Pendiente	32420.000	351613.475	3142835.551	1320.692	232.414	232.414	265.443287	0.000	-0.910	5.67	5.67	232.527	232.821	232.821	28°24'12.6300"	-16°30'53.1522"
CLOT. Pendiente	32430.000	351604.894	3142830.417	1470.549	232.323	232.323	265.900761	0.000	-0.910	5.46	5.46	232.432	232.711	232.711	28°24'12.4597"	-16°30'53.4651"
CLOT. Pendiente	32440.000	351596.277	3142825.342	1658.766	232.231	232.231	266.309113	0.000	-0.910	5.26	5.26	232.337	232.616	232.616	28°24'12.2913"	-16°30'53.7793"
CLOT. Pendiente	32450.000	351587.631	3142820.318	1902.236	232.140	232.140	266.668343	0.000	-0.910	5.05	5.05	232.241	232.516	232.516	28°24'12.1246"	-16°30'54.0946"
CLOT. Pendiente	32460.000	351578.958	3142815.340	2229.472	232.049	232.049	266.978451	0.000	-0.910	4.84	4.84	232.146	232.470	232.470	28°24'11.9593"	-16°30'54.4110"
CLOT. Pendiente	32470.000	351570.263	3142810.401	2692.687	231.958	231.958	267.239438	0.000	-0.910	4.64	4.64	232.051	232.357	232.357	28°24'11.7953"	-16°30'54.7281"
CLOT. Pendiente	32480.000	351561.550	3142805.494	3398.866	231.867	231.867	267.451302	0.000	-0.910	4.43	4.43	231.956	232.303	232.303	28°24'11.6324"	-16°30'55.0460"
CLOT. Pendiente	32490.000	351552.822	3142800.613	4607.121	231.776	231.776	267.614045	0.000	-0.910	4.22	4.22	231.861	232.219	232.219	28°24'11.4702"	-16°30'55.3644"
CLOT. Tg. Entrada	32492.688	351550.474	3142799.304	5093.908	231.752	231.752	267.649416	0.000	-0.910	4.17	4.17	231.835	232.193	232.193	28°24'11.4268"	-16°30'55.4500"
CLOT. KV 3500	32500.000	351544.083	3142795.750	7148.229	231.693	231.693	267.727666	0.000	-0.701	4.02	4.02	231.773	232.125	232.125	28°24'11.3087"	-16°30'55.6832"
CLOT. KV 3500	32510.000	351535.338	3142790.900	15940.245	231.637	231.637	267.792164	0.000	-0.416	3.81	3.81	231.713	232.142	232.142	28°24'11.1476"	-16°30'56.0022"
RECTA KV 3500	32518.130	351528.226	3142786.962	0.000	231.613	231.613	267.808400	0.000	-0.183	3.64	3.64	231.685	232.068	232.068	28°24'11.0167"	-16°30'56.2617"
RECTA KV 3500	32520.000	351526.590	3142786.056	0.000	231.610	231.610	267.808400	0.000	-0.130	3.60	3.60	231.682	232.051	232.051	28°24'10.9866"	-16°30'56.3214"
RECTA Punto bajo	32524.552	351522.607	3142783.851	0.000	231.607	231.607	267.808400	0.000	-0.000	3.51	3.51	231.677	232.087	232.087	28°24'10.9134"	-16°30'56.4667"
RECTA KV 3500	32530.000	351517.842	3142781.212	0.000	231.611	231.611	267.808400	0.000	0.156	3.40	3.40	231.679	232.128	232.128	28°24'10.8257"	-16°30'56.6405"
RECTA KV 3500	32540.000	351509.093	3142776.368	0.000	231.641	231.641	267.808400	0.000	0.441	3.19	3.19	231.705	232.147	232.147	28°24'10.6648"	-16°30'56.9597"
RECTA KV 3500	32550.000	351500.344	3142771.524	0.000	231.699	231.699	267.808400	0.000	0.727	2.98	2.98	231.759	232.189	232.189	28°24'10.5039"	-16°30'57.2789"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:46 200300 pagina 37
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 1 : Autopista TF-5 tramo Guamasa - Orotava (Túnel)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 3500	32560.000	351491.596	3142766.680	0.000	231.786	231.786	267.808400	0.000	1.013	2.78	2.78	231.842	232.413	232.413	28°24'10.3429"	-16°30'57.5980"
RECTA KV 3500	32570.000	351482.847	3142761.837	0.000	231.902	231.902	267.808400	0.000	1.299	2.57	2.57	231.953	232.621	232.621	28°24'10.1820"	-16°30'57.9172"
RECTA KV 3500	32580.000	351474.099	3142756.993	0.000	232.046	232.046	267.808400	0.000	1.584	2.36	2.36	232.093	232.709	232.709	28°24'10.0211"	-16°30'58.2364"
RECTA KV 3500	32590.000	351465.350	3142752.149	0.000	232.219	232.219	267.808400	0.000	1.870	2.16	2.16	232.262	232.790	232.790	28°24'09.8601"	-16°30'58.5556"
RECTA KV 3500	32600.000	351456.602	3142747.305	0.000	232.420	232.420	267.808400	0.000	2.156	1.76	1.76	232.455	233.149	233.149	28°24'09.6992"	-16°30'58.8747"
RECTA KV 3500	32610.000	351447.853	3142742.461	0.000	232.650	232.650	267.808400	0.000	2.441	0.76	0.76	232.665	233.299	233.299	28°24'09.5383"	-16°30'59.1939"
RECTA KV 3500	32620.000	351439.105	3142737.617	0.000	232.908	232.908	267.808400	0.000	2.727	-0.24	-0.24	232.903	233.459	233.459	28°24'09.3773"	-16°30'59.5131"
RECTA KV 3500	32630.000	351430.356	3142732.773	0.000	233.195	233.195	267.808400	0.000	3.013	-1.24	-1.24	233.170	233.604	233.604	28°24'09.2164"	-16°30'59.8322"
RECTA KV 3500	32640.000	351421.608	3142727.929	0.000	233.511	233.511	267.808400	0.000	3.299	-2.02	-2.02	233.470	233.993	233.993	28°24'09.0555"	-16°31'00.1514"
RECTA KV 3500	32650.000	351412.859	3142723.085	0.000	233.855	233.855	267.808400	0.000	3.584	-2.08	-2.08	233.813	234.224	234.224	28°24'08.8945"	-16°31'00.4706"
RECTA KV 3500	32660.000	351404.111	3142718.242	0.000	234.228	234.228	267.808400	0.000	3.870	-2.15	-2.15	234.185	234.611	234.611	28°24'08.7336"	-16°31'00.7897"
RECTA KV 3500	32670.000	351395.362	3142713.398	0.000	234.629	234.629	267.808400	0.000	4.156	-2.22	-2.22	234.584	235.112	235.112	28°24'08.5727"	-16°31'01.1089"
RECTA Tg. Salida	32673.683	351392.140	3142711.614	0.000	234.784	234.784	267.808400	0.000	4.261	-2.25	-2.25	234.739	235.245	235.245	28°24'08.5134"	-16°31'01.2265"
RECTA Rampa	32680.000	351386.614	3142708.554	0.000	235.053	235.053	267.808400	0.000	4.261	-2.29	-2.29	235.007	235.473	235.473	28°24'08.4117"	-16°31'01.4281"
RECTA Rampa	32690.000	351377.865	3142703.710	0.000	235.479	235.479	267.808400	0.000	4.261	-2.36	-2.36	235.432	235.793	235.793	28°24'08.2508"	-16°31'01.7472"
RECTA Rampa	32700.000	351369.117	3142698.866	0.000	235.905	235.905	267.808400	0.000	4.261	-2.42	-2.42	235.857	236.210	236.210	28°24'08.0899"	-16°31'02.0664"
RECTA Rampa	32710.000	351360.368	3142694.022	0.000	236.331	236.331	267.808400	0.000	4.261	-2.49	-2.49	236.281	236.671	236.671	28°24'07.9289"	-16°31'02.3856"
CIRC. Rampa	32717.007	351354.238	3142690.628	-3500.000	236.630	236.630	267.808400	0.000	4.261	-2.54	-2.54	236.579	237.012	237.012	28°24'07.8162"	-16°31'02.6092"
CIRC. Rampa	32720.000	351351.620	3142689.177	-3500.000	236.757	236.757	267.753954	0.000	4.261	-2.54	-2.54	236.707	237.158	237.158	28°24'07.7680"	-16°31'02.7047"
CIRC. Rampa	32730.000	351342.883	3142684.313	-3500.000	237.183	237.183	267.572062	0.000	4.261	-2.54	-2.54	237.133	237.716	237.716	28°24'07.6064"	-16°31'03.0235"
CIRC. Rampa	32740.000	351334.159	3142679.424	-3500.000	237.610	237.610	267.390171	0.000	4.261	-2.54	-2.54	237.559	237.945	237.945	28°24'07.4440"	-16°31'03.3417"
CIRC. Rampa	32750.000	351325.450	3142674.511	-3500.000	238.036	238.036	267.208280	0.000	4.261	-2.54	-2.54	237.985	238.347	238.347	28°24'07.2808"	-16°31'03.6594"
CIRC. Rampa	32760.000	351316.754	3142669.572	-3500.000	238.462	238.462	267.026388	0.000	4.261	-2.54	-2.54	238.411	238.767	238.767	28°24'07.1168"	-16°31'03.9766"
CIRC. Rampa	32770.000	351308.073	3142664.609	-3500.000	238.888	238.888	266.844497	0.000	4.261	-2.54	-2.54	238.837	239.365	239.365	28°24'06.9520"	-16°31'04.2932"
CIRC. Rampa	32780.000	351299.406	3142659.621	-3500.000	239.314	239.314	266.662606	0.000	4.261	-2.54	-2.54	239.263	239.892	239.892	28°24'06.7865"	-16°31'04.6093"
CIRC. Rampa	32790.000	351290.753	3142654.608	-3500.000	239.740	239.740	266.480714	0.000	4.261	-2.54	-2.54	239.689	240.119	240.119	28°24'06.6201"	-16°31'04.9249"
CIRC. Rampa	32800.000	351282.115	3142649.570	-3500.000	240.166	240.166	266.298823	0.000	4.261	-2.54	-2.54	240.115	241.088	241.088	28°24'06.4529"	-16°31'05.2399"
CIRC. Rampa	32810.000	351273.491	3142644.508	-3500.000	240.592	240.592	266.116932	0.000	4.261	-2.54	-2.54	240.541	240.951	240.951	28°24'06.2849"	-16°31'05.5544"
CIRC. Rampa	32820.000	351264.881	3142639.421	-3500.000	241.018	241.018	265.935040	0.000	4.261	-2.54	-2.54	240.967	241.438	241.438	28°24'06.1161"	-16°31'05.8683"
CIRC. Rampa	32825.984	351259.736	3142636.365	-3500.000	241.273	241.273	265.826192	0.000	4.261	-2.54	-2.54	241.222	241.589	241.589	28°24'06.0147"	-16°31'06.0559"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 3 : NA Glorieta izquierda 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -869	0.000	363816.336	3151520.897	-20.000	588.993	588.993	0.000000	0.000	-0.271	-2.61	-2.61	588.993	596.305	596.305	28°28'59.5684"	-16°23'28.5059"
CIRC. KV -869	10.000	363813.887	3151530.485	-20.000	588.908	588.908	368.169011	0.000	-1.422	-2.14	-2.14	588.908	595.159	595.159	28°28'59.8790"	-16°23'28.6000"
CIRC. KV -869	20.000	363807.142	3151537.726	-20.000	588.709	588.709	336.338023	0.000	-2.573	-1.15	-1.15	588.709	590.339	590.339	28°29'00.1117"	-16°23'28.8511"
CIRC. Tg. Salida	20.479	363806.736	3151537.980	-20.000	588.696	588.696	334.814062	0.000	-2.628	-1.09	-1.09	588.696	590.321	590.321	28°29'00.1198"	-16°23'28.8662"
CIRC. Pendiente	30.000	363797.751	3151540.847	-20.000	588.446	588.446	304.507034	0.000	-2.628	0.12	0.12	588.446	589.727	589.727	28°29'00.2095"	-16°23'29.1978"
CIRC. Tg. Entrada	37.647	363790.205	3151539.934	-20.000	588.245	588.245	280.166292	0.000	-2.628	1.09	1.09	588.245	588.921	588.921	28°29'00.1770"	-16°23'29.4748"
CIRC. KV 869	40.000	363788.013	3151539.083	-20.000	588.186	588.186	272.676046	0.000	-2.357	1.37	1.37	588.186	588.680	588.680	28°29'00.1486"	-16°23'29.5551"
CIRC. KV 869	50.000	363780.313	3151532.866	-20.000	588.008	588.008	240.845057	0.000	-1.206	2.27	2.27	588.008	587.890	587.890	28°28'59.9437"	-16°23'29.8355"
CIRC. KV 869	60.000	363776.536	3151523.719	-20.000	587.945	587.945	209.014068	0.000	-0.055	2.63	2.63	587.945	587.719	587.719	28°28'59.6451"	-16°23'29.9705"
CIRC. Punto bajo	60.479	363776.474	3151523.244	-20.000	587.945	587.945	207.490056	0.000	-0.000	2.63	2.63	587.945	587.719	587.719	28°28'59.6297"	-16°23'29.9726"
CIRC. KV 869	70.000	363777.607	3151513.881	-20.000	587.997	587.997	177.183080	0.000	1.096	2.33	2.33	587.997	587.757	587.757	28°28'59.3259"	-16°23'29.9270"
CIRC. KV 869	80.000	363783.263	3151505.761	-20.000	588.164	588.164	145.352091	0.000	2.247	1.47	1.47	588.164	587.169	587.169	28°28'59.0643"	-16°23'29.7155"
CIRC. Tg. Salida	83.311	363785.936	3151503.813	-20.000	588.245	588.245	134.813820	0.000	2.628	1.09	1.09	588.245	585.515	585.515	28°28'59.0020"	-16°23'29.6164"
CIRC. Rampa	90.000	363792.120	3151501.346	-20.000	588.421	588.421	113.521102	0.000	2.628	0.25	0.25	588.421	582.717	582.717	28°28'58.9242"	-16°23'29.3880"
CIRC. Rampa	100.000	363802.009	3151501.718	-20.000	588.684	588.684	81.690114	0.000	2.628	-1.04	-1.04	588.684	587.990	587.990	28°28'58.9400"	-16°23'29.0245"
CIRC. Tg. Entrada	100.479	363802.467	3151501.860	-20.000	588.696	588.696	80.166050	0.000	2.628	-1.09	-1.09	588.696	588.319	588.319	28°28'58.9448"	-16°23'29.0078"
CIRC. KV -869	110.000	363810.509	3151506.786	-20.000	588.894	588.894	49.859125	0.000	1.532	-2.07	-2.07	588.894	591.862	591.862	28°28'59.1078"	-16°23'28.7142"
CIRC. KV -869	120.000	363815.539	3151515.308	-20.000	588.990	588.990	18.028137	0.000	0.381	-2.59	-2.59	588.990	596.127	596.127	28°28'59.3866"	-16°23'28.5328"
CIRC. Punto alto	123.311	363816.198	3151518.549	-20.000	588.996	588.996	7.490056	0.000	0.000	-2.63	-2.63	588.996	597.362	597.362	28°28'59.4921"	-16°23'28.5100"
CIRC. KV -869	125.664	363816.336	3151520.897	-20.000	588.993	588.993	400.000000	0.000	-0.271	-2.61	-2.61	588.993	596.300	596.300	28°28'59.5684"	-16°23'28.5059"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 4 : NA Glorieta izquierda 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -463	0.000	363125.982	3151110.881	-20.000	586.434	586.434	0.000000	0.000	-0.746	-4.85	-4.85	586.434	587.410	587.410	28°28'45.9881"	-16°23'53.7138"
CIRC. KV -463	10.000	363123.533	3151120.470	-20.000	586.251	586.251	368.169011	0.000	-2.903	-3.85	-3.85	586.251	586.543	586.543	28°28'46.2987"	-16°23'53.8079"
CIRC. Tg. Salida	19.376	363117.307	3151127.365	-20.000	585.884	585.884	338.324785	0.000	-4.926	-2.05	-2.05	585.884	586.350	586.350	28°28'46.5204"	-16°23'54.0398"
CIRC. Pendiente	20.000	363116.788	3151127.711	-20.000	585.853	585.853	336.338023	0.000	-4.926	-1.91	-1.91	585.853	586.339	586.339	28°28'46.5314"	-16°23'54.0591"
CIRC. Pendiente	30.000	363107.396	3151130.831	-20.000	585.361	585.361	304.507034	0.000	-4.926	0.50	0.50	585.361	587.559	587.559	28°28'46.6292"	-16°23'54.4057"
CIRC. Tg. Entrada	36.544	363100.909	3151130.227	-20.000	585.038	585.038	283.676874	0.000	-4.926	2.05	2.05	585.038	585.114	585.114	28°28'46.6071"	-16°23'54.6439"
CIRC. KV 463	40.000	363097.659	3151129.067	-20.000	584.881	584.881	272.676046	0.000	-4.181	2.78	2.78	584.881	585.222	585.222	28°28'46.5682"	-16°23'54.7630"
CIRC. KV 463	50.000	363089.959	3151122.851	-20.000	584.571	584.571	240.845057	0.000	-2.023	4.39	4.39	584.571	586.752	586.752	28°28'46.3634"	-16°23'55.0434"
CIRC. Punto bajo	59.376	363086.279	3151114.320	-20.000	584.476	584.476	211.000830	0.000	-0.000	4.92	4.92	584.476	588.573	588.573	28°28'46.0848"	-16°23'55.1750"
CIRC. KV 463	60.000	363086.182	3151113.704	-20.000	584.476	584.476	209.014068	0.000	0.135	4.92	4.92	584.476	588.295	588.295	28°28'46.0648"	-16°23'55.1784"
CIRC. KV 463	70.000	363087.252	3151103.865	-20.000	584.598	584.598	177.183080	0.000	2.292	4.24	4.24	584.598	586.762	586.762	28°28'45.7456"	-16°23'55.1348"
CIRC. KV 463	80.000	363092.909	3151095.745	-20.000	584.935	584.935	145.352091	0.000	4.450	2.53	2.53	584.935	587.355	587.355	28°28'45.4839"	-16°23'54.9233"
CIRC. Tg. Salida	82.208	363094.656	3151094.397	-20.000	585.038	585.038	138.324785	0.000	4.926	2.05	2.05	585.038	587.257	587.257	28°28'45.4408"	-16°23'54.8585"
CIRC. Rampa	90.000	363101.766	3151091.331	-20.000	585.422	585.422	113.521102	0.000	4.926	0.19	0.19	585.422	587.539	587.539	28°28'45.3439"	-16°23'54.5958"
CIRC. Tg. Entrada	99.376	363111.054	3151091.535	-20.000	585.884	585.884	83.676874	0.000	4.926	-2.05	-2.05	585.884	586.897	586.897	28°28'45.3540"	-16°23'54.2544"
CIRC. KV -463	100.000	363111.655	3151091.703	-20.000	585.914	585.914	81.690114	0.000	4.792	-2.19	-2.19	585.914	586.937	586.937	28°28'45.3597"	-16°23'54.2324"
CIRC. KV -463	110.000	363120.155	3151096.770	-20.000	586.286	586.286	49.859125	0.000	2.634	-4.03	-4.03	586.286	586.709	586.709	28°28'45.5275"	-16°23'53.9220"
CIRC. KV -463	120.000	363125.185	3151105.293	-20.000	586.441	586.441	18.028137	0.000	0.476	-4.89	-4.89	586.441	586.855	586.855	28°28'45.8063"	-16°23'53.7407"
CIRC. Punto alto	122.208	363125.684	3151107.442	-20.000	586.446	586.446	11.000830	0.000	0.000	-4.92	-4.92	586.446	586.950	586.950	28°28'45.8763"	-16°23'53.7233"
CIRC. KV -463	125.664	363125.982	3151110.881	-20.000	586.434	586.434	400.000000	0.000	-0.746	-4.85	-4.85	586.434	587.410	587.410	28°28'45.9881"	-16°23'53.7138"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 5 : NA Glorieta derecha 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -411	0.000	363307.012	3151346.198	-19.000	583.648	583.648	0.000000	0.000	-4.566	-2.91	-2.91	583.648	583.990	583.990	28°28'53.7011"	-16°23'47.1584"
CIRC. Tg. Salida	2.947	363306.784	3151349.133	-19.000	583.503	583.503	390.126525	0.000	-5.284	-2.20	-2.20	583.503	583.808	583.808	28°28'53.7964"	-16°23'47.1680"
CIRC. Pendiente	10.000	363304.441	3151355.743	-19.000	583.130	583.130	366.493696	0.000	-5.284	-0.31	-0.31	583.130	583.204	583.204	28°28'54.0102"	-16°23'47.2570"
CIRC. Tg. Entrada	19.257	363298.061	3151362.323	-19.000	582.641	582.641	335.478578	0.000	-5.284	2.20	2.20	582.641	581.777	581.777	28°28'54.2216"	-16°23'47.4944"
CIRC. KV 411	20.000	363297.423	3151362.704	-19.000	582.603	582.603	332.987392	0.000	-5.103	2.38	2.38	582.603	581.726	581.726	28°28'54.2337"	-16°23'47.5180"
CIRC. KV 411	30.000	363287.857	3151365.197	-19.000	582.214	582.214	299.481089	0.000	-2.667	4.42	4.42	582.214	581.113	581.113	28°28'54.3111"	-16°23'47.8708"
CIRC. KV 411	40.000	363278.334	3151362.548	-19.000	582.069	582.069	265.974785	0.000	-0.231	5.27	5.27	582.069	580.938	580.938	28°28'54.2214"	-16°23'48.2198"
CIRC. Punto bajo	40.947	363277.531	3151362.046	-19.000	582.068	582.068	262.802487	0.000	0.000	5.28	5.28	582.068	580.951	580.951	28°28'54.2048"	-16°23'48.2491"
CIRC. KV 411	50.000	363271.430	3151355.474	-19.000	582.168	582.168	232.468481	0.000	2.205	4.69	4.69	582.168	581.243	581.243	28°28'53.9890"	-16°23'48.4706"
CIRC. KV 411	60.000	363269.015	3151345.888	-19.000	582.510	582.510	198.962177	0.000	4.641	2.84	2.84	582.510	582.045	582.045	28°28'53.6767"	-16°23'48.5554"
CIRC. Tg. Salida	62.637	363269.240	3151343.263	-19.000	582.641	582.641	190.126395	0.000	5.284	2.20	2.20	582.641	582.229	582.229	28°28'53.5915"	-16°23'48.5459"
CIRC. Rampa	70.000	363271.741	3151336.387	-19.000	583.030	583.030	165.455873	0.000	5.284	0.22	0.22	583.030	582.939	582.939	28°28'53.3691"	-16°23'48.4510"
CIRC. Tg. Entrada	78.947	363277.963	3151330.073	-19.000	583.503	583.503	135.478448	0.000	5.284	-2.20	-2.20	583.503	583.601	583.601	28°28'53.1663"	-16°23'48.2196"
CIRC. KV -411	80.000	363278.872	3151329.541	-19.000	583.557	583.557	131.949570	0.000	5.027	-2.46	-2.46	583.557	583.591	583.591	28°28'53.1494"	-16°23'48.1859"
CIRC. KV -411	90.000	363288.477	3151327.204	-19.000	583.938	583.938	98.443266	0.000	2.591	-4.47	-4.47	583.938	584.452	584.452	28°28'53.0771"	-16°23'47.8318"
CIRC. KV -411	100.000	363297.956	3151330.008	-19.000	584.076	584.076	64.936962	0.000	0.155	-5.27	-5.27	584.076	584.680	584.680	28°28'53.1717"	-16°23'47.4845"
CIRC. Punto alto	100.637	363298.493	3151330.350	-19.000	584.076	584.076	62.802486	0.000	0.000	-5.28	-5.28	584.076	584.687	584.687	28°28'53.1831"	-16°23'47.4649"
CIRC. KV -411	110.000	363304.743	3151337.194	-19.000	583.969	583.969	31.430658	0.000	-2.281	-4.65	-4.65	583.969	584.765	584.765	28°28'53.4077"	-16°23'47.2380"
CIRC. KV -411	119.381	363307.012	3151346.198	-19.000	583.648	583.648	0.000000	0.000	-4.566	-2.91	-2.91	583.648	583.989	583.989	28°28'53.7011"	-16°23'47.1584"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 6 : NA Glorieta derecha 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 504	0.000	363072.116	3151206.127	-20.000	584.558	584.558	0.000000	0.000	3.394	2.97	2.97	584.558	585.372	585.372	28°28'49.0619"	-16°23'55.7351"
CIRC. Tg. Salida	5.738	363071.298	3151211.787	-20.000	584.786	584.786	381.734004	0.000	4.533	1.88	1.88	584.786	585.336	585.336	28°28'49.2455"	-16°23'55.7676"
CIRC. Rampa	10.000	363069.667	3151215.715	-20.000	584.979	584.979	368.169011	0.000	4.533	0.97	0.97	584.979	585.322	585.322	28°28'49.3725"	-16°23'55.8292"
CIRC. Rampa	20.000	363062.922	3151222.956	-20.000	585.432	585.432	336.338023	0.000	4.533	-1.27	-1.27	585.432	585.881	585.881	28°28'49.6052"	-16°23'56.0803"
CIRC. Tg. Entrada	22.907	363060.371	3151224.343	-20.000	585.564	585.564	327.086047	0.000	4.533	-1.88	-1.88	585.564	585.563	585.563	28°28'49.6493"	-16°23'56.1747"
CIRC. KV -504	30.000	363053.530	3151226.076	-20.000	585.835	585.835	304.507034	0.000	3.125	-3.10	-3.10	585.836	585.378	585.378	28°28'49.7030"	-16°23'56.4270"
CIRC. KV -504	40.000	363043.793	3151224.313	-20.000	586.049	586.049	272.676046	0.000	1.139	-3.10	-3.10	586.049	585.205	585.205	28°28'49.6420"	-16°23'56.7842"
CIRC. Punto alto	45.738	363038.986	3151221.214	-20.000	586.081	586.081	254.410024	0.000	0.000	-3.10	-3.10	586.081	585.217	585.217	28°28'49.5395"	-16°23'56.9596"
CIRC. KV -504	50.000	363036.093	3151218.096	-20.000	586.063	586.063	240.845057	0.000	-0.846	-3.10	-3.10	586.063	585.498	585.498	28°28'49.4371"	-16°23'57.0647"
CIRC. KV -504	60.000	363032.316	3151208.949	-20.000	585.879	585.879	209.014068	0.000	-2.832	-3.10	-3.10	585.879	587.620	587.620	28°28'49.1386"	-16°23'57.1996"
CIRC. Tg. Salida	68.570	363032.933	3151200.467	-20.000	585.564	585.564	181.734000	0.000	-4.533	-1.88	-1.88	585.564	586.560	586.560	28°28'48.8632"	-16°23'57.1733"
CIRC. Pendiente	70.000	363033.387	3151199.111	-20.000	585.499	585.499	177.183080	0.000	-4.533	-1.58	-1.58	585.499	586.531	586.531	28°28'48.8194"	-16°23'57.1561"
CIRC. Pendiente	80.000	363039.043	3151190.991	-20.000	585.046	585.046	145.352091	0.000	-4.533	0.64	0.64	585.046	585.290	585.290	28°28'48.5577"	-16°23'56.9446"
CIRC. Tg. Entrada	85.738	363043.861	3151187.910	-20.000	584.786	584.786	127.086043	0.000	-4.533	1.88	1.88	584.786	585.149	585.149	28°28'48.4594"	-16°23'56.7662"
CIRC. KV 504	90.000	363047.900	3151186.576	-20.000	584.610	584.610	113.521102	0.000	-3.687	2.71	2.71	584.610	584.880	584.880	28°28'48.4176"	-16°23'56.6171"
CIRC. KV 504	100.000	363057.789	3151186.948	-20.000	584.341	584.341	81.690114	0.000	-1.702	4.12	4.12	584.341	584.359	584.359	28°28'48.4335"	-16°23'56.2536"
CIRC. Punto bajo	108.570	363065.245	3151191.039	-20.000	584.268	584.268	54.410022	0.000	0.000	4.53	4.53	584.268	584.281	584.281	28°28'48.5692"	-16°23'55.9812"
CIRC. KV 504	110.000	363066.289	3151192.016	-20.000	584.270	584.270	49.859125	0.000	0.284	4.52	4.52	584.270	584.302	584.302	28°28'48.6013"	-16°23'55.9433"
CIRC. KV 504	120.000	363071.319	3151200.538	-20.000	584.398	584.398	18.028137	0.000	2.269	3.81	3.81	584.398	585.049	585.049	28°28'48.8801"	-16°23'55.7620"
CIRC. KV 504	125.664	363072.116	3151206.127	-20.000	584.558	584.558	400.000000	0.000	3.394	2.97	2.97	584.558	585.372	585.372	28°28'49.0619"	-16°23'55.7351"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 7 : NA Conexión (PI)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	363779.408	3151531.769	40.000	587.987	587.987	319.765253	0.000	-2.573	-2.00	2.00	587.987	587.821	587.821	28°28'59.9077"	-16°23'29.8683"
CIRC. Tg. Entrada	4.356	363775.340	3151533.323	40.000	587.875	587.875	326.698613	0.000	-2.573	-2.00	2.00	587.875	587.547	587.547	28°28'59.9567"	-16°23'30.0186"
CIRC. KV -100	10.000	363770.365	3151535.977	40.000	587.570	587.570	335.680748	0.000	-8.217	-2.00	2.00	587.570	586.399	586.399	28°29'00.0410"	-16°23'30.2026"
CIRC. Tg. Salida	12.350	363768.413	3151537.283	40.000	587.350	587.350	339.420227	0.000	-10.566	-2.00	2.00	587.350	586.127	586.127	28°29'00.0827"	-16°23'30.2750"
CIRC. Pendiente	20.000	363762.644	3151542.291	40.000	586.541	586.541	351.596242	0.000	-10.566	-2.00	2.00	586.541	585.967	585.967	28°29'00.2432"	-16°23'30.4892"
CIRC. Pendiente	30.000	363756.725	3151550.318	40.000	585.485	585.485	367.511736	0.000	-10.566	-2.00	2.00	585.484	585.520	585.520	28°29'00.5018"	-16°23'30.7103"
RECTA Pendiente	31.838	363755.864	3151551.942	0.000	585.290	585.290	370.437314	0.000	-10.566	-2.00	2.00	585.290	585.320	585.320	28°29'00.5542"	-16°23'30.7426"
RECTA Tg. Entrada	38.022	363753.094	3151557.472	0.000	584.637	584.637	370.437314	0.000	-10.566	-2.00	2.00	584.637	584.649	584.649	28°29'00.7328"	-16°23'30.8468"
RECTA KV 300	40.000	363752.209	3151559.240	0.000	584.434	584.434	370.437314	0.000	-9.907	-2.00	2.00	584.434	584.434	584.434	28°29'00.7899"	-16°23'30.8801"
RECTA KV 300	50.000	363747.730	3151568.181	0.000	583.610	583.610	370.437314	0.000	-6.574	-2.00	2.00	583.610	583.515	583.515	28°29'01.0787"	-16°23'31.0486"
RECTA KV 300	60.000	363743.252	3151577.122	0.000	583.120	583.120	370.437314	0.000	-3.240	-2.00	2.00	583.120	583.242	583.242	28°29'01.3675"	-16°23'31.2171"
RECTA Tg. Salida	65.667	363740.713	3151582.189	0.000	582.990	582.990	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.990	583.070	583.070	28°29'01.5311"	-16°23'31.3126"
RECTA Pendiente	70.000	363738.773	3151586.063	0.000	582.931	582.931	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.931	582.938	582.938	28°29'01.6562"	-16°23'31.3856"
RECTA Pendiente	80.000	363734.294	3151595.004	0.000	582.796	582.796	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.796	582.755	582.755	28°29'01.9450"	-16°23'31.5541"
RECTA Pendiente	90.000	363729.816	3151603.945	0.000	582.661	582.661	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.661	582.615	582.615	28°29'02.2338"	-16°23'31.7225"
RECTA Pendiente	100.000	363725.337	3151612.886	0.000	582.526	582.526	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.526	582.545	582.545	28°29'02.5226"	-16°23'31.8910"
RECTA Pendiente	109.624	363721.027	3151621.491	0.000	582.396	582.396	370.437314	0.000	-1.351	-2.00	2.00	582.396	582.399	582.399	28°29'02.8005"	-16°23'32.0532"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 9 : NA Conexión (PI)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	363095.873	3151128.808	0.000	584.920	584.920	367.255004	0.000	-2.838	-2.00	2.00	584.920	585.203	585.203	28°28'46.5591"	-16°23'54.8285"
RECTA Pendiente	10.000	363090.953	3151137.514	0.000	584.637	584.637	367.255004	0.000	-2.838	-2.00	2.00	584.637	584.542	584.542	28°28'46.8401"	-16°23'55.0131"
RECTA Tg. Entrada	17.226	363087.398	3151143.805	0.000	584.432	584.432	367.255004	0.000	-2.838	-2.00	2.00	584.432	589.216	589.216	28°28'47.0431"	-16°23'55.1465"
RECTA KV 1000	20.000	363086.033	3151146.220	0.000	584.357	584.357	367.255004	0.000	-2.560	-2.00	2.00	584.357	591.011	591.011	28°28'47.1211"	-16°23'55.1977"
RECTA KV 1000	30.000	363081.114	3151154.927	0.000	584.151	584.151	367.255004	0.000	-1.560	-2.00	2.00	584.151	591.109	591.109	28°28'47.4020"	-16°23'55.3823"
RECTA Tg. Salida	33.669	363079.308	3151158.121	0.000	584.100	584.100	367.255004	0.000	-1.193	-2.00	2.00	584.100	591.027	591.027	28°28'47.5051"	-16°23'55.4501"
RECTA Pendiente	40.000	363076.194	3151163.633	0.000	584.025	584.025	367.255004	0.000	-1.193	-2.00	2.00	584.025	590.888	590.888	28°28'47.6830"	-16°23'55.5670"
RECTA Pendiente	50.000	363071.274	3151172.339	0.000	583.905	583.905	367.255004	0.000	-1.193	-2.00	2.00	583.905	583.850	583.850	28°28'47.9640"	-16°23'55.7516"
RECTA Tg. Entrada	50.100	363071.225	3151172.426	0.000	583.904	583.904	367.255004	0.000	-1.193	-2.00	2.00	583.904	583.849	583.849	28°28'47.9668"	-16°23'55.7534"
RECTA Punto bajo	53.680	363069.464	3151175.542	0.000	583.883	583.883	367.255004	0.000	0.000	-2.00	2.00	583.883	583.829	583.829	28°28'48.0674"	-16°23'55.8195"
RECTA KV 300	60.000	363066.354	3151181.045	0.000	583.949	583.949	367.255004	0.000	2.107	-2.00	2.00	583.949	583.793	583.793	28°28'48.2449"	-16°23'55.9362"
RECTA Tg. Salida	67.180	363062.822	3151187.296	0.000	584.187	584.187	367.255004	0.000	4.500	-2.00	2.00	584.187	584.172	584.172	28°28'48.4467"	-16°23'56.0687"
RECTA Rampa	68.422	363062.211	3151188.377	0.000	584.242	584.242	367.255004	0.000	4.500	-2.00	2.00	584.242	584.237	584.237	28°28'48.4816"	-16°23'56.0917"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 10 : NA Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	363560.042	3151479.289	0.000	594.328	594.328	269.394146	0.000	0.490	-3.15	-3.15	594.328	593.788	593.788	28°28'58.1202"	-16°23'37.9118"
RECTA Tg. Entrada	4.517	363556.037	3151477.201	0.000	594.350	594.350	269.394146	0.000	0.490	-3.20	-3.20	594.350	593.775	593.775	28°28'58.0509"	-16°23'38.0581"
RECTA Tg. Entrada	8.987	363552.073	3151475.133	0.000	594.368	594.368	269.394146	0.000	0.407	-3.25	-3.25	594.368	593.762	593.762	28°28'57.9822"	-16°23'38.2030"
RECTA Rampa	10.000	363551.175	3151474.665	0.000	594.372	594.372	269.394146	0.000	0.333	-3.26	-3.26	594.372	593.760	593.760	28°28'57.9667"	-16°23'38.2358"
CIRC. Rampa	10.414	363550.808	3151474.473	539.000	594.373	594.373	269.394146	0.000	0.333	-3.26	-3.26	594.373	593.765	593.765	28°28'57.9603"	-16°23'38.2492"
CIRC. Tg. Entrada	13.480	363548.086	3151473.063	539.000	594.383	594.383	269.756234	0.000	0.333	-3.30	-3.30	594.383	593.803	593.803	28°28'57.9135"	-16°23'38.3487"
CIRC. Tg. Entrada	17.982	363544.074	3151471.021	539.000	594.396	594.396	270.287978	0.000	0.274	-3.34	-3.34	594.396	593.860	593.860	28°28'57.8456"	-16°23'38.4954"
CIRC. Rampa	20.000	363542.270	3151470.116	539.000	594.400	594.400	270.526307	0.000	0.224	-3.36	-3.36	594.400	593.886	593.886	28°28'57.8155"	-16°23'38.5613"
CIRC. Tg. Entrada	22.482	363540.046	3151469.013	539.000	594.406	594.406	270.819502	0.000	0.224	-3.39	-3.39	594.406	593.771	593.771	28°28'57.7788"	-16°23'38.6426"
CIRC. Tg. Entrada	26.980	363536.005	3151467.039	539.000	594.413	594.413	271.350711	0.000	0.172	-3.44	-3.44	594.413	593.563	593.563	28°28'57.7132"	-16°23'38.7903"
CIRC. Rampa	27.085	363535.910	3151466.994	254.000	594.414	594.414	271.363141	0.000	0.140	-3.44	-3.44	594.414	593.558	593.558	28°28'57.7117"	-16°23'38.7938"
CIRC. Rampa	30.000	363533.278	3151465.741	254.000	594.418	594.418	272.093716	0.000	0.140	-3.48	-3.48	594.418	593.423	593.423	28°28'57.6700"	-16°23'38.8900"
CIRC. Tg. Entrada	31.502	363531.916	3151465.108	254.000	594.420	594.420	272.470137	0.000	0.140	-3.49	-3.49	594.420	593.364	593.364	28°28'57.6489"	-16°23'38.9398"
CIRC. Tg. Entrada	35.770	363528.026	3151463.352	254.000	594.425	594.425	273.539813	0.000	0.131	-3.54	-3.54	594.425	593.197	593.197	28°28'57.5904"	-16°23'39.0821"
CIRC. Rampa	40.000	363524.142	3151461.676	254.000	594.430	594.430	274.600093	0.000	0.109	-3.60	-3.60	594.430	593.032	593.032	28°28'57.5345"	-16°23'39.2242"
CIRC. Tg. Entrada	40.795	363523.409	3151461.368	254.000	594.431	594.431	274.799467	0.000	0.109	-3.60	-3.60	594.431	593.063	593.063	28°28'57.5242"	-16°23'39.2511"
CIRC. Tg. Entrada	45.557	363518.998	3151459.574	254.000	594.436	594.436	275.992968	0.000	0.107	-3.67	-3.67	594.436	593.248	593.248	28°28'57.4643"	-16°23'39.4125"
CIRC. Rampa	46.243	363518.360	3151459.322	-239.400	594.436	594.436	276.164847	0.000	0.054	-3.67	-3.67	594.436	593.274	593.274	28°28'57.4558"	-16°23'39.4358"
CIRC. Rampa	50.000	363514.874	3151457.921	-239.400	594.438	594.438	275.165798	0.000	0.054	-3.72	-3.72	594.438	593.420	593.420	28°28'57.4090"	-16°23'39.5634"
CIRC. Tg. Entrada	50.264	363514.630	3151457.820	-239.400	594.438	594.438	275.095626	0.000	0.054	-3.72	-3.72	594.438	593.413	593.413	28°28'57.4057"	-16°23'39.5723"
CIRC. Pendiente	53.847	363511.328	3151456.429	-245.000	594.435	594.435	274.142773	0.000	-0.089	-3.76	-3.76	594.435	593.319	593.319	28°28'57.3592"	-16°23'39.6931"
CIRC. Tg. Entrada	54.984	363510.285	3151455.978	-245.000	594.434	594.434	273.847401	0.000	-0.089	-3.78	-3.78	594.434	593.289	593.289	28°28'57.3442"	-16°23'39.7313"
CIRC. Tg. Entrada	59.730	363505.952	3151454.040	-245.000	594.423	594.423	272.614001	0.000	-0.236	-3.83	-3.83	594.423	593.164	593.164	28°28'57.2796"	-16°23'39.8898"
CIRC. Pendiente	60.000	363505.707	3151453.927	-245.000	594.422	594.422	272.543966	0.000	-0.390	-3.83	-3.83	594.422	593.157	593.157	28°28'57.2758"	-16°23'39.8987"
CIRC. Tg. Entrada	64.698	363501.459	3151451.923	-245.000	594.404	594.404	271.323291	0.000	-0.390	-3.88	-3.88	594.404	592.880	592.880	28°28'57.2091"	-16°23'40.0541"
CIRC. Tg. Entrada	69.677	363496.999	3151449.710	-245.000	594.376	594.376	270.029489	0.000	-0.552	-3.92	-3.92	594.376	592.586	592.586	28°28'57.1355"	-16°23'40.2171"
CIRC. Pendiente	70.000	363496.711	3151449.563	-245.000	594.374	594.374	269.945518	0.000	-0.713	-3.92	-3.92	594.374	592.567	592.567	28°28'57.1306"	-16°23'40.2277"
CIRC. Tg. Entrada	74.665	363492.577	3151447.402	-245.000	594.341	594.341	268.733467	0.000	-0.713	-3.96	-3.96	594.341	592.997	592.997	28°28'57.0589"	-16°23'40.3787"
CIRC. Tg. Entrada	79.657	363488.198	3151445.003	-245.000	594.297	594.297	267.436113	0.000	-0.878	-3.99	-3.99	594.297	593.457	593.457	28°28'56.9793"	-16°23'40.5387"
CIRC. Pendiente	80.000	363487.900	3151444.835	-245.000	594.293	594.293	267.347070	0.000	-1.192	-3.99	-3.99	594.293	593.489	593.489	28°28'56.9737"	-16°23'40.5496"
CIRC. Pendiente	82.520	363485.711	3151443.587	-1916.000	594.263	594.263	266.692313	0.000	-1.192	-3.99	-3.99	594.263	593.498	593.498	28°28'56.9324"	-16°23'40.6296"
CIRC. Tg. Entrada	84.642	363483.873	3151442.526	-1916.000	594.237	594.237	266.621799	0.000	-1.192	-3.99	-3.99	594.237	593.506	593.506	28°28'56.8972"	-16°23'40.6967"
CIRC. Tg. Entrada	89.614	363479.572	3151440.031	-1916.000	594.172	594.172	266.456606	0.000	-1.314	-3.99	-3.99	594.172	593.524	593.524	28°28'56.8145"	-16°23'40.8537"
CIRC. Pendiente	90.000	363479.238	3151439.837	-1916.000	594.167	594.167	266.443772	0.000	-1.412	-3.99	-3.99	594.167	593.525	593.525	28°28'56.8081"	-16°23'40.8659"
CIRC. Tg. Entrada	94.586	363475.278	3151437.526	-1916.000	594.102	594.102	266.291411	0.000	-1.412	-3.99	-3.99	594.102	593.498	593.498	28°28'56.7315"	-16°23'41.0106"
CIRC. Tg. Entrada	99.557	363470.990	3151435.009	-1916.000	594.027	594.027	266.126214	0.000	-1.508	-3.99	-3.99	594.027	593.469	593.469	28°28'56.6481"	-16°23'41.1671"
CIRC. Pendiente	100.000	363470.609	3151434.784	-1916.000	594.020	594.020	266.111507	0.000	-1.607	-3.99	-3.99	594.020	593.467	593.467	28°28'56.6407"	-16°23'41.1811"
CIRC. Tg. Entrada	104.529	363466.709	3151432.481	-1916.000	593.947	593.947	265.961015	0.000	-1.607	-3.99	-3.99	593.947	593.404	593.404	28°28'56.5644"	-16°23'41.3235"
CIRC. Tg. Entrada	109.501	363462.434	3151429.942	-1916.000	593.862	593.862	265.795814	0.000	-1.705	-3.98	-3.98	593.862	593.335	593.335	28°28'56.4803"	-16°23'41.4796"
CIRC. Pendiente	110.000	363462.006	3151429.686	-1916.000	593.852	593.852	265.779242	0.000	-2.055	-3.98	-3.98	593.852	593.328	593.328	28°28'56.4718"	-16°23'41.4952"
CIRC. Tg. Entrada	114.473	363458.166	3151427.392	-1916.000	593.760	593.760	265.630624	0.000	-2.055	-3.91	-3.91	593.760	593.124	593.124	28°28'56.3958"	-16°23'41.6354"
CIRC. Tg. Entrada	119.444	363453.906	3151424.831	-1916.000	593.650	593.650	265.465465	0.000	-2.206	-3.82	-3.82	593.650	592.898	592.898	28°28'56.3111"	-16°23'41.7910"
CIRC. Pendiente	120.000	363453.429	3151424.544	-1916.000	593.638	593.638	265.446977	0.000	-2.305	-3.81	-3.81	593.638	592.873	592.873	28°28'56.3015"	-16°23'41.8084"
CIRC. Tg. Entrada	124.413	363449.653	3151422.260	-1916.000	593.536	593.536	265.300336	0.000	-2.305	-3.73	-3.73	593.536	592.852	592.852	28°28'56.2259"	-16°23'41.9462"
CIRC. Tg. Entrada	129.382	363445.407	3151419.678	-1916.000	593.416	593.416	265.135239	0.000	-2.404	-3.64	-3.64	593.416	592.829	592.829	28°28'56.1405"	-16°23'42.1012"
CIRC. Pendiente	130.000	363444.880	3151419.356	-1916.000	593.401	593.401	265.114712	0.000	-2.505	-3.62	-3.62	593.401	592.826	592.826	28°28'56.1298"	-16°23'42.1205"
CIRC. Tg. Entrada	134.350	363441.170	3151417.086	-1916.000	593.292	593.292	264.970174	0.000	-2.505	-3.54	-3.54	593.292	592.736	592.736	28°28'56.0546"	-16°23'42.2560"
CIRC. Tg. Entrada	139.317	363436.939	3151414.483	-1916.000	593.163	593.163	264.805141	0.000	-2.605	-3.45	-3.45	593.163	592.633	592.633	28°28'55.9685"	-16°23'42.4104"
CIRC. Pendiente	140.000	363436.358	3151414.125	-1916.000	593.144	593.144	264.782447	0.000	-2.705	-3.44	-3.44	593.144	592.619	592.619	28°28'55.9566"	-16°23'42.4316"
CIRC. Tg. Entrada	144.283	363432.716	3151411.870	-1916.000	593.028	593.028	264.640142	0.000	-2.705	-3.36	-3.36	593.028	592.528	592.528	28°28'55.8820"	-16°23'42.5645"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 10 : NA Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	149.248	363428.501	3151409.247	-1916.000	592.889	592.889	264.475176	0.000	-2.805	-3.26	-3.26	592.889	592.422	592.422	28°28'55.7952"	-16°23'42.7184"
CIRC. Pendiente	150.000	363427.863	3151408.848	-1916.000	592.867	592.867	264.450182	0.000	-2.906	-3.25	-3.25	592.867	592.406	592.406	28°28'55.7820"	-16°23'42.7417"
CIRC. Tg. Entrada	154.212	363424.294	3151406.613	-1916.000	592.745	592.745	264.310242	0.000	-2.906	-3.17	-3.17	592.745	592.244	592.244	28°28'55.7080"	-16°23'42.8720"
CIRC. Tg. Entrada	159.175	363420.094	3151403.969	-1916.000	592.596	592.596	264.145344	0.000	-3.006	-3.08	-3.08	592.596	592.052	592.052	28°28'55.6206"	-16°23'43.0253"
CIRC. Pendiente	160.000	363419.396	3151403.528	-1916.000	592.570	592.570	264.117917	0.000	-3.106	-3.06	-3.06	592.570	592.020	592.020	28°28'55.6060"	-16°23'43.0507"
CIRC. Tg. Entrada	164.136	363415.902	3151401.314	-1916.000	592.441	592.441	263.980481	0.000	-3.106	-2.98	-2.98	592.441	591.923	591.923	28°28'55.5327"	-16°23'43.1783"
CIRC. Tg. Entrada	169.097	363411.718	3151398.649	-1916.000	592.282	592.282	263.815654	0.000	-3.208	-2.89	-2.89	592.282	591.805	591.805	28°28'55.4446"	-16°23'43.3310"
CIRC. Pendiente	170.000	363410.957	3151398.163	-1916.000	592.252	592.252	263.785652	0.000	-3.307	-2.87	-2.87	592.252	591.784	591.784	28°28'55.4285"	-16°23'43.3587"
CIRC. Tg. Entrada	174.057	363407.541	3151395.974	-1916.000	592.118	592.118	263.650862	0.000	-3.307	-2.79	-2.79	592.118	591.531	591.531	28°28'55.3561"	-16°23'43.4834"
CIRC. Tg. Entrada	179.015	363403.373	3151393.289	-1916.000	591.949	591.949	263.486108	0.000	-3.409	-2.70	-2.70	591.949	591.222	591.222	28°28'55.2673"	-16°23'43.6355"
CIRC. Pendiente	180.000	363402.546	3151392.754	-1916.000	591.915	591.915	263.453387	0.000	-3.510	-2.68	-2.68	591.915	591.161	591.161	28°28'55.2496"	-16°23'43.6657"
CIRC. Tg. Entrada	183.973	363399.212	3151390.594	-1916.000	591.775	591.775	263.321392	0.000	-3.510	-2.60	-2.60	591.775	590.983	590.983	28°28'55.1782"	-16°23'43.7873"
CIRC. Tg. Entrada	188.929	363395.060	3151387.888	-1916.000	591.596	591.596	263.156715	0.000	-3.609	-2.51	-2.51	591.596	590.760	590.760	28°28'55.0887"	-16°23'43.9389"
CIRC. Pendiente	190.000	363394.163	3151387.302	-1916.000	591.557	591.557	263.121122	0.000	-3.655	-2.49	-2.49	591.557	590.712	590.712	28°28'55.0693"	-16°23'43.9716"
CIRC. Tg. Entrada	193.884	363390.915	3151385.173	-1916.000	591.415	591.415	262.992077	0.000	-3.655	-2.41	-2.41	591.415	590.576	590.576	28°28'54.9989"	-16°23'44.0901"
CIRC. Tg. Entrada	198.838	363386.778	3151382.447	-1916.000	591.234	591.234	262.827480	0.000	-3.657	-2.32	-2.32	591.234	590.401	590.401	28°28'54.9088"	-16°23'44.2410"
CIRC. Pendiente	200.000	363385.809	3151381.806	-1916.000	591.192	591.192	262.788857	0.000	-3.661	-2.29	-2.29	591.192	590.360	590.360	28°28'54.8876"	-16°23'44.2764"
CIRC. Tg. Entrada	203.790	363382.650	3151379.711	-1916.000	591.053	591.053	262.662925	0.000	-3.661	-2.22	-2.22	591.053	590.255	590.255	28°28'54.8184"	-16°23'44.3916"
CIRC. Tg. Entrada	208.741	363378.530	3151376.966	-1916.000	590.872	590.872	262.498412	0.000	-3.661	-2.12	-2.12	590.872	590.117	590.117	28°28'54.7276"	-16°23'44.5420"
CIRC. Pendiente	210.000	363377.483	3151376.266	-1916.000	590.825	590.825	262.456592	0.000	-3.663	-2.10	-2.10	590.825	590.082	590.082	28°28'54.7045"	-16°23'44.5801"
CIRC. Pendiente	212.793	363375.163	3151374.711	150.000	590.723	590.723	262.363795	0.000	-3.663	-2.07	-2.07	590.723	589.873	589.873	28°28'54.6531"	-16°23'44.6648"
CIRC. Tg. Entrada	213.692	363374.416	3151374.212	150.000	590.690	590.690	262.745332	0.000	-3.663	-2.06	-2.06	590.690	589.806	589.806	28°28'54.6366"	-16°23'44.6921"
CIRC. Tg. Entrada	217.579	363371.148	3151372.108	150.000	590.550	590.550	264.394938	0.000	-3.617	-2.06	-2.06	590.550	589.515	589.515	28°28'54.5670"	-16°23'44.8113"
CIRC. KV -300	220.000	363369.085	3151370.840	150.000	590.452	590.452	265.422598	0.000	-4.424	-2.07	-2.07	590.452	589.334	589.334	28°28'54.5251"	-16°23'44.8866"
CIRC. KV -300	230.000	363360.359	3151365.960	150.000	589.843	589.843	269.666730	0.000	-7.758	-2.11	-2.11	589.843	588.631	588.631	28°28'54.3633"	-16°23'45.2054"
CIRC. KV -300	240.000	363351.326	3151361.673	150.000	588.901	588.901	273.910862	0.000	-11.091	0.26	0.26	588.901	588.340	588.340	28°28'54.2206"	-16°23'45.5357"
CIRC. Tg. Salida	248.727	363343.225	3151358.431	150.000	587.806	587.806	277.614688	0.000	-14.000	3.92	3.92	587.806	587.810	587.810	28°28'54.1122"	-16°23'45.8321"
CIRC. Pendiente	250.000	363342.028	3151357.998	150.000	587.628	587.628	278.154994	0.000	-14.000	4.46	4.46	587.628	587.733	587.733	28°28'54.0977"	-16°23'45.8760"
CIRC. Pendiente	260.000	363332.506	3151354.950	150.000	586.228	586.228	282.399126	0.000	-14.000	7.00	7.00	586.228	586.532	586.532	28°28'53.9950"	-16°23'46.2248"
CIRC. Pendiente	270.000	363322.802	3151352.542	150.000	584.828	584.828	286.643257	0.000	-14.000	7.00	7.00	584.828	585.504	585.504	28°28'53.9132"	-16°23'46.5805"
CIRC. Tg. Entrada	271.445	363321.387	3151352.248	150.000	584.625	584.625	287.256466	0.000	-14.000	7.00	7.00	584.625	585.334	585.334	28°28'53.9031"	-16°23'46.6324"
CIRC. KV 105	278.390	363314.551	3151351.025	20.000	583.883	583.883	290.204167	0.000	-7.372	7.00	7.00	583.883	584.518	584.518	28°28'53.8608"	-16°23'46.8833"
CIRC. KV 105	280.000	363312.952	3151350.843	20.000	583.777	583.777	295.328335	0.000	-5.836	7.00	7.00	583.777	584.329	584.329	28°28'53.8543"	-16°23'46.9420"
CIRC. Tg. Salida	280.687	363312.266	3151350.804	20.000	583.739	583.739	297.515598	0.000	-5.180	7.00	7.00	583.739	584.260	584.260	28°28'53.8527"	-16°23'46.9672"
CIRC. Pendiente	290.000	363303.210	3151352.582	20.000	583.257	583.257	327.159323	0.000	-5.180	7.00	7.00	583.257	583.155	583.155	28°28'53.9071"	-16°23'47.3009"
CIRC. Pendiente	296.417	363297.890	3151356.121	20.000	582.924	582.924	347.585849	0.000	-5.180	7.00	7.00	582.924	582.380	582.380	28°28'54.0200"	-16°23'47.4980"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	363281.319	3151328.312	50.000	583.705	583.705	212.552165	0.000	3.939	7.00	7.00	583.705	583.781	583.781	28°28'53.1104"	-16°23'48.0954"
CIRC. Tg. Entrada	0.774	363281.162	3151327.554	50.000	583.736	583.736	213.538017	0.000	3.939	6.77	6.77	583.736	583.841	583.841	28°28'53.0857"	-16°23'48.1009"
CIRC. KV 300	10.000	363278.396	3151318.767	50.000	584.241	584.241	225.284560	0.000	7.015	3.98	3.98	584.241	584.617	584.617	28°28'52.7992"	-16°23'48.1988"
CIRC. Tg. Salida	12.956	363277.173	3151316.076	50.000	584.463	584.463	229.048405	0.000	8.000	3.09	3.09	584.463	584.708	584.708	28°28'52.7113"	-16°23'48.2426"
CIRC. Rampa	20.000	363273.635	3151309.992	50.000	585.027	585.027	238.016956	0.000	8.000	0.96	0.96	585.027	585.363	585.363	28°28'52.5123"	-16°23'48.3701"
CIRC. Rampa	30.000	363267.225	3151302.338	50.000	585.827	585.827	250.749351	0.000	8.000	0.49	0.49	585.827	586.620	586.620	28°28'52.2612"	-16°23'48.6025"
CIRC. Tg. Entrada	31.675	363266.007	3151301.188	50.000	585.961	585.961	252.881903	0.000	8.000	0.49	0.49	585.961	586.691	586.691	28°28'52.2234"	-16°23'48.6468"
RECTA KV -300	38.780	363260.439	3151296.785	0.000	586.445	586.445	261.927973	0.000	5.632	0.53	0.53	586.445	586.805	586.805	28°28'52.0783"	-16°23'48.8497"
RECTA KV -300	40.000	363259.431	3151296.098	0.000	586.511	586.511	261.927973	0.000	5.225	0.55	0.55	586.511	586.796	586.796	28°28'52.0556"	-16°23'48.8864"
RECTA KV -300	50.000	363251.166	3151290.468	0.000	586.867	586.867	261.927973	0.000	1.892	0.74	0.74	586.867	586.917	586.917	28°28'51.8695"	-16°23'49.1879"
RECTA Punto alto	55.675	363246.476	3151287.272	0.000	586.921	586.921	261.927973	0.000	0.000	0.85	0.85	586.921	586.919	586.919	28°28'51.7640"	-16°23'49.3590"
RECTA Tg. Salida	56.368	363245.903	3151286.882	0.000	586.920	586.920	261.927973	0.000	-0.231	0.86	0.86	586.920	586.920	586.920	28°28'51.7511"	-16°23'49.3799"
RECTA Tg. Entrada	56.424	363245.857	3151286.851	0.000	586.920	586.920	261.927973	0.000	-0.231	0.86	0.86	586.920	586.920	586.920	28°28'51.7500"	-16°23'49.3816"
RECTA Tg. Entrada	58.419	363244.208	3151285.727	0.000	586.916	586.916	261.927973	0.000	-0.167	0.90	0.90	586.916	586.920	586.920	28°28'51.7129"	-16°23'49.4417"
RECTA Pendiente	60.000	363242.902	3151284.837	0.000	586.915	586.915	261.927973	0.000	-0.107	0.93	0.93	586.915	586.921	586.921	28°28'51.6835"	-16°23'49.4894"
RECTA Tg. Entrada	60.415	363242.559	3151284.604	0.000	586.914	586.914	261.927973	0.000	-0.107	0.94	0.94	586.914	586.925	586.925	28°28'51.6758"	-16°23'49.5019"
RECTA Tg. Entrada	62.410	363240.910	3151283.481	0.000	586.913	586.913	261.927973	0.000	-0.046	0.97	0.97	586.913	586.946	586.946	28°28'51.6387"	-16°23'49.5620"
RECTA Tg. Entrada	64.405	363239.261	3151282.357	0.000	586.914	586.914	261.927973	0.000	0.021	1.01	1.01	586.914	586.967	586.967	28°28'51.6016"	-16°23'49.6222"
RECTA Tg. Entrada	66.400	363237.612	3151281.234	0.000	586.915	586.915	261.927973	0.000	0.079	1.05	1.05	586.915	586.988	586.988	28°28'51.5645"	-16°23'49.6823"
RECTA Tg. Entrada	68.395	363235.964	3151280.111	0.000	586.918	586.918	261.927973	0.000	0.143	1.09	1.09	586.918	587.008	587.008	28°28'51.5273"	-16°23'49.7424"
RECTA Rampa	70.000	363234.637	3151279.207	0.000	586.921	586.921	261.927973	0.000	0.206	1.12	1.12	586.921	587.025	587.025	28°28'51.4975"	-16°23'49.7908"
RECTA Tg. Entrada	70.390	363234.315	3151278.987	0.000	586.922	586.922	261.927973	0.000	0.206	1.12	1.12	586.922	587.028	587.028	28°28'51.4902"	-16°23'49.8026"
RECTA Tg. Entrada	72.386	363232.666	3151277.864	0.000	586.928	586.928	261.927973	0.000	0.267	1.16	1.16	586.928	587.040	587.040	28°28'51.4531"	-16°23'49.8627"
RECTA Tg. Entrada	74.381	363231.017	3151276.741	0.000	586.934	586.934	261.927973	0.000	0.331	1.20	1.20	586.934	587.053	587.053	28°28'51.4160"	-16°23'49.9229"
RECTA Tg. Entrada	76.376	363229.368	3151275.617	0.000	586.942	586.942	261.927973	0.000	0.392	1.24	1.24	586.942	587.065	587.065	28°28'51.3789"	-16°23'49.9830"
RECTA Tg. Entrada	78.371	363227.719	3151274.494	0.000	586.951	586.951	261.927973	0.000	0.455	1.27	1.27	586.951	587.078	587.078	28°28'51.3418"	-16°23'50.0432"
RECTA Rampa	80.000	363226.373	3151273.577	0.000	586.960	586.960	261.927973	0.000	0.516	1.30	1.30	586.960	587.088	587.088	28°28'51.3115"	-16°23'50.0923"
RECTA Tg. Entrada	80.366	363226.070	3151273.371	0.000	586.961	586.961	261.927973	0.000	0.516	1.31	1.31	586.961	587.092	587.092	28°28'51.3047"	-16°23'50.1033"
RECTA Tg. Entrada	82.361	363224.421	3151272.248	0.000	586.973	586.973	261.927973	0.000	0.580	1.35	1.35	586.973	587.111	587.111	28°28'51.2675"	-16°23'50.1635"
RECTA Tg. Entrada	84.356	363222.772	3151271.124	0.000	586.986	586.986	261.927973	0.000	0.641	1.39	1.39	586.986	587.130	587.130	28°28'51.2304"	-16°23'50.2236"
RECTA Tg. Entrada	86.352	363221.124	3151270.001	0.000	587.000	587.000	261.927973	0.000	0.705	1.42	1.42	587.000	587.150	587.150	28°28'51.1933"	-16°23'50.2838"
RECTA Tg. Entrada	88.347	363219.475	3151268.878	0.000	587.015	587.015	261.927973	0.000	0.765	1.46	1.46	587.015	587.169	587.169	28°28'51.1562"	-16°23'50.3439"
RECTA Rampa	90.000	363218.108	3151267.947	0.000	587.029	587.029	261.927973	0.000	0.829	1.49	1.49	587.029	587.185	587.185	28°28'51.1254"	-16°23'50.3937"
RECTA Tg. Entrada	90.342	363217.826	3151267.754	0.000	587.032	587.032	261.927973	0.000	0.829	1.50	1.50	587.032	587.187	587.187	28°28'51.1191"	-16°23'50.4040"
RECTA Tg. Entrada	92.337	363216.177	3151266.631	0.000	587.049	587.049	261.927973	0.000	0.893	1.54	1.54	587.049	587.199	587.199	28°28'51.0820"	-16°23'50.4642"
RECTA Tg. Entrada	94.332	363214.528	3151265.508	0.000	587.068	587.068	261.927973	0.000	0.954	1.57	1.57	587.068	587.211	587.211	28°28'51.0448"	-16°23'50.5243"
RECTA Tg. Entrada	96.327	363212.879	3151264.384	0.000	587.089	587.089	261.927973	0.000	1.018	1.61	1.61	587.089	587.223	587.223	28°28'51.0077"	-16°23'50.5845"
RECTA Tg. Entrada	98.322	363211.230	3151263.261	0.000	587.110	587.110	261.927973	0.000	1.075	1.65	1.65	587.110	587.235	587.235	28°28'50.9706"	-16°23'50.6446"
RECTA Rampa	100.000	363209.844	3151262.317	0.000	587.129	587.129	261.927973	0.000	1.142	1.68	1.68	587.129	587.245	587.245	28°28'50.9394"	-16°23'50.6952"
RECTA Tg. Entrada	100.318	363209.581	3151262.138	0.000	587.133	587.133	261.927973	0.000	1.142	1.68	1.68	587.133	587.243	587.243	28°28'50.9335"	-16°23'50.7048"
RECTA Tg. Entrada	102.313	363207.933	3151261.014	0.000	587.157	587.157	261.927973	0.000	1.200	1.72	1.72	587.157	587.231	587.231	28°28'50.8964"	-16°23'50.7649"
RECTA Tg. Entrada	104.308	363206.284	3151259.891	0.000	587.182	587.182	261.927973	0.000	1.267	1.76	1.76	587.182	587.219	587.219	28°28'50.8593"	-16°23'50.8251"
RECTA Tg. Entrada	106.303	363204.635	3151258.768	0.000	587.209	587.209	261.927973	0.000	1.327	1.80	1.80	587.209	587.207	587.207	28°28'50.8222"	-16°23'50.8852"
RECTA Tg. Entrada	108.298	363202.986	3151257.645	0.000	587.237	587.237	261.927973	0.000	1.394	1.83	1.83	587.237	587.195	587.195	28°28'50.7850"	-16°23'50.9454"
RECTA Rampa	110.000	363201.579	3151256.686	0.000	587.261	587.261	261.927973	0.000	1.449	1.87	1.87	587.261	587.185	587.185	28°28'50.7534"	-16°23'50.9967"
RECTA Tg. Entrada	110.293	363201.337	3151256.521	0.000	587.265	587.265	261.927973	0.000	1.449	1.87	1.87	587.265	587.191	587.191	28°28'50.7479"	-16°23'51.0055"
RECTA Tg. Entrada	112.289	363199.688	3151255.398	0.000	587.296	587.296	261.927973	0.000	1.516	1.91	1.91	587.296	587.233	587.233	28°28'50.7108"	-16°23'51.0656"
RECTA Tg. Entrada	114.284	363198.039	3151254.275	0.000	587.327	587.327	261.927973	0.000	1.577	1.95	1.95	587.327	587.275	587.275	28°28'50.6737"	-16°23'51.1258"
RECTA Tg. Entrada	116.279	363196.390	3151253.151	0.000	587.360	587.360	261.927973	0.000	1.640	1.98	1.98	587.360	587.317	587.317	28°28'50.6366"	-16°23'51.1859"
RECTA Tg. Entrada	118.274	363194.741	3151252.028	0.000	587.397	587.397	261.927973	0.000	1.879	2.00	2.00	587.397	587.359	587.359	28°28'50.5995"	-16°23'51.2461"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	120.000	363193.315	3151251.056	0.000	587.433	587.433	261.927973	0.000	2.066	2.00	2.00	587.433	587.395	587.395	28°28'50.5674"	-16°23'51.2981"
RECTA Tg. Entrada	120.269	363193.093	3151250.905	0.000	587.439	587.439	261.927973	0.000	2.066	2.00	2.00	587.439	587.401	587.401	28°28'50.5623"	-16°23'51.3062"
RECTA Tg. Entrada	122.264	363191.444	3151249.781	0.000	587.481	587.481	261.927973	0.000	2.124	2.00	2.00	587.481	587.448	587.448	28°28'50.5252"	-16°23'51.3664"
RECTA Tg. Entrada	124.259	363189.795	3151248.658	0.000	587.525	587.525	261.927973	0.000	2.191	2.00	2.00	587.525	587.495	587.495	28°28'50.4881"	-16°23'51.4265"
RECTA Tg. Entrada	126.255	363188.146	3151247.535	0.000	587.570	587.570	261.927973	0.000	2.252	2.00	2.00	587.570	587.542	587.542	28°28'50.4510"	-16°23'51.4867"
RECTA Tg. Entrada	128.250	363186.497	3151246.411	0.000	587.616	587.616	261.927973	0.000	2.307	2.00	2.00	587.616	587.589	587.589	28°28'50.4139"	-16°23'51.5468"
RECTA Rampa	130.000	363185.051	3151245.426	0.000	587.656	587.656	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.656	587.630	587.630	28°28'50.3813"	-16°23'51.5996"
RECTA Tg. Entrada	130.245	363184.848	3151245.288	0.000	587.662	587.662	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.662	587.641	587.641	28°28'50.3768"	-16°23'51.6069"
RECTA Tg. Entrada	132.240	363183.199	3151244.165	0.000	587.708	587.708	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	587.708	587.730	587.730	28°28'50.3397"	-16°23'51.6671"
RECTA Tg. Entrada	134.235	363181.550	3151243.042	0.000	587.754	587.754	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.754	587.819	587.819	28°28'50.3025"	-16°23'51.7272"
RECTA Tg. Entrada	136.230	363179.902	3151241.918	0.000	587.800	587.800	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.800	587.907	587.907	28°28'50.2654"	-16°23'51.7874"
RECTA Tg. Entrada	138.226	363178.253	3151240.795	0.000	587.846	587.846	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.846	587.996	587.996	28°28'50.2283"	-16°23'51.8475"
RECTA Rampa	140.000	363176.786	3151239.796	0.000	587.887	587.887	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	587.887	588.075	588.075	28°28'50.1953"	-16°23'51.9010"
RECTA Tg. Entrada	140.221	363176.604	3151239.672	0.000	587.893	587.893	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	587.893	588.081	588.081	28°28'50.1912"	-16°23'51.9077"
RECTA Tg. Entrada	142.216	363174.955	3151238.548	0.000	587.939	587.939	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	587.939	588.133	588.133	28°28'50.1541"	-16°23'51.9678"
RECTA Tg. Entrada	144.211	363173.306	3151237.425	0.000	587.985	587.985	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	587.985	588.185	588.185	28°28'50.1170"	-16°23'52.0280"
RECTA Tg. Entrada	146.206	363171.657	3151236.302	0.000	588.031	588.031	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.031	588.237	588.237	28°28'50.0798"	-16°23'52.0881"
RECTA Tg. Entrada	148.201	363170.008	3151235.178	0.000	588.077	588.077	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.077	588.289	588.289	28°28'50.0427"	-16°23'52.1483"
RECTA Rampa	150.000	363168.522	3151234.166	0.000	588.119	588.119	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.119	588.335	588.335	28°28'50.0093"	-16°23'52.2025"
RECTA Tg. Entrada	150.196	363168.359	3151234.055	0.000	588.123	588.123	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.123	588.339	588.339	28°28'50.0056"	-16°23'52.2084"
RECTA Tg. Entrada	152.192	363166.710	3151232.932	0.000	588.169	588.169	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	588.169	588.381	588.381	28°28'49.9685"	-16°23'52.2685"
RECTA Tg. Entrada	154.187	363165.062	3151231.808	0.000	588.216	588.216	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.216	588.422	588.422	28°28'49.9314"	-16°23'52.3287"
RECTA Tg. Entrada	156.182	363163.413	3151230.685	0.000	588.262	588.262	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.262	588.463	588.463	28°28'49.8943"	-16°23'52.3888"
RECTA Tg. Entrada	158.177	363161.764	3151229.562	0.000	588.308	588.308	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.308	588.504	588.504	28°28'49.8572"	-16°23'52.4490"
RECTA Rampa	160.000	363160.257	3151228.535	0.000	588.350	588.350	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.350	588.542	588.542	28°28'49.8232"	-16°23'52.5039"
RECTA Tg. Entrada	160.172	363160.115	3151228.439	0.000	588.354	588.354	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.354	588.545	588.545	28°28'49.8200"	-16°23'52.5091"
RECTA Tg. Entrada	162.167	363158.466	3151227.315	0.000	588.400	588.400	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.400	588.584	588.584	28°28'49.7829"	-16°23'52.5693"
RECTA Tg. Entrada	164.162	363156.817	3151226.192	0.000	588.446	588.446	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	588.446	588.623	588.623	28°28'49.7458"	-16°23'52.6294"
RECTA Tg. Entrada	166.158	363155.168	3151225.069	0.000	588.492	588.492	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.492	588.662	588.662	28°28'49.7087"	-16°23'52.6896"
RECTA Tg. Entrada	168.153	363153.519	3151223.945	0.000	588.539	588.539	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.539	588.701	588.701	28°28'49.6716"	-16°23'52.7497"
RECTA Rampa	170.000	363151.993	3151222.905	0.000	588.581	588.581	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.581	588.737	588.737	28°28'49.6372"	-16°23'52.8054"
RECTA Tg. Entrada	170.148	363151.871	3151222.822	0.000	588.585	588.585	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.585	588.737	588.737	28°28'49.6345"	-16°23'52.8098"
RECTA Tg. Entrada	172.143	363150.222	3151221.699	0.000	588.631	588.631	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.631	588.734	588.734	28°28'49.5973"	-16°23'52.8700"
RECTA Tg. Entrada	174.138	363148.573	3151220.575	0.000	588.677	588.677	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.677	588.732	588.732	28°28'49.5602"	-16°23'52.9301"
RECTA Tg. Entrada	176.133	363146.924	3151219.452	0.000	588.723	588.723	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	588.723	588.729	588.729	28°28'49.5231"	-16°23'52.9903"
RECTA Tg. Entrada	178.129	363145.275	3151218.329	0.000	588.769	588.769	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	588.769	588.727	588.727	28°28'49.4860"	-16°23'53.0504"
RECTA Rampa	180.000	363143.728	3151217.275	0.000	588.813	588.813	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.813	588.724	588.724	28°28'49.4512"	-16°23'53.1068"
RECTA Tg. Entrada	180.124	363143.626	3151217.205	0.000	588.816	588.816	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.816	588.732	588.732	28°28'49.4489"	-16°23'53.1106"
RECTA Tg. Entrada	182.119	363141.977	3151216.082	0.000	588.862	588.862	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.862	588.857	588.857	28°28'49.4118"	-16°23'53.1707"
RECTA Tg. Entrada	184.114	363140.328	3151214.959	0.000	588.908	588.908	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.908	588.982	588.982	28°28'49.3747"	-16°23'53.2309"
RECTA Tg. Entrada	186.109	363138.680	3151213.836	0.000	588.954	588.954	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	588.954	589.107	589.107	28°28'49.3375"	-16°23'53.2910"
RECTA Tg. Entrada	188.104	363137.031	3151212.712	0.000	589.000	589.000	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.000	589.232	589.232	28°28'49.3004"	-16°23'53.3511"
RECTA Rampa	190.000	363135.464	3151211.645	0.000	589.044	589.044	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.044	589.350	589.350	28°28'49.2652"	-16°23'53.4083"
RECTA Tg. Entrada	190.099	363135.382	3151211.589	0.000	589.046	589.046	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.046	589.346	589.346	28°28'49.2633"	-16°23'53.4113"
RECTA Tg. Entrada	192.095	363133.733	3151210.466	0.000	589.092	589.092	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.092	589.261	589.261	28°28'49.2262"	-16°23'53.4714"
RECTA Tg. Entrada	194.090	363132.084	3151209.342	0.000	589.139	589.139	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.139	589.176	589.176	28°28'49.1891"	-16°23'53.5316"
RECTA Tg. Entrada	196.085	363130.435	3151208.219	0.000	589.185	589.185	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.185	589.091	589.091	28°28'49.1520"	-16°23'53.5917"
RECTA Tg. Entrada	198.080	363128.786	3151207.096	0.000	589.231	589.231	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	589.231	589.007	589.007	28°28'49.1148"	-16°23'53.6519"
RECTA Rampa	200.000	363127.199	3151206.015	0.000	589.275	589.275	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	589.275	588.925	588.925	28°28'49.0791"	-16°23'53.7097"
RECTA Tg. Entrada	200.075	363127.137	3151205.972	0.000	589.277	589.277	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	589.277	588.927	588.927	28°28'49.0777"	-16°23'53.7120"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	202.070	363125.488	3151204.849	0.000	589.323	589.323	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.323	588.968	588.968	28°28'49.0406"	-16°23'53.7722"
RECTA Tg. Entrada	204.066	363123.840	3151203.726	0.000	589.369	589.369	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.369	589.010	589.010	28°28'49.0035"	-16°23'53.8323"
RECTA Tg. Entrada	206.061	363122.191	3151202.602	0.000	589.416	589.416	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.416	589.051	589.051	28°28'48.9664"	-16°23'53.8924"
RECTA Tg. Entrada	208.056	363120.542	3151201.479	0.000	589.462	589.462	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	589.462	589.093	589.093	28°28'48.9293"	-16°23'53.9526"
RECTA Rampa	210.000	363118.935	3151200.385	0.000	589.507	589.507	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.507	589.134	589.134	28°28'48.8931"	-16°23'54.0112"
RECTA Tg. Entrada	210.051	363118.893	3151200.356	0.000	589.508	589.508	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.508	589.135	589.135	28°28'48.8922"	-16°23'54.0127"
RECTA Tg. Entrada	212.046	363117.244	3151199.233	0.000	589.554	589.554	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	589.554	589.178	589.178	28°28'48.8550"	-16°23'54.0729"
RECTA Tg. Entrada	214.041	363115.595	3151198.109	0.000	589.600	589.600	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.600	589.220	589.220	28°28'48.8179"	-16°23'54.1330"
RECTA Tg. Entrada	216.036	363113.946	3151196.986	0.000	589.646	589.646	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	589.646	589.263	589.263	28°28'48.7808"	-16°23'54.1932"
RECTA Tg. Entrada	218.032	363112.297	3151195.863	0.000	589.692	589.692	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.692	589.306	589.306	28°28'48.7437"	-16°23'54.2533"
RECTA Rampa	220.000	363110.671	3151194.754	0.000	589.738	589.738	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.738	589.348	589.348	28°28'48.7071"	-16°23'54.3127"
RECTA Tg. Entrada	220.027	363110.649	3151194.739	0.000	589.739	589.739	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.739	589.349	589.349	28°28'48.7066"	-16°23'54.3135"
RECTA Tg. Entrada	222.022	363109.000	3151193.616	0.000	589.785	589.785	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.785	589.389	589.389	28°28'48.6695"	-16°23'54.3736"
RECTA Tg. Entrada	224.017	363107.351	3151192.493	0.000	589.831	589.831	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	589.831	589.429	589.429	28°28'48.6323"	-16°23'54.4337"
RECTA Tg. Entrada	226.012	363105.702	3151191.369	0.000	589.877	589.877	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	589.877	589.469	589.469	28°28'48.5952"	-16°23'54.4939"
RECTA Tg. Entrada	228.007	363104.053	3151190.246	0.000	589.923	589.923	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.923	589.509	589.509	28°28'48.5581"	-16°23'54.5540"
RECTA Rampa	230.000	363102.406	3151189.124	0.000	589.969	589.969	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.969	589.549	589.549	28°28'48.5210"	-16°23'54.6141"
RECTA Tg. Entrada	230.002	363102.404	3151189.123	0.000	589.969	589.969	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	589.969	589.550	589.550	28°28'48.5210"	-16°23'54.6142"
RECTA Tg. Entrada	231.998	363100.755	3151187.999	0.000	590.016	590.016	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.016	589.587	589.587	28°28'48.4839"	-16°23'54.6743"
RECTA Tg. Entrada	233.993	363099.106	3151186.876	0.000	590.062	590.062	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.062	589.624	589.624	28°28'48.4468"	-16°23'54.7345"
RECTA Tg. Entrada	235.988	363097.457	3151185.753	0.000	590.108	590.108	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.108	589.661	589.661	28°28'48.4097"	-16°23'54.7946"
RECTA Tg. Entrada	237.983	363095.809	3151184.630	0.000	590.154	590.154	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.154	589.698	589.698	28°28'48.3725"	-16°23'54.8548"
RECTA Tg. Entrada	239.978	363094.160	3151183.506	0.000	590.200	590.200	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.200	589.735	589.735	28°28'48.3354"	-16°23'54.9149"
RECTA Rampa	240.000	363094.142	3151183.494	0.000	590.201	590.201	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.201	589.736	589.736	28°28'48.3350"	-16°23'54.9156"
RECTA Tg. Entrada	241.973	363092.511	3151182.383	0.000	590.246	590.246	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.246	589.760	589.760	28°28'48.2983"	-16°23'54.9750"
RECTA Tg. Entrada	243.969	363090.862	3151181.260	0.000	590.292	590.292	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	590.292	589.785	589.785	28°28'48.2612"	-16°23'55.0352"
RECTA Tg. Entrada	245.964	363089.213	3151180.136	0.000	590.339	590.339	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.339	589.810	589.810	28°28'48.2241"	-16°23'55.0953"
RECTA Tg. Entrada	247.959	363087.564	3151179.013	0.000	590.385	590.385	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	590.385	589.834	589.834	28°28'48.1870"	-16°23'55.1555"
RECTA Tg. Entrada	249.954	363085.915	3151177.890	0.000	590.431	590.431	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.431	589.859	589.859	28°28'48.1498"	-16°23'55.2156"
RECTA Rampa	250.000	363085.877	3151177.864	0.000	590.432	590.432	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.432	589.860	589.860	28°28'48.1490"	-16°23'55.2170"
RECTA Tg. Entrada	251.949	363084.266	3151176.766	0.000	590.477	590.477	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.477	588.726	588.726	28°28'48.1127"	-16°23'55.2758"
RECTA Tg. Entrada	253.944	363082.618	3151175.643	0.000	590.523	590.523	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	590.523	587.565	587.565	28°28'48.0756"	-16°23'55.3359"
RECTA Tg. Entrada	255.939	363080.969	3151174.520	0.000	590.569	590.569	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.569	586.405	586.405	28°28'48.0385"	-16°23'55.3961"
RECTA Tg. Entrada	257.935	363079.320	3151173.396	0.000	590.615	590.615	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.615	585.244	585.244	28°28'48.0014"	-16°23'55.4562"
RECTA Tg. Entrada	259.930	363077.671	3151172.273	0.000	590.662	590.662	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	590.662	584.083	584.083	28°28'47.9643"	-16°23'55.5163"
RECTA Rampa	260.000	363077.613	3151172.234	0.000	590.663	590.663	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.663	584.042	584.042	28°28'47.9630"	-16°23'55.5185"
RECTA Tg. Entrada	261.925	363076.022	3151171.150	0.000	590.708	590.708	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.708	584.058	584.058	28°28'47.9271"	-16°23'55.5765"
RECTA Tg. Entrada	263.920	363074.373	3151170.027	0.000	590.754	590.754	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	590.754	584.074	584.074	28°28'47.8900"	-16°23'55.6366"
RECTA Tg. Entrada	265.915	363072.724	3151168.903	0.000	590.800	590.800	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.800	584.090	584.090	28°28'47.8529"	-16°23'55.6968"
RECTA Tg. Entrada	267.910	363071.075	3151167.780	0.000	590.846	590.846	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.846	584.106	584.106	28°28'47.8158"	-16°23'55.7569"
RECTA Tg. Entrada	269.906	363069.426	3151166.657	0.000	590.892	590.892	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	590.892	584.122	584.122	28°28'47.7787"	-16°23'55.8171"
RECTA Rampa	270.000	363069.348	3151166.603	0.000	590.895	590.895	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	590.895	584.123	584.123	28°28'47.7769"	-16°23'55.8199"
RECTA Tg. Entrada	271.901	363067.778	3151165.533	0.000	590.939	590.939	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	590.939	585.475	585.475	28°28'47.7416"	-16°23'55.8772"
RECTA Tg. Entrada	273.896	363066.129	3151164.410	0.000	590.985	590.985	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	590.985	586.894	586.894	28°28'47.7045"	-16°23'55.9374"
RECTA Tg. Entrada	275.891	363064.480	3151163.287	0.000	591.031	591.031	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.031	588.313	588.313	28°28'47.6673"	-16°23'55.9975"
RECTA Tg. Entrada	277.886	363062.831	3151162.163	0.000	591.077	591.077	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.077	589.732	589.732	28°28'47.6302"	-16°23'56.0576"
RECTA Tg. Entrada	279.881	363061.182	3151161.040	0.000	591.123	591.123	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.123	591.151	591.151	28°28'47.5931"	-16°23'56.1178"
RECTA Rampa	280.000	363061.084	3151160.973	0.000	591.126	591.126	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.126	591.235	591.235	28°28'47.5909"	-16°23'56.1214"
RECTA Tg. Entrada	281.876	363059.533	3151159.917	0.000	591.169	591.169	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.169	591.443	591.443	28°28'47.5560"	-16°23'56.1779"
RECTA Tg. Entrada	283.872	363057.884	3151158.793	0.000	591.215	591.215	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	591.216	591.664	591.664	28°28'47.5189"	-16°23'56.2381"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 4
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	285.867	363056.235	3151157.670	0.000	591.262	591.262	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.262	591.884	591.884	28°28'47.4818"	-16°23'56.2982"
RECTA Tg. Entrada	287.862	363054.587	3151156.547	0.000	591.308	591.308	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.308	592.105	592.105	28°28'47.4446"	-16°23'56.3584"
RECTA Tg. Entrada	289.857	363052.938	3151155.424	0.000	591.354	591.354	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.354	592.326	592.326	28°28'47.4075"	-16°23'56.4185"
RECTA Rampa	290.000	363052.820	3151155.343	0.000	591.357	591.357	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.357	592.341	592.341	28°28'47.4049"	-16°23'56.4228"
RECTA Tg. Entrada	291.852	363051.289	3151154.300	0.000	591.400	591.400	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.400	592.337	592.337	28°28'47.3704"	-16°23'56.4787"
RECTA Tg. Entrada	293.847	363049.640	3151153.177	0.000	591.446	591.446	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.446	592.333	592.333	28°28'47.3333"	-16°23'56.5388"
RECTA Tg. Entrada	295.842	363047.991	3151152.054	0.000	591.492	591.492	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	591.492	592.328	592.328	28°28'47.2962"	-16°23'56.5989"
RECTA Tg. Entrada	297.838	363046.342	3151150.930	0.000	591.539	591.539	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.539	592.324	592.324	28°28'47.2591"	-16°23'56.6591"
RECTA Tg. Entrada	299.833	363044.693	3151149.807	0.000	591.585	591.585	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.585	592.319	592.319	28°28'47.2219"	-16°23'56.7192"
RECTA Rampa	300.000	363044.555	3151149.713	0.000	591.589	591.589	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.589	592.319	592.319	28°28'47.2188"	-16°23'56.7243"
RECTA Tg. Entrada	301.828	363043.044	3151148.684	0.000	591.631	591.631	261.927973	0.000	2.310	2.00	2.00	591.631	592.290	592.290	28°28'47.1848"	-16°23'56.7794"
RECTA Tg. Entrada	303.823	363041.395	3151147.560	0.000	591.677	591.677	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.677	592.259	592.259	28°28'47.1477"	-16°23'56.8395"
RECTA Tg. Entrada	305.818	363039.747	3151146.437	0.000	591.723	591.723	261.927973	0.000	2.313	2.00	2.00	591.723	592.228	592.228	28°28'47.1106"	-16°23'56.8997"
RECTA Tg. Entrada	307.813	363038.098	3151145.314	0.000	591.769	591.769	261.927973	0.000	2.316	2.00	2.00	591.769	592.197	592.197	28°28'47.0735"	-16°23'56.9598"
CIRC. Rampa	308.462	363037.562	3151144.949	-2000.000	591.784	591.784	261.927973	0.000	2.314	2.00	2.00	591.784	592.187	592.187	28°28'47.0614"	-16°23'56.9794"
CIRC. Tg. Entrada	309.809	363036.448	3151144.190	-2000.000	591.816	591.816	261.885087	0.000	2.314	2.00	2.00	591.816	592.166	592.166	28°28'47.0363"	-16°23'57.0200"
CIRC. Rampa	310.000	363036.291	3151144.082	-2000.000	591.820	591.820	261.879018	0.000	2.313	2.00	2.00	591.820	592.163	592.163	28°28'47.0328"	-16°23'57.0257"
CIRC. Tg. Entrada	311.806	363034.800	3151143.064	-2000.000	591.862	591.862	261.821543	0.000	2.313	2.00	2.00	591.862	591.859	591.859	28°28'46.9991"	-16°23'57.0801"
CIRC. Tg. Entrada	313.802	363033.153	3151141.936	-2000.000	591.908	591.908	261.757998	0.000	2.318	1.99	1.99	591.908	591.524	591.524	28°28'46.9619"	-16°23'57.1402"
CIRC. Tg. Entrada	315.798	363031.506	3151140.807	-2000.000	591.954	591.954	261.694453	0.000	2.320	1.99	1.99	591.954	591.188	591.188	28°28'46.9246"	-16°23'57.2002"
CIRC. Tg. Entrada	317.795	363029.861	3151139.676	-2000.000	592.001	592.001	261.630906	0.000	2.322	1.99	1.99	592.001	590.853	590.853	28°28'46.8872"	-16°23'57.2602"
CIRC. Tg. Entrada	319.791	363028.217	3151138.544	-2000.000	592.047	592.047	261.567361	0.000	2.324	1.99	1.99	592.047	590.517	590.517	28°28'46.8498"	-16°23'57.3202"
CIRC. Rampa	320.000	363028.045	3151138.425	-2000.000	592.052	592.052	261.560708	0.000	2.326	1.99	1.99	592.052	590.482	590.482	28°28'46.8459"	-16°23'57.3265"
CIRC. Tg. Entrada	321.787	363026.574	3151137.410	-2000.000	592.093	592.093	261.503816	0.000	2.326	1.98	1.98	592.093	590.618	590.618	28°28'46.8123"	-16°23'57.3801"
CIRC. Tg. Entrada	323.784	363024.932	3151136.274	-2000.000	592.140	592.140	261.440270	0.000	2.328	1.98	1.98	592.140	590.769	590.769	28°28'46.7748"	-16°23'57.4400"
CIRC. Tg. Entrada	325.780	363023.292	3151135.136	-2000.000	592.186	592.186	261.376724	0.000	2.330	1.98	1.98	592.186	590.921	590.921	28°28'46.7373"	-16°23'57.4998"
CIRC. Tg. Entrada	327.776	363021.652	3151133.997	-2000.000	592.233	592.233	261.313179	0.000	2.332	1.98	1.98	592.233	591.073	591.073	28°28'46.6996"	-16°23'57.5596"
CIRC. Tg. Entrada	329.773	363020.014	3151132.857	-2000.000	592.279	592.279	261.249635	0.000	2.331	1.98	1.98	592.279	591.224	591.224	28°28'46.6620"	-16°23'57.6194"
CIRC. Rampa	330.000	363019.827	3151132.727	-2000.000	592.285	592.285	261.242398	0.000	2.339	1.97	1.97	592.285	591.242	591.242	28°28'46.6577"	-16°23'57.6262"
CIRC. Tg. Entrada	331.769	363018.377	3151131.714	-2000.000	592.326	592.326	261.186091	0.000	2.339	1.97	1.97	592.326	591.207	591.207	28°28'46.6242"	-16°23'57.6791"
CIRC. Tg. Entrada	333.765	363016.741	3151130.571	-2000.000	592.373	592.373	261.122548	0.000	2.338	1.97	1.97	592.373	591.167	591.167	28°28'46.5864"	-16°23'57.7387"
CIRC. Tg. Entrada	335.761	363015.106	3151129.425	-2000.000	592.420	592.420	261.059005	0.000	2.339	1.97	1.97	592.420	591.128	591.128	28°28'46.5486"	-16°23'57.7984"
CIRC. Tg. Entrada	337.758	363013.472	3151128.278	-2000.000	592.466	592.466	260.995464	0.000	2.341	1.97	1.97	592.466	591.088	591.088	28°28'46.5107"	-16°23'57.8579"
CIRC. Tg. Entrada	339.754	363011.840	3151127.129	-2000.000	592.513	592.513	260.931923	0.000	2.340	1.96	1.96	592.513	591.048	591.048	28°28'46.4728"	-16°23'57.9175"
CIRC. Rampa	340.000	363011.638	3151126.987	-2000.000	592.519	592.519	260.924088	0.000	2.345	1.96	1.96	592.519	591.044	591.044	28°28'46.4681"	-16°23'57.9248"
CIRC. Tg. Entrada	341.750	363010.208	3151125.979	-2000.000	592.560	592.560	260.868385	0.000	2.345	1.96	1.96	592.560	591.025	591.025	28°28'46.4348"	-16°23'57.9769"
CIRC. Tg. Entrada	343.746	363008.578	3151124.827	-2000.000	592.607	592.607	260.804848	0.000	2.350	1.96	1.96	592.607	591.005	591.005	28°28'46.3968"	-16°23'58.0364"
CIRC. Tg. Entrada	345.742	363006.949	3151123.673	-2000.000	592.654	592.654	260.741311	0.000	2.349	1.96	1.96	592.654	590.984	590.984	28°28'46.3587"	-16°23'58.0958"
CIRC. Tg. Entrada	347.738	363005.321	3151122.518	-2000.000	592.700	592.700	260.677777	0.000	2.348	1.95	1.95	592.701	590.963	590.963	28°28'46.3205"	-16°23'58.1551"
CIRC. Tg. Entrada	349.734	363003.695	3151121.361	-2000.000	592.747	592.747	260.614244	0.000	2.353	1.95	1.95	592.747	590.943	590.943	28°28'46.2823"	-16°23'58.2145"
CIRC. Rampa	350.000	363003.478	3151121.207	-2000.000	592.754	592.754	260.605778	0.000	2.355	1.95	1.95	592.754	590.940	590.940	28°28'46.2772"	-16°23'58.2224"
CIRC. Tg. Entrada	351.730	363002.069	3151120.203	-2000.000	592.794	592.794	260.550713	0.000	2.355	1.95	1.95	592.794	590.872	590.872	28°28'46.2441"	-16°23'58.2737"
CIRC. Tg. Entrada	353.726	363000.445	3151119.043	-2000.000	592.842	592.842	260.487184	0.000	2.357	1.95	1.95	592.841	590.795	590.795	28°28'46.2058"	-16°23'58.3329"
CIRC. Tg. Entrada	355.721	362998.822	3151117.882	-2000.000	592.889	592.889	260.423658	0.000	2.362	1.94	1.94	592.889	590.717	590.717	28°28'46.1675"	-16°23'58.3921"
CIRC. Tg. Entrada	357.717	362997.201	3151116.719	-2000.000	592.936	592.936	260.360133	0.000	2.358	1.94	1.94	592.936	590.639	590.639	28°28'46.1291"	-16°23'58.4512"
CIRC. Tg. Entrada	359.713	362995.580	3151115.554	-2000.000	592.983	592.983	260.296612	0.000	2.363	1.94	1.94	592.983	590.561	590.561	28°28'46.0906"	-16°23'58.5103"
CIRC. Rampa	360.000	362995.347	3151115.386	-2000.000	592.990	592.990	260.287468	0.000	2.365	1.94	1.94	592.990	590.550	590.550	28°28'46.0851"	-16°23'58.5188"
CIRC. Tg. Entrada	361.708	362993.961	3151114.388	-2000.000	593.030	593.030	260.233092	0.000	2.365	1.94	1.94	593.030	590.733	590.733	28°28'46.0521"	-16°23'58.5694"
CIRC. Tg. Entrada	363.704	362992.343	3151113.220	-2000.000	593.077	593.077	260.169575	0.000	2.367	1.94	1.94	593.077	590.946	590.946	28°28'46.0136"	-16°23'58.6283"
CIRC. Tg. Entrada	365.699	362990.726	3151112.051	-2000.000	593.125	593.125	260.106061	0.000	2.369	1.93	1.93	593.125	591.160	591.160	28°28'45.9750"	-16°23'58.6873"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 5
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	367.694	362989.110	3151110.880	-2000.000	593.172	593.172	260.042550	0.000	2.371	1.93	1.93	593.172	591.373	591.373	28°28'45.9363"	-16°23'58.7462"
CIRC. Tg. Entrada	369.690	362987.496	3151109.707	-2000.000	593.219	593.219	259.979041	0.000	2.373	1.93	1.93	593.219	591.586	591.586	28°28'45.8976"	-16°23'58.8050"
CIRC. Rampa	370.000	362987.245	3151109.525	-2000.000	593.227	593.227	259.969159	0.000	2.374	1.93	1.93	593.227	591.620	591.620	28°28'45.8916"	-16°23'58.8142"
CIRC. Tg. Entrada	371.685	362985.883	3151108.533	-2000.000	593.267	593.267	259.915537	0.000	2.374	1.93	1.93	593.267	591.835	591.835	28°28'45.8589"	-16°23'58.8638"
CIRC. Tg. Entrada	373.662	362984.285	3151107.368	-2000.000	593.314	593.314	259.852591	0.000	2.375	1.92	1.92	593.314	592.088	592.088	28°28'45.8204"	-16°23'58.9221"
CIRC. Tg. Entrada	375.639	362982.689	3151106.201	-2000.000	593.361	593.361	259.789650	0.000	2.380	1.92	1.92	593.361	592.341	592.341	28°28'45.7819"	-16°23'58.9803"
CIRC. Tg. Entrada	377.617	362981.094	3151105.033	-2000.000	593.408	593.408	259.726715	0.000	2.382	1.92	1.92	593.408	592.594	592.594	28°28'45.7433"	-16°23'59.0384"
CIRC. Tg. Entrada	379.594	362979.500	3151103.863	-2000.000	593.455	593.455	259.663785	0.000	2.381	1.92	1.92	593.455	592.846	592.846	28°28'45.7047"	-16°23'59.0965"
CIRC. Rampa	380.000	362979.172	3151103.623	-2000.000	593.464	593.464	259.650849	0.000	2.382	1.92	1.92	593.464	592.898	592.898	28°28'45.6968"	-16°23'59.1085"
CIRC. Tg. Entrada	381.570	362977.907	3151102.692	-2000.000	593.502	593.502	259.600860	0.000	2.382	1.91	1.91	593.502	592.914	592.914	28°28'45.6661"	-16°23'59.1546"
CIRC. Tg. Entrada	383.547	362976.316	3151101.520	-2000.000	593.549	593.549	259.537941	0.000	2.384	1.91	1.91	593.549	592.934	592.934	28°28'45.6274"	-16°23'59.2126"
CIRC. Tg. Entrada	385.524	362974.726	3151100.345	-2000.000	593.596	593.596	259.475028	0.000	2.389	1.91	1.91	593.596	592.954	592.954	28°28'45.5886"	-16°23'59.2705"
CIRC. Tg. Entrada	387.500	362973.138	3151099.170	-2000.000	593.643	593.643	259.412120	0.000	2.388	1.91	1.91	593.643	592.974	592.974	28°28'45.5499"	-16°23'59.3285"
CIRC. Tg. Entrada	389.476	362971.550	3151097.993	-2000.000	593.691	593.691	259.349219	0.000	2.393	1.90	1.90	593.691	592.993	592.993	28°28'45.5110"	-16°23'59.3863"
CIRC. Rampa	390.000	362971.129	3151097.680	-2000.000	593.703	593.703	259.332539	0.000	2.392	1.90	1.90	593.703	592.999	592.999	28°28'45.5007"	-16°23'59.4016"
CIRC. Tg. Entrada	391.452	362969.964	3151096.814	-2000.000	593.738	593.738	259.286323	0.000	2.392	1.90	1.90	593.738	593.086	593.086	28°28'45.4721"	-16°23'59.4441"
CIRC. Tg. Entrada	393.428	362968.379	3151095.634	-2000.000	593.785	593.785	259.223434	0.000	2.373	1.90	1.90	593.785	593.204	593.204	28°28'45.4332"	-16°23'59.5019"
CIRC. Tg. Entrada	395.403	362966.796	3151094.453	-2000.000	593.830	593.830	259.160551	0.000	2.298	1.90	1.90	593.830	593.323	593.323	28°28'45.3942"	-16°23'59.5596"
CIRC. Tg. Entrada	397.378	362965.214	3151093.270	-2000.000	593.874	593.874	259.097675	0.000	2.223	1.90	1.90	593.874	593.442	593.442	28°28'45.3552"	-16°23'59.6172"
RECTA Rampa	398.990	362963.924	3151092.304	0.000	593.909	593.909	259.046381	0.000	2.151	1.91	1.91	593.909	593.539	593.539	28°28'45.3233"	-16°23'59.6643"
RECTA Tg. Entrada	399.354	362963.633	3151092.086	0.000	593.917	593.917	259.046381	0.000	2.151	1.91	1.91	593.917	593.560	593.560	28°28'45.3161"	-16°23'59.6749"
RECTA Rampa	400.000	362963.116	3151091.698	0.000	593.930	593.930	259.046381	0.000	2.075	1.91	1.91	593.930	593.599	593.599	28°28'45.3033"	-16°23'59.6937"
RECTA Tg. Entrada	401.330	362962.052	3151090.901	0.000	593.958	593.958	259.046381	0.000	2.075	1.91	1.91	593.958	593.558	593.558	28°28'45.2770"	-16°23'59.7325"
RECTA Tg. Entrada	403.305	362960.471	3151089.716	0.000	593.997	593.997	259.046381	0.000	2.001	1.91	1.91	593.997	593.497	593.497	28°28'45.2379"	-16°23'59.7901"
RECTA Tg. Entrada	405.281	362958.891	3151088.530	0.000	594.035	594.035	259.046381	0.000	1.921	1.92	1.92	594.035	593.436	593.436	28°28'45.1988"	-16°23'59.8477"
RECTA Tg. Entrada	407.257	362957.310	3151087.345	0.000	594.072	594.072	259.046381	0.000	1.847	1.92	1.92	594.072	593.375	593.375	28°28'45.1597"	-16°23'59.9053"
RECTA Tg. Entrada	409.233	362955.729	3151086.160	0.000	594.107	594.107	259.046381	0.000	1.771	1.92	1.92	594.107	593.313	593.313	28°28'45.1206"	-16°23'59.9629"
RECTA Rampa	410.000	362955.115	3151085.700	0.000	594.120	594.120	259.046381	0.000	1.697	1.92	1.92	594.120	593.290	593.290	28°28'45.1054"	-16°23'59.9853"
RECTA Tg. Entrada	411.209	362954.148	3151084.975	0.000	594.140	594.140	259.046381	0.000	1.697	1.93	1.93	594.140	593.236	593.236	28°28'45.0815"	-16°24'00.0206"
RECTA Tg. Entrada	413.184	362952.567	3151083.790	0.000	594.172	594.172	259.046381	0.000	1.623	1.93	1.93	594.172	593.148	593.148	28°28'45.0424"	-16°24'00.0782"
RECTA Tg. Entrada	415.160	362950.986	3151082.605	0.000	594.203	594.203	259.046381	0.000	1.543	1.93	1.93	594.203	593.061	593.061	28°28'45.0033"	-16°24'00.1358"
RECTA Tg. Entrada	417.136	362949.405	3151081.419	0.000	594.232	594.232	259.046381	0.000	1.469	1.94	1.94	594.232	592.973	592.973	28°28'44.9642"	-16°24'00.1934"
RECTA Tg. Entrada	419.112	362947.824	3151080.234	0.000	594.259	594.259	259.046381	0.000	1.389	1.94	1.94	594.259	592.886	592.886	28°28'44.9251"	-16°24'00.2510"
RECTA Rampa	420.000	362947.114	3151079.701	0.000	594.271	594.271	259.046381	0.000	1.319	1.94	1.94	594.271	592.846	592.846	28°28'44.9075"	-16°24'00.2769"
RECTA Tg. Entrada	421.088	362946.243	3151079.049	0.000	594.285	594.285	259.046381	0.000	1.319	1.94	1.94	594.285	592.961	592.961	28°28'44.8860"	-16°24'00.3087"
RECTA Tg. Entrada	423.064	362944.662	3151077.864	0.000	594.310	594.310	259.046381	0.000	1.239	1.95	1.95	594.310	593.170	593.170	28°28'44.8469"	-16°24'00.3663"
RECTA Tg. Entrada	425.039	362943.082	3151076.679	0.000	594.333	594.333	259.046381	0.000	1.168	1.95	1.95	594.333	593.379	593.379	28°28'44.8078"	-16°24'00.4239"
RECTA Tg. Entrada	427.015	362941.501	3151075.494	0.000	594.354	594.354	259.046381	0.000	1.088	1.95	1.95	594.354	593.588	593.588	28°28'44.7687"	-16°24'00.4815"
RECTA Tg. Entrada	428.991	362939.920	3151074.308	0.000	594.374	594.374	259.046381	0.000	1.014	1.96	1.96	594.374	593.797	593.797	28°28'44.7296"	-16°24'00.5391"
RECTA Rampa	430.000	362939.112	3151073.703	0.000	594.384	594.384	259.046381	0.000	0.934	1.96	1.96	594.384	593.903	593.903	28°28'44.7097"	-16°24'00.5685"
RECTA Tg. Entrada	431.080	362938.248	3151073.055	0.000	594.394	594.394	259.046381	0.000	0.934	1.96	1.96	594.394	593.944	593.944	28°28'44.6883"	-16°24'00.6000"
RECTA Tg. Entrada	432.917	362936.779	3151071.953	0.000	594.410	594.410	259.046381	0.000	0.859	1.96	1.96	594.410	594.014	594.014	28°28'44.6519"	-16°24'00.6536"
RECTA Tg. Entrada	434.867	362935.218	3151070.784	0.000	594.425	594.425	259.046381	0.000	0.788	1.97	1.97	594.425	594.088	594.088	28°28'44.6133"	-16°24'00.7105"
RECTA Tg. Entrada	436.817	362933.658	3151069.614	0.000	594.439	594.439	259.046381	0.000	0.711	1.97	1.97	594.439	594.162	594.162	28°28'44.5747"	-16°24'00.7673"
RECTA Tg. Entrada	438.767	362932.098	3151068.444	0.000	594.451	594.451	259.046381	0.000	0.639	1.97	1.97	594.451	594.236	594.236	28°28'44.5362"	-16°24'00.8242"
RECTA Rampa	440.000	362931.111	3151067.705	0.000	594.458	594.458	259.046381	0.000	0.561	1.98	1.98	594.458	594.283	594.283	28°28'44.5118"	-16°24'00.8602"
RECTA Tg. Entrada	440.717	362930.537	3151067.275	0.000	594.462	594.462	259.046381	0.000	0.561	1.98	1.98	594.462	594.282	594.282	28°28'44.4976"	-16°24'00.8811"
RECTA Tg. Entrada	442.667	362928.977	3151066.105	0.000	594.472	594.472	259.046381	0.000	0.489	1.98	1.98	594.472	594.279	594.279	28°28'44.4590"	-16°24'00.9379"
RECTA Tg. Entrada	444.617	362927.417	3151064.935	0.000	594.480	594.480	259.046381	0.000	0.414	1.99	1.99	594.480	594.276	594.276	28°28'44.4204"	-16°24'00.9948"
RECTA Tg. Entrada	446.567	362925.857	3151063.765	0.000	594.486	594.486	259.046381	0.000	0.337	1.99	1.99	594.486	594.273	594.273	28°28'44.3818"	-16°24'01.0517"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 6
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 11 : NA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	448.374	362924.411	3151062.682	700.000	594.491	594.491	259.046381	0.000	0.265	1.99	1.99	594.491	594.270	594.270	28°28'44.3460"	-16°24'01.1044"
CIRC. Tg. Entrada	448.518	362924.296	3151062.595	700.000	594.492	594.492	259.059488	0.000	0.265	1.99	1.99	594.492	594.270	594.270	28°28'44.3432"	-16°24'01.1086"
CIRC. Rampa	450.000	362923.109	3151061.708	700.000	594.494	594.494	259.194253	0.000	0.183	1.99	1.99	594.494	594.267	594.267	28°28'44.3139"	-16°24'01.1518"
CIRC. Tg. Entrada	450.478	362922.726	3151061.422	700.000	594.495	594.495	259.237699	0.000	0.183	2.00	2.00	594.495	594.267	594.267	28°28'44.3045"	-16°24'01.1658"
CIRC. Tg. Entrada	452.438	362921.153	3151060.254	700.000	594.497	594.497	259.415953	0.000	0.106	2.00	2.00	594.497	594.266	594.266	28°28'44.2659"	-16°24'01.2231"
CIRC. Tg. Entrada	454.398	362919.575	3151059.089	700.000	594.498	594.498	259.594249	0.000	0.022	2.00	2.00	594.498	594.266	594.266	28°28'44.2275"	-16°24'01.2806"
CIRC. Tg. Entrada	456.359	362917.995	3151057.929	700.000	594.497	594.497	259.772579	0.000	-0.056	2.00	2.00	594.497	594.265	594.265	28°28'44.1892"	-16°24'01.3382"
CIRC. Tg. Entrada	458.320	362916.411	3151056.772	700.000	594.494	594.494	259.950944	0.000	-0.140	2.01	2.01	594.494	594.264	594.264	28°28'44.1510"	-16°24'01.3960"
CIRC. Pendiente	460.000	362915.051	3151055.786	700.000	594.490	594.490	260.103709	0.000	-0.218	2.01	2.01	594.490	594.263	594.263	28°28'44.1185"	-16°24'01.4455"
CIRC. Tg. Entrada	460.282	362914.823	3151055.620	700.000	594.490	594.490	260.129340	0.000	-0.218	2.01	2.01	594.490	594.260	594.260	28°28'44.1130"	-16°24'01.4538"
CIRC. Tg. Entrada	462.244	362913.232	3151054.473	700.000	594.484	594.484	260.307764	0.000	-0.302	2.01	2.01	594.484	594.236	594.236	28°28'44.0751"	-16°24'01.5119"
CIRC. Tg. Entrada	464.206	362911.637	3151053.329	700.000	594.476	594.476	260.486216	0.000	-0.380	2.01	2.01	594.476	594.211	594.211	28°28'44.0374"	-16°24'01.5700"
CIRC. Tg. Entrada	466.168	362910.039	3151052.190	700.000	594.467	594.467	260.664685	0.000	-0.464	2.01	2.01	594.467	594.187	594.187	28°28'43.9998"	-16°24'01.6283"
CIRC. Tg. Entrada	468.131	362908.438	3151051.055	700.000	594.456	594.456	260.843179	0.000	-0.545	2.01	2.01	594.456	594.162	594.162	28°28'43.9623"	-16°24'01.6867"
CIRC. Pendiente	470.000	362906.910	3151049.979	700.000	594.445	594.445	261.013166	0.000	-0.623	2.01	2.01	594.445	594.139	594.139	28°28'43.9268"	-16°24'01.7424"
CIRC. Tg. Entrada	470.094	362906.833	3151049.925	700.000	594.444	594.444	261.021686	0.000	-0.623	2.01	2.01	594.444	594.138	594.138	28°28'43.9250"	-16°24'01.7452"
CIRC. Tg. Entrada	472.057	362905.225	3151048.799	700.000	594.430	594.430	261.200210	0.000	-0.707	2.01	2.01	594.430	594.120	594.120	28°28'43.8878"	-16°24'01.8038"
CIRC. Tg. Entrada	474.020	362903.614	3151047.678	700.000	594.415	594.415	261.378746	0.000	-0.785	2.01	2.01	594.415	594.101	594.101	28°28'43.8507"	-16°24'01.8626"
CIRC. Tg. Entrada	475.983	362902.000	3151046.561	700.000	594.398	594.398	261.557288	0.000	-0.869	2.01	2.01	594.398	594.083	594.083	28°28'43.8138"	-16°24'01.9214"
CIRC. Tg. Entrada	477.946	362900.382	3151045.448	700.000	594.379	594.379	261.735838	0.000	-0.950	2.00	2.00	594.379	594.064	594.064	28°28'43.7771"	-16°24'01.9804"
CIRC. Tg. Entrada	479.909	362898.761	3151044.340	700.000	594.359	594.359	261.914390	0.000	-1.028	2.00	2.00	594.359	594.046	594.046	28°28'43.7405"	-16°24'02.0396"
CIRC. Pendiente	480.000	362898.687	3151044.289	700.000	594.358	594.358	261.922623	0.000	-1.110	2.00	2.00	594.358	594.045	594.045	28°28'43.7388"	-16°24'02.0423"
RECTA Pendiente	480.059	362898.638	3151044.256	0.000	594.357	594.357	261.927973	0.000	-1.110	2.00	2.00	594.357	594.046	594.046	28°28'43.7377"	-16°24'02.0441"
RECTA Tg. Entrada	481.862	362897.147	3151043.241	0.000	594.337	594.337	261.927973	0.000	-1.110	2.00	2.00	594.337	594.060	594.060	28°28'43.7042"	-16°24'02.0984"
RECTA Tg. Entrada	483.814	362895.534	3151042.142	0.000	594.314	594.314	261.927973	0.000	-1.185	2.00	2.00	594.314	594.075	594.075	28°28'43.6678"	-16°24'02.1573"
RECTA Tg. Entrada	485.767	362893.921	3151041.043	0.000	594.290	594.290	261.927973	0.000	-1.257	2.00	2.00	594.290	594.091	594.091	28°28'43.6315"	-16°24'02.2161"
RECTA Tg. Entrada	487.719	362892.308	3151039.943	0.000	594.264	594.264	261.927973	0.000	-1.335	2.00	2.00	594.264	594.106	594.106	28°28'43.5952"	-16°24'02.2750"
RECTA Tg. Entrada	489.671	362890.694	3151038.844	0.000	594.236	594.236	261.927973	0.000	-1.410	2.00	2.00	594.236	594.122	594.122	28°28'43.5589"	-16°24'02.3338"
RECTA Pendiente	490.000	362890.422	3151038.659	0.000	594.231	594.231	261.927973	0.000	-1.485	2.00	2.00	594.231	594.125	594.125	28°28'43.5528"	-16°24'02.3437"
RECTA Tg. Entrada	491.623	362889.081	3151037.745	0.000	594.207	594.207	261.927973	0.000	-1.485	2.00	2.00	594.207	594.148	594.148	28°28'43.5226"	-16°24'02.3926"
RECTA Pendiente	492.428	362888.415	3151037.292	0.000	594.180	594.180	261.927973	0.000	-3.374	2.00	2.00	594.180	594.159	594.159	28°28'43.5076"	-16°24'02.4169"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 12 : NA Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	363494.890	3151415.121	1888.000	593.096	593.096	66.182590	0.000	1.370	2.50	2.50	593.096	593.301	593.301	28°28'56.0111"	-16°23'40.2799"
CIRC. Tg. Entrada	1.943	363496.566	3151416.104	1888.000	593.123	593.123	66.248095	0.000	1.370	2.50	2.50	593.123	593.339	593.339	28°28'56.0436"	-16°23'40.2187"
CIRC. Tg. Entrada	3.885	363498.242	3151417.085	1888.000	593.149	593.149	66.313592	0.000	1.332	2.50	2.50	593.149	593.377	593.377	28°28'56.0761"	-16°23'40.1575"
CIRC. Tg. Entrada	5.827	363499.919	3151418.065	1888.000	593.174	593.174	66.379087	0.000	1.291	2.50	2.50	593.174	593.415	593.415	28°28'56.1086"	-16°23'40.0963"
CIRC. Tg. Entrada	7.770	363501.597	3151419.043	1888.000	593.198	593.198	66.444584	0.000	1.254	2.50	2.50	593.198	593.453	593.453	28°28'56.1410"	-16°23'40.0350"
CLOT. Rampa	8.676	363502.381	3151419.499	1888.000	593.210	593.210	66.475146	0.000	1.266	2.50	2.50	593.210	593.471	593.471	28°28'56.1561"	-16°23'40.0063"
CLOT. Tg. Entrada	9.713	363503.277	3151420.019	1485.665	593.223	593.223	66.514822	0.000	1.266	2.61	2.61	593.223	593.491	593.491	28°28'56.1734"	-16°23'39.9736"
CLOT. Rampa	10.000	363503.525	3151420.163	1402.756	593.226	593.226	66.527503	0.000	1.286	2.64	2.64	593.226	593.497	593.497	28°28'56.1781"	-16°23'39.9645"
CLOT. Tg. Entrada	11.657	363504.959	3151420.994	1061.270	593.248	593.248	66.614818	0.000	1.286	2.80	2.80	593.248	593.511	593.511	28°28'56.2057"	-16°23'39.9122"
CLOT. Tg. Entrada	13.604	363506.646	3151421.967	825.260	593.272	593.272	66.748309	0.000	1.245	3.00	3.00	593.272	593.528	593.528	28°28'56.2379"	-16°23'39.8506"
CLOT. Tg. Entrada	15.553	363508.336	3151422.938	674.978	593.295	593.295	66.915416	0.000	1.199	3.20	3.20	593.295	593.545	593.545	28°28'56.2701"	-16°23'39.7888"
CLOT. Tg. Entrada	17.505	363510.032	3151423.904	570.895	593.318	593.318	67.116254	0.000	1.153	3.40	3.40	593.318	593.562	593.562	28°28'56.3021"	-16°23'39.7269"
CLOT. Tg. Entrada	19.459	363511.732	3151424.866	494.551	593.339	593.339	67.350927	0.000	1.100	3.60	3.60	593.339	593.579	593.579	28°28'56.3340"	-16°23'39.6648"
CLOT. Rampa	20.000	363512.204	3151425.131	476.880	593.345	593.345	67.421906	0.000	1.057	3.66	3.66	593.345	593.583	593.583	28°28'56.3428"	-16°23'39.6476"
CLOT. Tg. Entrada	21.414	363513.438	3151425.822	436.159	593.360	593.360	67.619547	0.000	1.057	3.80	3.80	593.360	593.593	593.593	28°28'56.3657"	-16°23'39.6025"
CLOT. Tg. Entrada	23.372	363515.151	3151426.772	390.057	593.380	593.380	67.922209	0.000	0.999	4.00	4.00	593.380	593.607	593.607	28°28'56.3972"	-16°23'39.5399"
CLOT. Tg. Entrada	25.332	363516.869	3151427.714	352.734	593.398	593.398	68.259015	0.000	0.943	4.20	4.20	593.398	593.621	593.621	28°28'56.4284"	-16°23'39.4771"
CLOT. Tg. Entrada	27.294	363518.595	3151428.647	321.904	593.415	593.415	68.630030	0.000	0.888	4.40	4.40	593.415	593.635	593.635	28°28'56.4594"	-16°23'39.4141"
CLOT. Tg. Entrada	29.257	363520.328	3151429.570	296.009	593.432	593.432	69.035317	0.000	0.831	4.60	4.60	593.432	593.649	593.649	28°28'56.4901"	-16°23'39.3508"
CLOT. Rampa	30.000	363520.985	3151429.916	287.270	593.437	593.437	69.197443	0.000	0.769	4.68	4.68	593.437	593.655	593.655	28°28'56.5016"	-16°23'39.3268"
CLOT. Tg. Entrada	31.222	363522.068	3151430.483	273.955	593.447	593.447	69.474912	0.000	0.769	4.80	4.80	593.447	593.653	593.653	28°28'56.5204"	-16°23'39.2872"
CLOT. Tg. Entrada	33.188	363523.816	3151431.383	254.948	593.461	593.461	69.948834	0.000	0.709	5.00	5.00	593.461	593.651	593.651	28°28'56.5503"	-16°23'39.2233"
CLOT. Tg. Entrada	35.156	363525.571	3151432.271	238.401	593.473	593.473	70.457064	0.000	0.641	5.20	5.20	593.473	593.648	593.648	28°28'56.5798"	-16°23'39.1591"
CLOT. Tg. Entrada	37.123	363527.334	3151433.144	223.866	593.485	593.485	70.999561	0.000	0.583	5.40	5.40	593.485	593.646	593.646	28°28'56.6088"	-16°23'39.0947"
CLOT. Tg. Entrada	39.091	363529.105	3151434.002	211.001	593.495	593.495	71.576207	0.000	0.509	5.60	5.60	593.495	593.644	593.644	28°28'56.6373"	-16°23'39.0299"
CLOT. Rampa	40.000	363529.926	3151434.392	205.544	593.499	593.499	71.854115	0.000	0.446	5.70	5.70	593.499	593.643	593.643	28°28'56.6503"	-16°23'38.9999"
CLOT. Tg. Entrada	41.058	363530.884	3151434.843	199.536	593.504	593.504	72.186869	0.000	0.446	5.81	5.81	593.504	593.678	593.678	28°28'56.6653"	-16°23'38.9649"
CLOT. Tg. Entrada	43.025	363532.670	3151435.666	189.257	593.511	593.511	72.831352	0.000	0.372	6.01	6.01	593.511	593.744	593.744	28°28'56.6927"	-16°23'38.8996"
CLOT. Tg. Entrada	44.990	363534.463	3151436.470	179.991	593.517	593.517	73.509413	0.000	0.308	6.21	6.21	593.517	593.810	593.810	28°28'56.7195"	-16°23'38.8340"
CLOT. Tg. Entrada	46.953	363536.263	3151437.253	171.600	593.522	593.522	74.220702	0.000	0.229	6.41	6.41	593.522	593.876	593.876	28°28'56.7457"	-16°23'38.7681"
CLOT. Tg. Entrada	48.628	363537.806	3151437.906	165.035	593.525	593.525	74.854389	0.000	0.184	6.58	6.58	593.525	593.932	593.932	28°28'56.7674"	-16°23'38.7117"
CLOT. Rampa	50.000	363539.074	3151438.428	160.020	593.526	593.526	75.391921	0.000	0.076	6.72	6.72	593.526	593.979	593.979	28°28'56.7849"	-16°23'38.6653"
CLOT. Tg. Entrada	50.843	363539.856	3151438.744	157.087	593.526	593.526	75.730398	0.000	0.076	6.80	6.80	593.526	594.021	594.021	28°28'56.7955"	-16°23'38.6367"
CLOT. Tg. Entrada	52.767	363541.646	3151439.449	150.781	593.526	593.526	76.526264	0.000	0.009	7.00	7.00	593.526	594.119	594.119	28°28'56.8190"	-16°23'38.5712"
CLOT. Tg. Entrada	54.683	363543.438	3151440.128	144.982	593.525	593.525	77.351688	0.000	-0.063	7.00	7.00	593.525	594.217	594.217	28°28'56.8418"	-16°23'38.5056"
CLOT. Tg. Entrada	56.592	363545.231	3151440.781	139.634	593.523	593.523	78.205827	0.000	-0.139	7.00	7.00	593.523	594.314	594.314	28°28'56.8636"	-16°23'38.4399"
CLOT. Tg. Entrada	58.491	363547.025	3151441.406	134.689	593.519	593.519	79.087762	0.000	-0.212	7.00	7.00	593.519	594.411	594.411	28°28'56.8846"	-16°23'38.3742"
CLOT. Pendiente	60.000	363548.456	3151441.885	131.005	593.514	593.514	79.810862	0.000	-0.288	7.00	7.00	593.514	594.487	594.487	28°28'56.9007"	-16°23'38.3218"
CLOT. Tg. Entrada	60.381	363548.817	3151442.003	130.107	593.513	593.513	79.996446	0.000	-0.288	7.00	7.00	593.513	594.502	594.502	28°28'56.9047"	-16°23'38.3086"
CIRC. Pendiente	63.116	363551.427	3151442.820	124.000	593.502	593.502	81.367632	0.000	-0.401	7.00	7.00	593.502	594.607	594.607	28°28'56.9322"	-16°23'38.2129"
CIRC. Tg. Entrada	64.123	363552.393	3151443.107	124.000	593.498	593.498	81.884962	0.000	-0.401	7.00	7.00	593.498	594.645	594.645	28°28'56.9419"	-16°23'38.1775"
CIRC. Tg. Entrada	66.091	363554.287	3151443.645	124.000	593.488	593.488	82.895457	0.000	-0.523	7.00	7.00	593.488	594.721	594.721	28°28'56.9601"	-16°23'38.1082"
CIRC. Tg. Entrada	68.058	363556.187	3151444.151	124.000	593.476	593.476	83.905003	0.000	-0.606	7.00	7.00	593.476	594.796	594.796	28°28'56.9773"	-16°23'38.0385"
CIRC. Pendiente	70.000	363558.071	3151444.623	124.000	593.463	593.463	84.902128	0.000	-0.677	7.00	7.00	593.463	594.871	594.871	28°28'56.9933"	-16°23'37.9694"
CIRC. Tg. Entrada	70.021	363558.092	3151444.628	124.000	593.463	593.463	84.913130	0.000	-0.677	7.00	7.00	593.463	594.873	594.873	28°28'56.9935"	-16°23'37.9687"
CIRC. Tg. Entrada	71.981	363560.000	3151445.073	124.000	593.448	593.448	85.919380	0.000	-0.756	7.00	7.00	593.448	595.023	595.023	28°28'57.0086"	-16°23'37.8987"
CLOT. Pendiente	72.403	363560.412	3151445.164	124.000	593.444	593.444	86.135988	0.000	-0.826	7.00	7.00	593.444	595.055	595.055	28°28'57.0118"	-16°23'37.8836"
CLOT. Tg. Entrada	73.937	363561.911	3151445.487	127.797	593.432	593.432	86.911661	0.000	-0.826	7.00	7.00	593.432	595.173	595.173	28°28'57.0228"	-16°23'37.8286"
CLOT. Tg. Entrada	75.587	363563.529	3151445.813	132.153	593.417	593.417	87.720339	0.000	-0.893	7.00	7.00	593.417	595.299	595.299	28°28'57.0340"	-16°23'37.7692"
CLOT. Pendiente	80.000	363567.873	3151446.589	145.401	593.391	593.391	89.749133	0.000	-0.592	7.00	7.00	593.391	595.638	595.638	28°28'57.0609"	-16°23'37.6099"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 12 : NA Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	90.000	363577.788	3151447.877	188.146	593.332	593.332	93.630146	0.000	-0.592	5.77	5.77	593.332	596.514	596.514	28°28'57.1065"	-16°23'37.2459"
CLOT. Pendiente	100.000	363587.758	3151448.638	266.487	593.272	593.272	96.516441	0.000	-0.592	4.07	4.07	593.272	597.496	597.496	28°28'57.1349"	-16°23'36.8796"
CLOT. Pendiente	110.000	363597.750	3151449.023	456.614	593.213	593.213	98.408018	0.000	-0.592	2.38	2.38	593.213	598.361	598.361	28°28'57.1512"	-16°23'36.5124"
CLOT. Pendiente	120.000	363607.749	3151449.190	1593.546	593.154	593.154	99.304876	0.000	-0.592	0.68	0.68	593.154	599.157	599.157	28°28'57.1604"	-16°23'36.1448"
CLOT. Tg. Entrada	121.529	363609.278	3151449.206	2573.345	593.145	593.145	99.354336	0.000	-0.592	0.42	0.42	593.145	599.121	599.121	28°28'57.1615"	-16°23'36.0886"
CLOT. KV -1500	124.016	363611.765	3151449.230	-1000000.000	593.128	593.128	99.385099	0.000	-0.758	-0.00	-0.00	593.128	599.063	599.063	28°28'57.1632"	-16°23'35.9972"
CLOT. KV -1500	130.000	363617.748	3151449.293	-1069.555	593.071	593.071	99.207015	0.000	-1.157	-0.82	-0.82	593.071	598.922	598.922	28°28'57.1675"	-16°23'35.7772"
CLOT. KV -1500	140.000	363627.746	3151449.491	-400.405	592.922	592.922	98.114437	0.000	-1.823	-2.20	-2.20	592.922	596.817	596.817	28°28'57.1777"	-16°23'35.4097"
CLOT. KV -1500	150.000	363637.736	3151449.938	-246.307	592.706	592.706	96.027140	0.000	-2.490	-3.58	-3.58	592.706	596.861	596.861	28°28'57.1960"	-16°23'35.0425"
CLOT. KV -1500	160.000	363647.699	3151450.790	-177.858	592.424	592.424	92.945124	0.000	-3.157	-4.96	-4.96	592.424	596.860	596.860	28°28'57.2274"	-16°23'34.6766"
CLOT. KV -1500	170.000	363657.597	3151452.200	-139.179	592.075	592.075	88.868390	0.000	-3.823	-6.34	-6.34	592.075	596.770	596.770	28°28'57.2770"	-16°23'34.3133"
CIRC. KV -1500	174.810	363662.317	3151453.121	-126.000	591.883	591.883	86.553257	0.000	-4.144	-7.00	-7.00	591.883	596.818	596.818	28°28'57.3087"	-16°23'34.1401"
CIRC. KV -1500	180.000	363667.368	3151454.314	-126.000	591.659	591.659	83.930915	0.000	-4.490	-7.00	-7.00	591.659	596.870	596.870	28°28'57.3493"	-16°23'33.9549"
CIRC. Tg. Salida	187.232	363674.315	3151456.320	-126.000	591.317	591.317	80.276994	0.000	-4.972	-7.00	-7.00	591.317	597.801	597.801	28°28'57.4171"	-16°23'33.7003"
CIRC. Pendiente	190.000	363676.942	3151457.193	-126.000	591.179	591.179	78.878377	0.000	-4.972	-7.00	-7.00	591.179	598.158	598.158	28°28'57.4464"	-16°23'33.6041"
CIRC. Pendiente	200.000	363686.258	3151460.821	-126.000	590.682	590.682	73.825839	0.000	-4.972	-7.00	-7.00	590.682	597.987	597.987	28°28'57.5678"	-16°23'33.2631"
CIRC. Pendiente	210.000	363695.256	3151465.177	-126.000	590.185	590.185	68.773301	0.000	-4.972	-5.75	-5.75	590.185	597.504	597.504	28°28'57.7127"	-16°23'32.9341"
RECTA Pendiente	212.894	363697.793	3151466.570	0.000	590.041	590.041	67.311047	0.000	-4.972	-2.58	-2.58	590.041	597.386	597.386	28°28'57.7589"	-16°23'32.8414"
RECTA Pendiente	217.623	363701.912	3151468.893	0.000	589.806	589.806	67.311047	0.000	-4.972	2.00	2.00	589.806	597.195	597.195	28°28'57.8359"	-16°23'32.6910"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 13 : NA Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 1000	0.000	363780.485	3151513.202	0.000	588.093	588.093	267.311047	0.000	-2.379	-2.00	2.00	588.093	588.357	588.357	28°28'59.3050"	-16°23'29.8208"
RECTA KV 1000	10.000	363771.774	3151508.290	0.000	587.906	587.906	267.311047	0.000	-1.379	-2.00	2.00	587.906	587.407	587.407	28°28'59.1421"	-16°23'30.1390"
RECTA KV 1000	20.000	363763.064	3151503.378	0.000	587.818	587.818	267.311047	0.000	-0.379	-2.00	2.00	587.818	587.675	587.675	28°28'58.9793"	-16°23'30.4572"
RECTA Punto bajo	23.790	363759.763	3151501.516	0.000	587.810	587.810	267.311047	0.000	0.000	-2.00	2.00	587.810	588.432	588.432	28°28'58.9175"	-16°23'30.5778"
RECTA KV 1000	30.000	363754.354	3151498.466	0.000	587.830	587.830	267.311047	0.000	0.621	-2.00	2.00	587.830	589.673	589.673	28°28'58.8164"	-16°23'30.7754"
RECTA KV 1000	40.000	363745.643	3151493.554	0.000	587.942	587.942	267.311047	0.000	1.621	-2.00	2.00	587.942	592.359	592.359	28°28'58.6536"	-16°23'31.0936"
RECTA KV 1000	50.000	363736.933	3151488.642	0.000	588.154	588.154	267.311047	0.000	2.621	-1.34	2.00	588.154	593.677	593.677	28°28'58.4907"	-16°23'31.4117"
RECTA KV 1000	60.000	363728.222	3151483.730	0.000	588.466	588.466	267.311047	0.000	3.621	0.43	2.00	588.466	595.287	595.287	28°28'58.3278"	-16°23'31.7299"
RECTA KV 1000	70.000	363719.512	3151478.818	0.000	588.878	588.878	267.311047	0.000	4.621	2.20	2.20	588.878	596.086	596.086	28°28'58.1650"	-16°23'32.0481"
RECTA Tg. Salida	70.589	363718.999	3151478.528	0.000	588.906	588.906	267.311047	0.000	4.680	2.31	2.31	588.906	596.133	596.133	28°28'58.1554"	-16°23'32.0668"
RECTA Rampa	80.000	363710.801	3151473.905	0.000	589.346	589.346	267.311047	0.000	4.680	3.97	3.97	589.346	596.884	596.884	28°28'58.0021"	-16°23'32.3663"
RECTA Rampa	90.000	363702.091	3151468.993	0.000	589.814	589.814	267.311047	0.000	4.680	5.74	5.74	589.814	597.204	597.204	28°28'57.8393"	-16°23'32.6844"
CIRC. Rampa	97.091	363695.915	3151465.510	115.000	590.146	590.146	267.311047	0.000	4.680	7.00	7.00	590.146	597.414	597.414	28°28'57.7238"	-16°23'32.9100"
CLOT. Rampa	99.719	363693.611	3151464.246	115.000	590.269	590.269	268.766026	0.000	4.680	7.00	7.00	590.269	597.491	597.491	28°28'57.6818"	-16°23'32.9942"
CLOT. Rampa	100.000	363693.363	3151464.114	111.015	590.282	590.282	268.924331	0.000	4.680	7.00	7.00	590.282	597.500	597.500	28°28'57.6775"	-16°23'33.0033"
CLOT. Rampa	110.000	363684.259	3151459.998	49.705	590.750	590.750	278.195644	0.000	4.680	7.00	7.00	590.750	597.974	597.974	28°28'57.5403"	-16°23'33.3363"
CLOT. Rampa	120.000	363674.534	3151457.788	32.020	591.218	591.218	294.540510	0.000	4.680	7.00	7.00	591.218	597.140	597.140	28°28'57.4649"	-16°23'33.6929"
CLOT. Rampa	130.000	363664.630	3151458.671	23.618	591.686	591.686	317.958929	0.000	4.680	7.00	7.00	591.686	596.740	596.740	28°28'57.4898"	-16°23'34.0574"
CIRC. Rampa	132.802	363661.992	3151459.613	22.000	591.817	591.817	325.789688	0.000	4.680	7.00	7.00	591.817	596.734	596.734	28°28'57.5194"	-16°23'34.1548"
CIRC. Tg. Entrada	139.640	363656.224	3151463.233	22.000	592.137	592.137	345.576927	0.000	4.680	7.00	7.00	592.137	596.620	596.620	28°28'57.6349"	-16°23'34.3684"
CIRC. KV -1000	140.000	363655.954	3151463.472	22.000	592.154	592.154	346.618496	0.000	4.644	7.00	7.00	592.154	596.612	596.612	28°28'57.6425"	-16°23'34.3785"
CIRC. KV -1000	150.000	363650.265	3151471.591	22.000	592.568	592.568	375.555758	0.000	3.644	7.00	7.00	592.568	596.950	596.950	28°28'57.9041"	-16°23'34.5911"
CIRC. KV -1000	160.000	363648.718	3151481.383	22.000	592.883	592.883	4.493020	0.000	2.644	7.00	7.00	592.883	596.454	596.454	28°28'58.2217"	-16°23'34.6522"
CIRC. KV -1000	170.000	363651.627	3151490.861	22.000	593.097	593.097	33.430283	0.000	1.644	7.00	7.00	593.097	596.286	596.286	28°28'58.5307"	-16°23'34.5492"
CIRC. KV -1000	180.000	363658.402	3151498.099	22.000	593.211	593.211	62.367545	0.000	0.644	7.00	7.00	593.211	595.608	595.608	28°28'58.7683"	-16°23'34.3032"
CIRC. KV -1000	180.135	363658.515	3151498.174	22.000	593.212	593.212	62.759136	0.000	0.630	7.00	7.00	593.212	595.608	595.608	28°28'58.7708"	-16°23'34.2991"
CIRC. KV -1000	181.164	363659.386	3151498.722	2000.000	593.218	593.218	65.735777	0.000	0.528	7.00	7.00	593.218	595.614	595.614	28°28'58.7890"	-16°23'34.2673"
CIRC. Punto alto	186.439	363663.919	3151501.420	2000.000	593.232	593.232	65.903698	0.000	0.000	6.38	6.38	593.232	595.642	595.642	28°28'58.8783"	-16°23'34.1018"
CIRC. Tg. Salida	187.651	363664.961	3151502.038	2000.000	593.231	593.231	65.942274	0.000	-0.121	6.24	6.24	593.231	595.648	595.648	28°28'58.8988"	-16°23'34.0637"
CIRC. Tg. Entrada	189.330	363666.406	3151502.893	2000.000	593.229	593.229	65.995711	0.000	-0.121	6.05	6.05	593.229	595.657	595.657	28°28'58.9271"	-16°23'34.0110"
CIRC. Pendiente	190.000	363666.982	3151503.234	2000.000	593.228	593.228	66.017036	0.000	-0.176	5.97	5.97	593.228	595.660	595.660	28°28'58.9384"	-16°23'33.9899"
CIRC. Tg. Entrada	199.130	363674.853	3151507.862	2000.000	593.212	593.212	66.307655	0.000	-0.176	4.90	4.90	593.212	594.765	594.765	28°28'59.0917"	-16°23'33.7025"
CIRC. Pendiente	200.000	363675.604	3151508.301	2000.000	593.210	593.210	66.335346	0.000	-0.298	4.80	4.80	593.210	594.680	594.680	28°28'59.1063"	-16°23'33.6751"
CIRC. Tg. Entrada	204.034	363679.089	3151510.332	2000.000	593.198	593.198	66.463746	0.000	-0.298	4.33	4.33	593.198	594.423	594.423	28°28'59.1736"	-16°23'33.5478"
CIRC. Tg. Entrada	208.940	363683.333	3151512.794	2000.000	593.183	593.183	66.619915	0.000	-0.302	3.76	3.76	593.183	594.112	594.112	28°28'59.2551"	-16°23'33.3928"
CIRC. Pendiente	210.000	363684.250	3151513.324	2000.000	593.180	593.180	66.653656	0.000	-0.309	3.64	3.64	593.180	594.045	594.045	28°28'59.2727"	-16°23'33.3593"
CIRC. Tg. Entrada	213.849	363687.585	3151515.246	2000.000	593.168	593.168	66.776163	0.000	-0.309	3.19	3.19	593.168	593.831	593.831	28°28'59.3364"	-16°23'33.2375"
CIRC. Tg. Entrada	218.760	363691.845	3151517.689	2000.000	593.152	593.152	66.932484	0.000	-0.312	2.61	2.61	593.152	593.558	593.558	28°28'59.4174"	-16°23'33.0819"
CIRC. Pendiente	220.000	363692.922	3151518.304	2000.000	593.148	593.148	66.971966	0.000	-0.316	2.47	2.47	593.148	593.489	593.489	28°28'59.4378"	-16°23'33.0426"
CIRC. Tg. Entrada	223.672	363696.113	3151520.122	2000.000	593.137	593.137	67.088855	0.000	-0.316	2.39	2.39	593.137	593.396	593.396	28°28'59.4980"	-16°23'32.9260"
CIRC. Tg. Entrada	228.586	363700.388	3151522.546	2000.000	593.121	593.121	67.245270	0.000	-0.324	2.39	2.39	593.121	593.271	593.271	28°28'59.5784"	-16°23'32.7699"
CIRC. Pendiente	230.000	363701.619	3151523.241	2000.000	593.116	593.116	67.290276	0.000	-0.326	2.39	2.39	593.116	593.235	593.235	28°28'59.6014"	-16°23'32.7249"
CIRC. Tg. Entrada	233.501	363704.669	3151524.959	2000.000	593.105	593.105	67.401727	0.000	-0.326	2.39	2.39	593.105	593.133	593.133	28°28'59.6584"	-16°23'32.6135"
CIRC. Tg. Entrada	238.515	363709.043	3151527.410	2000.000	593.088	593.088	67.561308	0.000	-0.332	2.39	2.39	593.088	592.988	592.988	28°28'59.7396"	-16°23'32.4537"
CIRC. Pendiente	240.000	363710.340	3151528.134	2000.000	593.083	593.083	67.608586	0.000	-0.338	2.39	2.39	593.083	592.945	592.945	28°28'59.7636"	-16°23'32.4063"
CIRC. Tg. Entrada	243.229	363713.161	3151529.705	2000.000	593.072	593.072	67.711358	0.000	-0.338	2.39	2.39	593.072	591.905	591.905	28°28'59.8157"	-16°23'32.3033"
CIRC. Tg. Entrada	248.041	363717.370	3151532.037	2000.000	593.056	593.056	67.864523	0.000	-0.342	2.39	2.39	593.056	590.356	590.356	28°28'59.8931"	-16°23'32.1495"
CIRC. Pendiente	250.000	363719.085	3151532.984	2000.000	593.049	593.049	67.926896	0.000	-0.347	2.39	2.39	593.049	589.725	589.725	28°28'59.9245"	-16°23'32.0869"
CIRC. Tg. Entrada	252.853	363721.585	3151534.359	2000.000	593.039	593.039	68.017711	0.000	-0.347	2.39	2.39	593.039	588.856	588.856	28°28'59.9701"	-16°23'31.9955"
CIRC. Tg. Entrada	257.666	363725.806	3151536.672	2000.000	593.022	593.022	68.170923	0.000	-0.352	2.39	2.39	593.022	587.388	587.388	28°29'00.0468"	-16°23'31.8413"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:34 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 13 : NA Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	260.000	363727.855	3151537.789	2000.000	593.014	593.014	68.245205	0.000	-0.357	2.39	2.39	593.014	586.677	586.677	28°29'00.0839"	-16°23'31.7665"
CIRC. Tg. Entrada	262.480	363730.034	3151538.975	2000.000	593.005	593.005	68.324157	0.000	-0.357	2.39	2.39	593.005	584.783	584.783	28°29'00.1232"	-16°23'31.6869"
CIRC. Tg. Entrada	267.295	363734.267	3151541.267	2000.000	592.988	592.988	68.477409	0.000	-0.361	2.39	2.39	592.988	581.105	581.105	28°29'00.1993"	-16°23'31.5322"
CIRC. Pendiente	270.000	363736.648	3151542.551	2000.000	592.978	592.978	68.563515	0.000	-0.366	2.39	2.39	592.978	579.039	579.039	28°29'00.2419"	-16°23'31.4452"
CIRC. Tg. Entrada	272.110	363738.507	3151543.550	2000.000	592.970	592.970	68.630681	0.000	-0.366	2.39	2.39	592.970	579.324	579.324	28°29'00.2751"	-16°23'31.3773"
CIRC. Tg. Entrada	276.926	363742.752	3151545.823	2000.000	592.952	592.952	68.783968	0.000	-0.371	2.39	2.39	592.952	579.973	579.973	28°29'00.3505"	-16°23'31.2221"
CIRC. Pendiente	280.000	363745.465	3151547.269	2000.000	592.941	592.941	68.881825	0.000	-0.376	2.39	2.39	592.941	580.387	580.387	28°29'00.3985"	-16°23'31.1230"
CIRC. Tg. Entrada	281.742	363747.004	3151548.086	2000.000	592.934	592.934	68.937269	0.000	-0.376	2.39	2.39	592.934	581.236	581.236	28°29'00.4256"	-16°23'31.0668"
CIRC. Tg. Entrada	286.558	363751.261	3151550.339	2000.000	592.916	592.916	69.090584	0.000	-0.381	2.39	2.39	592.916	583.583	583.583	28°29'00.5004"	-16°23'30.9112"
CIRC. Pendiente	290.000	363754.306	3151551.942	2000.000	592.902	592.902	69.200135	0.000	-0.386	2.39	2.39	592.902	585.260	585.260	28°29'00.5536"	-16°23'30.7999"
CIRC. Tg. Entrada	291.375	363755.524	3151552.582	2000.000	592.897	592.897	69.243908	0.000	-0.386	2.39	2.39	592.897	585.282	585.282	28°29'00.5749"	-16°23'30.7554"
CIRC. Tg. Entrada	296.192	363759.792	3151554.814	2000.000	592.878	592.878	69.397244	0.000	-0.390	2.39	2.39	592.878	585.359	585.359	28°29'00.6490"	-16°23'30.5994"
CIRC. Pendiente	300.000	363763.170	3151556.572	2000.000	592.863	592.863	69.518445	0.000	-0.395	2.39	2.39	592.863	585.420	585.420	28°29'00.7074"	-16°23'30.4760"
CIRC. Tg. Entrada	301.010	363764.066	3151557.037	2000.000	592.859	592.859	69.550585	0.000	-0.395	2.39	2.39	592.859	585.809	585.809	28°29'00.7228"	-16°23'30.4432"
CIRC. Tg. Entrada	305.827	363768.346	3151559.249	2000.000	592.840	592.840	69.703932	0.000	-0.400	2.18	2.18	592.840	587.667	587.667	28°29'00.7963"	-16°23'30.2868"
CIRC. Pendiente	310.000	363772.057	3151561.157	2000.000	592.823	592.823	69.836755	0.000	-0.405	1.44	2.00	592.823	589.277	589.277	28°29'00.8597"	-16°23'30.1512"
CIRC. Tg. Entrada	310.645	363772.631	3151561.451	2000.000	592.821	592.821	69.857283	0.000	-0.405	1.32	2.00	592.820	589.477	589.477	28°29'00.8694"	-16°23'30.1302"
CIRC. Tg. Entrada	315.463	363776.921	3151563.643	2000.000	592.801	592.801	70.010636	0.000	-0.410	0.47	2.00	592.801	590.976	590.976	28°29'00.9423"	-16°23'29.9734"
RECTA Pendiente	315.969	363777.373	3151563.872	0.000	592.799	592.799	70.026760	0.000	-0.413	0.38	2.00	592.799	591.133	591.133	28°29'00.9499"	-16°23'29.9569"
RECTA Pendiente	320.000	363780.965	3151565.701	0.000	592.782	592.782	70.026760	0.000	-0.413	-0.33	2.00	592.782	592.387	592.387	28°29'01.0106"	-16°23'29.8256"
RECTA Pendiente	320.271	363781.206	3151565.824	0.000	592.781	592.781	70.026760	0.000	-0.413	-0.38	2.00	592.781	592.424	592.424	28°29'01.0147"	-16°23'29.8167"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 29 : LM Glorieta izquierda 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -561	0.000	358284.356	3148977.047	-20.000	387.369	387.369	0.000000	0.000	-3.632	-2.13	-2.13	387.369	372.260	372.260	28°27'34.8061"	-16°26'50.7798"
CIRC. Tg. Salida	2.449	358284.206	3148979.489	-20.000	387.275	387.275	392.205371	0.000	-4.068	-1.69	-1.69	387.275	372.962	372.962	28°27'34.8854"	-16°26'50.7864"
CIRC. Pendiente	10.000	358281.907	3148986.635	-20.000	386.968	386.968	368.169011	0.000	-4.068	-0.21	-0.21	386.968	376.793	376.793	28°27'35.1167"	-16°26'50.8741"
CIRC. Tg. Entrada	19.617	358275.482	3148993.666	-20.000	386.576	386.576	337.557422	0.000	-4.068	1.69	1.69	386.576	377.152	377.152	28°27'35.3425"	-16°26'51.1134"
CIRC. KV 561	20.000	358275.162	3148993.876	-20.000	386.561	386.561	336.338023	0.000	-4.000	1.76	1.76	386.561	377.129	377.129	28°27'35.3492"	-16°26'51.1253"
CIRC. KV 561	30.000	358265.771	3148996.996	-20.000	386.250	386.250	304.507034	0.000	-2.218	3.30	3.30	386.250	376.056	376.056	28°27'35.4469"	-16°26'51.4719"
CIRC. KV 561	40.000	358256.033	3148995.232	-20.000	386.117	386.117	272.676046	0.000	-0.436	4.03	4.03	386.117	371.481	371.481	28°27'35.3858"	-16°26'51.8290"
CIRC. Punto bajo	42.449	358253.874	3148994.080	-20.000	386.112	386.112	264.881319	0.000	0.000	4.06	4.06	386.112	369.443	369.443	28°27'35.3475"	-16°26'51.9079"
CIRC. KV 561	50.000	358248.333	3148989.016	-20.000	386.163	386.163	240.845057	0.000	1.345	3.78	3.78	386.163	369.236	369.236	28°27'35.1809"	-16°26'52.1093"
CIRC. KV 561	60.000	358244.556	3148979.869	-20.000	386.386	386.386	209.014068	0.000	3.127	2.60	2.60	386.386	367.916	367.916	28°27'34.8822"	-16°26'52.2441"
CIRC. Tg. Salida	65.281	358244.506	3148974.604	-20.000	386.576	386.576	192.205216	0.000	4.068	1.69	1.69	386.576	369.096	369.096	28°27'34.7112"	-16°26'52.2436"
CIRC. Rampa	70.000	358245.627	3148970.031	-20.000	386.768	386.768	177.183080	0.000	4.068	0.78	0.78	386.768	371.793	371.793	28°27'34.5631"	-16°26'52.2004"
CIRC. Rampa	80.000	358251.283	3148961.910	-20.000	387.175	387.175	145.352091	0.000	4.068	-1.23	-1.23	387.175	376.074	376.074	28°27'34.3015"	-16°26'51.9889"
CIRC. Tg. Entrada	82.449	358253.229	3148960.427	-20.000	387.275	387.275	137.557266	0.000	4.068	-1.69	-1.69	387.275	376.819	376.819	28°27'34.2541"	-16°26'51.9167"
CIRC. KV -561	90.000	358260.140	3148957.496	-20.000	387.531	387.531	113.521102	0.000	2.723	-2.93	-2.93	387.531	378.244	378.244	28°27'34.1615"	-16°26'51.6614"
CIRC. KV -561	100.000	358270.029	3148957.868	-20.000	387.714	387.714	81.690114	0.000	0.941	-3.92	-3.92	387.715	374.786	374.786	28°27'34.1775"	-16°26'51.2980"
CIRC. Punto alto	105.281	358274.838	3148960.013	-20.000	387.739	387.739	64.881319	0.000	0.000	-4.06	-4.06	387.739	372.145	372.145	28°27'34.2491"	-16°26'51.1222"
CIRC. KV -561	110.000	358278.529	3148962.936	-20.000	387.719	387.719	49.859125	0.000	-0.841	-3.95	-3.95	387.719	367.066	367.066	28°27'34.3455"	-16°26'50.9878"
CIRC. KV -561	120.000	358283.559	3148971.458	-20.000	387.546	387.546	18.028137	0.000	-2.623	-3.01	-3.01	387.546	368.917	368.917	28°27'34.6243"	-16°26'50.8067"
CIRC. KV -561	125.664	358284.356	3148977.047	-20.000	387.369	387.369	400.000000	0.000	-3.632	-2.13	-2.13	387.369	372.260	372.260	28°27'34.8061"	-16°26'50.7798"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 30 : LM Glorieta izquierda 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1806	0.000	358000.015	3148806.103	-20.000	379.039	379.039	0.000000	0.000	-0.648	-1.05	-1.05	379.039	383.986	383.986	28°27'29.1416"	-16°27'01.1563"
CIRC. KV -1806	10.000	357997.567	3148815.692	-20.000	378.946	378.946	368.169011	0.000	-1.202	-0.59	-0.59	378.946	382.298	382.298	28°27'29.4521"	-16°27'01.2505"
CIRC. Tg. Salida	11.131	357996.997	3148816.668	-20.000	378.932	378.932	364.570150	0.000	-1.264	-0.53	-0.53	378.932	382.246	382.246	28°27'29.4836"	-16°27'01.2719"
CIRC. Pendiente	20.000	357990.821	3148822.933	-20.000	378.820	378.820	336.338023	0.000	-1.264	0.02	0.02	378.820	380.395	380.395	28°27'29.6847"	-16°27'01.5017"
CIRC. Tg. Entrada	28.299	357983.120	3148825.861	-20.000	378.715	378.715	309.922421	0.000	-1.264	0.53	0.53	378.715	380.112	380.112	28°27'29.7768"	-16°27'01.7861"
CIRC. KV 1806	30.000	357981.430	3148826.053	-20.000	378.695	378.695	304.507034	0.000	-1.170	0.62	0.62	378.695	380.108	380.108	28°27'29.7824"	-16°27'01.8483"
CIRC. KV 1806	40.000	357971.692	3148824.289	-20.000	378.605	378.605	272.676046	0.000	-0.616	1.07	1.07	378.605	375.965	375.965	28°27'29.7213"	-16°27'02.2055"
CIRC. KV 1806	50.000	357963.992	3148818.073	-20.000	378.571	378.571	240.845057	0.000	-0.063	1.26	1.26	378.571	376.022	376.022	28°27'29.5163"	-16°27'02.4858"
CIRC. Punto bajo	51.131	357963.342	3148817.149	-20.000	378.571	378.571	237.246535	0.000	0.000	1.26	1.26	378.571	376.226	376.226	28°27'29.4860"	-16°27'02.5093"
CIRC. KV 1806	60.000	357960.215	3148808.926	-20.000	378.593	378.593	209.014068	0.000	0.491	1.14	1.14	378.593	378.887	378.887	28°27'29.2177"	-16°27'02.6205"
CIRC. KV 1806	70.000	357961.286	3148799.088	-20.000	378.670	378.670	177.183080	0.000	1.045	0.74	0.74	378.670	381.445	381.445	28°27'28.8985"	-16°27'02.5768"
CIRC. Tg. Salida	73.962	357963.033	3148795.539	-20.000	378.715	378.715	164.570649	0.000	1.264	0.53	0.53	378.715	381.539	381.539	28°27'28.7839"	-16°27'02.5110"
CIRC. Rampa	80.000	357966.942	3148790.967	-20.000	378.792	378.792	145.352091	0.000	1.264	0.16	0.16	378.792	383.782	383.782	28°27'28.6369"	-16°27'02.3653"
CIRC. Rampa	90.000	357975.799	3148786.553	-20.000	378.918	378.918	113.521102	0.000	1.264	-0.46	-0.46	378.918	385.453	385.453	28°27'28.4970"	-16°27'02.0378"
CIRC. Tg. Entrada	91.130	357976.910	3148786.346	-20.000	378.932	378.932	109.922920	0.000	1.264	-0.53	-0.53	378.932	385.601	385.601	28°27'28.4907"	-16°27'01.9968"
CIRC. KV -1806	100.000	357985.688	3148786.925	-20.000	379.023	379.023	81.690114	0.000	0.773	-0.97	-0.97	379.023	386.237	386.237	28°27'28.5130"	-16°27'01.6744"
CIRC. KV -1806	110.000	357994.188	3148791.993	-20.000	379.072	379.072	49.859125	0.000	0.219	-1.24	-1.24	379.072	386.473	386.473	28°27'28.6809"	-16°27'01.3642"
CIRC. Punto alto	113.962	357996.689	3148795.058	-20.000	379.077	379.077	37.246534	0.000	-0.000	-1.26	-1.26	379.077	385.227	385.227	28°27'28.7815"	-16°27'01.2737"
CIRC. KV -1806	120.000	357999.219	3148800.515	-20.000	379.067	379.067	18.028137	0.000	-0.334	-1.21	-1.21	379.067	384.952	384.952	28°27'28.9597"	-16°27'01.1831"
CIRC. KV -1806	125.664	358000.015	3148806.103	-20.000	379.039	379.039	400.000000	0.000	-0.648	-1.05	-1.05	379.039	383.986	383.986	28°27'29.1416"	-16°27'01.1563"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 31 : LM Glorieta derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1695	0.000	357946.410	3148895.230	-20.000	377.710	377.710	0.000000	0.000	-1.223	-0.68	-0.68	377.710	363.508	363.508	28°27'32.0159"	-16°27'03.1663"
CIRC. Tg. Salida	2.092	357946.301	3148897.318	-20.000	377.683	377.683	393.342275	0.000	-1.347	-0.56	-0.56	377.683	363.459	363.459	28°27'32.0837"	-16°27'03.1712"
CIRC. Pendiente	10.000	357943.962	3148904.819	-20.000	377.576	377.576	368.169011	0.000	-1.347	-0.05	-0.05	377.576	363.445	363.445	28°27'32.3265"	-16°27'03.2605"
CIRC. Tg. Entrada	19.260	357937.832	3148911.648	-20.000	377.452	377.452	338.693950	0.000	-1.347	0.56	0.56	377.452	361.270	361.270	28°27'32.5459"	-16°27'03.4889"
CIRC. KV 1695	20.000	357937.216	3148912.060	-20.000	377.442	377.442	336.338023	0.000	-1.303	0.61	0.61	377.442	361.267	361.267	28°27'32.5590"	-16°27'03.5117"
CIRC. KV 1695	30.000	357927.825	3148915.180	-20.000	377.341	377.341	304.507034	0.000	-0.713	1.11	1.11	377.341	359.478	359.478	28°27'32.6567"	-16°27'03.8583"
CIRC. KV 1695	40.000	357918.087	3148913.416	-20.000	377.299	377.299	272.676046	0.000	-0.123	1.34	1.34	377.299	359.821	359.821	28°27'32.5956"	-16°27'04.2155"
CIRC. Punto bajo	42.092	357916.234	3148912.448	-20.000	377.298	377.298	266.017876	0.000	0.000	1.35	1.35	377.298	359.685	359.685	28°27'32.5634"	-16°27'04.2832"
CIRC. KV 1695	50.000	357910.388	3148907.200	-20.000	377.316	377.316	240.845057	0.000	0.466	1.24	1.24	377.316	358.403	358.403	28°27'32.3906"	-16°27'04.4958"
CIRC. KV 1695	60.000	357906.611	3148898.053	-20.000	377.393	377.393	209.014068	0.000	1.056	0.84	0.84	377.393	359.429	359.429	28°27'32.0920"	-16°27'04.6306"
CIRC. Tg. Salida	64.924	357906.520	3148893.142	-20.000	377.452	377.452	193.341803	0.000	1.347	0.56	0.56	377.452	359.295	359.295	28°27'31.9325"	-16°27'04.6317"
CIRC. Rampa	70.000	357907.681	3148888.215	-20.000	377.520	377.520	177.183080	0.000	1.347	0.23	0.23	377.520	360.195	360.195	28°27'31.7728"	-16°27'04.5868"
CIRC. Rampa	80.000	357913.338	3148880.094	-20.000	377.655	377.655	145.352091	0.000	1.347	-0.43	-0.43	377.655	362.360	362.360	28°27'31.5113"	-16°27'04.3753"
CIRC. Tg. Entrada	82.092	357914.989	3148878.812	-20.000	377.683	377.683	138.693478	0.000	1.347	-0.56	-0.56	377.683	362.624	362.624	28°27'31.4703"	-16°27'04.3140"
CIRC. KV -1695	90.000	357922.195	3148875.680	-20.000	377.771	377.771	113.521102	0.000	0.880	-0.99	-0.99	377.771	363.039	363.039	28°27'31.3713"	-16°27'04.0478"
CIRC. KV -1695	100.000	357932.084	3148876.052	-20.000	377.830	377.830	81.690114	0.000	0.290	-1.31	-1.31	377.830	364.498	364.498	28°27'31.3873"	-16°27'03.6844"
CIRC. Punto alto	104.924	357936.586	3148878.013	-20.000	377.837	377.837	66.017877	0.000	0.000	-1.35	-1.35	377.837	366.036	366.036	28°27'31.4527"	-16°27'03.5198"
CIRC. KV -1695	110.000	357940.584	3148881.119	-20.000	377.829	377.829	49.859125	0.000	-0.299	-1.30	-1.30	377.829	367.230	367.230	28°27'31.5552"	-16°27'03.3742"
CIRC. KV -1695	120.000	357945.614	3148889.642	-20.000	377.770	377.770	18.028137	0.000	-0.889	-0.98	-0.98	377.770	365.047	365.047	28°27'31.8341"	-16°27'03.1931"
CIRC. KV -1695	125.664	357946.410	3148895.230	-20.000	377.710	377.710	400.000000	0.000	-1.223	-0.68	-0.68	377.710	363.508	363.508	28°27'32.0159"	-16°27'03.1663"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 32 : LM Conexión

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	358244.369	3148980.218	-250.000	386.368	386.368	289.402560	0.000	-1.582	-7.00	-7.00	386.368	368.026	368.026	28°27'34.8935"	-16°26'52.2512"
CIRC. Tg. Entrada	3.429	358240.991	3148979.626	-250.000	386.314	386.314	288.529406	0.000	-1.582	-7.00	-7.00	386.314	369.646	369.646	28°27'34.8730"	-16°26'52.3751"
CIRC. KV -3000	10.000	358234.543	3148978.364	-250.000	386.203	386.203	286.856081	0.000	-1.801	-7.00	-7.00	386.203	372.752	372.752	28°27'34.8294"	-16°26'52.6115"
CIRC. KV -3000	20.000	358224.799	3148976.119	-250.000	386.006	386.006	284.309602	0.000	-2.134	-7.00	-7.00	386.006	376.972	376.972	28°27'34.7527"	-16°26'52.9687"
CIRC. KV -3000	30.000	358215.152	3148973.486	-250.000	385.776	385.776	281.763123	0.000	-2.468	-7.00	-7.00	385.776	379.461	379.461	28°27'34.6634"	-16°26'53.3222"
CIRC. Tg. Salida	36.648	358208.801	3148971.523	-250.000	385.605	385.605	280.070249	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	385.605	379.693	379.693	28°27'34.5971"	-16°26'53.5548"
CIRC. Pendiente	40.000	358205.619	3148970.469	-250.000	385.514	385.514	279.216644	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	385.514	379.810	379.810	28°27'34.5616"	-16°26'53.6713"
CIRC. Pendiente	50.000	358196.214	3148967.073	-250.000	385.246	385.246	276.670165	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	385.246	379.396	379.396	28°27'34.4477"	-16°26'54.0155"
CIRC. Pendiente	60.000	358186.952	3148963.305	-250.000	384.977	384.977	274.123685	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	384.977	379.729	379.729	28°27'34.3216"	-16°26'54.3543"
CIRC. Pendiente	70.000	358177.848	3148959.168	-250.000	384.708	384.708	271.577206	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	384.708	380.249	380.249	28°27'34.1837"	-16°26'54.6871"
CIRC. Pendiente	80.000	358168.917	3148954.671	-250.000	384.439	384.439	269.030727	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	384.439	380.898	380.898	28°27'34.0341"	-16°26'55.0134"
CIRC. Pendiente	90.000	358160.173	3148949.821	-250.000	384.170	384.170	266.484248	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	384.170	381.544	381.544	28°27'33.8731"	-16°26'55.3327"
RECTA Pendiente	93.741	358156.953	3148947.917	0.000	384.069	384.069	265.531594	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	384.069	381.734	381.734	28°27'33.8100"	-16°26'55.4502"
RECTA Pendiente	100.000	358151.589	3148944.691	0.000	383.901	383.901	265.531594	0.000	-2.689	-5.52	-5.52	383.901	382.053	382.053	28°27'33.7031"	-16°26'55.6460"
RECTA Pendiente	110.000	358143.019	3148939.538	0.000	383.632	383.632	265.531594	0.000	-2.689	-3.17	-3.17	383.632	382.485	382.485	28°27'33.5323"	-16°26'55.9587"
RECTA Pendiente	120.000	358134.449	3148934.384	0.000	383.363	383.363	265.531594	0.000	-2.689	-0.81	-0.81	383.363	382.772	382.772	28°27'33.3615"	-16°26'56.2715"
RECTA Pendiente	130.000	358125.880	3148929.230	0.000	383.094	383.094	265.531594	0.000	-2.689	1.55	1.55	383.094	382.773	382.773	28°27'33.1908"	-16°26'56.5842"
RECTA Pendiente	140.000	358117.310	3148924.077	0.000	382.825	382.825	265.531594	0.000	-2.689	3.91	3.91	382.825	382.607	382.607	28°27'33.0200"	-16°26'56.8969"
RECTA Pendiente	150.000	358108.740	3148918.923	0.000	382.556	382.556	265.531594	0.000	-2.689	6.27	6.27	382.556	382.028	382.028	28°27'32.8492"	-16°26'57.2097"
CIRC. Pendiente	153.106	358106.079	3148917.323	300.000	382.473	382.473	265.531594	0.000	-2.689	7.00	7.00	382.473	381.796	381.796	28°27'32.7962"	-16°26'57.3068"
CIRC. Pendiente	160.000	358100.130	3148913.838	300.000	382.287	382.287	266.994641	0.000	-2.689	7.00	7.00	382.287	381.280	381.280	28°27'32.6806"	-16°26'57.5239"
CIRC. Pendiente	170.000	358091.363	3148909.028	300.000	382.018	382.018	269.116706	0.000	-2.689	7.00	7.00	382.018	380.370	380.370	28°27'32.5210"	-16°26'57.8440"
CIRC. Pendiente	180.000	358082.441	3148904.513	300.000	381.750	381.750	271.238772	0.000	-2.689	7.00	7.00	381.750	379.314	379.314	28°27'32.3708"	-16°26'58.1700"
CIRC. Pendiente	190.000	358073.373	3148900.298	300.000	381.481	381.481	273.360838	0.000	-2.689	6.11	6.11	381.481	378.219	378.219	28°27'32.2303"	-16°26'58.5015"
CIRC. Pendiente	195.345	358068.470	3148898.170	-100.000	381.337	381.337	274.495044	0.000	-2.689	0.00	0.00	381.337	377.639	377.639	28°27'32.1593"	-16°26'58.6807"
CIRC. Pendiente	200.000	358064.228	3148896.256	-100.000	381.212	381.212	271.531464	0.000	-2.689	-2.49	-2.49	381.212	377.133	377.133	28°27'32.0954"	-16°26'58.8359"
CIRC. Pendiente	210.000	358055.442	3148891.488	-100.000	380.943	380.943	265.165267	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	380.943	376.034	376.034	28°27'31.9371"	-16°26'59.1567"
CIRC. Pendiente	220.000	358047.176	3148885.867	-100.000	380.674	380.674	258.799069	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	380.674	374.959	374.959	28°27'31.7513"	-16°26'59.4581"
CIRC. Pendiente	230.000	358039.513	3148879.449	-100.000	380.405	380.405	252.432871	0.000	-2.689	-7.00	-7.00	380.405	376.392	376.392	28°27'31.5398"	-16°26'59.7369"
CIRC. Pendiente	240.000	358032.528	3148872.298	-100.000	380.136	380.136	246.066673	0.000	-2.689	-6.73	-6.73	380.136	381.282	381.282	28°27'31.3047"	-16°26'59.9905"
CIRC. Pendiente	250.000	358026.293	3148864.486	-100.000	379.867	379.867	239.700476	0.000	-2.689	-4.96	-4.96	379.867	379.816	379.816	28°27'31.0485"	-16°27'00.2162"
RECTA Pendiente	251.528	358025.410	3148863.239	0.000	379.826	379.826	238.727734	0.000	-2.689	-4.69	-4.69	379.826	379.690	379.690	28°27'31.0076"	-16°27'00.2481"
RECTA Pendiente	260.000	358020.568	3148856.287	0.000	379.598	379.598	238.727734	0.000	-2.689	-3.19	-3.19	379.598	378.987	378.987	28°27'30.7799"	-16°27'00.4230"
RECTA Pendiente	270.000	358014.853	3148848.081	0.000	379.329	379.329	238.727734	0.000	-2.689	-2.00	-1.42	379.329	377.864	377.864	28°27'30.5111"	-16°27'00.6295"
RECTA Tg. Entrada	271.663	358013.903	3148846.716	0.000	379.285	379.285	238.727734	0.000	-2.689	-2.00	-1.12	379.285	378.073	378.073	28°27'30.4664"	-16°27'00.6638"
RECTA KV 1000	280.000	358009.138	3148839.875	0.000	379.095	379.095	238.727734	0.000	-1.856	-2.00	0.35	379.095	379.120	379.120	28°27'30.2422"	-16°27'00.8359"
RECTA KV 1000	290.000	358003.423	3148831.669	0.000	378.960	378.960	238.727734	0.000	-0.856	-2.00	2.00	378.960	379.222	379.222	28°27'29.9734"	-16°27'01.0423"
RECTA Tg. Salida	296.319	357999.812	3148826.483	0.000	378.925	378.925	238.727734	0.000	-0.224	-2.00	2.00	378.925	379.987	379.987	28°27'29.8036"	-16°27'01.1728"
RECTA Pendiente	300.000	357997.708	3148823.463	0.000	378.917	378.917	238.727734	0.000	-0.224	-2.00	2.00	378.917	380.432	380.432	28°27'29.7046"	-16°27'01.2488"
RECTA Pendiente	304.469	357995.154	3148819.795	0.000	378.907	378.907	238.727734	0.000	-0.224	-2.00	2.00	378.907	381.931	381.931	28°27'29.5845"	-16°27'01.3410"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 33 : LM Conexión (PS)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	357969.422	3148823.673	0.000	378.628	378.628	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.628	375.766	375.766	28°27'29.7004"	-16°27'02.2887"
RECTA Pendiente	10.000	357964.269	3148832.243	0.000	378.528	378.528	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.528	372.518	372.518	28°27'29.9768"	-16°27'02.4819"
RECTA Pendiente	20.000	357959.116	3148840.813	0.000	378.428	378.428	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.428	370.569	370.569	28°27'30.2531"	-16°27'02.6751"
RECTA Pendiente	30.000	357953.964	3148849.384	0.000	378.328	378.328	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.328	370.875	370.875	28°27'30.5295"	-16°27'02.8683"
RECTA Pendiente	40.000	357948.811	3148857.954	0.000	378.228	378.228	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.228	370.703	370.703	28°27'30.8059"	-16°27'03.0615"
RECTA Pendiente	50.000	357943.658	3148866.524	0.000	378.128	378.128	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.128	369.349	369.349	28°27'31.0823"	-16°27'03.2547"
RECTA Pendiente	60.000	357938.505	3148875.094	0.000	378.028	378.028	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	378.028	368.772	368.772	28°27'31.3587"	-16°27'03.4479"
RECTA Pendiente	62.900	357937.011	3148877.580	0.000	377.999	377.999	365.537852	0.000	-1.000	-2.00	2.00	377.999	366.364	366.364	28°27'31.4389"	-16°27'03.5040"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 34 : LM Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	358243.421	3149039.008	0.000	381.451	381.451	265.531594	0.000	-4.094	2.00	2.00	381.451	381.487	381.487	28°27'36.8030"	-16°26'52.3120"
RECTA Tg. Entrada	4.690	358239.402	3149036.591	0.000	381.259	381.259	265.531594	0.000	-4.094	2.00	2.00	381.259	381.275	381.275	28°27'36.7229"	-16°26'52.4587"
RECTA Tg. Entrada	9.379	358235.383	3149034.174	0.000	381.069	381.069	265.531594	0.000	-4.048	2.00	2.00	381.069	381.062	381.062	28°27'36.6428"	-16°26'52.6054"
RECTA Pendiente	10.000	358234.851	3149033.854	0.000	381.044	381.044	265.531594	0.000	-4.005	2.00	2.00	381.044	381.034	381.034	28°27'36.6322"	-16°26'52.6248"
CIRC. Pendiente	10.492	358234.430	3149033.601	700.000	381.025	381.025	265.531594	0.000	-4.005	1.99	1.99	381.025	381.013	381.013	28°27'36.6238"	-16°26'52.6402"
CIRC. Tg. Entrada	14.090	358231.342	3149031.754	700.000	380.881	380.881	265.858793	0.000	-4.005	1.98	1.98	380.881	380.863	380.863	28°27'36.5626"	-16°26'52.7528"
CIRC. Tg. Entrada	18.806	358227.280	3149029.358	700.000	380.693	380.693	266.287719	0.000	-3.970	1.95	1.95	380.693	380.665	380.665	28°27'36.4832"	-16°26'52.9011"
CIRC. Pendiente	20.000	358226.249	3149028.756	700.000	380.646	380.646	266.396319	0.000	-3.936	1.95	1.95	380.646	380.615	380.615	28°27'36.4632"	-16°26'52.9387"
CIRC. Tg. Entrada	23.521	358223.202	3149026.990	700.000	380.508	380.508	266.716576	0.000	-3.936	1.93	1.93	380.508	380.466	380.466	28°27'36.4046"	-16°26'53.0500"
CIRC. Tg. Entrada	28.236	358219.109	3149024.650	700.000	380.324	380.324	267.145329	0.000	-3.902	1.90	1.90	380.324	380.267	380.267	28°27'36.3270"	-16°26'53.1994"
CIRC. Pendiente	30.000	358217.574	3149023.781	700.000	380.256	380.256	267.305775	0.000	-3.867	1.89	1.89	380.256	380.193	380.193	28°27'36.2982"	-16°26'53.2554"
CIRC. Tg. Entrada	32.949	358215.003	3149022.338	700.000	380.142	380.142	267.573931	0.000	-3.867	1.88	1.88	380.142	380.081	380.081	28°27'36.2503"	-16°26'53.3493"
CIRC. Tg. Entrada	37.659	358210.882	3149020.055	700.000	379.961	379.961	268.002348	0.000	-3.833	1.85	1.85	379.961	379.902	379.902	28°27'36.1745"	-16°26'53.4998"
CIRC. Pendiente	40.000	358208.829	3149018.931	700.000	379.872	379.872	268.215232	0.000	-3.799	1.84	1.84	379.872	379.813	379.813	28°27'36.1372"	-16°26'53.5747"
CIRC. Tg. Entrada	42.367	358206.749	3149017.801	700.000	379.782	379.782	268.430544	0.000	-3.799	1.83	1.83	379.782	379.731	379.731	28°27'36.0997"	-16°26'53.6507"
CIRC. Tg. Entrada	47.073	358202.603	3149015.576	700.000	379.605	379.605	268.858476	0.000	-3.764	1.81	1.81	379.605	379.567	379.567	28°27'36.0258"	-16°26'53.8021"
CIRC. Pendiente	50.000	358200.016	3149014.206	700.000	379.496	379.496	269.124689	0.000	-3.729	1.79	1.79	379.496	379.465	379.465	28°27'35.9803"	-16°26'53.8966"
CIRC. Tg. Entrada	51.775	358198.445	3149013.380	700.000	379.430	379.430	269.286109	0.000	-3.729	1.78	1.78	379.430	379.402	379.402	28°27'35.9528"	-16°26'53.9540"
CIRC. Tg. Entrada	56.309	358194.421	3149011.290	700.000	379.262	379.262	269.698468	0.000	-3.695	1.76	1.76	379.262	379.243	379.243	28°27'35.8833"	-16°26'54.1010"
CIRC. Pendiente	60.000	358191.136	3149009.607	700.000	379.127	379.127	270.034146	0.000	-3.661	1.75	1.75	379.127	379.113	379.113	28°27'35.8274"	-16°26'54.2210"
CIRC. Tg. Entrada	60.926	358190.311	3149009.188	700.000	379.093	379.093	270.118322	0.000	-3.661	1.74	1.74	379.093	379.088	379.088	28°27'35.8135"	-16°26'54.2511"
CIRC. Tg. Entrada	65.373	358186.338	3149007.189	700.000	378.932	378.932	270.522791	0.000	-3.628	1.72	1.72	378.932	378.970	378.970	28°27'35.7470"	-16°26'54.3963"
RECTA Pendiente	69.313	358182.808	3149005.439	0.000	378.790	378.790	270.881129	0.000	-3.594	1.71	1.71	378.790	378.865	378.865	28°27'35.6887"	-16°26'54.5253"
RECTA Tg. Entrada	69.814	358182.359	3149005.218	0.000	378.772	378.772	270.881129	0.000	-3.594	1.71	1.71	378.772	378.851	378.851	28°27'35.6814"	-16°26'54.5417"
RECTA Pendiente	70.000	358182.192	3149005.135	0.000	378.766	378.766	270.881129	0.000	-3.554	1.71	1.71	378.766	378.846	378.846	28°27'35.6786"	-16°26'54.5478"
RECTA Tg. Entrada	74.245	358178.383	3149003.261	0.000	378.615	378.615	270.881129	0.000	-3.554	1.71	1.71	378.615	378.804	378.804	28°27'35.6162"	-16°26'54.6870"
RECTA Tg. Entrada	78.677	358174.407	3149001.304	0.000	378.459	378.459	270.881129	0.000	-3.511	1.71	1.71	378.459	378.759	378.759	28°27'35.5511"	-16°26'54.8323"
RECTA Pendiente	80.000	358173.220	3149000.719	0.000	378.413	378.413	270.881129	0.000	-3.467	1.71	1.71	378.413	378.746	378.746	28°27'35.5317"	-16°26'54.8757"
RECTA Tg. Entrada	83.108	358170.431	3148999.347	0.000	378.305	378.305	270.881129	0.000	-3.467	1.72	1.72	378.305	378.824	378.824	28°27'35.4860"	-16°26'54.9776"
RECTA Tg. Entrada	87.540	358166.455	3148997.390	0.000	378.154	378.154	270.881129	0.000	-3.422	1.72	1.72	378.154	378.937	378.937	28°27'35.4208"	-16°26'55.1229"
RECTA Pendiente	90.000	358164.248	3148996.303	0.000	378.071	378.071	270.881129	0.000	-3.376	1.72	1.72	378.071	378.999	378.999	28°27'35.3847"	-16°26'55.2035"
RECTA Tg. Entrada	92.501	358162.004	3148995.199	0.000	377.986	377.986	270.881129	0.000	-3.376	1.72	1.72	377.986	379.108	379.108	28°27'35.3479"	-16°26'55.2855"
RECTA Tg. Entrada	97.461	358157.553	3148993.008	0.000	377.821	377.821	270.881129	0.000	-3.326	1.73	1.73	377.821	379.323	379.323	28°27'35.2750"	-16°26'55.4481"
RECTA Pendiente	100.000	358155.276	3148991.887	0.000	377.738	377.738	270.881129	0.000	-3.278	1.84	1.84	377.738	379.434	379.434	28°27'35.2377"	-16°26'55.5314"
RECTA Tg. Entrada	102.422	358153.102	3148990.817	0.000	377.659	377.659	270.881129	0.000	-3.278	2.00	2.00	377.659	379.565	379.565	28°27'35.2021"	-16°26'55.6108"
RECTA Tg. Entrada	107.383	358148.651	3148988.626	0.000	377.499	377.499	270.881129	0.000	-3.227	2.00	2.00	377.499	379.833	379.833	28°27'35.1292"	-16°26'55.7734"
RECTA Pendiente	110.000	358146.303	3148987.471	0.000	377.416	377.416	270.881129	0.000	-3.178	2.00	2.00	377.415	379.975	379.975	28°27'35.0907"	-16°26'55.8592"
RECTA Tg. Entrada	112.344	358144.200	3148986.436	0.000	377.341	377.341	270.881129	0.000	-3.178	2.00	2.00	377.341	380.110	380.110	28°27'35.0563"	-16°26'55.9361"
RECTA Tg. Entrada	117.305	358139.749	3148984.245	0.000	377.186	377.186	270.881129	0.000	-3.129	2.00	2.00	377.186	380.396	380.396	28°27'34.9834"	-16°26'56.0987"
RECTA Pendiente	120.000	358137.331	3148983.055	0.000	377.103	377.103	270.881129	0.000	-3.084	2.00	2.00	377.103	380.552	380.552	28°27'34.9438"	-16°26'56.1871"
RECTA Tg. Entrada	121.269	358136.193	3148982.494	0.000	377.063	377.063	270.881129	0.000	-3.084	2.00	2.00	377.063	380.593	380.593	28°27'34.9251"	-16°26'56.2287"
RECTA Tg. Entrada	125.234	358132.636	3148980.743	0.000	376.942	376.942	270.881129	0.000	-3.057	2.00	2.00	376.942	380.723	380.723	28°27'34.8668"	-16°26'56.3587"
RECTA Tg. Entrada	127.864	358130.276	3148979.582	0.000	376.862	376.862	270.881129	0.000	-3.053	2.00	2.00	376.862	380.810	380.810	28°27'34.8282"	-16°26'56.4449"
RECTA KV 800	130.000	358128.359	3148978.639	0.000	376.800	376.800	270.881129	0.000	-2.786	2.00	2.00	376.800	380.880	380.880	28°27'34.7968"	-16°26'56.5149"
RECTA KV 800	140.000	358119.387	3148974.222	0.000	376.584	376.584	270.881129	0.000	-1.536	2.00	2.00	376.583	381.491	381.491	28°27'34.6498"	-16°26'56.8428"
RECTA KV 800	150.000	358110.415	3148969.806	0.000	376.492	376.492	270.881129	0.000	-0.286	2.00	2.00	376.492	382.691	382.691	28°27'34.5028"	-16°26'57.1706"
RECTA Punto bajo	152.290	358108.360	3148968.795	0.000	376.489	376.489	270.881129	0.000	0.000	2.00	2.00	376.489	382.684	382.684	28°27'34.4692"	-16°26'57.2457"
RECTA KV 800	160.000	358101.443	3148965.390	0.000	376.526	376.526	270.881129	0.000	0.964	2.00	2.00	376.526	382.660	382.660	28°27'34.3559"	-16°26'57.4985"
RECTA Tg. Salida	160.290	358101.183	3148965.262	0.000	376.529	376.529	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	376.529	382.648	382.648	28°27'34.3516"	-16°26'57.5080"
RECTA Rampa	170.000	358092.471	3148960.974	0.000	376.626	376.626	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	376.626	382.241	382.241	28°27'34.2089"	-16°26'57.8263"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 34 : LM Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	180.000	358083.499	3148956.558	0.000	376.726	376.726	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	376.726	381.972	381.972	28°27'34.0619"	-16°26'58.1542"
RECTA Rampa	190.000	358074.527	3148952.142	0.000	376.826	376.826	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	376.826	381.303	381.303	28°27'33.9149"	-16°26'58.4820"
RECTA Rampa	200.000	358065.555	3148947.725	0.000	376.926	376.926	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	376.926	380.400	380.400	28°27'33.7680"	-16°26'58.8099"
RECTA Rampa	210.000	358056.583	3148943.309	0.000	377.026	377.026	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	377.026	379.415	379.415	28°27'33.6210"	-16°26'59.1377"
RECTA Rampa	220.000	358047.611	3148938.893	0.000	377.126	377.126	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	377.126	378.802	378.802	28°27'33.4740"	-16°26'59.4656"
RECTA Rampa	230.000	358038.639	3148934.477	0.000	377.226	377.226	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	377.226	378.161	378.161	28°27'33.3270"	-16°26'59.7934"
RECTA Rampa	240.000	358029.667	3148930.061	0.000	377.326	377.326	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	377.326	378.058	378.058	28°27'33.1801"	-16°27'00.1213"
RECTA Rampa	250.000	358020.695	3148925.645	0.000	377.426	377.426	270.881129	0.000	1.000	2.00	2.00	377.426	376.483	376.483	28°27'33.0331"	-16°27'00.4491"
RECTA Rampa	260.000	358011.723	3148921.229	0.000	377.526	377.526	270.881129	0.000	1.000	2.89	2.89	377.526	375.687	375.687	28°27'32.8861"	-16°27'00.7770"
RECTA Rampa	270.000	358002.751	3148916.812	0.000	377.626	377.626	270.881129	0.000	1.000	4.66	4.66	377.626	374.698	374.698	28°27'32.7391"	-16°27'01.1048"
RECTA Rampa	280.000	357993.779	3148912.396	0.000	377.726	377.726	270.881129	0.000	1.000	6.43	6.43	377.726	373.680	373.680	28°27'32.5921"	-16°27'01.4327"
CIRC. Rampa	283.227	357990.883	3148910.971	150.000	377.758	377.758	270.881129	0.000	1.000	7.00	7.00	377.758	373.301	373.301	28°27'32.5447"	-16°27'01.5385"
CIRC. Tg. Entrada	286.971	357987.504	3148909.360	150.000	377.796	377.796	272.470227	0.000	1.000	7.00	7.00	377.796	372.860	372.860	28°27'32.4910"	-16°27'01.6620"
CIRC. KV -1500	290.000	357984.741	3148908.118	150.000	377.823	377.823	273.755672	0.000	0.798	7.00	7.00	377.823	372.504	372.504	28°27'32.4496"	-16°27'01.7630"
CIRC. KV -1500	300.000	357975.452	3148904.420	150.000	377.870	377.870	277.999804	0.000	0.131	7.00	7.00	377.870	371.567	371.567	28°27'32.3258"	-16°27'02.1028"
CIRC. Punto alto	301.971	357973.593	3148903.764	150.000	377.871	377.871	278.836425	0.000	0.000	7.00	7.00	377.871	369.998	369.998	28°27'32.3038"	-16°27'02.1709"
CIRC. KV -1500	310.000	357965.938	3148901.348	150.000	377.849	377.849	282.243936	0.000	-0.535	7.00	7.00	377.849	363.608	363.608	28°27'32.2223"	-16°27'02.4512"
CIRC. Tg. Salida	311.712	357964.289	3148900.887	150.000	377.839	377.839	282.970365	0.000	-0.649	7.00	7.00	377.839	363.953	363.953	28°27'32.2067"	-16°27'02.5116"
CIRC. Pendiente	320.000	357956.239	3148898.918	150.000	377.785	377.785	286.488068	0.000	-0.649	7.00	7.00	377.785	365.625	365.625	28°27'32.1396"	-16°27'02.8066"
CIRC. Pendiente	329.628	357946.769	3148897.193	150.000	377.723	377.723	290.574265	0.000	-0.649	7.00	7.00	377.723	363.445	363.445	28°27'32.0798"	-16°27'03.1540"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 35 : LM Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -300	0.000	357914.868	3148879.141	150.000	377.674	377.674	231.475806	0.000	-0.522	7.00	7.00	377.674	362.607	362.607	28°27'31.4809"	-16°27'04.3186"
CIRC. KV -300	10.000	357909.833	3148870.503	150.000	377.455	377.455	235.719938	0.000	-3.855	7.00	7.00	377.455	362.380	362.380	28°27'31.1983"	-16°27'04.4999"
CIRC. KV -300	20.000	357904.234	3148862.220	150.000	376.903	376.903	239.964070	0.000	-7.188	7.00	7.00	376.903	362.753	362.753	28°27'30.9270"	-16°27'04.7020"
CIRC. Tg. Salida	22.435	357902.787	3148860.260	150.000	376.718	376.718	240.997713	0.000	-8.000	7.00	7.00	376.718	362.962	362.962	28°27'30.8628"	-16°27'04.7543"
CIRC. Pendiente	30.000	357898.095	3148854.328	150.000	376.113	376.113	244.208202	0.000	-8.000	7.00	7.00	376.113	363.612	363.612	28°27'30.6682"	-16°27'04.9242"
CIRC. Pendiente	40.000	357891.444	3148846.863	150.000	375.313	375.313	248.452333	0.000	-8.000	7.00	7.00	375.313	366.853	366.853	28°27'30.4231"	-16°27'05.1653"
CIRC. Pendiente	50.000	357884.311	3148839.857	150.000	374.513	374.513	252.696465	0.000	-8.000	7.00	7.00	374.513	367.304	367.304	28°27'30.1927"	-16°27'05.4244"
CIRC. Pendiente	60.000	357876.727	3148833.342	150.000	373.713	373.713	256.940597	0.000	-8.000	7.00	7.00	373.713	367.083	367.083	28°27'29.9781"	-16°27'05.7003"
CIRC. Pendiente	70.000	357868.726	3148827.347	150.000	372.913	372.913	261.184729	0.000	-8.000	7.00	7.00	372.913	366.805	366.805	28°27'29.7802"	-16°27'05.9918"
RECTA Pendiente	73.075	357866.187	3148825.612	0.000	372.667	372.667	262.489967	0.000	-8.000	7.00	7.00	372.667	366.752	366.752	28°27'29.7229"	-16°27'06.0843"
RECTA Pendiente	80.000	357860.430	3148821.764	0.000	372.113	372.113	262.489967	0.000	-8.000	5.77	5.77	372.113	366.631	366.631	28°27'29.5956"	-16°27'06.2943"
RECTA Pendiente	90.000	357852.116	3148816.207	0.000	371.313	371.313	262.489967	0.000	-8.000	4.00	4.00	371.313	366.409	366.409	28°27'29.4118"	-16°27'06.5974"
RECTA Pendiente	100.000	357843.802	3148810.650	0.000	370.513	370.513	262.489967	0.000	-8.000	2.23	2.23	370.513	365.978	365.978	28°27'29.2280"	-16°27'06.9005"
RECTA Pendiente	110.000	357835.488	3148805.093	0.000	369.713	369.713	262.489967	0.000	-8.000	2.00	2.00	369.713	365.491	365.491	28°27'29.0442"	-16°27'07.2037"
RECTA Pendiente	120.000	357827.174	3148799.536	0.000	368.913	368.913	262.489967	0.000	-8.000	2.00	2.00	368.913	364.891	364.891	28°27'28.8605"	-16°27'07.5068"
RECTA Pendiente	130.000	357818.861	3148793.979	0.000	368.113	368.113	262.489967	0.000	-8.000	2.00	2.00	368.113	364.169	364.169	28°27'28.6767"	-16°27'07.8100"
RECTA Pendiente	140.000	357810.547	3148788.422	0.000	367.313	367.313	262.489967	0.000	-8.000	2.00	2.00	367.313	363.399	363.399	28°27'28.4929"	-16°27'08.1131"
RECTA Tg. Entrada	149.156	357802.934	3148783.333	0.000	366.580	366.580	262.489967	0.000	-8.000	2.00	2.00	366.580	362.599	362.599	28°27'28.3246"	-16°27'08.3907"
RECTA KV 500	150.000	357802.233	3148782.865	0.000	366.514	366.514	262.489967	0.000	-7.831	2.00	2.00	366.514	362.526	362.526	28°27'28.3091"	-16°27'08.4162"
RECTA KV 500	160.000	357793.919	3148777.308	0.000	365.830	365.830	262.489967	0.000	-5.831	2.00	2.00	365.830	361.546	361.546	28°27'28.1253"	-16°27'08.7194"
RECTA KV 500	170.000	357785.605	3148771.751	0.000	365.347	365.347	262.489967	0.000	-3.831	2.00	2.00	365.347	360.445	360.445	28°27'27.9415"	-16°27'09.0225"
RECTA Tg. Salida	176.921	357779.852	3148767.905	0.000	365.130	365.130	262.489967	0.000	-2.447	2.00	2.00	365.130	362.235	362.235	28°27'27.8143"	-16°27'09.2323"
RECTA Pendiente	180.000	357777.292	3148766.194	0.000	365.055	365.055	262.489967	0.000	-2.447	2.00	2.00	365.055	363.031	363.031	28°27'27.7577"	-16°27'09.3257"
RECTA Tg. Entrada	183.290	357774.556	3148764.365	0.000	364.974	364.974	262.489967	0.000	-2.447	2.00	2.00	364.974	362.924	362.924	28°27'27.6973"	-16°27'09.4254"
RECTA Tg. Entrada	188.048	357770.601	3148761.721	0.000	364.859	364.859	262.489967	0.000	-2.423	2.00	2.00	364.859	362.770	362.770	28°27'27.6098"	-16°27'09.5696"
RECTA Pendiente	190.000	357768.978	3148760.636	0.000	364.812	364.812	262.489967	0.000	-2.400	2.00	2.00	364.812	362.707	362.707	28°27'27.5740"	-16°27'09.6288"
RECTA Tg. Entrada	192.805	357766.645	3148759.077	0.000	364.745	364.745	262.489967	0.000	-2.400	2.00	2.00	364.745	362.625	362.625	28°27'27.5224"	-16°27'09.7138"
RECTA Tg. Entrada	197.563	357762.690	3148756.434	0.000	364.632	364.632	262.489967	0.000	-2.375	2.00	2.00	364.632	362.485	362.485	28°27'27.4350"	-16°27'09.8581"
RECTA Pendiente	200.000	357760.664	3148755.079	0.000	364.574	364.574	262.489967	0.000	-2.352	2.00	2.00	364.574	362.414	362.414	28°27'27.3902"	-16°27'09.9319"
RECTA Tg. Entrada	202.321	357758.735	3148753.790	0.000	364.520	364.520	262.489967	0.000	-2.352	2.00	2.00	364.520	362.393	362.393	28°27'27.3475"	-16°27'10.0023"
RECTA Tg. Entrada	207.078	357754.779	3148751.146	0.000	364.409	364.409	262.489967	0.000	-2.329	2.00	2.00	364.409	362.351	362.351	28°27'27.2601"	-16°27'10.1465"
RECTA Pendiente	210.000	357752.350	3148749.522	0.000	364.342	364.342	262.489967	0.000	-2.305	2.11	2.11	364.342	362.324	362.324	28°27'27.2064"	-16°27'10.2351"
RECTA Tg. Entrada	211.836	357750.824	3148748.502	0.000	364.299	364.299	262.489967	0.000	-2.305	2.11	2.11	364.299	362.321	362.321	28°27'27.1726"	-16°27'10.2907"
RECTA Tg. Entrada	216.593	357746.868	3148745.858	0.000	364.191	364.191	262.489967	0.000	-2.281	2.11	2.11	364.191	362.311	362.311	28°27'27.0852"	-16°27'10.4349"
RECTA Pendiente	220.000	357744.036	3148743.965	0.000	364.114	364.114	262.489967	0.000	-2.257	2.11	2.11	364.114	362.304	362.304	28°27'27.0226"	-16°27'10.5382"
RECTA Tg. Entrada	221.351	357742.913	3148743.215	0.000	364.083	364.083	262.489967	0.000	-2.257	2.11	2.11	364.083	362.310	362.310	28°27'26.9978"	-16°27'10.5792"
RECTA Tg. Entrada	226.109	357738.958	3148740.571	0.000	363.977	363.977	262.489967	0.000	-2.234	2.11	2.11	363.977	362.334	362.334	28°27'26.9103"	-16°27'10.7234"
RECTA Pendiente	230.000	357735.722	3148738.408	0.000	363.891	363.891	262.489967	0.000	-2.209	2.11	2.11	363.891	362.353	362.353	28°27'26.8388"	-16°27'10.8413"
RECTA Tg. Entrada	230.866	357735.002	3148737.927	0.000	363.872	363.872	262.489967	0.000	-2.209	2.11	2.11	363.872	362.292	362.292	28°27'26.8229"	-16°27'10.8676"
RECTA Tg. Entrada	235.635	357731.037	3148735.277	0.000	363.768	363.768	262.489967	0.000	-2.187	2.11	2.11	363.768	361.957	361.957	28°27'26.7352"	-16°27'11.0122"
RECTA Pendiente	240.000	357727.409	3148732.851	0.000	363.673	363.673	262.489967	0.000	-2.162	2.11	2.11	363.673	361.651	361.651	28°27'26.6550"	-16°27'11.1445"
RECTA Tg. Entrada	240.384	357727.089	3148732.638	0.000	363.665	363.665	262.489967	0.000	-2.162	2.11	2.11	363.665	361.693	361.693	28°27'26.6480"	-16°27'11.1561"
RECTA Tg. Entrada	245.133	357723.141	3148729.999	0.000	363.564	363.564	262.489967	0.000	-2.138	2.10	2.10	363.564	362.207	362.207	28°27'26.5607"	-16°27'11.3001"
RECTA Tg. Entrada	249.882	357719.193	3148727.360	0.000	363.463	363.463	262.489967	0.000	-2.115	2.10	2.10	363.463	362.722	362.722	28°27'26.4734"	-16°27'11.4440"
RECTA Pendiente	250.000	357719.095	3148727.294	0.000	363.461	363.461	262.489967	0.000	-2.091	2.10	2.10	363.461	362.735	362.735	28°27'26.4712"	-16°27'11.4476"
RECTA Tg. Entrada	254.631	357715.245	3148724.721	0.000	363.364	363.364	262.489967	0.000	-2.091	2.10	2.10	363.364	362.513	362.513	28°27'26.3861"	-16°27'11.5880"
RECTA Tg. Entrada	259.380	357711.297	3148722.082	0.000	363.266	363.266	262.489967	0.000	-2.068	2.10	2.10	363.266	362.285	362.285	28°27'26.2988"	-16°27'11.7320"
RECTA Pendiente	260.000	357710.781	3148721.737	0.000	363.253	363.253	262.489967	0.000	-2.044	2.10	2.10	363.253	362.256	362.256	28°27'26.2874"	-16°27'11.7508"
RECTA Tg. Entrada	264.128	357707.349	3148719.443	0.000	363.169	363.169	262.489967	0.000	-2.044	2.10	2.10	363.169	362.199	362.199	28°27'26.2116"	-16°27'11.8759"
RECTA Tg. Entrada	268.877	357703.401	3148716.804	0.000	363.073	363.073	262.489967	0.000	-2.020	2.10	2.10	363.073	362.134	362.134	28°27'26.1243"	-16°27'12.0199"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 35 : LM Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	270.000	357702.467	3148716.180	0.000	363.050	363.050	262.489967	0.000	-1.996	2.10	2.10	363.050	362.119	362.119	28°27'26.1037"	-16°27'12.0539"
RECTA Tg. Entrada	273.626	357699.452	3148714.165	0.000	362.978	362.978	262.489967	0.000	-1.996	2.10	2.10	362.978	362.157	362.157	28°27'26.0370"	-16°27'12.1638"
RECTA Tg. Entrada	278.375	357695.504	3148711.526	0.000	362.884	362.884	262.489967	0.000	-1.973	2.10	2.10	362.884	362.207	362.207	28°27'25.9497"	-16°27'12.3078"
RECTA Pendiente	280.000	357694.153	3148710.623	0.000	362.853	362.853	262.489967	0.000	-1.948	2.10	2.10	362.853	362.225	362.225	28°27'25.9199"	-16°27'12.3570"
RECTA Tg. Entrada	283.243	357691.457	3148708.821	0.000	362.789	362.789	262.489967	0.000	-1.948	2.09	2.09	362.789	362.191	362.191	28°27'25.8603"	-16°27'12.4553"
RECTA Tg. Entrada	287.761	357687.701	3148706.310	0.000	362.702	362.702	262.489967	0.000	-1.926	2.09	2.09	362.702	362.145	362.145	28°27'25.7772"	-16°27'12.5923"
RECTA Pendiente	290.000	357685.840	3148705.066	0.000	362.660	362.660	262.489967	0.000	-1.903	2.09	2.09	362.660	362.121	362.121	28°27'25.7361"	-16°27'12.6602"
RECTA Tg. Entrada	292.398	357683.846	3148703.734	0.000	362.614	362.614	262.489967	0.000	-1.903	2.09	2.09	362.614	362.111	362.111	28°27'25.6920"	-16°27'12.7329"
RECTA Tg. Entrada	297.036	357679.990	3148701.157	0.000	362.527	362.527	262.489967	0.000	-1.879	2.09	2.09	362.527	362.092	362.092	28°27'25.6068"	-16°27'12.8734"
CIRC. Pendiente	297.914	357679.260	3148700.669	700.000	362.511	362.511	262.489967	0.000	-1.861	2.09	2.09	362.511	362.089	362.089	28°27'25.5906"	-16°27'12.9001"
CIRC. Pendiente	300.000	357677.524	3148699.512	700.000	362.472	362.472	262.679699	0.000	-1.861	2.09	2.09	362.472	362.080	362.080	28°27'25.5524"	-16°27'12.9634"
CIRC. Tg. Entrada	301.691	357676.114	3148698.578	700.000	362.440	362.440	262.833491	0.000	-1.861	2.08	2.08	362.440	362.048	362.048	28°27'25.5215"	-16°27'13.0148"
CIRC. Tg. Entrada	306.353	357672.216	3148696.021	700.000	362.354	362.354	263.257486	0.000	-1.850	2.07	2.07	362.354	361.960	361.960	28°27'25.4369"	-16°27'13.1569"
CIRC. Pendiente	310.000	357669.154	3148694.039	700.000	362.287	362.287	263.589156	0.000	-1.842	2.06	2.06	362.287	361.891	361.891	28°27'25.3713"	-16°27'13.2686"
CIRC. Tg. Entrada	311.017	357668.299	3148693.489	700.000	362.268	362.268	263.681681	0.000	-1.842	2.05	2.05	362.268	361.880	361.880	28°27'25.3531"	-16°27'13.2998"
CIRC. Tg. Entrada	315.683	357664.363	3148690.983	700.000	362.183	362.183	264.106043	0.000	-1.832	2.04	2.04	362.183	361.833	361.833	28°27'25.2701"	-16°27'13.4434"
CIRC. Pendiente	320.000	357660.707	3148688.687	700.000	362.104	362.104	264.498613	0.000	-1.822	2.03	2.03	362.104	361.789	361.789	28°27'25.1941"	-16°27'13.5767"
CIRC. Tg. Entrada	320.351	357660.410	3148688.501	700.000	362.098	362.098	264.530529	0.000	-1.822	2.03	2.03	362.098	361.785	361.785	28°27'25.1880"	-16°27'13.5876"
CIRC. Tg. Entrada	325.019	357656.439	3148686.046	700.000	362.013	362.013	264.955106	0.000	-1.812	2.02	2.02	362.013	361.730	361.730	28°27'25.1066"	-16°27'13.7324"
CIRC. Tg. Entrada	329.688	357652.452	3148683.617	700.000	361.929	361.929	265.379732	0.000	-1.803	2.00	2.00	361.929	361.675	361.675	28°27'25.0262"	-16°27'13.8779"
CIRC. Pendiente	330.000	357652.185	3148683.456	700.000	361.923	361.923	265.408070	0.000	-1.790	2.00	2.00	361.923	361.672	361.672	28°27'25.0208"	-16°27'13.8877"
RECTA Pendiente	331.358	357651.022	3148682.755	0.000	361.899	361.899	265.531594	0.000	-1.790	2.00	2.00	361.899	361.648	361.648	28°27'24.9976"	-16°27'13.9301"
RECTA Tg. Entrada	334.340	357648.466	3148681.218	0.000	361.846	361.846	265.531594	0.000	-1.790	2.00	2.00	361.846	361.595	361.595	28°27'24.9467"	-16°27'14.0234"
RECTA Pendiente	338.983	357644.488	3148678.825	0.000	361.764	361.764	265.531594	0.000	-1.768	2.00	2.00	361.763	361.513	361.513	28°27'24.8674"	-16°27'14.1685"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 36 : LM Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	357596.775	3148622.126	0.000	360.655	360.655	65.531594	0.000	1.417	2.00	2.00	360.655	360.221	360.221	28°27'23.0067"	-16°27'15.8972"
RECTA Tg. Entrada	4.734	357600.832	3148624.566	0.000	360.722	360.722	65.531594	0.000	1.417	2.00	2.00	360.722	360.307	360.307	28°27'23.0876"	-16°27'15.7491"
CIRC. Rampa	8.720	357604.248	3148626.621	700.000	360.780	360.780	65.531594	0.000	1.441	2.00	2.00	360.780	360.379	360.379	28°27'23.1557"	-16°27'15.6245"
CIRC. Tg. Entrada	9.473	357604.893	3148627.008	700.000	360.791	360.791	65.600026	0.000	1.441	2.00	2.00	360.791	360.392	360.392	28°27'23.1685"	-16°27'15.6009"
CIRC. Rampa	10.000	357605.345	3148627.279	700.000	360.798	360.798	65.647980	0.000	1.455	2.00	2.00	360.798	360.402	360.402	28°27'23.1775"	-16°27'15.5844"
CIRC. Tg. Entrada	14.234	357608.984	3148629.444	700.000	360.860	360.860	66.033052	0.000	1.455	2.01	2.01	360.860	360.473	360.473	28°27'23.2492"	-16°27'15.4516"
CIRC. Tg. Entrada	18.995	357613.091	3148631.851	700.000	360.930	360.930	66.466028	0.000	1.466	2.02	2.02	360.930	360.554	360.554	28°27'23.3290"	-16°27'15.3017"
CIRC. Rampa	20.000	357613.961	3148632.356	700.000	360.945	360.945	66.557437	0.000	1.476	2.02	2.02	360.945	360.571	360.571	28°27'23.3458"	-16°27'15.2700"
CIRC. Tg. Entrada	23.755	357617.214	3148634.230	700.000	361.000	361.000	66.898919	0.000	1.476	2.03	2.03	361.000	360.749	360.749	28°27'23.4079"	-16°27'15.1512"
CIRC. Tg. Entrada	28.513	357621.352	3148636.580	700.000	361.071	361.071	67.331683	0.000	1.486	2.04	2.04	361.071	360.976	360.976	28°27'23.4859"	-16°27'15.0002"
CIRC. Rampa	30.000	357622.648	3148637.308	700.000	361.093	361.093	67.466894	0.000	1.496	2.05	2.05	361.093	361.047	361.047	28°27'23.5101"	-16°27'14.9529"
CIRC. Tg. Entrada	33.270	357625.504	3148638.901	700.000	361.142	361.142	67.764280	0.000	1.496	2.05	2.05	361.142	361.054	361.054	28°27'23.5630"	-16°27'14.8486"
RECTA Rampa	35.241	357627.229	3148639.855	0.000	361.172	361.172	67.943574	0.000	1.508	2.06	2.06	361.172	361.058	361.058	28°27'23.5946"	-16°27'14.7856"
RECTA Tg. Entrada	38.011	357629.655	3148641.191	0.000	361.213	361.213	67.943574	0.000	1.508	2.06	2.06	361.213	361.064	361.064	28°27'23.6390"	-16°27'14.6970"
RECTA Rampa	40.000	357631.397	3148642.151	0.000	361.244	361.244	67.943574	0.000	1.530	2.06	2.06	361.244	361.068	361.068	28°27'23.6708"	-16°27'14.6334"
RECTA Tg. Entrada	42.742	357633.798	3148643.474	0.000	361.286	361.286	67.943574	0.000	1.530	2.06	2.06	361.286	361.132	361.132	28°27'23.7148"	-16°27'14.5457"
RECTA Tg. Entrada	47.473	357637.942	3148645.757	0.000	361.359	361.359	67.943574	0.000	1.554	2.06	2.06	361.359	361.243	361.243	28°27'23.7905"	-16°27'14.3944"
RECTA Rampa	50.000	357640.156	3148646.976	0.000	361.399	361.399	67.943574	0.000	1.578	2.06	2.06	361.399	361.302	361.302	28°27'23.8310"	-16°27'14.3136"
RECTA Tg. Entrada	52.203	357642.086	3148648.039	0.000	361.434	361.434	67.943574	0.000	1.578	2.06	2.06	361.434	361.279	361.279	28°27'23.8663"	-16°27'14.2431"
RECTA Tg. Entrada	56.934	357646.229	3148650.322	0.000	361.510	361.510	67.943574	0.000	1.601	2.06	2.06	361.510	361.231	361.231	28°27'23.9421"	-16°27'14.0918"
RECTA Rampa	60.000	357648.915	3148651.801	0.000	361.559	361.559	67.943574	0.000	1.625	2.06	2.06	361.559	361.200	361.200	28°27'23.9912"	-16°27'13.9938"
RECTA Tg. Entrada	61.570	357650.290	3148652.559	0.000	361.585	361.585	67.943574	0.000	1.625	2.06	2.06	361.585	361.155	361.155	28°27'24.0164"	-16°27'13.9436"
RECTA Tg. Entrada	66.373	357654.497	3148654.877	0.000	361.664	361.664	67.943574	0.000	1.648	2.06	2.06	361.664	361.018	361.018	28°27'24.0933"	-16°27'13.7900"
RECTA Tg. Entrada	71.082	357658.621	3148657.149	0.000	361.743	361.743	67.943574	0.000	1.672	2.07	2.07	361.743	360.732	360.732	28°27'24.1688"	-16°27'13.6394"
RECTA Tg. Entrada	75.790	357662.745	3148659.421	0.000	361.823	361.823	67.943574	0.000	1.695	2.07	2.07	361.823	359.939	359.939	28°27'24.2442"	-16°27'13.4888"
RECTA Rampa	80.000	357666.432	3148661.452	0.000	361.895	361.895	67.943574	0.000	1.719	2.07	2.07	361.895	359.229	359.229	28°27'24.3116"	-16°27'13.3542"
RECTA Tg. Entrada	80.498	357666.868	3148661.692	0.000	361.904	361.904	67.943574	0.000	1.719	2.07	2.07	361.904	359.272	359.272	28°27'24.3196"	-16°27'13.3382"
RECTA Tg. Entrada	85.206	357670.992	3148663.964	0.000	361.986	361.986	67.943574	0.000	1.743	2.07	2.07	361.986	359.680	359.680	28°27'24.3950"	-16°27'13.1877"
RECTA Tg. Entrada	89.915	357675.116	3148666.236	0.000	362.069	362.069	67.943574	0.000	1.766	2.07	2.07	362.069	360.088	360.088	28°27'24.4704"	-16°27'13.0371"
RECTA Rampa	90.000	357675.191	3148666.277	0.000	362.070	362.070	67.943574	0.000	1.789	2.07	2.07	362.070	360.095	360.095	28°27'24.4718"	-16°27'13.0344"
RECTA Tg. Entrada	94.623	357679.240	3148668.508	0.000	362.153	362.153	67.943574	0.000	1.789	2.07	2.07	362.153	360.269	360.269	28°27'24.5459"	-16°27'12.8865"
RECTA Tg. Entrada	99.331	357683.364	3148670.780	0.000	362.238	362.238	67.943574	0.000	1.812	2.07	2.07	362.238	360.446	360.446	28°27'24.6213"	-16°27'12.7359"
RECTA Rampa	100.000	357683.950	3148671.103	0.000	362.251	362.251	67.943574	0.000	1.836	2.07	2.07	362.251	360.472	360.472	28°27'24.6320"	-16°27'12.7145"
RECTA Tg. Entrada	104.039	357687.488	3148673.052	0.000	362.325	362.325	67.943574	0.000	1.836	2.07	2.07	362.325	361.474	361.474	28°27'24.6967"	-16°27'12.5853"
RECTA Tg. Entrada	108.748	357691.612	3148675.324	0.000	362.412	362.412	67.943574	0.000	1.860	2.07	2.07	362.412	362.643	362.643	28°27'24.7721"	-16°27'12.4348"
RECTA Rampa	110.000	357692.709	3148675.928	0.000	362.436	362.436	67.943574	0.000	1.884	2.07	2.07	362.436	362.953	362.953	28°27'24.7922"	-16°27'12.3947"
RECTA Tg. Entrada	113.456	357695.736	3148677.596	0.000	362.501	362.501	67.943574	0.000	1.884	2.07	2.07	362.501	362.752	362.752	28°27'24.8476"	-16°27'12.2842"
RECTA Tg. Entrada	118.164	357699.859	3148679.868	0.000	362.591	362.591	67.943574	0.000	1.907	2.07	2.07	362.591	362.478	362.478	28°27'24.9230"	-16°27'12.1336"
RECTA Rampa	120.000	357701.467	3148680.753	0.000	362.626	362.626	67.943574	0.000	1.930	2.07	2.07	362.626	362.371	362.371	28°27'24.9524"	-16°27'12.0749"
RECTA Tg. Entrada	122.873	357703.983	3148682.139	0.000	362.682	362.682	67.943574	0.000	1.930	2.08	2.08	362.682	362.875	362.875	28°27'24.9984"	-16°27'11.9830"
RECTA Tg. Entrada	127.581	357708.107	3148684.411	0.000	362.774	362.774	67.943574	0.000	1.954	2.08	2.08	362.774	363.700	363.700	28°27'25.0738"	-16°27'11.8325"
RECTA Tg. Entrada	127.607	357708.130	3148684.424	0.000	362.774	362.774	67.943574	0.000	1.992	2.08	2.08	362.774	363.704	363.704	28°27'25.0742"	-16°27'11.8316"
RECTA Rampa	130.000	357710.226	3148685.579	0.000	362.822	362.822	67.943574	0.000	1.977	2.08	2.08	362.822	364.124	364.124	28°27'25.1126"	-16°27'11.7551"
RECTA Tg. Entrada	132.320	357712.258	3148686.698	0.000	362.867	362.867	67.943574	0.000	1.977	2.08	2.08	362.867	363.948	363.948	28°27'25.1498"	-16°27'11.6809"
RECTA Tg. Entrada	137.034	357716.387	3148688.973	0.000	362.962	362.962	67.943574	0.000	2.002	2.08	2.08	362.962	363.590	363.590	28°27'25.2253"	-16°27'11.5301"
RECTA Rampa	140.000	357718.985	3148690.404	0.000	363.022	363.022	67.943574	0.000	2.025	2.08	2.08	363.022	363.365	363.365	28°27'25.2728"	-16°27'11.4353"
RECTA Tg. Entrada	141.748	357720.516	3148691.247	0.000	363.057	363.057	67.943574	0.000	2.025	2.08	2.08	363.057	363.679	363.679	28°27'25.3008"	-16°27'11.3794"
RECTA Tg. Entrada	146.461	357724.644	3148693.522	0.000	363.154	363.154	67.943574	0.000	2.047	2.08	2.08	363.154	364.526	364.526	28°27'25.3763"	-16°27'11.2286"
RECTA Rampa	150.000	357727.744	3148695.229	0.000	363.227	363.227	67.943574	0.000	2.072	2.08	2.08	363.227	365.162	365.162	28°27'25.4330"	-16°27'11.1155"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 36 : LM Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	151.175	357728.773	3148695.796	0.000	363.251	363.251	67.943574	0.000	2.072	2.08	2.08	363.251	365.176	365.176	28°27'25.4518"	-16°27'11.0779"
RECTA Tg. Entrada	155.889	357732.902	3148698.071	0.000	363.350	363.350	67.943574	0.000	2.095	2.00	2.00	363.350	365.232	365.232	28°27'25.5273"	-16°27'10.9271"
RECTA Rampa	160.000	357736.503	3148700.055	0.000	363.437	363.437	67.943574	0.000	2.118	2.00	2.00	363.437	365.281	365.281	28°27'25.5932"	-16°27'10.7956"
RECTA Tg. Entrada	160.602	357737.030	3148700.345	0.000	363.450	363.450	67.943574	0.000	2.118	2.00	2.00	363.450	365.302	365.302	28°27'25.6028"	-16°27'10.7764"
RECTA Tg. Entrada	165.316	357741.159	3148702.620	0.000	363.551	363.551	67.943574	0.000	2.143	2.00	2.00	363.551	365.467	365.467	28°27'25.6783"	-16°27'10.6256"
RECTA Rampa	170.000	357745.261	3148704.880	0.000	363.652	363.652	67.943574	0.000	2.165	2.00	2.00	363.652	365.632	365.632	28°27'25.7534"	-16°27'10.4758"
RECTA Tg. Entrada	172.585	357747.525	3148706.127	0.000	363.708	363.708	67.943574	0.000	2.165	2.00	2.00	363.708	365.925	365.925	28°27'25.7948"	-16°27'10.3932"
RECTA KV 1000	180.000	357754.020	3148709.705	0.000	363.896	363.896	67.943574	0.000	2.907	2.00	2.00	363.896	366.765	366.765	28°27'25.9135"	-16°27'10.1560"
RECTA KV 1000	190.000	357762.779	3148714.530	0.000	364.237	364.237	67.943574	0.000	3.907	2.00	2.00	364.237	367.362	367.362	28°27'26.0737"	-16°27'09.8362"
RECTA KV 1000	200.000	357771.538	3148719.356	0.000	364.678	364.678	67.943574	0.000	4.907	2.00	2.00	364.678	369.494	369.494	28°27'26.2339"	-16°27'09.5164"
RECTA KV 1000	210.000	357780.296	3148724.181	0.000	365.219	365.219	67.943574	0.000	5.907	2.00	2.00	365.219	371.163	371.163	28°27'26.3941"	-16°27'09.1965"
RECTA KV 1000	220.000	357789.055	3148729.006	0.000	365.859	365.859	67.943574	0.000	6.907	2.00	2.00	365.859	371.435	371.435	28°27'26.5543"	-16°27'08.8767"
RECTA Tg. Salida	220.932	357789.872	3148729.456	0.000	365.924	365.924	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	365.924	371.549	371.549	28°27'26.5692"	-16°27'08.8469"
RECTA Rampa	230.000	357797.814	3148733.832	0.000	366.559	366.559	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	366.559	372.655	372.655	28°27'26.7145"	-16°27'08.5569"
RECTA Rampa	240.000	357806.573	3148738.657	0.000	367.259	367.259	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	367.259	372.006	372.006	28°27'26.8747"	-16°27'08.2371"
RECTA Rampa	250.000	357815.332	3148743.482	0.000	367.959	367.959	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	367.959	371.431	371.431	28°27'27.0349"	-16°27'07.9173"
RECTA Rampa	260.000	357824.090	3148748.308	0.000	368.659	368.659	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	368.659	371.206	371.206	28°27'27.1951"	-16°27'07.5974"
RECTA Rampa	270.000	357832.849	3148753.133	0.000	369.359	369.359	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	369.359	371.378	371.378	28°27'27.3553"	-16°27'07.2776"
RECTA Rampa	280.000	357841.608	3148757.958	0.000	370.059	370.059	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	370.059	372.814	372.814	28°27'27.5154"	-16°27'06.9578"
RECTA Rampa	290.000	357850.367	3148762.783	0.000	370.759	370.759	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	370.759	374.582	374.582	28°27'27.6756"	-16°27'06.6380"
RECTA Rampa	300.000	357859.126	3148767.609	0.000	371.459	371.459	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	371.459	375.241	375.241	28°27'27.8358"	-16°27'06.3182"
RECTA Rampa	310.000	357867.884	3148772.434	0.000	372.159	372.159	67.943574	0.000	7.000	2.00	2.00	372.159	375.258	375.258	28°27'27.9960"	-16°27'05.9983"
RECTA Rampa	320.000	357876.643	3148777.259	0.000	372.859	372.859	67.943574	0.000	7.000	2.58	2.58	372.859	376.052	376.052	28°27'28.1562"	-16°27'05.6785"
RECTA Rampa	330.000	357885.402	3148782.085	0.000	373.559	373.559	67.943574	0.000	7.000	4.35	4.35	373.559	375.717	375.717	28°27'28.3164"	-16°27'05.3587"
RECTA Rampa	340.000	357894.161	3148786.910	0.000	374.259	374.259	67.943574	0.000	7.000	6.12	6.12	374.259	373.850	373.850	28°27'28.4766"	-16°27'05.0389"
CIRC. Rampa	344.967	357898.511	3148789.306	120.000	374.606	374.606	67.943574	0.000	7.000	7.00	7.00	374.606	373.911	373.911	28°27'28.5561"	-16°27'04.8800"
CIRC. Rampa	350.000	357902.969	3148791.642	120.000	374.959	374.959	70.613926	0.000	7.000	7.00	7.00	374.959	373.972	373.972	28°27'28.6338"	-16°27'04.7172"
CIRC. Rampa	360.000	357912.098	3148795.718	120.000	375.659	375.659	75.919091	0.000	7.000	7.00	7.00	375.659	375.580	375.580	28°27'28.7697"	-16°27'04.3834"
CIRC. Rampa	370.000	357921.534	3148799.020	120.000	376.359	376.359	81.224255	0.000	7.000	7.00	7.00	376.359	375.135	375.135	28°27'28.8807"	-16°27'04.0380"
CIRC. Tg. Entrada	374.644	357926.002	3148800.283	120.000	376.684	376.684	83.687721	0.000	7.000	7.00	7.00	376.684	376.057	376.057	28°27'28.9235"	-16°27'03.8744"
CIRC. KV -1000	380.000	357931.212	3148801.525	120.000	377.044	377.044	86.529420	0.000	6.464	7.00	7.00	377.044	377.119	377.119	28°27'28.9659"	-16°27'03.6834"
CIRC. KV -1000	390.000	357941.065	3148803.215	120.000	377.641	377.641	91.834585	0.000	5.464	7.00	7.00	377.641	376.777	376.777	28°27'29.0247"	-16°27'03.3219"
CIRC. KV -1000	400.000	357951.025	3148804.080	120.000	378.137	378.137	97.139750	0.000	4.464	7.00	7.00	378.137	379.028	379.028	28°27'29.0567"	-16°27'02.9562"
CIRC. KV -1000	408.856	357959.879	3148804.151	120.000	378.493	378.493	101.838204	0.000	3.579	7.00	7.00	378.493	379.621	379.621	28°27'29.0624"	-16°27'02.6308"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 37 : LM Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	358273.639	3148994.538	150.000	386.502	386.502	32.950072	0.000	-1.920	7.00	7.00	386.502	376.777	376.777	28°27'35.3702"	-16°26'51.1816"
CIRC. Pendiente	10.000	358278.872	3149003.057	150.000	386.310	386.310	37.194204	0.000	-1.920	1.33	1.33	386.310	383.538	383.538	28°27'35.6489"	-16°26'50.9929"
CIRC. Pendiente	20.000	358284.662	3149011.208	150.000	386.118	386.118	41.438336	0.000	-1.920	0.29	0.29	386.118	389.779	389.779	28°27'35.9160"	-16°26'50.7837"
CIRC. Tg. Entrada	29.631	358290.739	3149018.677	150.000	385.933	385.933	45.525678	0.000	-1.920	0.55	0.55	385.933	391.437	391.437	28°27'36.1610"	-16°26'50.5636"
CIRC. KV 1500	30.000	358290.982	3149018.956	150.000	385.926	385.926	45.682468	0.000	-1.895	0.56	0.56	385.926	391.501	391.501	28°27'36.1702"	-16°26'50.5548"
CIRC. KV 1500	40.000	358297.803	3149026.265	150.000	385.770	385.770	49.926600	0.000	-1.229	0.85	0.85	385.770	390.172	390.172	28°27'36.4103"	-16°26'50.3073"
CIRC. KV 1500	50.000	358305.097	3149033.104	150.000	385.680	385.680	54.170732	0.000	-0.562	1.15	1.15	385.680	389.649	389.649	28°27'36.6353"	-16°26'50.0422"
CIRC. Punto bajo	58.432	358311.590	3149038.482	150.000	385.656	385.656	57.749586	0.000	0.000	1.41	1.41	385.656	390.324	390.324	28°27'36.8126"	-16°26'49.8059"
CIRC. KV 1500	60.000	358312.830	3149039.441	150.000	385.657	385.657	58.414863	0.000	0.105	1.46	1.46	385.657	390.450	390.450	28°27'36.8442"	-16°26'49.7608"
RECTA KV 1500	68.521	358319.740	3149044.425	0.000	385.690	385.690	62.031290	0.000	0.673	1.72	1.72	385.690	390.266	390.266	28°27'37.0088"	-16°26'49.5090"
RECTA KV 1500	70.000	358320.964	3149045.256	0.000	385.701	385.701	62.031290	0.000	0.771	1.73	1.73	385.701	390.234	390.234	28°27'37.0363"	-16°26'49.4643"
RECTA KV 1500	80.000	358329.237	3149050.872	0.000	385.811	385.811	62.031290	0.000	1.438	1.73	1.73	385.811	390.423	390.423	28°27'37.2220"	-16°26'49.1627"
RECTA KV 1500	90.000	358337.511	3149056.489	0.000	385.988	385.988	62.031290	0.000	2.105	1.73	1.73	385.988	390.537	390.537	28°27'37.4077"	-16°26'48.8610"
RECTA KV 1500	100.000	358345.784	3149062.106	0.000	386.232	386.232	62.031290	0.000	2.771	1.73	1.73	386.232	390.418	390.418	28°27'37.5934"	-16°26'48.5594"
RECTA KV 1500	110.000	358354.058	3149067.723	0.000	386.543	386.543	62.031290	0.000	3.438	1.73	1.73	386.543	390.548	390.548	28°27'37.7791"	-16°26'48.2577"
RECTA KV 1500	120.000	358362.332	3149073.340	0.000	386.920	386.920	62.031290	0.000	4.105	1.73	1.73	386.920	391.755	391.755	28°27'37.9648"	-16°26'47.9561"
RECTA KV 1500	130.000	358370.605	3149078.956	0.000	387.364	387.364	62.031290	0.000	4.771	1.73	1.73	387.364	392.075	392.075	28°27'38.1505"	-16°26'47.6544"
RECTA Tg. Salida	133.775	358373.728	3149081.076	0.000	387.548	387.548	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	387.548	392.318	392.318	28°27'38.2206"	-16°26'47.5406"
RECTA Tg. Entrada	135.657	358375.285	3149082.134	0.000	387.643	387.643	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	387.643	392.440	392.440	28°27'38.2555"	-16°26'47.4838"
RECTA Rampa	140.000	358378.879	3149084.573	0.000	387.861	387.861	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	387.861	392.720	392.720	28°27'38.3362"	-16°26'47.3528"
RECTA Tg. Entrada	140.203	358379.046	3149084.687	0.000	387.871	387.871	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	387.871	392.744	392.744	28°27'38.3399"	-16°26'47.3467"
RECTA Tg. Entrada	144.748	358382.807	3149087.240	0.000	388.100	388.100	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	388.100	393.300	393.300	28°27'38.4243"	-16°26'47.2095"
RECTA Tg. Entrada	149.296	358386.570	3149089.795	0.000	388.328	388.328	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	388.328	393.856	393.856	28°27'38.5088"	-16°26'47.0724"
RECTA Rampa	150.000	358387.152	3149090.190	0.000	388.363	388.363	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	388.363	393.942	393.942	28°27'38.5219"	-16°26'47.0511"
RECTA Tg. Entrada	158.377	358394.083	3149094.895	0.000	388.784	388.784	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	388.784	393.083	393.083	28°27'38.6774"	-16°26'46.7985"
RECTA Rampa	160.000	358395.426	3149095.807	0.000	388.866	388.866	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	388.866	392.916	392.916	28°27'38.7076"	-16°26'46.7495"
RECTA Tg. Entrada	162.940	358397.858	3149097.458	0.000	389.013	389.013	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	389.013	392.556	392.556	28°27'38.7621"	-16°26'46.6608"
RECTA Tg. Entrada	167.487	358401.621	3149100.012	0.000	389.242	389.242	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	389.242	391.999	391.999	28°27'38.8466"	-16°26'46.5236"
RECTA Rampa	170.000	358403.699	3149101.423	0.000	389.368	389.368	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	389.368	391.691	391.691	28°27'38.8933"	-16°26'46.4478"
RECTA Tg. Entrada	172.035	358405.383	3149102.566	0.000	389.470	389.470	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	389.470	391.649	391.649	28°27'38.9311"	-16°26'46.3864"
RECTA Rampa	180.000	358411.973	3149107.040	0.000	389.870	389.870	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	389.870	391.484	391.484	28°27'39.0790"	-16°26'46.1462"
RECTA Tg. Entrada	181.116	358412.896	3149107.667	0.000	389.926	389.926	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	389.926	391.516	391.516	28°27'39.0997"	-16°26'46.1125"
RECTA Tg. Entrada	185.679	358416.671	3149110.230	0.000	390.156	390.156	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	390.156	391.645	391.645	28°27'39.1844"	-16°26'45.9749"
RECTA Rampa	190.000	358420.247	3149112.657	0.000	390.373	390.373	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	390.373	391.766	391.766	28°27'39.2647"	-16°26'45.8445"
RECTA Tg. Entrada	190.226	358420.434	3149112.784	0.000	390.384	390.384	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	390.384	391.784	391.784	28°27'39.2689"	-16°26'45.8377"
RECTA Tg. Entrada	190.246	358420.450	3149112.795	0.000	390.385	390.385	62.031290	0.000	5.077	1.73	1.73	390.385	391.785	391.785	28°27'39.2692"	-16°26'45.8371"
RECTA Tg. Entrada	194.782	358424.203	3149115.343	0.000	390.613	390.613	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	390.613	392.134	392.134	28°27'39.3535"	-16°26'45.7003"
RECTA Tg. Entrada	199.319	358427.957	3149117.891	0.000	390.841	390.841	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	390.841	392.483	392.483	28°27'39.4377"	-16°26'45.5634"
RECTA Rampa	200.000	358428.520	3149118.274	0.000	390.875	390.875	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	390.875	392.535	392.535	28°27'39.4504"	-16°26'45.5429"
RECTA Rampa	210.000	358436.794	3149123.890	0.000	391.377	391.377	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	391.377	392.976	392.976	28°27'39.6361"	-16°26'45.2412"
RECTA Tg. Entrada	216.332	358442.033	3149127.447	0.000	391.695	391.695	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	391.695	393.223	393.223	28°27'39.7536"	-16°26'45.0502"
RECTA Tg. Entrada	217.466	358442.971	3149128.084	0.000	391.752	391.752	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	391.752	393.267	393.267	28°27'39.7747"	-16°26'45.0160"
RECTA Rampa	220.000	358445.067	3149129.507	0.000	391.880	391.880	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	391.880	393.365	393.365	28°27'39.8217"	-16°26'44.9396"
RECTA Tg. Entrada	222.003	358446.725	3149130.632	0.000	391.980	391.980	62.031290	0.000	5.024	1.73	1.73	391.980	393.291	393.291	28°27'39.8589"	-16°26'44.8791"
RECTA Tg. Entrada	226.540	358450.478	3149133.180	0.000	392.208	392.208	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.208	393.124	393.124	28°27'39.9432"	-16°26'44.7423"
RECTA Rampa	230.000	358453.341	3149135.124	0.000	392.382	392.382	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.382	392.996	392.996	28°27'40.0074"	-16°26'44.6379"
RECTA Tg. Entrada	231.077	358454.232	3149135.729	0.000	392.436	392.436	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.436	393.005	393.005	28°27'40.0274"	-16°26'44.6054"
RECTA Tg. Entrada	235.751	358458.099	3149138.354	0.000	392.671	392.671	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.671	393.045	393.045	28°27'40.1142"	-16°26'44.4644"
RECTA Rampa	240.000	358461.614	3149140.741	0.000	392.884	392.884	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.884	393.080	393.080	28°27'40.1931"	-16°26'44.3363"
RECTA Tg. Entrada	240.587	358462.100	3149141.070	0.000	392.914	392.914	62.031290	0.000	5.023	1.73	1.73	392.914	393.096	393.096	28°27'40.2040"	-16°26'44.3186"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 37 : LM Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	243.784	358464.745	3149142.866	700.000	393.074	393.074	62.031290	0.000	5.022	1.73	1.73	393.074	393.183	393.183	28°27'40.2634"	-16°26'44.2221"
CIRC. Tg. Entrada	245.568	358466.222	3149143.866	700.000	393.164	393.164	62.193526	0.000	5.022	1.74	1.74	393.164	393.231	393.231	28°27'40.2965"	-16°26'44.1683"
CIRC. Rampa	250.000	358469.903	3149146.335	700.000	393.386	393.386	62.596639	0.000	5.013	1.77	1.77	393.386	393.351	393.351	28°27'40.3781"	-16°26'44.0340"
CIRC. Tg. Entrada	250.565	358470.374	3149146.648	700.000	393.414	393.414	62.648016	0.000	5.013	1.78	1.78	393.414	393.362	393.362	28°27'40.3885"	-16°26'44.0169"
CIRC. Tg. Entrada	255.566	358474.548	3149149.401	700.000	393.664	393.664	63.102800	0.000	5.000	1.81	1.81	393.664	393.456	393.456	28°27'40.4795"	-16°26'43.8646"
CIRC. Rampa	260.000	358478.266	3149151.818	700.000	393.886	393.886	63.506096	0.000	4.987	1.84	1.84	393.886	393.539	393.539	28°27'40.5595"	-16°26'43.7290"
CIRC. Tg. Entrada	260.569	358478.744	3149152.126	700.000	393.914	393.914	63.557829	0.000	4.987	1.85	1.85	393.914	393.567	393.567	28°27'40.5697"	-16°26'43.7116"
CIRC. Tg. Entrada	265.574	358482.961	3149154.823	700.000	394.163	394.163	64.013064	0.000	4.974	1.88	1.88	394.163	393.811	393.811	28°27'40.6589"	-16°26'43.5578"
CIRC. Rampa	270.000	358486.706	3149157.181	700.000	394.382	394.382	64.415552	0.000	4.960	1.91	1.91	394.382	394.028	394.028	28°27'40.7370"	-16°26'43.4212"
CIRC. Tg. Entrada	270.582	358487.199	3149157.490	700.000	394.411	394.411	64.468455	0.000	4.960	1.92	1.92	394.411	394.058	394.058	28°27'40.7472"	-16°26'43.4032"
CIRC. Tg. Entrada	275.590	358491.457	3149160.127	700.000	394.659	394.659	64.923950	0.000	4.946	1.95	1.95	394.659	394.322	394.322	28°27'40.8346"	-16°26'43.2478"
CIRC. Rampa	280.000	358495.221	3149162.424	700.000	394.876	394.876	65.325009	0.000	4.933	1.98	1.98	394.876	394.554	394.554	28°27'40.9107"	-16°26'43.1104"
CIRC. Tg. Entrada	280.599	358495.734	3149162.734	700.000	394.906	394.906	65.379512	0.000	4.933	1.99	1.99	394.906	394.586	394.586	28°27'40.9209"	-16°26'43.0917"
RECTA Rampa	282.272	358497.166	3149163.598	0.000	394.988	394.988	65.531594	0.000	4.922	1.99	1.99	394.988	394.676	394.676	28°27'40.9496"	-16°26'43.0395"
RECTA Tg. Entrada	285.590	358500.010	3149165.308	0.000	395.152	395.152	65.531594	0.000	4.922	2.00	2.00	395.152	394.853	394.853	28°27'41.0062"	-16°26'42.9357"
RECTA Rampa	290.000	358503.789	3149167.581	0.000	395.369	395.369	65.531594	0.000	4.921	2.00	2.00	395.369	395.089	395.089	28°27'41.0815"	-16°26'42.7978"
RECTA Tg. Entrada	290.570	358504.278	3149167.874	0.000	395.397	395.397	65.531594	0.000	4.921	2.00	2.00	395.397	395.126	395.126	28°27'41.0913"	-16°26'42.7799"
RECTA Rampa	295.551	358508.546	3149170.441	0.000	395.642	395.642	65.531594	0.000	4.921	2.00	2.00	395.642	395.451	395.451	28°27'41.1763"	-16°26'42.6242"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 38 : LV Glorieta izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1097	0.000	356005.505	3146727.843	-20.000	291.095	291.095	0.000000	0.000	0.091	-2.08	-2.08	291.095	285.011	285.011	28°26'20.8413"	-16°28'13.5380"
CIRC. Punto alto	1.002	356005.480	3146728.844	-20.000	291.096	291.096	396.811749	0.000	0.000	-2.08	-2.08	291.096	285.154	285.154	28°26'20.8738"	-16°28'13.5394"
CIRC. KV -1097	10.000	356003.057	3146737.431	-20.000	291.059	291.059	368.169011	0.000	-0.820	-1.87	-1.87	291.059	285.464	285.464	28°26'21.1518"	-16°28'13.6323"
CIRC. KV -1097	20.000	355996.312	3146744.672	-20.000	290.931	290.931	336.338023	0.000	-1.731	-1.21	-1.21	290.931	289.242	289.242	28°26'21.3844"	-16°28'13.8834"
CIRC. Tg. Salida	23.833	355992.908	3146746.422	-20.000	290.858	290.858	324.135944	0.000	-2.081	-0.87	-0.87	290.858	289.859	289.859	28°26'21.4399"	-16°28'14.0093"
CIRC. Pendiente	30.000	355986.920	3146747.793	-20.000	290.730	290.730	304.507034	0.000	-2.081	-0.25	-0.25	290.730	289.172	289.172	28°26'21.4820"	-16°28'14.2300"
CIRC. Pendiente	40.000	355977.183	3146746.029	-20.000	290.522	290.522	272.676046	0.000	-2.081	0.77	0.77	290.522	282.880	282.880	28°26'21.4208"	-16°28'14.5871"
CIRC. Tg. Entrada	41.002	355976.283	3146745.589	-20.000	290.501	290.501	269.487860	0.000	-2.081	0.87	0.87	290.501	282.919	282.919	28°26'21.4062"	-16°28'14.6200"
CIRC. KV 1097	50.000	355969.483	3146739.812	-20.000	290.351	290.351	240.845057	0.000	-1.261	1.60	1.60	290.351	283.032	283.032	28°26'21.2158"	-16°28'14.8673"
CIRC. KV 1097	60.000	355965.706	3146730.665	-20.000	290.270	290.270	209.014068	0.000	-0.349	2.04	2.04	290.270	282.371	282.371	28°26'20.9172"	-16°28'15.0020"
CIRC. Punto bajo	63.833	355965.531	3146726.842	-20.000	290.264	290.264	196.811750	0.000	0.000	2.08	2.08	290.264	283.135	283.135	28°26'20.7929"	-16°28'15.0067"
CIRC. KV 1097	70.000	355966.776	3146720.827	-20.000	290.281	290.281	177.183080	0.000	0.562	1.98	1.98	290.281	283.478	283.478	28°26'20.5980"	-16°28'14.9582"
CIRC. KV 1097	80.000	355972.433	3146712.707	-20.000	290.383	290.383	145.352091	0.000	1.473	1.44	1.44	290.383	283.766	283.766	28°26'20.3365"	-16°28'14.7467"
CIRC. Tg. Salida	86.665	355978.103	3146709.263	-20.000	290.501	290.501	124.135639	0.000	2.081	0.87	0.87	290.501	283.925	283.925	28°26'20.2268"	-16°28'14.5367"
CIRC. Rampa	90.000	355981.290	3146708.292	-20.000	290.571	290.571	113.521102	0.000	2.081	0.54	0.54	290.571	285.824	285.824	28°26'20.1966"	-16°28'14.4192"
CIRC. Rampa	100.000	355991.179	3146708.664	-20.000	290.779	290.779	81.690114	0.000	2.081	-0.49	-0.49	290.779	289.301	289.301	28°26'20.2126"	-16°28'14.0559"
CIRC. Tg. Entrada	103.834	355994.728	3146710.096	-20.000	290.858	290.858	69.487555	0.000	2.081	-0.87	-0.87	290.858	289.741	289.741	28°26'20.2605"	-16°28'13.9261"
CIRC. KV -1097	110.000	355999.679	3146713.732	-20.000	290.969	290.969	49.859125	0.000	1.519	-1.40	-1.40	290.969	290.063	290.063	28°26'20.3806"	-16°28'13.7458"
CIRC. KV -1097	120.000	356004.709	3146722.254	-20.000	291.076	291.076	18.028137	0.000	0.607	-1.96	-1.96	291.076	288.815	288.815	28°26'20.6594"	-16°28'13.5648"
CIRC. Punto alto	126.665	356005.480	3146728.844	-20.000	291.096	291.096	396.811750	0.000	0.000	-2.08	-2.08	291.096	285.011	285.011	28°26'20.8738"	-16°28'13.5394"
CIRC. KV -1097	125.664	356005.505	3146727.843	-20.000	291.095	291.095	400.000000	0.000	0.091	-2.08	-2.08	291.095	285.011	285.011	28°26'20.8413"	-16°28'13.5380"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 39 : LV Glorieta derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1000	0.000	355929.432	3146813.581	-20.000	288.595	288.595	0.000000	0.000	-1.795	-1.42	-1.42	288.595	280.483	280.483	28°26'23.5963"	-16°28'16.3724"
CIRC. Tg. Salida	4.887	355928.838	3146818.420	-20.000	288.495	288.495	384.442840	0.000	-2.284	-0.95	-0.95	288.495	276.863	276.863	28°26'23.7533"	-16°28'16.3964"
CIRC. Pendiente	10.000	355926.984	3146823.170	-20.000	288.379	288.379	368.169011	0.000	-2.284	-0.39	-0.39	288.379	274.767	274.767	28°26'23.9068"	-16°28'16.4667"
CIRC. Pendiente	20.000	355920.238	3146830.411	-20.000	288.150	288.150	336.338023	0.000	-2.284	0.73	0.73	288.150	271.394	271.394	28°26'24.1394"	-16°28'16.7179"
CIRC. Tg. Entrada	22.056	355918.454	3146831.431	-20.000	288.103	288.103	329.794897	0.000	-2.284	0.95	0.95	288.103	271.346	271.346	28°26'24.1718"	-16°28'16.7839"
CIRC. KV 1000	30.000	355910.847	3146833.531	-20.000	287.953	287.953	304.507034	0.000	-1.489	1.68	1.68	287.953	269.499	269.499	28°26'24.2370"	-16°28'17.0644"
CIRC. KV 1000	40.000	355901.109	3146831.767	-20.000	287.854	287.854	272.676046	0.000	-0.489	2.22	2.22	287.854	269.443	269.443	28°26'24.1759"	-16°28'17.4215"
CIRC. Punto bajo	44.887	355896.956	3146829.213	-20.000	287.842	287.842	257.119008	0.000	0.000	2.28	2.28	287.842	269.470	269.470	28°26'24.0912"	-16°28'17.5730"
CIRC. KV 1000	50.000	355893.409	3146825.551	-20.000	287.856	287.856	240.845057	0.000	0.511	2.21	2.21	287.856	269.515	269.515	28°26'23.9709"	-16°28'17.7017"
CIRC. KV 1000	60.000	355889.632	3146816.404	-20.000	287.957	287.957	209.014068	0.000	1.512	1.66	1.66	287.957	269.676	269.676	28°26'23.6722"	-16°28'17.8364"
CIRC. Tg. Salida	67.719	355890.026	3146808.743	-20.000	288.103	288.103	184.443119	0.000	2.284	0.95	0.95	288.103	270.954	270.954	28°26'23.4235"	-16°28'17.8185"
CIRC. Rampa	70.000	355890.703	3146806.566	-20.000	288.155	288.155	177.183080	0.000	2.284	0.71	0.71	288.155	273.063	273.063	28°26'23.3530"	-16°28'17.7926"
CIRC. Rampa	80.000	355896.359	3146798.445	-20.000	288.384	288.384	145.352091	0.000	2.284	-0.42	-0.42	288.384	278.779	278.779	28°26'23.0915"	-16°28'17.5811"
CIRC. Tg. Entrada	84.887	355900.410	3146795.732	-20.000	288.495	288.495	129.795176	0.000	2.284	-0.95	-0.95	288.495	280.955	280.955	28°26'23.0050"	-16°28'17.4310"
CIRC. KV -1000	90.000	355905.216	3146794.031	-20.000	288.599	288.599	113.521102	0.000	1.773	-1.44	-1.44	288.599	280.918	280.918	28°26'22.9516"	-16°28'17.2536"
CIRC. KV -1000	100.000	355915.105	3146794.403	-20.000	288.726	288.726	81.690114	0.000	0.772	-2.11	-2.11	288.726	281.018	281.018	28°26'22.9676"	-16°28'16.8903"
CIRC. Punto alto	107.719	355921.908	3146797.949	-20.000	288.756	288.756	57.119008	0.000	0.000	-2.28	-2.28	288.756	281.126	281.126	28°26'23.0855"	-16°28'16.6419"
CIRC. KV -1000	110.000	355923.605	3146799.471	-20.000	288.753	288.753	49.859125	0.000	-0.228	-2.27	-2.27	288.754	281.179	281.179	28°26'23.1356"	-16°28'16.5802"
CIRC. KV -1000	120.000	355928.635	3146807.993	-20.000	288.681	288.681	18.028137	0.000	-1.229	-1.87	-1.87	288.681	281.282	281.282	28°26'23.4145"	-16°28'16.3992"
CIRC. KV -1000	125.664	355929.432	3146813.581	-20.000	288.595	288.595	400.000000	0.000	-1.795	-1.42	-1.42	288.595	280.483	280.483	28°26'23.5963"	-16°28'16.3724"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 40 : LV Conexión (PS)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	355971.848	3146743.114	0.000	290.450	290.450	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	290.450	283.005	283.005	28°26'21.3240"	-16°28'14.7818"
RECTA Pendiente	10.000	355965.188	3146750.573	0.000	290.250	290.250	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	290.250	283.960	283.960	28°26'21.5637"	-16°28'15.0300"
RECTA Pendiente	20.000	355958.527	3146758.032	0.000	290.050	290.050	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	290.050	282.031	282.031	28°26'21.8034"	-16°28'15.2781"
RECTA Pendiente	30.000	355951.867	3146765.491	0.000	289.850	289.850	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	289.850	281.912	281.912	28°26'22.0430"	-16°28'15.5262"
RECTA Pendiente	40.000	355945.206	3146772.950	0.000	289.650	289.650	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	289.650	281.738	281.738	28°26'22.2827"	-16°28'15.7744"
RECTA Pendiente	50.000	355938.546	3146780.410	0.000	289.450	289.450	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	289.450	281.473	281.473	28°26'22.5224"	-16°28'16.0225"
RECTA Pendiente	60.000	355931.885	3146787.869	0.000	289.250	289.250	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	289.250	281.150	281.150	28°26'22.7620"	-16°28'16.2707"
RECTA Pendiente	65.962	355927.914	3146792.316	0.000	289.130	289.130	353.597044	0.000	-2.000	-2.00	2.00	289.130	281.056	281.056	28°26'22.9049"	-16°28'16.4186"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 41 : LV Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	356226.015	3146994.304	988.000	296.332	296.332	249.263104	0.000	-4.875	6.47	6.47	296.332	294.279	294.279	28°26'29.5849"	-16°28'05.5533"
CIRC. Tg. Entrada	4.786	356222.662	3146990.888	988.000	296.099	296.099	249.571495	0.000	-4.875	6.47	6.47	296.099	294.351	294.351	28°26'29.4726"	-16°28'05.6750"
CIRC. Tg. Entrada	9.572	356219.292	3146987.489	988.000	295.865	295.865	249.879905	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.865	294.424	294.424	28°26'29.3609"	-16°28'05.7973"
CIRC. Pendiente	10.000	356218.990	3146987.187	988.000	295.845	295.845	249.907456	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.845	294.431	294.431	28°26'29.3509"	-16°28'05.8083"
CIRC. Tg. Entrada	14.359	356215.906	3146984.107	988.000	295.632	295.632	250.188314	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.632	294.305	294.305	28°26'29.2496"	-16°28'05.9203"
CIRC. Tg. Entrada	19.145	356212.503	3146980.741	988.000	295.399	295.399	250.496723	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.399	294.167	294.167	28°26'29.1389"	-16°28'06.0438"
CIRC. Pendiente	20.000	356211.894	3146980.141	988.000	295.357	295.357	250.551808	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.357	294.142	294.142	28°26'29.1192"	-16°28'06.0660"
CIRC. Tg. Entrada	23.931	356209.084	3146977.391	988.000	295.165	295.165	250.805132	0.000	-4.874	6.47	6.47	295.165	293.137	293.137	28°26'29.0288"	-16°28'06.1680"
CIRC. Tg. Entrada	28.718	356205.649	3146974.058	988.000	294.932	294.932	251.113542	0.000	-4.874	6.47	6.47	294.932	291.913	291.913	28°26'28.9191"	-16°28'06.2927"
CIRC. Pendiente	30.000	356204.726	3146973.168	988.000	294.870	294.870	251.196160	0.000	-4.875	6.47	6.47	294.870	291.586	291.586	28°26'28.8899"	-16°28'06.3263"
CIRC. Pendiente	32.985	356202.573	3146971.100	650.000	294.724	294.724	251.388520	0.000	-4.875	6.47	6.47	294.724	291.073	291.073	28°26'28.8218"	-16°28'06.4045"
CIRC. Tg. Entrada	33.504	356202.198	3146970.741	650.000	294.699	294.699	251.439348	0.000	-4.875	6.47	6.47	294.699	290.984	290.984	28°26'28.8100"	-16°28'06.4181"
CIRC. Tg. Entrada	38.292	356198.725	3146967.446	650.000	294.465	294.465	251.908251	0.000	-4.884	6.46	6.46	294.465	290.163	290.163	28°26'28.7016"	-16°28'06.5443"
CIRC. Pendiente	40.000	356197.480	3146966.277	650.000	294.381	294.381	252.075548	0.000	-4.900	6.45	6.45	294.381	289.870	289.870	28°26'28.6631"	-16°28'06.5895"
CIRC. Tg. Entrada	43.079	356195.228	3146964.177	650.000	294.230	294.230	252.377141	0.000	-4.900	6.44	6.44	294.230	289.640	289.640	28°26'28.5940"	-16°28'06.6713"
CIRC. Tg. Entrada	47.867	356191.707	3146960.934	650.000	293.995	293.995	252.846007	0.000	-4.917	6.43	6.43	293.995	289.284	289.284	28°26'28.4873"	-16°28'06.7993"
CIRC. Pendiente	50.000	356190.130	3146959.496	650.000	293.890	293.890	253.054963	0.000	-4.933	6.43	6.43	293.890	289.125	289.125	28°26'28.4399"	-16°28'06.8566"
CIRC. Tg. Entrada	52.653	356188.162	3146957.716	650.000	293.759	293.759	253.314836	0.000	-4.933	6.42	6.42	293.759	289.897	289.897	28°26'28.3813"	-16°28'06.9281"
CIRC. Tg. Entrada	57.440	356184.594	3146954.526	650.000	293.522	293.522	253.783617	0.000	-4.944	6.41	6.41	293.522	291.291	291.291	28°26'28.2763"	-16°28'07.0578"
CIRC. Pendiente	60.000	356182.676	3146952.830	650.000	293.396	293.396	254.034378	0.000	-4.937	6.40	6.40	293.396	292.037	292.037	28°26'28.2204"	-16°28'07.1275"
CIRC. Tg. Entrada	62.225	356181.004	3146951.362	650.000	293.286	293.286	254.252338	0.000	-4.937	6.40	6.40	293.286	291.480	291.480	28°26'28.1721"	-16°28'07.1884"
CIRC. Tg. Entrada	67.010	356177.390	3146948.225	650.000	293.050	293.050	254.720989	0.000	-4.929	6.38	6.38	293.050	290.284	290.284	28°26'28.0687"	-16°28'07.3197"
CIRC. Pendiente	70.000	356175.121	3146946.279	650.000	292.903	292.903	255.013793	0.000	-4.921	6.38	6.38	292.903	289.536	289.536	28°26'28.0046"	-16°28'07.4023"
CIRC. Tg. Entrada	71.795	356173.755	3146945.116	650.000	292.815	292.815	255.189556	0.000	-4.921	6.37	6.37	292.815	289.383	289.383	28°26'27.9663"	-16°28'07.4520"
CIRC. Tg. Entrada	76.578	356170.097	3146942.033	650.000	292.580	292.580	255.658029	0.000	-4.913	6.36	6.36	292.580	288.974	288.974	28°26'27.8647"	-16°28'07.5850"
CIRC. Pendiente	80.000	356167.466	3146939.845	650.000	292.412	292.412	255.993208	0.000	-4.904	6.35	6.35	292.412	288.682	288.682	28°26'27.7926"	-16°28'07.6807"
CIRC. Tg. Entrada	82.414	356165.603	3146938.309	650.000	292.294	292.294	256.229611	0.000	-4.904	6.35	6.35	292.293	288.182	288.182	28°26'27.7419"	-16°28'07.7485"
CIRC. Tg. Entrada	87.630	356161.559	3146935.015	650.000	292.038	292.038	256.740526	0.000	-4.895	6.33	6.33	292.038	287.102	287.102	28°26'27.6333"	-16°28'07.8957"
CIRC. Pendiente	90.000	356159.713	3146933.529	650.000	291.922	291.922	256.972623	0.000	-4.887	6.33	6.33	291.922	286.612	286.612	28°26'27.5843"	-16°28'07.9629"
CIRC. Tg. Entrada	92.390	356157.845	3146932.037	650.000	291.806	291.806	257.206752	0.000	-4.887	6.32	6.32	291.806	286.136	286.136	28°26'27.5351"	-16°28'08.0308"
CIRC. Tg. Entrada	96.797	356154.388	3146929.305	650.000	291.591	291.591	257.638293	0.000	-4.879	6.31	6.31	291.591	285.259	285.259	28°26'27.4450"	-16°28'08.1566"
CIRC. Pendiente	100.000	356151.863	3146927.334	650.000	291.434	291.434	257.952038	0.000	-4.872	6.30	6.30	291.434	284.621	284.621	28°26'27.3799"	-16°28'08.2486"
CIRC. Tg. Entrada	100.918	356151.138	3146926.771	650.000	291.390	291.390	258.041903	0.000	-4.872	6.30	6.30	291.390	284.327	284.327	28°26'27.3614"	-16°28'08.2750"
CIRC. Tg. Entrada	104.802	356148.060	3146924.401	650.000	291.201	291.201	258.422388	0.000	-4.866	6.29	6.29	291.201	283.083	283.083	28°26'27.2832"	-16°28'08.3870"
CIRC. Tg. Entrada	108.488	356145.127	3146922.170	650.000	291.022	291.022	258.783320	0.000	-4.858	6.28	6.28	291.022	281.902	281.902	28°26'27.2095"	-16°28'08.4938"
CIRC. Pendiente	110.000	356143.919	3146921.260	650.000	290.948	290.948	258.931453	0.000	-4.854	6.28	6.28	290.948	281.417	281.417	28°26'27.1795"	-16°28'08.5378"
CIRC. Tg. Entrada	111.571	356142.663	3146920.316	650.000	290.872	290.872	259.085339	0.000	-4.854	6.28	6.28	290.872	281.890	281.890	28°26'27.1483"	-16°28'08.5835"
CIRC. Tg. Entrada	117.402	356137.980	3146916.843	650.000	290.589	290.589	259.656376	0.000	-4.847	6.26	6.26	290.589	283.643	283.643	28°26'27.0336"	-16°28'08.7541"
CIRC. Pendiente	120.000	356135.883	3146915.309	650.000	290.464	290.464	259.910868	0.000	-4.837	6.26	6.26	290.464	284.424	284.424	28°26'26.9830"	-16°28'08.8305"
CIRC. Tg. Entrada	122.855	356133.572	3146913.632	650.000	290.326	290.326	260.190476	0.000	-4.837	6.25	6.25	290.326	284.968	284.968	28°26'26.9276"	-16°28'08.9147"
CIRC. Tg. Entrada	127.996	356129.392	3146910.639	650.000	290.077	290.077	260.694005	0.000	-4.829	6.24	6.24	290.077	285.948	285.948	28°26'26.8287"	-16°28'09.0669"
CIRC. Pendiente	130.000	356127.756	3146909.482	650.000	289.981	289.981	260.890283	0.000	-4.820	6.24	6.24	289.981	286.330	286.330	28°26'26.7904"	-16°28'09.1265"
CIRC. Tg. Entrada	132.873	356125.405	3146907.831	650.000	289.842	289.842	261.171686	0.000	-4.820	6.23	6.23	289.842	287.032	287.032	28°26'26.7359"	-16°28'09.2122"
CIRC. Tg. Entrada	137.523	356121.583	3146905.181	650.000	289.618	289.618	261.627136	0.000	-4.813	6.22	6.22	289.618	288.169	288.169	28°26'26.6483"	-16°28'09.3515"
CIRC. Pendiente	140.000	356119.541	3146903.781	650.000	289.499	289.499	261.869698	0.000	-4.805	6.21	6.21	289.499	288.774	288.774	28°26'26.6020"	-16°28'09.4259"
CIRC. Tg. Entrada	141.976	356117.907	3146902.669	650.000	289.405	289.405	262.063200	0.000	-4.805	6.21	6.21	289.405	288.719	288.719	28°26'26.5652"	-16°28'09.4855"
CIRC. Tg. Entrada	146.253	356114.359	3146900.280	650.000	289.199	289.199	262.482167	0.000	-4.798	6.20	6.20	289.199	288.599	288.599	28°26'26.4862"	-16°28'09.6148"
CIRC. Pendiente	150.000	356111.238	3146898.207	650.000	289.020	289.020	262.849113	0.000	-4.791	6.19	6.19	289.020	288.494	288.494	28°26'26.4176"	-16°28'09.7286"
CIRC. Tg. Entrada	150.376	356110.925	3146898.000	650.000	289.002	289.002	262.885903	0.000	-4.791	6.19	6.19	289.002	288.511	288.511	28°26'26.4108"	-16°28'09.7400"
CIRC. Tg. Entrada	154.358	356107.593	3146895.818	650.000	288.811	288.811	263.275962	0.000	-4.785	6.18	6.18	288.811	288.693	288.693	28°26'26.3386"	-16°28'09.8615"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 41 : LV Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	156.301	356105.963	3146894.760	650.000	288.718	288.718	263.466291	0.000	-4.779	6.18	6.18	288.718	288.782	288.782	28°26'26.3036"	-16°28'09.9209"
CIRC. Pendiente	160.000	356102.851	3146892.761	650.000	288.542	288.542	263.828528	0.000	-4.775	6.17	6.17	288.542	288.951	288.951	28°26'26.2374"	-16°28'10.0344"
CIRC. Tg. Entrada	160.096	356102.770	3146892.709	650.000	288.537	288.537	263.837959	0.000	-4.775	6.17	6.17	288.537	288.941	288.941	28°26'26.2357"	-16°28'10.0373"
CIRC. Tg. Entrada	163.781	356099.658	3146890.736	650.000	288.361	288.361	264.198861	0.000	-4.770	6.16	6.16	288.361	288.583	288.583	28°26'26.1703"	-16°28'10.1508"
RECTA Pendiente	164.696	356098.884	3146890.248	0.000	288.318	288.318	264.288482	0.000	-4.754	6.17	6.17	288.318	288.493	288.493	28°26'26.1542"	-16°28'10.1791"
RECTA Tg. Entrada	167.453	356096.549	3146888.782	0.000	288.187	288.187	264.288482	0.000	-4.754	6.17	6.17	288.187	288.225	288.225	28°26'26.1056"	-16°28'10.2642"
RECTA Pendiente	170.000	356094.393	3146887.427	0.000	288.067	288.067	264.288482	0.000	-4.712	6.19	6.19	288.067	287.977	287.977	28°26'26.0607"	-16°28'10.3428"
RECTA Pendiente	180.000	356085.925	3146882.107	0.000	287.596	287.596	264.288482	0.000	-4.712	4.70	4.70	287.596	288.050	288.050	28°26'25.8846"	-16°28'10.6517"
RECTA Tg. Entrada	182.805	356083.550	3146880.615	0.000	287.463	287.463	264.288482	0.000	-4.712	4.21	4.21	287.463	287.895	287.895	28°26'25.8351"	-16°28'10.7383"
RECTA KV 1000	190.000	356077.458	3146876.787	0.000	287.150	287.150	264.288482	0.000	-3.993	2.96	2.96	287.150	287.496	287.496	28°26'25.7084"	-16°28'10.9605"
RECTA KV 1000	200.000	356068.990	3146871.467	0.000	286.801	286.801	264.288482	0.000	-2.993	2.00	2.00	286.801	287.457	287.457	28°26'25.5322"	-16°28'11.2693"
RECTA KV 1000	210.000	356060.523	3146866.147	0.000	286.552	286.552	264.288482	0.000	-1.993	2.00	2.00	286.552	287.220	287.220	28°26'25.3560"	-16°28'11.5781"
RECTA KV 1000	220.000	356052.055	3146860.827	0.000	286.402	286.402	264.288482	0.000	-0.993	2.00	2.00	286.402	286.505	286.505	28°26'25.1798"	-16°28'11.8869"
RECTA Punto bajo	229.929	356043.648	3146855.545	0.000	286.353	286.353	264.288482	0.000	0.000	2.00	2.00	286.353	284.915	284.915	28°26'25.0049"	-16°28'12.1935"
RECTA KV 1000	230.000	356043.588	3146855.507	0.000	286.353	286.353	264.288482	0.000	0.007	2.00	2.00	286.353	284.903	284.903	28°26'25.0036"	-16°28'12.1957"
RECTA KV 1000	240.000	356035.120	3146850.187	0.000	286.404	286.404	264.288482	0.000	1.007	2.29	2.29	286.404	284.115	284.115	28°26'24.8275"	-16°28'12.5045"
RECTA KV 1000	250.000	356026.653	3146844.867	0.000	286.554	286.554	264.288482	0.000	2.007	3.56	3.56	286.554	283.637	283.637	28°26'24.6513"	-16°28'12.8133"
RECTA Tg. Salida	254.929	356022.479	3146842.245	0.000	286.666	286.666	264.288482	0.000	2.500	4.18	4.18	286.665	283.339	283.339	28°26'24.5644"	-16°28'12.9656"
RECTA Rampa	260.000	356018.186	3146839.547	0.000	286.792	286.792	264.288482	0.000	2.500	4.82	4.82	286.792	283.034	283.034	28°26'24.4751"	-16°28'13.1221"
RECTA Rampa	270.000	356009.718	3146834.227	0.000	287.042	287.042	264.288482	0.000	2.500	6.09	6.09	287.042	282.071	282.071	28°26'24.2989"	-16°28'13.4310"
CIRC. Rampa	277.212	356003.611	3146830.390	150.000	287.223	287.223	264.288482	0.000	2.500	7.00	7.00	287.223	281.964	281.964	28°26'24.1718"	-16°28'13.6537"
CIRC. Rampa	280.000	356001.237	3146828.929	150.000	287.292	287.292	265.471674	0.000	2.500	7.00	7.00	287.292	281.923	281.923	28°26'24.1234"	-16°28'13.7403"
CIRC. Rampa	290.000	355992.506	3146824.057	150.000	287.542	287.542	269.715806	0.000	2.500	7.00	7.00	287.542	281.838	281.838	28°26'23.9617"	-16°28'14.0590"
CIRC. Rampa	300.000	355983.471	3146819.777	150.000	287.792	287.792	273.959938	0.000	2.500	7.00	7.00	287.792	281.713	281.713	28°26'23.8191"	-16°28'14.3891"
CIRC. Rampa	310.000	355974.170	3146816.108	150.000	288.042	288.042	278.204070	0.000	2.500	7.00	7.00	288.042	281.525	281.525	28°26'23.6962"	-16°28'14.7293"
CIRC. Rampa	320.000	355964.645	3146813.067	150.000	288.292	288.292	282.448202	0.000	2.500	7.00	7.00	288.292	281.364	281.364	28°26'23.5936"	-16°28'15.0780"
CIRC. Tg. Entrada	325.217	355959.602	3146811.735	150.000	288.423	288.423	284.662329	0.000	2.500	7.00	7.00	288.423	281.304	281.304	28°26'23.5483"	-16°28'15.2627"
CIRC. KV -1000	330.000	355954.939	3146810.668	150.000	288.531	288.531	286.692334	0.000	2.022	7.00	7.00	288.531	281.248	281.248	28°26'23.5118"	-16°28'15.4336"
CIRC. KV -1000	340.000	355945.095	3146808.920	150.000	288.683	288.683	290.936465	0.000	1.022	7.00	7.00	288.683	281.147	281.147	28°26'23.4511"	-16°28'15.7946"
CIRC. KV -1000	350.000	355935.156	3146807.832	150.000	288.735	288.735	295.180597	0.000	0.022	7.00	7.00	288.735	281.394	281.394	28°26'23.4118"	-16°28'16.1594"
CIRC. Punto alto	350.217	355934.940	3146807.816	150.000	288.735	288.735	295.272659	0.000	0.000	7.00	7.00	288.735	281.386	281.386	28°26'23.4112"	-16°28'16.1674"
CIRC. KV -1000	355.732	355929.434	3146807.508	150.000	288.720	288.720	297.613353	0.000	-0.552	7.00	7.00	288.720	281.195	281.195	28°26'23.3990"	-16°28'16.3696"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 42 : LV Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	355902.266	3146791.214	150.000	288.708	288.708	244.826446	0.000	-1.000	7.00	7.00	288.708	280.948	280.948	28°26'22.8589"	-16°28'17.3608"
CIRC. Tg. Entrada	2.909	355900.361	3146789.015	150.000	288.679	288.679	246.061066	0.000	-1.000	7.00	7.00	288.679	280.887	280.887	28°26'22.7867"	-16°28'17.4298"
CIRC. KV -500	10.000	355895.543	3146783.814	150.000	288.558	288.558	249.070578	0.000	-2.418	7.00	7.00	288.558	280.735	280.735	28°26'22.6158"	-16°28'17.6045"
CIRC. KV -500	20.000	355888.342	3146776.877	150.000	288.216	288.216	253.314710	0.000	-4.418	7.00	7.00	288.216	280.467	280.467	28°26'22.3877"	-16°28'17.8660"
CIRC. KV -500	30.000	355880.695	3146770.437	150.000	287.675	287.675	257.558842	0.000	-6.418	7.00	7.00	287.675	281.760	281.760	28°26'22.1754"	-16°28'18.1442"
RECTA KV -500	37.561	355874.637	3146765.913	0.000	287.132	287.132	260.767882	0.000	-7.930	7.00	7.00	287.132	281.868	281.868	28°26'22.0260"	-16°28'18.3648"
RECTA KV -500	40.000	355872.647	3146764.503	0.000	286.933	286.933	260.767882	0.000	-8.418	7.00	7.00	286.933	281.903	281.903	28°26'21.9794"	-16°28'18.4373"
RECTA Tg. Salida	47.909	355866.193	3146759.932	0.000	286.204	286.204	260.767882	0.000	-10.000	7.00	7.00	286.204	282.193	282.193	28°26'21.8284"	-16°28'18.6724"
RECTA Pendiente	50.000	355864.487	3146758.723	0.000	285.995	285.995	260.767882	0.000	-10.000	7.00	7.00	285.995	282.269	282.269	28°26'21.7884"	-16°28'18.7346"
RECTA Pendiente	60.000	355856.326	3146752.943	0.000	284.995	284.995	260.767882	0.000	-10.000	7.00	7.00	284.995	282.545	282.545	28°26'21.5974"	-16°28'19.0319"
RECTA Pendiente	70.000	355848.166	3146747.164	0.000	283.995	283.995	260.767882	0.000	-10.000	5.60	5.60	283.995	282.857	282.857	28°26'21.4064"	-16°28'19.3292"
RECTA Pendiente	80.000	355840.005	3146741.384	0.000	282.995	282.995	260.767882	0.000	-10.000	3.83	3.83	282.995	282.666	282.666	28°26'21.2154"	-16°28'19.6266"
RECTA Pendiente	90.000	355831.845	3146735.604	0.000	281.995	281.995	260.767882	0.000	-10.000	2.06	2.06	281.995	282.376	282.376	28°26'21.0244"	-16°28'19.9239"
RECTA Pendiente	100.000	355823.684	3146729.824	0.000	280.995	280.995	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	280.995	281.818	281.818	28°26'20.8334"	-16°28'20.2212"
RECTA Pendiente	110.000	355815.524	3146724.044	0.000	279.995	279.995	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	279.995	281.209	281.209	28°26'20.6424"	-16°28'20.5185"
RECTA Pendiente	120.000	355807.363	3146718.264	0.000	278.995	278.995	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	278.995	280.895	280.895	28°26'20.4514"	-16°28'20.8158"
RECTA Pendiente	130.000	355799.203	3146712.484	0.000	277.995	277.995	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	277.995	279.404	279.404	28°26'20.2604"	-16°28'21.1131"
RECTA Pendiente	140.000	355791.042	3146706.705	0.000	276.995	276.995	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	276.995	277.915	277.915	28°26'20.0694"	-16°28'21.4105"
RECTA Tg. Entrada	149.494	355783.295	3146701.217	0.000	276.046	276.046	260.767882	0.000	-10.000	2.00	2.00	276.046	276.871	276.871	28°26'19.8881"	-16°28'21.6927"
RECTA KV 500	150.000	355782.882	3146700.925	0.000	275.996	275.996	260.767882	0.000	-9.899	2.00	2.00	275.996	276.815	276.815	28°26'19.8784"	-16°28'21.7078"
RECTA KV 500	160.000	355774.721	3146695.145	0.000	275.106	275.106	260.767882	0.000	-7.899	2.00	2.00	275.106	275.046	275.046	28°26'19.6874"	-16°28'22.0051"
RECTA KV 500	170.000	355766.561	3146689.365	0.000	274.416	274.416	260.767882	0.000	-5.899	2.00	2.00	274.416	274.512	274.512	28°26'19.4964"	-16°28'22.3024"
RECTA Tg. Salida	179.935	355758.454	3146683.623	0.000	273.928	273.928	260.767882	0.000	-3.912	2.00	2.00	273.928	274.982	274.982	28°26'19.3066"	-16°28'22.5978"
RECTA Pendiente	180.000	355758.400	3146683.585	0.000	273.926	273.926	260.767882	0.000	-3.912	2.00	2.00	273.926	274.985	274.985	28°26'19.3054"	-16°28'22.5997"
RECTA Tg. Entrada	184.619	355754.631	3146680.916	0.000	273.745	273.745	260.767882	0.000	-3.912	2.34	2.34	273.745	274.347	274.347	28°26'19.2171"	-16°28'22.7370"
RECTA Tg. Entrada	189.592	355750.572	3146678.041	0.000	273.550	273.550	260.767882	0.000	-3.930	2.34	2.34	273.550	273.659	273.659	28°26'19.1221"	-16°28'22.8849"
RECTA Pendiente	190.000	355750.240	3146677.805	0.000	273.534	273.534	260.767882	0.000	-3.947	2.34	2.34	273.534	273.603	273.603	28°26'19.1144"	-16°28'22.8970"
RECTA Tg. Entrada	194.566	355746.514	3146675.166	0.000	273.353	273.353	260.767882	0.000	-3.947	2.34	2.34	273.353	273.304	273.304	28°26'19.0271"	-16°28'23.0328"
RECTA Tg. Entrada	199.009	355742.888	3146672.598	0.000	273.177	273.177	260.767882	0.000	-3.963	2.34	2.34	273.177	273.012	273.012	28°26'18.9423"	-16°28'23.1649"
RECTA Pendiente	200.000	355742.079	3146672.026	0.000	273.138	273.138	260.767882	0.000	-3.980	2.34	2.34	273.138	272.947	272.947	28°26'18.9233"	-16°28'23.1943"
RECTA Tg. Entrada	203.448	355739.266	3146670.033	0.000	273.001	273.001	260.767882	0.000	-3.980	2.34	2.34	273.001	272.700	272.700	28°26'18.8575"	-16°28'23.2968"
RECTA Tg. Entrada	207.887	355735.643	3146667.467	0.000	272.823	272.823	260.767882	0.000	-3.995	2.34	2.34	272.823	272.382	272.382	28°26'18.7727"	-16°28'23.4288"
RECTA Pendiente	210.000	355733.919	3146666.246	0.000	272.739	272.739	260.767882	0.000	-4.011	2.34	2.34	272.739	272.230	272.230	28°26'18.7323"	-16°28'23.4916"
RECTA Tg. Entrada	212.326	355732.021	3146664.902	0.000	272.645	272.645	260.767882	0.000	-4.011	2.34	2.34	272.645	272.081	272.081	28°26'18.6879"	-16°28'23.5608"
CIRC. Pendiente	213.003	355731.469	3146664.510	700.000	272.618	272.618	260.767882	0.000	-4.033	2.34	2.34	272.618	272.038	272.038	28°26'18.6750"	-16°28'23.5809"
CIRC. Tg. Entrada	216.774	355728.385	3146662.339	700.000	272.466	272.466	261.110907	0.000	-4.033	2.32	2.32	272.466	271.796	271.796	28°26'18.6032"	-16°28'23.6933"
CIRC. Pendiente	220.000	355725.738	3146660.494	700.000	272.335	272.335	261.404269	0.000	-4.062	2.31	2.31	272.335	271.590	271.590	28°26'18.5423"	-16°28'23.7897"
CIRC. Tg. Entrada	221.229	355724.728	3146659.795	700.000	272.285	272.285	261.516042	0.000	-4.062	2.30	2.30	272.285	271.512	271.512	28°26'18.5191"	-16°28'23.8265"
CIRC. Tg. Entrada	225.852	355720.915	3146657.180	700.000	272.096	272.096	261.936481	0.000	-4.094	2.27	2.27	272.096	271.219	271.219	28°26'18.4327"	-16°28'23.9655"
CIRC. Pendiente	230.000	355717.480	3146654.855	700.000	271.925	271.925	262.313726	0.000	-4.125	2.25	2.25	271.925	270.956	270.956	28°26'18.3558"	-16°28'24.0907"
CIRC. Tg. Entrada	230.690	355716.907	3146654.471	700.000	271.896	271.896	262.376490	0.000	-4.125	2.25	2.25	271.896	270.909	270.909	28°26'18.3430"	-16°28'24.1116"
CIRC. Tg. Entrada	235.697	355712.740	3146651.696	700.000	271.688	271.688	262.831812	0.000	-4.159	2.22	2.22	271.688	270.570	270.570	28°26'18.2513"	-16°28'24.2635"
CIRC. Pendiente	240.000	355709.142	3146649.335	700.000	271.508	271.508	263.223183	0.000	-4.193	2.19	2.19	271.508	270.279	270.279	28°26'18.1731"	-16°28'24.3946"
CIRC. Tg. Entrada	240.707	355708.550	3146648.949	700.000	271.478	271.478	263.287470	0.000	-4.193	2.19	2.19	271.478	270.234	270.234	28°26'18.1604"	-16°28'24.4162"
CIRC. Tg. Entrada	245.720	355704.337	3146646.231	700.000	271.266	271.266	263.743418	0.000	-4.227	2.16	2.16	271.266	269.914	269.914	28°26'18.0704"	-16°28'24.5698"
CIRC. Pendiente	250.000	355700.726	3146643.934	700.000	271.084	271.084	264.132640	0.000	-4.259	2.13	2.13	271.084	269.641	269.641	28°26'17.9943"	-16°28'24.7015"
CIRC. Tg. Entrada	250.736	355700.103	3146643.541	700.000	271.052	271.052	264.199609	0.000	-4.259	2.13	2.13	271.052	269.594	269.594	28°26'17.9813"	-16°28'24.7242"
CIRC. Tg. Entrada	255.755	355695.848	3146640.881	700.000	270.837	270.837	264.655993	0.000	-4.293	2.10	2.10	270.837	269.276	269.276	28°26'17.8932"	-16°28'24.8794"
CIRC. Pendiente	260.000	355692.234	3146638.654	700.000	270.653	270.653	265.042096	0.000	-4.326	2.07	2.07	270.653	269.006	269.006	28°26'17.8194"	-16°28'25.0112"
CIRC. Tg. Entrada	260.774	355691.573	3146638.250	700.000	270.620	270.620	265.112527	0.000	-4.326	2.07	2.07	270.620	268.955	268.955	28°26'17.8060"	-16°28'25.0353"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 42 : LV Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	265.795	355687.278	3146635.650	700.000	270.401	270.401	265.569164	0.000	-4.358	2.04	2.04	270.401	268.622	268.622	28°26'17.7198"	-16°28'25.1920"
CIRC. Pendiente	270.000	355683.667	3146633.496	700.000	270.216	270.216	265.951553	0.000	-4.391	2.01	2.01	270.216	268.343	268.343	28°26'17.6484"	-16°28'25.3237"
CIRC. Tg. Entrada	270.817	355682.964	3146633.080	700.000	270.180	270.180	266.025854	0.000	-4.391	2.01	2.01	270.180	268.293	268.293	28°26'17.6346"	-16°28'25.3494"
RECTA Pendiente	271.670	355682.230	3146632.646	0.000	270.143	270.143	266.103398	0.000	-4.418	2.01	2.01	270.143	268.242	268.242	28°26'17.6203"	-16°28'25.3762"
RECTA Tg. Entrada	275.815	355678.658	3146630.542	0.000	269.960	269.960	266.103398	0.000	-4.418	2.00	2.00	269.960	267.989	267.989	28°26'17.5505"	-16°28'25.5065"
RECTA Pendiente	280.000	355675.052	3146628.417	0.000	269.774	269.774	266.103398	0.000	-4.437	2.00	2.00	269.774	267.734	267.734	28°26'17.4800"	-16°28'25.6381"
RECTA Tg. Entrada	280.808	355674.356	3146628.007	0.000	269.738	269.738	266.103398	0.000	-4.437	2.00	2.00	269.738	267.694	267.694	28°26'17.4664"	-16°28'25.6635"
RECTA Tg. Entrada	285.801	355670.054	3146625.473	0.000	269.516	269.516	266.103398	0.000	-4.454	2.00	2.00	269.516	267.446	267.446	28°26'17.3824"	-16°28'25.8204"
RECTA Pendiente	290.000	355666.437	3146623.341	0.000	269.328	269.328	266.103398	0.000	-4.472	2.00	2.00	269.328	267.237	267.237	28°26'17.3117"	-16°28'25.9524"
RECTA Tg. Entrada	290.794	355665.753	3146622.938	0.000	269.292	269.292	266.103398	0.000	-4.472	2.00	2.00	269.292	267.213	267.213	28°26'17.2983"	-16°28'25.9774"
RECTA Tg. Entrada	295.787	355661.451	3146620.403	0.000	269.068	269.068	266.103398	0.000	-4.490	2.00	2.00	269.068	267.057	267.057	28°26'17.2143"	-16°28'26.1343"
RECTA Pendiente	300.000	355657.821	3146618.265	0.000	268.878	268.878	266.103398	0.000	-4.508	2.00	2.00	268.878	266.926	266.926	28°26'17.1434"	-16°28'26.2668"
RECTA Tg. Entrada	300.780	355657.149	3146617.869	0.000	268.843	268.843	266.103398	0.000	-4.508	2.00	2.00	268.843	266.914	266.914	28°26'17.1302"	-16°28'26.2913"
RECTA Tg. Entrada	305.773	355652.847	3146615.334	0.000	268.617	268.617	266.103398	0.000	-4.526	2.00	2.00	268.617	266.837	266.837	28°26'17.0462"	-16°28'26.4483"
RECTA Pendiente	310.000	355649.205	3146613.188	0.000	268.425	268.425	266.103398	0.000	-4.543	2.00	2.00	268.425	266.772	266.772	28°26'16.9750"	-16°28'26.5811"
RECTA Tg. Entrada	310.766	355648.545	3146612.799	0.000	268.390	268.390	266.103398	0.000	-4.543	2.00	2.00	268.390	266.762	266.762	28°26'16.9621"	-16°28'26.6052"
RECTA Tg. Entrada	315.759	355644.243	3146610.265	0.000	268.163	268.163	266.103398	0.000	-4.561	2.00	2.00	268.163	266.701	266.701	28°26'16.8781"	-16°28'26.7622"
RECTA Pendiente	318.628	355641.772	3146608.808	0.000	267.945	267.945	266.103398	0.000	-7.600	2.00	2.00	267.945	266.666	266.666	28°26'16.8298"	-16°28'26.8524"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 43 : LV Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	355655.151	3146588.835	0.000	268.095	268.095	66.103398	0.000	4.567	2.00	2.00	268.095	268.166	268.166	28°26'16.1863"	-16°28'26.3517"
RECTA Tg. Entrada	4.925	355659.394	3146591.335	0.000	268.320	268.320	66.103398	0.000	4.567	2.00	2.00	268.320	268.391	268.391	28°26'16.2692"	-16°28'26.1969"
RECTA Tg. Entrada	9.849	355663.636	3146593.835	0.000	268.544	268.544	66.103398	0.000	4.549	2.00	2.00	268.544	268.615	268.615	28°26'16.3521"	-16°28'26.0420"
RECTA Rampa	10.000	355663.767	3146593.912	0.000	268.551	268.551	66.103398	0.000	4.532	2.00	2.00	268.551	268.622	268.622	28°26'16.3546"	-16°28'26.0373"
RECTA Tg. Entrada	14.773	355667.879	3146596.335	0.000	268.767	268.767	66.103398	0.000	4.532	2.00	2.00	268.767	268.839	268.839	28°26'16.4350"	-16°28'25.8872"
RECTA Tg. Entrada	19.698	355672.122	3146598.835	0.000	268.989	268.989	66.103398	0.000	4.513	2.00	2.00	268.989	269.063	269.063	28°26'16.5179"	-16°28'25.7324"
RECTA Rampa	20.000	355672.382	3146598.988	0.000	269.003	269.003	66.103398	0.000	4.497	2.00	2.00	269.003	269.077	269.077	28°26'16.5230"	-16°28'25.7229"
RECTA Tg. Entrada	24.622	355676.365	3146601.335	0.000	269.211	269.211	66.103398	0.000	4.497	2.00	2.00	269.211	269.278	269.278	28°26'16.6008"	-16°28'25.5776"
RECTA Tg. Entrada	29.547	355680.607	3146603.834	0.000	269.431	269.431	66.103398	0.000	4.479	2.00	2.00	269.431	269.493	269.493	28°26'16.6837"	-16°28'25.4228"
RECTA Rampa	30.000	355680.998	3146604.064	0.000	269.451	269.451	66.103398	0.000	4.461	2.00	2.00	269.451	269.513	269.513	28°26'16.6913"	-16°28'25.4086"
CIRC. Rampa	33.006	355683.588	3146605.591	700.000	269.585	269.585	66.103398	0.000	4.461	2.01	2.01	269.585	269.649	269.649	28°26'16.7419"	-16°28'25.3141"
CIRC. Tg. Entrada	34.480	355684.858	3146606.337	700.000	269.651	269.651	66.237391	0.000	4.461	2.01	2.01	269.651	269.716	269.716	28°26'16.7667"	-16°28'25.2677"
CIRC. Tg. Entrada	39.432	355689.139	3146608.827	700.000	269.871	269.871	66.687808	0.000	4.432	2.04	2.04	269.871	269.941	269.941	28°26'16.8493"	-16°28'25.1115"
CIRC. Rampa	40.000	355689.631	3146609.111	700.000	269.896	269.896	66.739439	0.000	4.400	2.04	2.04	269.896	269.967	269.967	28°26'16.8587"	-16°28'25.0936"
CIRC. Tg. Entrada	44.384	355693.437	3146611.287	700.000	270.089	270.089	67.138166	0.000	4.400	2.07	2.07	270.089	270.165	270.165	28°26'16.9309"	-16°28'24.9547"
CIRC. Tg. Entrada	49.335	355697.752	3146613.715	700.000	270.305	270.305	67.588421	0.000	4.368	2.10	2.10	270.305	270.388	270.388	28°26'17.0115"	-16°28'24.7972"
CIRC. Rampa	50.000	355698.333	3146614.039	700.000	270.334	270.334	67.648896	0.000	4.335	2.11	2.11	270.334	270.418	270.418	28°26'17.0222"	-16°28'24.7760"
CIRC. Tg. Entrada	54.284	355702.082	3146616.112	700.000	270.519	270.519	68.038525	0.000	4.335	2.13	2.13	270.519	270.603	270.603	28°26'17.0911"	-16°28'24.6391"
CIRC. Tg. Entrada	59.231	355706.427	3146618.477	700.000	270.732	270.732	68.488438	0.000	4.303	2.16	2.16	270.732	270.816	270.816	28°26'17.1696"	-16°28'24.4805"
CIRC. Rampa	60.000	355707.103	3146618.842	700.000	270.765	270.765	68.558353	0.000	4.269	2.17	2.17	270.765	270.849	270.849	28°26'17.1817"	-16°28'24.4558"
CIRC. Tg. Entrada	64.176	355710.786	3146620.810	700.000	270.943	270.943	68.938110	0.000	4.269	2.19	2.19	270.943	271.020	271.020	28°26'17.2472"	-16°28'24.3214"
CIRC. Tg. Entrada	69.117	355715.159	3146623.111	700.000	271.153	271.153	69.387504	0.000	4.236	2.22	2.22	271.153	271.222	271.222	28°26'17.3236"	-16°28'24.1617"
CIRC. Rampa	70.000	355715.942	3146623.519	700.000	271.190	271.190	69.467810	0.000	4.203	2.23	2.23	271.190	271.258	271.258	28°26'17.3372"	-16°28'24.1331"
CIRC. Tg. Entrada	74.055	355719.545	3146625.380	700.000	271.360	271.360	69.836564	0.000	4.203	2.25	2.25	271.360	271.425	271.425	28°26'17.3991"	-16°28'24.0015"
CIRC. Tg. Entrada	78.824	355723.796	3146627.542	700.000	271.559	271.559	70.270326	0.000	4.170	2.28	2.28	271.559	271.621	271.621	28°26'17.4710"	-16°28'23.8463"
CIRC. Rampa	80.000	355724.846	3146628.070	700.000	271.608	271.608	70.377267	0.000	4.137	2.28	2.28	271.608	271.670	271.670	28°26'17.4886"	-16°28'23.8079"
CIRC. Tg. Entrada	83.839	355728.282	3146629.783	700.000	271.767	271.767	70.726439	0.000	4.137	2.30	2.30	271.767	271.832	271.832	28°26'17.5456"	-16°28'23.6824"
CIRC. Tg. Entrada	88.684	355732.631	3146631.919	700.000	271.965	271.965	71.167073	0.000	4.104	2.33	2.33	271.965	272.037	272.037	28°26'17.6167"	-16°28'23.5235"
CIRC. Rampa	90.000	355733.815	3146632.493	700.000	272.019	272.019	71.286724	0.000	4.070	2.34	2.34	272.019	272.092	272.092	28°26'17.6358"	-16°28'23.4803"
CIRC. Tg. Entrada	93.523	355736.989	3146634.021	700.000	272.162	272.162	71.607115	0.000	4.070	2.36	2.36	272.162	272.232	272.232	28°26'17.6867"	-16°28'23.3643"
CIRC. Tg. Entrada	98.354	355741.355	3146636.090	700.000	272.357	272.357	72.046525	0.000	4.037	2.39	2.39	272.357	272.423	272.423	28°26'17.7557"	-16°28'23.2048"
CIRC. Rampa	100.000	355742.846	3146636.788	700.000	272.423	272.423	72.196180	0.000	3.990	2.39	2.39	272.423	272.488	272.488	28°26'17.7789"	-16°28'23.1503"
RECTA Rampa	103.537	355746.054	3146638.276	0.000	272.564	272.564	72.517843	0.000	3.990	2.41	2.41	272.564	272.630	272.630	28°26'17.8285"	-16°28'23.0331"
RECTA Tg. Entrada	107.998	355750.106	3146640.142	0.000	272.742	272.742	72.517843	0.000	3.990	2.41	2.41	272.742	272.808	272.808	28°26'17.8908"	-16°28'22.8850"
RECTA Rampa	110.000	355751.925	3146640.980	0.000	272.821	272.821	72.517843	0.000	3.959	2.41	2.41	272.821	272.888	272.888	28°26'17.9187"	-16°28'22.8185"
RECTA Tg. Entrada	112.964	355754.617	3146642.220	0.000	272.939	272.939	72.517843	0.000	3.959	2.41	2.41	272.939	273.005	273.005	28°26'17.9601"	-16°28'22.7201"
RECTA Tg. Entrada	117.930	355759.127	3146644.298	0.000	273.134	273.134	72.517843	0.000	3.941	2.41	2.41	273.134	273.201	273.201	28°26'18.0294"	-16°28'22.5553"
RECTA Rampa	120.000	355761.007	3146645.164	0.000	273.216	273.216	72.517843	0.000	3.924	2.41	2.41	273.216	273.283	273.283	28°26'18.0583"	-16°28'22.4866"
RECTA Tg. Entrada	122.896	355763.637	3146646.375	0.000	273.329	273.329	72.517843	0.000	3.924	2.41	2.41	273.329	273.397	273.397	28°26'18.0987"	-16°28'22.3905"
RECTA Tg. Entrada	127.861	355768.147	3146648.453	0.000	273.523	273.523	72.517843	0.000	3.907	2.40	2.40	273.523	273.593	273.593	28°26'18.1680"	-16°28'22.2257"
RECTA Rampa	130.000	355770.090	3146649.348	0.000	273.606	273.606	72.517843	0.000	3.889	2.40	2.40	273.606	273.677	273.677	28°26'18.1978"	-16°28'22.1547"
RECTA Tg. Entrada	132.827	355772.657	3146650.531	0.000	273.716	273.716	72.517843	0.000	3.889	2.40	2.40	273.716	273.787	273.787	28°26'18.2372"	-16°28'22.0609"
RECTA Tg. Entrada	137.785	355777.161	3146652.605	0.000	273.908	273.908	72.517843	0.000	3.871	2.40	2.40	273.908	273.979	273.979	28°26'18.3064"	-16°28'21.8963"
RECTA Rampa	140.000	355779.172	3146653.532	0.000	273.994	273.994	72.517843	0.000	3.854	2.30	2.30	273.994	274.065	274.065	28°26'18.3373"	-16°28'21.8228"
RECTA Tg. Entrada	145.443	355784.116	3146655.809	0.000	274.203	274.203	72.517843	0.000	3.854	2.20	2.20	274.203	274.263	274.263	28°26'18.4133"	-16°28'21.6421"
RECTA KV 500	150.000	355788.255	3146657.716	0.000	274.400	274.400	72.517843	0.000	4.765	2.14	2.14	274.400	274.429	274.429	28°26'18.4769"	-16°28'21.4908"
RECTA KV 500	160.000	355797.338	3146661.900	0.000	274.976	274.976	72.517843	0.000	6.765	2.00	2.00	274.976	274.799	274.799	28°26'18.6164"	-16°28'21.1589"
RECTA KV 500	170.000	355806.420	3146666.084	0.000	275.753	275.753	72.517843	0.000	8.765	2.00	2.00	275.753	274.823	274.823	28°26'18.7559"	-16°28'20.8270"
RECTA Tg. Salida	176.174	355812.028	3146668.667	0.000	276.332	276.332	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	276.332	275.131	275.131	28°26'18.8421"	-16°28'20.6221"
RECTA Rampa	180.000	355815.503	3146670.268	0.000	276.715	276.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	276.715	275.322	275.322	28°26'18.8955"	-16°28'20.4951"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 43 : LV Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	190.000	355824.585	3146674.452	0.000	277.715	277.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	277.715	276.232	276.232	28°26'19.0350"	-16°28'20.1632"
RECTA Rampa	200.000	355833.668	3146678.636	0.000	278.715	278.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	278.715	277.419	277.419	28°26'19.1745"	-16°28'19.8312"
RECTA Rampa	210.000	355842.751	3146682.820	0.000	279.715	279.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	279.715	279.789	279.789	28°26'19.3141"	-16°28'19.4993"
RECTA Rampa	220.000	355851.833	3146687.004	0.000	280.715	280.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	280.715	281.853	281.853	28°26'19.4536"	-16°28'19.1674"
RECTA Rampa	230.000	355860.916	3146691.188	0.000	281.715	281.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	281.715	284.690	284.690	28°26'19.5931"	-16°28'18.8355"
RECTA Rampa	240.000	355869.998	3146695.372	0.000	282.715	282.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	282.715	284.114	284.114	28°26'19.7326"	-16°28'18.5036"
RECTA Rampa	250.000	355879.081	3146699.556	0.000	283.715	283.715	72.517843	0.000	10.000	2.00	2.00	283.715	285.443	285.443	28°26'19.8722"	-16°28'18.1716"
RECTA Rampa	260.000	355888.164	3146703.741	0.000	284.715	284.715	72.517843	0.000	10.000	3.06	3.06	284.715	285.057	285.057	28°26'20.0117"	-16°28'17.8397"
RECTA Rampa	270.000	355897.246	3146707.925	0.000	285.715	285.715	72.517843	0.000	10.000	4.83	4.83	285.715	285.733	285.733	28°26'20.1512"	-16°28'17.5078"
RECTA Rampa	280.000	355906.329	3146712.109	0.000	286.715	286.715	72.517843	0.000	10.000	6.60	6.60	286.715	286.937	286.937	28°26'20.2908"	-16°28'17.1759"
RECTA Tg. Entrada	288.755	355914.281	3146715.772	0.000	287.590	287.590	72.517843	0.000	10.000	7.00	7.00	287.590	287.813	287.813	28°26'20.4129"	-16°28'16.8853"
RECTA KV -500	290.000	355915.411	3146716.293	0.000	287.713	287.713	72.517843	0.000	9.751	7.00	7.00	287.713	287.937	287.937	28°26'20.4303"	-16°28'16.8439"
CIRC. KV -500	291.691	355916.947	3146717.000	150.000	287.875	287.875	72.517843	0.000	9.413	7.00	7.00	287.875	287.924	287.924	28°26'20.4539"	-16°28'16.7878"
CIRC. KV -500	300.000	355924.586	3146720.266	150.000	288.588	288.588	76.044342	0.000	7.751	7.00	7.00	288.588	287.857	287.857	28°26'20.5630"	-16°28'16.5085"
CIRC. KV -500	310.000	355934.002	3146723.628	150.000	289.263	289.263	80.288474	0.000	5.751	7.00	7.00	289.263	288.650	288.650	28°26'20.6760"	-16°28'16.1640"
CIRC. KV -500	320.000	355943.621	3146726.356	150.000	289.738	289.738	84.532606	0.000	3.751	7.00	7.00	289.738	289.164	289.164	28°26'20.7684"	-16°28'15.8117"
CIRC. Tg. Salida	328.434	355951.861	3146728.154	150.000	289.984	289.984	88.112252	0.000	2.064	7.00	7.00	289.984	288.921	288.921	28°26'20.8301"	-16°28'15.5097"
CIRC. Rampa	330.000	355953.401	3146728.436	150.000	290.016	290.016	88.776737	0.000	2.064	7.00	7.00	290.016	288.876	288.876	28°26'20.8399"	-16°28'15.4532"
CIRC. Rampa	340.000	355963.297	3146729.861	150.000	290.222	290.222	93.020869	0.000	2.064	7.00	7.00	290.222	284.209	284.209	28°26'20.8901"	-16°28'15.0902"
CIRC. Rampa	342.097	355965.383	3146730.076	150.000	290.266	290.266	93.910946	0.000	2.064	7.00	7.00	290.266	282.318	282.318	28°26'20.8979"	-16°28'15.0136"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 44 : LV Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -3000	0.000	355993.121	3146746.376	60.000	290.841	290.841	30.225478	0.000	0.738	7.00	7.00	290.841	289.850	289.850	28°26'21.4384"	-16°28'14.0015"
CIRC. KV -3000	10.000	355998.411	3146754.848	60.000	290.898	290.898	40.835808	0.000	0.404	7.00	7.00	290.898	290.511	290.511	28°26'21.7158"	-16°28'13.8108"
CIRC. KV -3000	20.000	356005.033	3146762.326	60.000	290.922	290.922	51.446137	0.000	0.071	7.00	7.00	290.922	289.991	289.991	28°26'21.9613"	-16°28'13.5708"
CIRC. Punto alto	22.134	356006.602	3146763.773	60.000	290.923	290.923	53.709916	0.000	0.000	6.90	6.90	290.923	289.794	289.794	28°26'22.0089"	-16°28'13.5138"
CIRC. KV -3000	29.007	356011.987	3146768.038	-700.000	290.915	290.915	61.002645	0.000	-0.229	6.23	6.23	290.915	288.933	288.933	28°26'22.1496"	-16°28'13.3178"
CIRC. KV -3000	30.000	356012.799	3146768.609	-700.000	290.912	290.912	60.912317	0.000	-0.262	6.13	6.13	290.912	288.785	288.785	28°26'22.1685"	-16°28'13.2882"
CIRC. Tg. Salida	37.134	356018.609	3146772.749	-700.000	290.885	290.885	60.263550	0.000	-0.500	5.42	5.42	290.885	288.992	288.992	28°26'22.3053"	-16°28'13.0766"
CIRC. Pendiente	40.000	356020.931	3146774.429	-700.000	290.871	290.871	60.002860	0.000	-0.500	5.14	5.14	290.871	289.076	289.076	28°26'22.3608"	-16°28'12.9920"
CIRC. Pendiente	50.000	356028.979	3146780.364	-700.000	290.821	290.821	59.093404	0.000	-0.500	4.15	4.15	290.821	289.543	289.543	28°26'22.5568"	-16°28'12.6989"
CIRC. Pendiente	60.000	356036.942	3146786.413	-700.000	290.771	290.771	58.183947	0.000	-0.500	3.16	3.16	290.771	289.907	289.907	28°26'22.7565"	-16°28'12.4089"
CIRC. Pendiente	70.000	356044.817	3146792.576	-700.000	290.721	290.721	57.274490	0.000	-0.500	2.18	2.18	290.721	290.396	290.396	28°26'22.9598"	-16°28'12.1223"
CIRC. Pendiente	80.000	356052.604	3146798.850	-700.000	290.671	290.671	56.365033	0.000	-0.500	0.90	0.90	290.671	290.976	290.976	28°26'23.1667"	-16°28'11.8389"
CIRC. Pendiente	90.000	356060.300	3146805.235	-700.000	290.621	290.621	55.455576	0.000	-0.500	-0.43	-0.43	290.621	291.234	291.234	28°26'23.3772"	-16°28'11.5589"
CIRC. Pendiente	100.000	356067.904	3146811.730	-700.000	290.571	290.571	54.546120	0.000	-0.500	-1.76	-1.76	290.571	291.177	291.177	28°26'23.5912"	-16°28'11.2824"
CIRC. Pendiente	110.000	356075.414	3146818.332	-700.000	290.521	290.521	53.636663	0.000	-0.500	-2.52	-2.52	290.521	291.403	291.403	28°26'23.8086"	-16°28'11.0093"
CIRC. Pendiente	120.000	356082.830	3146825.041	-700.000	290.471	290.471	52.727206	0.000	-0.500	-3.16	-3.16	290.471	292.484	292.484	28°26'24.0295"	-16°28'10.7398"
RECTA Pendiente	127.855	356088.587	3146830.384	0.000	290.431	290.431	52.012839	0.000	-0.500	-3.66	-3.66	290.431	293.304	293.304	28°26'24.2054"	-16°28'10.5306"
RECTA Pendiente	130.000	356090.151	3146831.853	0.000	290.421	290.421	52.012839	0.000	-0.500	-3.80	-3.80	290.421	293.528	293.528	28°26'24.2537"	-16°28'10.4738"
RECTA Tg. Entrada	139.665	356097.198	3146838.467	0.000	290.372	290.372	52.012839	0.000	-0.500	-4.41	-4.41	290.372	289.136	289.136	28°26'24.4714"	-16°28'10.2178"
RECTA KV 1165	140.000	356097.442	3146838.697	0.000	290.371	290.371	52.012839	0.000	-0.471	-4.43	-4.43	290.371	288.984	288.984	28°26'24.4789"	-16°28'10.2089"
RECTA Punto bajo	145.491	356101.445	3146842.455	0.000	290.358	290.358	52.012839	0.000	0.000	-4.78	-4.78	290.358	288.689	288.689	28°26'24.6026"	-16°28'10.0634"
RECTA KV 1165	150.000	356104.733	3146845.541	0.000	290.367	290.367	52.012839	0.000	0.387	-5.07	-5.07	290.367	288.448	288.448	28°26'24.7042"	-16°28'09.9440"
RECTA KV 1165	160.000	356112.024	3146852.385	0.000	290.448	290.448	52.012839	0.000	1.245	-5.22	-5.22	290.448	289.067	289.067	28°26'24.9294"	-16°28'09.6791"
RECTA KV 1165	170.000	356119.315	3146859.229	0.000	290.616	290.616	52.012839	0.000	2.104	-5.22	-5.22	290.616	289.477	289.477	28°26'25.1546"	-16°28'09.4142"
RECTA KV 1165	180.000	356126.606	3146866.073	0.000	290.869	290.869	52.012839	0.000	2.962	-5.93	-5.93	290.869	289.876	289.876	28°26'25.3798"	-16°28'09.1493"
RECTA Tg. Salida	186.201	356131.127	3146870.316	0.000	291.069	291.069	52.012839	0.000	3.494	-6.61	-6.61	291.069	290.128	290.128	28°26'25.5195"	-16°28'08.9851"
RECTA Tg. Entrada	186.812	356131.573	3146870.735	0.000	291.090	291.090	52.012839	0.000	3.494	-6.68	-6.68	291.090	290.153	290.153	28°26'25.5333"	-16°28'08.9689"
RECTA Rampa	190.000	356133.897	3146872.917	0.000	291.203	291.203	52.012839	0.000	3.544	-6.89	-6.89	291.203	290.282	290.282	28°26'25.6050"	-16°28'08.8844"
RECTA Tg. Entrada	190.704	356134.410	3146873.398	0.000	291.228	291.228	52.012839	0.000	3.544	-6.89	-6.89	291.228	290.310	290.310	28°26'25.6209"	-16°28'08.8658"
RECTA Tg. Entrada	194.741	356137.354	3146876.161	0.000	291.373	291.373	52.012839	0.000	3.592	-6.88	-6.88	291.373	290.472	290.472	28°26'25.7118"	-16°28'08.7588"
RECTA Tg. Entrada	198.942	356140.417	3146879.037	0.000	291.526	291.526	52.012839	0.000	3.641	-6.87	-6.87	291.526	290.640	290.640	28°26'25.8064"	-16°28'08.6476"
RECTA Rampa	200.000	356141.188	3146879.761	0.000	291.565	291.565	52.012839	0.000	3.692	-6.86	-6.86	291.565	290.683	290.683	28°26'25.8303"	-16°28'08.6195"
RECTA Tg. Entrada	203.329	356143.616	3146882.039	0.000	291.688	291.688	52.012839	0.000	3.692	-6.85	-6.85	291.688	290.821	290.821	28°26'25.9053"	-16°28'08.5313"
RECTA Tg. Entrada	207.930	356146.970	3146885.188	0.000	291.861	291.861	52.012839	0.000	3.746	-6.84	-6.84	291.861	291.013	291.013	28°26'26.0089"	-16°28'08.4095"
RECTA Rampa	210.000	356148.479	3146886.605	0.000	291.939	291.939	52.012839	0.000	3.801	-6.83	-6.83	291.939	291.099	291.099	28°26'26.0555"	-16°28'08.3546"
RECTA Tg. Entrada	212.778	356150.505	3146888.506	0.000	292.045	292.045	52.012839	0.000	3.801	-6.82	-6.82	292.045	291.214	291.214	28°26'26.1181"	-16°28'08.2811"
RECTA Rampa	220.000	356155.771	3146893.449	0.000	292.326	292.326	52.012839	0.000	3.889	-6.79	-6.79	292.326	291.511	291.511	28°26'26.2807"	-16°28'08.0897"
RECTA Tg. Entrada	222.880	356157.870	3146895.419	0.000	292.438	292.438	52.012839	0.000	3.889	-6.78	-6.78	292.438	291.638	291.638	28°26'26.3456"	-16°28'08.0135"
RECTA Tg. Entrada	227.934	356161.556	3146898.879	0.000	292.639	292.639	52.012839	0.000	3.980	-6.77	-6.77	292.639	291.861	291.861	28°26'26.4594"	-16°28'07.8796"
RECTA Rampa	230.000	356163.062	3146900.293	0.000	292.722	292.722	52.012839	0.000	4.038	-6.76	-6.76	292.722	291.953	291.953	28°26'26.5059"	-16°28'07.8249"
RECTA Tg. Entrada	232.992	356165.243	3146902.340	0.000	292.843	292.843	52.012839	0.000	4.038	-6.75	-6.75	292.843	292.082	292.082	28°26'26.5733"	-16°28'07.7456"
RECTA Tg. Entrada	238.051	356168.931	3146905.802	0.000	293.051	293.051	52.012839	0.000	4.099	-6.73	-6.73	293.051	292.300	292.300	28°26'26.6873"	-16°28'07.6116"
RECTA Rampa	240.000	356170.353	3146907.137	0.000	293.132	293.132	52.012839	0.000	4.158	-6.72	-6.72	293.132	292.384	292.384	28°26'26.7312"	-16°28'07.5600"
CLOT. Rampa	240.471	356170.696	3146907.459	-1000000.000	293.151	293.151	52.012839	0.000	4.158	-6.72	-6.72	293.151	292.405	292.405	28°26'26.7418"	-16°28'07.5475"
CLOT. Tg. Entrada	243.112	356172.622	3146909.266	-43775.058	293.261	293.261	52.010918	0.000	4.158	-6.71	-6.71	293.261	292.525	292.525	28°26'26.8013"	-16°28'07.4775"
CLOT. Tg. Entrada	248.175	356176.313	3146912.732	-15006.016	293.474	293.474	51.996498	0.000	4.216	-6.69	-6.69	293.474	292.755	292.755	28°26'26.9153"	-16°28'07.3434"
CLOT. Rampa	250.000	356177.643	3146913.981	-12131.799	293.552	293.552	51.987838	0.000	4.275	-6.68	-6.68	293.552	292.838	292.838	28°26'26.9564"	-16°28'07.2951"
CLOT. Tg. Entrada	253.353	356180.087	3146916.278	-8973.673	293.696	293.696	51.967144	0.000	4.275	-6.67	-6.67	293.696	292.991	292.991	28°26'27.0320"	-16°28'07.2063"
CLOT. Tg. Entrada	258.082	356183.531	3146919.518	-6564.225	293.900	293.900	51.927442	0.000	4.326	-6.65	-6.65	293.900	293.206	293.206	28°26'27.1386"	-16°28'07.0812"
CLOT. Rampa	260.000	356184.927	3146920.832	-5919.500	293.984	293.984	51.907827	0.000	4.379	-6.65	-6.65	293.984	293.294	293.294	28°26'27.1819"	-16°28'07.0304"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 44 : LV Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	262.925	356187.056	3146922.838	-5148.374	294.112	294.112	51.874014	0.000	4.379	-6.64	-6.64	294.112	293.428	293.428	28°26'27.2479"	-16°28'06.9531"
CLOT. Tg. Entrada	267.768	356190.578	3146926.162	-4234.937	294.327	294.327	51.807669	0.000	4.428	-6.62	-6.62	294.327	293.650	293.650	28°26'27.3572"	-16°28'06.8251"
CLOT. Rampa	270.000	356192.200	3146927.696	-3914.838	294.427	294.427	51.772745	0.000	4.477	-6.61	-6.61	294.427	293.752	293.752	28°26'27.4077"	-16°28'06.7662"
CLOT. Tg. Entrada	272.611	356194.097	3146929.490	-3596.821	294.544	294.544	51.728412	0.000	4.477	-6.61	-6.61	294.544	293.874	293.874	28°26'27.4668"	-16°28'06.6973"
CLOT. Tg. Entrada	277.453	356197.610	3146932.823	-3125.852	294.763	294.763	51.636247	0.000	4.523	-6.59	-6.59	294.763	294.099	294.099	28°26'27.5764"	-16°28'06.5697"
CLOT. Rampa	280.000	356199.456	3146934.577	-2924.459	294.879	294.879	51.582593	0.000	4.569	-6.58	-6.58	294.879	294.218	294.218	28°26'27.6341"	-16°28'06.5026"
CLOT. Tg. Entrada	282.295	356201.118	3146936.160	-2763.976	294.984	294.984	51.531180	0.000	4.569	-6.58	-6.58	294.984	294.327	294.327	28°26'27.6862"	-16°28'06.4423"
CLOT. Tg. Entrada	287.136	356204.620	3146939.503	-2477.223	295.207	295.207	51.413216	0.000	4.612	-6.56	-6.56	295.207	294.556	294.556	28°26'27.7962"	-16°28'06.3151"
CLOT. Rampa	290.000	356206.688	3146941.484	-2334.001	295.340	295.340	51.337369	0.000	4.637	-6.56	-6.56	295.340	294.691	294.691	28°26'27.8614"	-16°28'06.2400"
CLOT. Tg. Entrada	291.977	356208.114	3146942.853	-2244.405	295.432	295.432	51.282363	0.000	4.637	-6.55	-6.55	295.432	294.786	294.786	28°26'27.9064"	-16°28'06.1881"
CLOT. Tg. Entrada	296.817	356211.601	3146946.210	-2051.616	295.657	295.657	51.138629	0.000	4.654	-6.54	-6.54	295.657	295.017	295.017	28°26'28.0168"	-16°28'06.0615"
CLOT. Rampa	300.000	356213.890	3146948.421	-1941.921	295.806	295.806	51.037075	0.000	4.671	-6.53	-6.53	295.806	295.170	295.170	28°26'28.0896"	-16°28'05.9784"
CLOT. Tg. Entrada	301.656	356215.080	3146949.574	-1889.350	295.883	295.883	50.982018	0.000	4.671	-6.53	-6.53	295.883	295.249	295.249	28°26'28.1275"	-16°28'05.9352"
CLOT. Tg. Entrada	306.495	356218.549	3146952.946	-1750.893	296.110	296.110	50.812541	0.000	4.686	-6.52	-6.52	296.110	295.482	295.482	28°26'28.2384"	-16°28'05.8092"
CLOT. Rampa	310.000	356221.056	3146955.396	-1662.623	296.275	296.275	50.681709	0.000	4.699	-6.51	-6.51	296.275	295.650	295.650	28°26'28.3190"	-16°28'05.7181"
CLOT. Tg. Entrada	311.332	356222.008	3146956.328	-1631.362	296.337	296.337	50.630204	0.000	4.699	-6.51	-6.51	296.337	295.714	295.714	28°26'28.3497"	-16°28'05.6835"
CLOT. Rampa	320.000	356228.181	3146962.413	-1453.564	296.745	296.745	50.271273	0.000	4.711	-4.03	-4.03	296.745	296.127	296.127	28°26'28.5498"	-16°28'05.4594"
CLOT. Rampa	330.000	356235.256	3146969.479	-1291.206	297.217	297.217	49.805766	0.000	4.711	-4.03	-4.03	297.217	296.610	296.610	28°26'28.7821"	-16°28'05.2025"
CLOT. Rampa	340.000	356242.277	3146976.600	-1161.474	297.688	297.688	49.285188	0.000	4.711	-4.03	-4.03	297.688	297.077	297.077	28°26'29.0163"	-16°28'04.9477"
CLOT. Rampa	350.000	356249.237	3146983.781	-1055.431	298.159	298.159	48.709539	0.000	4.711	-4.03	-4.03	298.159	297.569	297.569	28°26'29.2523"	-16°28'04.6951"
CIRC. Rampa	354.701	356252.485	3146987.179	-1012.000	298.380	298.380	48.419924	0.000	4.711	-4.03	-4.03	298.380	297.805	297.805	28°26'29.3640"	-16°28'04.5773"
CIRC. Rampa	360.000	356256.128	3146991.028	-1012.000	298.630	298.630	48.086552	0.000	4.711	-4.03	-4.03	298.630	298.069	298.069	28°26'29.4904"	-16°28'04.4451"
CIRC. Rampa	370.000	356262.947	3146998.342	-1012.000	299.101	299.101	47.457481	0.000	4.711	-4.03	-4.03	299.101	298.543	298.543	28°26'29.7307"	-16°28'04.1978"
CIRC. Rampa	380.000	356269.694	3147005.723	-1012.000	299.572	299.572	46.828410	0.000	4.711	-4.03	-4.03	299.572	299.026	299.026	28°26'29.9732"	-16°28'03.9531"
CIRC. Rampa	390.000	356276.367	3147013.171	-1012.000	300.043	300.043	46.199339	0.000	4.711	-4.03	-4.03	300.043	299.512	299.512	28°26'30.2178"	-16°28'03.7112"
CIRC. Rampa	400.000	356282.967	3147020.684	-1012.000	300.514	300.514	45.570268	0.000	4.711	-4.03	-4.03	300.514	300.002	300.002	28°26'30.4644"	-16°28'03.4720"
CIRC. Rampa	410.000	356289.492	3147028.261	-1012.000	300.986	300.986	44.941197	0.000	4.711	-4.03	-4.03	300.986	300.495	300.495	28°26'30.7132"	-16°28'03.2356"
CIRC. Rampa	412.789	356291.298	3147030.386	-1012.000	301.117	301.117	44.765766	0.000	4.711	-4.03	-4.03	301.117	300.622	300.622	28°26'30.7829"	-16°28'03.1702"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 45 : SU Glorieta izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -398	0.000	354535.262	3145794.940	-15.000	247.285	247.285	0.000000	0.000	-3.084	-2.94	-2.94	247.285	247.630	247.630	28°25'49.9489"	-16°29'07.1490"
CIRC. Tg. Salida	4.862	354534.481	3145799.717	-15.000	247.105	247.105	379.364715	0.000	-4.307	-1.79	-1.79	247.105	246.797	246.797	28°25'50.1038"	-16°29'07.1799"
CIRC. Pendiente	10.000	354532.051	3145804.216	-15.000	246.884	246.884	357.558682	0.000	-4.307	-0.37	-0.37	246.884	246.190	246.190	28°25'50.2489"	-16°29'07.2713"
CIRC. Tg. Entrada	17.738	354525.941	3145808.824	-15.000	246.551	246.551	324.716734	0.000	-4.307	1.79	1.79	246.551	246.651	246.651	28°25'50.3962"	-16°29'07.4979"
CIRC. KV 398	20.000	354523.791	3145809.519	-15.000	246.460	246.460	315.117364	0.000	-3.738	2.36	2.36	246.460	246.378	246.378	28°25'50.4179"	-16°29'07.5772"
CIRC. KV 398	30.000	354514.020	3145808.579	-15.000	246.212	246.212	272.676046	0.000	-1.223	4.08	4.08	246.212	243.974	243.974	28°25'50.3835"	-16°29'07.9359"
CIRC. Punto bajo	34.862	354510.001	3145805.881	-15.000	246.182	246.182	252.040629	0.000	-0.000	4.30	4.30	246.182	244.476	244.476	28°25'50.2942"	-16°29'08.0823"
CIRC. KV 398	40.000	354506.923	3145801.799	-15.000	246.215	246.215	230.234727	0.000	1.292	4.05	4.05	246.215	244.940	244.940	28°25'50.1603"	-16°29'08.1936"
CIRC. KV 398	50.000	354505.537	3145792.081	-15.000	246.470	246.470	187.793409	0.000	3.808	2.29	2.29	246.470	245.585	245.585	28°25'49.8441"	-16°29'08.2401"
CIRC. Tg. Salida	51.986	354506.044	3145790.163	-15.000	246.551	246.551	179.364524	0.000	4.307	1.79	1.79	246.551	245.722	245.722	28°25'49.7820"	-16°29'08.2206"
CIRC. Rampa	60.000	354510.458	3145783.588	-15.000	246.896	246.896	145.352091	0.000	4.307	-0.45	-0.45	246.896	246.301	246.301	28°25'49.5702"	-16°29'08.0554"
CIRC. Tg. Entrada	64.862	354514.584	3145781.056	-15.000	247.105	247.105	124.716542	0.000	4.307	-1.79	-1.79	247.105	246.795	246.795	28°25'49.4896"	-16°29'07.9027"
CIRC. KV -398	70.000	354519.577	3145779.956	-15.000	247.294	247.294	102.910773	0.000	3.015	-3.00	-3.00	247.294	247.329	247.329	28°25'49.4558"	-16°29'07.7187"
CIRC. KV -398	80.000	354528.990	3145782.740	-15.000	247.469	247.469	60.469455	0.000	0.500	-4.26	-4.26	247.469	249.200	249.200	28°25'49.5501"	-16°29'07.3740"
CIRC. Punto alto	81.986	354530.524	3145783.999	-15.000	247.474	247.474	52.040630	0.000	-0.000	-4.30	-4.30	247.474	249.232	249.232	28°25'49.5916"	-16°29'07.3182"
CIRC. KV -398	90.000	354534.665	3145790.749	-15.000	247.393	247.393	18.028137	0.000	-2.016	-3.70	-3.70	247.393	249.087	249.087	28°25'49.8125"	-16°29'07.1691"
CIRC. KV -398	94.248	354535.262	3145794.940	-15.000	247.285	247.285	0.000000	0.000	-3.084	-2.94	-2.94	247.285	247.634	247.634	28°25'49.9489"	-16°29'07.1490"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 46 : SU Glorieta derecha 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -548	0.000	354302.955	3145677.510	-20.000	244.720	244.720	0.000000	0.000	-2.822	-2.98	-2.98	244.720	244.770	244.770	28°25'46.0409"	-16°29'15.6327"
CIRC. Tg. Salida	7.361	354301.615	3145684.706	-20.000	244.463	244.463	376.567624	0.000	-4.165	-1.73	-1.73	244.463	244.377	244.377	28°25'46.2741"	-16°29'15.6852"
CIRC. Pendiente	10.000	354300.506	3145687.098	-20.000	244.353	244.353	368.169011	0.000	-4.165	-1.22	-1.22	244.353	244.190	244.190	28°25'46.3514"	-16°29'15.7271"
CIRC. Pendiente	20.000	354293.761	3145694.339	-20.000	243.936	243.936	336.338023	0.000	-4.165	0.84	0.84	243.936	243.640	243.640	28°25'46.5839"	-16°29'15.9783"
CIRC. Tg. Entrada	24.530	354289.706	3145696.336	-20.000	243.748	243.748	321.919731	0.000	-4.165	1.73	1.73	243.748	243.507	243.507	28°25'46.6472"	-16°29'16.1282"
CIRC. KV 548	30.000	354284.369	3145697.460	-20.000	243.547	243.547	304.507034	0.000	-3.167	2.69	2.69	243.547	243.187	243.187	28°25'46.6815"	-16°29'16.3248"
CIRC. KV 548	40.000	354274.632	3145695.696	-20.000	243.322	243.322	272.676046	0.000	-1.343	3.88	3.88	243.322	242.994	242.994	28°25'46.6203"	-16°29'16.6818"
CIRC. Punto bajo	47.362	354268.645	3145691.483	-20.000	243.272	243.272	249.243601	0.000	0.000	4.16	4.16	243.272	242.999	242.999	28°25'46.4810"	-16°29'16.8999"
CIRC. KV 548	50.000	354266.932	3145689.479	-20.000	243.279	243.279	240.845057	0.000	0.481	4.12	4.12	243.279	243.066	243.066	28°25'46.4153"	-16°29'16.9620"
CIRC. KV 548	60.000	354263.155	3145680.332	-20.000	243.418	243.418	209.014068	0.000	2.305	3.36	3.36	243.418	243.467	243.467	28°25'46.1166"	-16°29'17.0966"
CIRC. KV 548	70.000	354264.225	3145670.494	-20.000	243.740	243.740	177.183080	0.000	4.129	1.77	1.77	243.740	244.095	244.095	28°25'45.7974"	-16°29'17.0528"
CIRC. Tg. Salida	70.193	354264.294	3145670.313	-20.000	243.748	243.748	176.567471	0.000	4.165	1.73	1.73	243.748	244.104	244.104	28°25'45.7916"	-16°29'17.0502"
CIRC. Rampa	80.000	354269.882	3145662.374	-20.000	244.156	244.156	145.352091	0.000	4.165	-0.25	-0.25	244.156	244.565	244.565	28°25'45.5359"	-16°29'16.8412"
CIRC. Tg. Entrada	87.362	354276.204	3145658.684	-20.000	244.463	244.463	121.919579	0.000	4.165	-1.73	-1.73	244.463	244.809	244.809	28°25'45.4186"	-16°29'16.6073"
CIRC. KV -548	90.000	354278.739	3145657.959	-20.000	244.566	244.566	113.521102	0.000	3.683	-2.21	-2.21	244.566	244.806	244.806	28°25'45.3961"	-16°29'16.5138"
CIRC. KV -548	100.000	354288.628	3145658.331	-20.000	244.843	244.843	81.690114	0.000	1.859	-3.63	-3.63	244.843	244.923	244.923	28°25'45.4121"	-16°29'16.1505"
CIRC. KV -548	110.000	354297.128	3145663.399	-20.000	244.938	244.938	49.859125	0.000	0.035	-4.16	-4.16	244.938	244.912	244.912	28°25'45.5802"	-16°29'15.8405"
CIRC. Punto alto	110.193	354297.264	3145663.537	-20.000	244.938	244.938	49.243601	0.000	0.000	-4.16	-4.16	244.938	244.911	244.911	28°25'45.5847"	-16°29'15.8355"
CIRC. KV -548	120.000	354302.158	3145671.922	-20.000	244.850	244.850	18.028137	0.000	-1.789	-3.67	-3.67	244.850	244.846	244.846	28°25'45.8590"	-16°29'15.6595"
CIRC. KV -548	125.664	354302.955	3145677.510	-20.000	244.720	244.720	400.000000	0.000	-2.822	-2.98	-2.98	244.720	244.770	244.770	28°25'46.0409"	-16°29'15.6327"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 47 : SU Glorieta derecha 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	354091.590	3145545.628	-17.000	251.929	251.929	0.000000	0.000	-3.946	-0.96	-0.96	251.929	258.461	258.461	28°25'41.6717"	-16°29'23.3401"
CIRC. Pendiente	10.000	354088.733	3145555.061	-17.000	251.534	251.534	362.551778	0.000	-3.946	1.32	1.32	251.534	254.244	254.244	28°25'41.9770"	-16°29'23.4494"
CIRC. Tg. Entrada	11.484	354087.856	3145556.258	-17.000	251.476	251.476	356.992629	0.000	-3.946	1.64	1.64	251.476	254.308	254.308	28°25'42.0156"	-16°29'23.4821"
CIRC. KV 492	20.000	354081.121	3145561.323	-17.000	251.213	251.213	325.103556	0.000	-2.214	3.16	3.16	251.213	250.899	250.899	28°25'42.1774"	-16°29'23.7319"
CIRC. KV 492	30.000	354071.314	3145562.309	-17.000	251.094	251.094	287.655334	0.000	-0.181	3.94	3.94	251.094	250.947	250.947	28°25'42.2055"	-16°29'24.0928"
CIRC. Punto bajo	30.892	354070.444	3145562.114	-17.000	251.093	251.093	284.316588	0.000	0.000	3.94	3.94	251.093	250.969	250.969	28°25'42.1988"	-16°29'24.1246"
CIRC. KV 492	40.000	354062.608	3145557.688	-17.000	251.177	251.177	250.207112	0.000	1.852	3.39	3.39	251.177	251.222	251.222	28°25'42.0518"	-16°29'24.4106"
CIRC. KV 492	50.000	354057.930	3145549.012	-17.000	251.464	251.464	212.758890	0.000	3.885	1.70	1.70	251.464	251.521	251.521	28°25'41.7681"	-16°29'24.5785"
CIRC. Tg. Salida	50.299	354057.873	3145548.719	-17.000	251.476	251.476	211.640546	0.000	3.946	1.64	1.64	251.476	251.546	251.546	28°25'41.7586"	-16°29'24.5805"
CIRC. Rampa	60.000	354058.852	3145539.199	-17.000	251.858	251.858	175.310669	0.000	3.946	-0.56	-0.56	251.858	252.168	252.168	28°25'41.4497"	-16°29'24.5402"
CIRC. Tg. Entrada	64.892	354061.324	3145534.997	-17.000	252.051	252.051	156.992629	0.000	3.946	-1.64	-1.64	252.051	253.298	253.298	28°25'41.3142"	-16°29'24.4475"
CIRC. KV -492	70.000	354065.065	3145531.547	-17.000	252.226	252.226	137.862447	0.000	2.907	-2.63	-2.63	252.226	253.967	253.967	28°25'41.2036"	-16°29'24.3084"
CIRC. KV -492	80.000	354074.479	3145528.628	-17.000	252.416	252.416	100.414225	0.000	0.874	-3.82	-3.82	252.416	255.792	255.792	28°25'41.1126"	-16°29'23.9611"
CIRC. Punto alto	84.299	354078.736	3145529.141	-17.000	252.434	252.434	84.316588	0.000	0.000	-3.94	-3.94	252.434	256.749	256.749	28°25'41.1310"	-16°29'23.8049"
CIRC. KV -492	90.000	354083.931	3145531.424	-17.000	252.401	252.401	62.966003	0.000	-1.159	-3.72	-3.72	252.401	256.955	256.955	28°25'41.2072"	-16°29'23.6151"
CIRC. KV -492	100.000	354090.242	3145538.995	-17.000	252.184	252.184	25.517781	0.000	-3.192	-2.38	-2.38	252.184	255.622	255.622	28°25'41.4557"	-16°29'23.3866"
CIRC. Tg. Salida	103.706	354091.307	3145542.537	-17.000	252.051	252.051	11.640547	0.000	-3.946	-1.64	-1.64	252.051	259.025	259.025	28°25'41.5712"	-16°29'23.3491"
CIRC. Pendiente	106.814	354091.590	3145545.628	-17.000	251.929	251.929	0.000000	0.000	-3.946	-0.96	-0.96	251.929	258.462	258.462	28°25'41.6717"	-16°29'23.3401"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 48 : SU Conexión (PS)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	354504.909	3145805.791	0.000	246.048	246.048	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	246.048	244.770	244.770	28°25'50.2892"	-16°29'08.2694"
RECTA Pendiente	10.000	354496.874	3145811.744	0.000	245.928	245.928	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.928	242.250	242.250	28°25'50.4794"	-16°29'08.5674"
RECTA Pendiente	20.000	354488.839	3145817.697	0.000	245.808	245.808	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.808	237.973	237.973	28°25'50.6695"	-16°29'08.8654"
RECTA Pendiente	30.000	354480.805	3145823.651	0.000	245.688	245.688	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.688	238.038	238.038	28°25'50.8597"	-16°29'09.1633"
RECTA Pendiente	40.000	354472.770	3145829.604	0.000	245.568	245.568	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.568	238.776	238.776	28°25'51.0499"	-16°29'09.4613"
RECTA Pendiente	50.000	354464.735	3145835.557	0.000	245.448	245.448	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.448	244.523	244.523	28°25'51.2401"	-16°29'09.7593"
RECTA Pendiente	58.090	354458.235	3145840.373	0.000	245.351	245.351	340.595264	0.000	-1.200	-2.00	2.00	245.351	244.598	244.598	28°25'51.3939"	-16°29'10.0003"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 49 : SU Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	354575.175	3145932.152	-1385.201	233.940	233.940	248.478009	0.000	2.084	-3.53	-3.53	233.940	233.712	233.712	28°25'54.4223"	-16°29'05.7445"
CIRC. Tg. Entrada	4.964	354571.756	3145928.552	-1385.201	234.043	234.043	248.249851	0.000	2.084	-4.53	-4.53	234.043	233.801	233.801	28°25'54.3040"	-16°29'05.8686"
RECTA Rampa	8.805	354569.119	3145925.759	0.000	234.125	234.125	248.073341	0.000	2.133	-4.39	-4.39	234.125	233.870	233.870	28°25'54.2122"	-16°29'05.9642"
RECTA Tg. Entrada	9.930	354568.349	3145924.940	0.000	234.149	234.149	248.073341	0.000	2.133	-4.35	-4.35	234.149	233.890	233.890	28°25'54.1853"	-16°29'05.9921"
RECTA Rampa	10.000	354568.300	3145924.889	0.000	234.151	234.151	248.073341	0.000	2.193	-4.35	-4.35	234.151	233.891	233.891	28°25'54.1836"	-16°29'05.9939"
RECTA Tg. Entrada	14.904	354564.940	3145921.318	0.000	234.258	234.258	248.073341	0.000	2.193	-4.16	-4.16	234.258	234.042	234.042	28°25'54.0662"	-16°29'06.1158"
RECTA Tg. Entrada	19.875	354561.532	3145917.698	0.000	234.370	234.370	248.073341	0.000	2.255	-3.97	-3.97	234.370	234.196	234.196	28°25'53.9473"	-16°29'06.2393"
RECTA Rampa	20.000	354561.447	3145917.607	0.000	234.373	234.373	248.073341	0.000	2.314	-3.97	-3.97	234.373	234.200	234.200	28°25'53.9443"	-16°29'06.2424"
RECTA Tg. Entrada	24.845	354558.126	3145914.079	0.000	234.485	234.485	248.073341	0.000	2.314	-3.78	-3.78	234.485	234.336	234.336	28°25'53.8283"	-16°29'06.3629"
RECTA Tg. Entrada	29.812	354554.722	3145910.463	0.000	234.603	234.603	248.073341	0.000	2.371	-3.59	-3.59	234.603	234.475	234.475	28°25'53.7095"	-16°29'06.4863"
RECTA Rampa	30.000	354554.593	3145910.326	0.000	234.608	234.608	248.073341	0.000	2.426	-3.58	-3.58	234.608	234.480	234.480	28°25'53.7050"	-16°29'06.4910"
RECTA Tg. Entrada	34.777	354551.319	3145906.847	0.000	234.723	234.723	248.073341	0.000	2.426	-3.40	-3.40	234.723	234.606	234.606	28°25'53.5907"	-16°29'06.6097"
RECTA Tg. Entrada	39.739	354547.918	3145903.234	0.000	234.846	234.846	248.073341	0.000	2.479	-3.21	-3.21	234.846	234.737	234.737	28°25'53.4719"	-16°29'06.7331"
RECTA Rampa	40.000	354547.739	3145903.044	0.000	234.853	234.853	248.073341	0.000	2.530	-3.20	-3.20	234.853	234.744	234.744	28°25'53.4657"	-16°29'06.7396"
RECTA Tg. Entrada	44.699	354544.518	3145899.622	0.000	234.972	234.972	248.073341	0.000	2.530	-3.02	-3.02	234.972	234.889	234.889	28°25'53.3532"	-16°29'06.8564"
RECTA Tg. Entrada	49.656	354541.121	3145896.012	0.000	235.100	235.100	248.073341	0.000	2.580	-2.84	-2.84	235.100	235.041	235.041	28°25'53.2346"	-16°29'06.9796"
RECTA Rampa	50.000	354540.885	3145895.762	0.000	235.109	235.109	248.073341	0.000	2.627	-2.82	-2.82	235.109	235.052	235.052	28°25'53.2264"	-16°29'06.9882"
RECTA Tg. Entrada	54.611	354537.724	3145892.404	0.000	235.230	235.230	248.073341	0.000	2.627	-2.65	-2.65	235.230	235.170	235.170	28°25'53.1160"	-16°29'07.1028"
RECTA Tg. Entrada	59.564	354534.330	3145888.798	0.000	235.362	235.362	248.073341	0.000	2.673	-2.46	-2.46	235.362	235.298	235.298	28°25'52.9975"	-16°29'07.2259"
RECTA Rampa	60.000	354534.031	3145888.480	0.000	235.374	235.374	248.073341	0.000	2.718	-2.44	-2.44	235.374	235.309	235.309	28°25'52.9871"	-16°29'07.2367"
RECTA Tg. Entrada	64.514	354530.937	3145885.193	0.000	235.497	235.497	248.073341	0.000	2.718	-2.27	-2.27	235.497	235.432	235.432	28°25'52.8790"	-16°29'07.3489"
RECTA Tg. Entrada	69.462	354527.546	3145881.590	0.000	235.634	235.634	248.073341	0.000	2.762	-2.08	-2.08	235.634	235.568	235.568	28°25'52.7607"	-16°29'07.4719"
RECTA Rampa	70.000	354527.177	3145881.198	0.000	235.649	235.649	248.073341	0.000	2.804	-2.06	-2.06	235.649	235.583	235.583	28°25'52.7478"	-16°29'07.4853"
RECTA Tg. Entrada	74.407	354524.157	3145877.989	0.000	235.772	235.772	248.073341	0.000	2.804	-1.90	-1.90	235.772	235.689	235.689	28°25'52.6423"	-16°29'07.5948"
RECTA Tg. Entrada	79.350	354520.769	3145874.390	0.000	235.913	235.913	248.073341	0.000	2.845	-1.71	-1.71	235.913	235.809	235.809	28°25'52.5240"	-16°29'07.7177"
RECTA Rampa	80.000	354520.323	3145873.917	0.000	235.932	235.932	248.073341	0.000	2.876	-1.68	-1.68	235.932	235.825	235.825	28°25'52.5085"	-16°29'07.7339"
RECTA Tg. Entrada	84.203	354517.443	3145870.856	0.000	236.052	236.052	248.073341	0.000	2.876	-1.53	-1.53	236.052	235.938	235.938	28°25'52.4079"	-16°29'07.8384"
RECTA Tg. Entrada	89.236	354513.993	3145867.191	0.000	236.200	236.200	248.073341	0.000	2.932	-1.34	-1.34	236.200	236.074	236.074	28°25'52.2875"	-16°29'07.9634"
RECTA Rampa	90.000	354513.470	3145866.635	0.000	236.223	236.223	248.073341	0.000	2.963	-1.31	-1.31	236.223	236.095	236.095	28°25'52.2692"	-16°29'07.9824"
RECTA Tg. Entrada	94.179	354510.605	3145863.592	0.000	236.346	236.346	248.073341	0.000	2.963	-1.15	-1.15	236.346	236.227	236.227	28°25'52.1692"	-16°29'08.0863"
RECTA Tg. Entrada	99.120	354507.219	3145859.994	0.000	236.495	236.495	248.073341	0.000	3.001	-0.96	-0.96	236.495	236.383	236.383	28°25'52.0509"	-16°29'08.2091"
RECTA Rampa	100.000	354506.616	3145859.353	0.000	236.521	236.521	248.073341	0.000	3.038	-0.93	-0.93	236.521	236.411	236.411	28°25'52.0299"	-16°29'08.2310"
RECTA Tg. Entrada	104.058	354503.834	3145856.398	0.000	236.645	236.645	248.073341	0.000	3.038	-0.78	-0.78	236.645	236.547	236.547	28°25'51.9328"	-16°29'08.3319"
RECTA Tg. Entrada	108.995	354500.451	3145852.803	0.000	236.797	236.797	248.073341	0.000	3.075	-0.59	-0.59	236.797	236.713	236.713	28°25'51.8146"	-16°29'08.4546"
RECTA Rampa	110.000	354499.762	3145852.071	0.000	236.828	236.828	248.073341	0.000	3.111	-0.56	-0.56	236.828	236.747	236.747	28°25'51.7906"	-16°29'08.4796"
RECTA Tg. Entrada	113.928	354497.069	3145849.211	0.000	236.950	236.950	248.073341	0.000	3.111	-0.41	-0.41	236.950	236.885	236.885	28°25'51.6966"	-16°29'08.5772"
RECTA Tg. Entrada	118.860	354493.689	3145845.620	0.000	237.105	237.105	248.073341	0.000	3.147	-0.23	-0.23	237.105	237.058	237.058	28°25'51.5786"	-16°29'08.6998"
RECTA Rampa	120.000	354492.908	3145844.789	0.000	237.142	237.142	248.073341	0.000	3.183	-0.18	-0.18	237.142	237.098	237.098	28°25'51.5513"	-16°29'08.7281"
RECTA Tg. Entrada	123.789	354490.311	3145842.030	0.000	237.262	237.262	248.073341	0.000	3.183	-0.04	-0.04	237.262	237.239	237.239	28°25'51.4606"	-16°29'08.8223"
RECTA Tg. Entrada	128.716	354486.934	3145838.442	0.000	237.421	237.421	248.073341	0.000	3.219	0.14	0.14	237.421	237.422	237.422	28°25'51.3427"	-16°29'08.9448"
RECTA Rampa	130.000	354486.054	3145837.508	0.000	237.461	237.461	248.073341	0.000	3.112	0.20	0.20	237.461	237.470	237.470	28°25'51.3120"	-16°29'08.9767"
RECTA Tg. Entrada	133.641	354483.559	3145834.856	0.000	237.574	237.574	248.073341	0.000	3.112	0.37	0.37	237.574	237.600	237.600	28°25'51.2248"	-16°29'09.0672"
RECTA Tg. Entrada	138.563	354480.185	3145831.272	0.000	237.728	237.728	248.073341	0.000	3.132	0.61	0.61	237.728	237.776	237.776	28°25'51.1071"	-16°29'09.1896"
RECTA Rampa	140.000	354479.200	3145830.226	0.000	237.774	237.774	248.073341	0.000	3.164	0.67	0.67	237.774	237.827	237.827	28°25'51.0727"	-16°29'09.2253"
RECTA Tg. Entrada	143.482	354476.814	3145827.690	0.000	237.884	237.884	248.073341	0.000	3.164	0.84	0.84	237.884	237.958	237.958	28°25'50.9893"	-16°29'09.3118"
RECTA Tg. Entrada	148.417	354473.432	3145824.097	0.000	238.041	238.041	248.073341	0.000	3.195	1.07	1.07	238.041	238.143	238.143	28°25'50.8713"	-16°29'09.4345"
RECTA Rampa	150.000	354472.346	3145822.944	0.000	238.093	238.093	248.073341	0.000	3.231	1.15	1.15	238.093	238.202	238.202	28°25'50.8334"	-16°29'09.4739"
RECTA Tg. Entrada	153.313	354470.075	3145820.531	0.000	238.200	238.200	248.073341	0.000	3.231	1.30	1.30	238.200	238.379	238.379	28°25'50.7541"	-16°29'09.5562"
RECTA Tg. Entrada	158.207	354466.721	3145816.968	0.000	238.360	238.360	248.073341	0.000	3.266	1.54	1.54	238.360	238.641	238.641	28°25'50.6370"	-16°29'09.6779"
RECTA Rampa	160.000	354465.492	3145815.662	0.000	238.419	238.419	248.073341	0.000	3.301	1.62	1.62	238.419	238.737	238.737	28°25'50.5941"	-16°29'09.7224"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 49 : SU Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	163.099	354463.369	3145813.406	0.000	238.521	238.521	248.073341	0.000	3.301	1.77	1.77	238.521	238.817	238.817	28°25'50.5199"	-16°29'09.7994"
RECTA Tg. Entrada	167.987	354460.018	3145809.846	0.000	238.684	238.684	248.073341	0.000	3.330	1.99	1.99	238.684	238.943	238.943	28°25'50.4029"	-16°29'09.9210"
RECTA Rampa	170.000	354458.639	3145808.380	0.000	238.751	238.751	248.073341	0.000	3.322	2.09	2.09	238.751	238.995	238.995	28°25'50.3548"	-16°29'09.9710"
RECTA Tg. Entrada	172.873	354456.669	3145806.288	0.000	238.846	238.846	248.073341	0.000	3.322	2.22	2.22	238.846	239.106	239.106	28°25'50.2860"	-16°29'10.0424"
RECTA Tg. Entrada	177.757	354453.322	3145802.732	0.000	239.008	239.008	248.073341	0.000	3.313	1.22	1.22	239.008	239.294	239.294	28°25'50.1691"	-16°29'10.1638"
RECTA Rampa	180.000	354451.785	3145801.099	0.000	239.082	239.082	248.073341	0.000	3.304	1.30	1.30	239.082	239.380	239.380	28°25'50.1155"	-16°29'10.2196"
RECTA Tg. Entrada	182.637	354449.977	3145799.178	0.000	239.169	239.169	248.073341	0.000	3.304	1.40	1.40	239.169	239.484	239.484	28°25'50.0524"	-16°29'10.2851"
RECTA Tg. Entrada	187.515	354446.634	3145795.626	0.000	239.330	239.330	248.073341	0.000	3.298	1.57	1.57	239.330	239.675	239.675	28°25'49.9356"	-16°29'10.4064"
RECTA Rampa	190.000	354444.931	3145793.817	0.000	239.412	239.412	248.073341	0.000	3.292	1.66	1.66	239.412	239.772	239.772	28°25'49.8762"	-16°29'10.4681"
RECTA Tg. Entrada	192.390	354443.293	3145792.076	0.000	239.490	239.490	248.073341	0.000	3.292	1.74	1.74	239.490	239.867	239.867	28°25'49.8190"	-16°29'10.5275"
RECTA Tg. Entrada	197.263	354439.953	3145788.528	0.000	239.651	239.651	248.073341	0.000	3.290	2.00	2.00	239.651	240.059	240.059	28°25'49.7024"	-16°29'10.6486"
RECTA Rampa	200.000	354438.077	3145786.535	0.000	239.741	239.741	248.073341	0.000	3.289	2.00	2.00	239.741	240.166	240.166	28°25'49.6369"	-16°29'10.7167"
RECTA Tg. Entrada	202.132	354436.616	3145784.983	0.000	239.811	239.811	248.073341	0.000	3.289	2.00	2.00	239.811	240.260	240.260	28°25'49.5858"	-16°29'10.7697"
RECTA Tg. Entrada	206.999	354433.280	3145781.439	0.000	239.971	239.971	248.073341	0.000	3.290	2.00	2.00	239.971	240.474	240.474	28°25'49.4694"	-16°29'10.8906"
RECTA Rampa	210.000	354431.223	3145779.253	0.000	240.070	240.070	248.073341	0.000	3.295	2.00	2.00	240.070	240.605	240.605	28°25'49.3976"	-16°29'10.9653"
RECTA Tg. Entrada	211.862	354429.947	3145777.897	0.000	240.131	240.131	248.073341	0.000	3.295	2.00	2.00	240.131	240.692	240.692	28°25'49.3530"	-16°29'11.0115"
RECTA Tg. Entrada	216.723	354426.616	3145774.358	0.000	240.292	240.292	248.073341	0.000	3.301	2.00	2.00	240.292	240.919	240.919	28°25'49.2367"	-16°29'11.1324"
RECTA Rampa	220.000	354424.369	3145771.971	0.000	240.400	240.400	248.073341	0.000	3.310	2.00	2.00	240.400	241.073	241.073	28°25'49.1583"	-16°29'11.2138"
RECTA Tg. Entrada	221.580	354423.286	3145770.821	0.000	240.453	240.453	248.073341	0.000	3.310	2.00	2.00	240.453	241.134	241.134	28°25'49.1205"	-16°29'11.2531"
RECTA Tg. Entrada	226.434	354419.959	3145767.286	0.000	240.614	240.614	248.073341	0.000	3.323	2.00	2.00	240.614	241.323	241.323	28°25'49.0043"	-16°29'11.3738"
RECTA Rampa	230.000	354417.515	3145764.690	0.000	240.733	240.733	248.073341	0.000	3.338	2.00	2.00	240.733	241.462	241.462	28°25'48.9190"	-16°29'11.4624"
RECTA Tg. Entrada	231.285	354416.635	3145763.754	0.000	240.776	240.776	248.073341	0.000	3.338	2.00	2.00	240.776	241.508	241.508	28°25'48.8882"	-16°29'11.4943"
RECTA Tg. Entrada	236.133	354413.312	3145760.224	0.000	240.938	240.938	248.073341	0.000	3.357	2.00	2.00	240.938	241.682	241.682	28°25'48.7722"	-16°29'11.6148"
RECTA Tg. Entrada	240.977	354409.992	3145756.696	0.000	241.102	241.102	248.073341	0.000	3.378	2.00	2.00	241.102	241.862	241.862	28°25'48.6563"	-16°29'11.7352"
RECTA Tg. Entrada	245.818	354406.674	3145753.172	0.000	241.267	241.267	248.073341	0.000	3.403	2.00	2.00	241.267	242.067	242.067	28°25'48.5404"	-16°29'11.8556"
RECTA Rampa	250.000	354403.808	3145750.126	0.000	241.410	241.410	248.073341	0.000	3.432	2.61	2.61	241.410	242.245	242.245	28°25'48.4404"	-16°29'11.9595"
RECTA Tg. Entrada	250.654	354403.359	3145749.649	0.000	241.433	241.433	248.073341	0.000	3.432	2.73	2.73	241.433	242.272	242.272	28°25'48.4247"	-16°29'11.9758"
CIRC. Rampa	254.470	354400.744	3145746.871	250.000	241.576	241.576	248.073341	0.000	3.759	3.40	3.40	241.576	242.431	242.431	28°25'48.3334"	-16°29'12.0706"
CIRC. Tg. Entrada	255.485	354400.047	3145746.134	250.000	241.614	241.614	248.331600	0.000	3.759	3.58	3.58	241.614	242.473	242.473	28°25'48.3092"	-16°29'12.0959"
CIRC. Rampa	260.000	354396.910	3145742.886	250.000	241.805	241.805	249.481452	0.000	4.227	4.38	4.38	241.805	242.661	242.661	28°25'48.2024"	-16°29'12.2097"
CIRC. Tg. Entrada	260.304	354396.696	3145742.670	250.000	241.818	241.818	249.558838	0.000	4.227	4.43	4.43	241.818	242.673	242.673	28°25'48.1953"	-16°29'12.2175"
CIRC. Tg. Entrada	265.125	354393.278	3145739.270	250.000	242.018	242.018	250.786564	0.000	4.138	5.29	5.29	242.018	242.870	242.870	28°25'48.0835"	-16°29'12.3415"
CIRC. Tg. Entrada	269.946	354389.795	3145735.937	250.000	242.213	242.213	252.014156	0.000	4.049	6.14	6.14	242.213	243.067	243.067	28°25'47.9738"	-16°29'12.4680"
CIRC. Rampa	270.000	354389.756	3145735.900	250.000	242.215	242.215	252.027931	0.000	3.959	6.15	6.15	242.215	243.069	243.069	28°25'47.9726"	-16°29'12.4694"
CIRC. Tg. Entrada	274.764	354386.251	3145732.674	250.000	242.404	242.404	253.240984	0.000	3.959	7.00	7.00	242.404	243.258	243.258	28°25'47.8664"	-16°29'12.5968"
CIRC. Tg. Entrada	279.576	354382.648	3145729.483	250.000	242.590	242.590	254.466435	0.000	3.868	7.00	7.00	242.590	243.448	243.448	28°25'47.7613"	-16°29'12.7277"
CIRC. Rampa	280.000	354382.328	3145729.206	250.000	242.606	242.606	254.574410	0.000	3.777	7.00	7.00	242.606	243.465	243.465	28°25'47.7521"	-16°29'12.7394"
CIRC. Tg. Entrada	284.404	354378.974	3145726.353	250.000	242.772	242.772	255.695808	0.000	3.777	7.00	7.00	242.772	243.637	243.637	28°25'47.6581"	-16°29'12.8613"
CIRC. Rampa	290.000	354374.639	3145722.813	250.000	242.979	242.979	257.120889	0.000	3.693	7.00	7.00	242.979	243.855	243.855	28°25'47.5414"	-16°29'13.0190"
CIRC. Rampa	300.000	354366.700	3145716.734	250.000	243.348	243.348	259.667368	0.000	3.693	7.00	7.00	243.348	244.116	244.116	28°25'47.3407"	-16°29'13.3080"
CIRC. Rampa	310.000	354358.524	3145710.976	250.000	243.717	243.717	262.213847	0.000	3.693	7.00	7.00	243.717	244.480	244.480	28°25'47.1504"	-16°29'13.6058"
CIRC. Tg. Entrada	318.460	354351.432	3145706.364	250.000	244.030	244.030	264.368232	0.000	3.693	7.00	7.00	244.030	245.359	245.359	28°25'46.9977"	-16°29'13.8644"
CIRC. KV -1000	320.000	354350.125	3145705.551	250.000	244.085	244.085	264.760327	0.000	3.539	7.00	7.00	244.085	245.519	245.519	28°25'46.9708"	-16°29'13.9120"
CIRC. KV -1000	330.000	354341.516	3145700.465	250.000	244.389	244.389	267.306806	0.000	2.539	7.00	7.00	244.389	245.881	245.881	28°25'46.8021"	-16°29'14.2261"
CIRC. KV -1000	340.000	354332.710	3145695.728	250.000	244.593	244.593	269.853285	0.000	1.539	7.00	7.00	244.593	246.089	246.089	28°25'46.6447"	-16°29'14.5476"
CIRC. KV -1000	350.000	354323.721	3145691.347	250.000	244.697	244.697	272.399764	0.000	0.539	7.00	7.00	244.697	244.701	244.701	28°25'46.4987"	-16°29'14.8759"
CIRC. Punto alto	355.386	354318.809	3145689.137	250.000	244.711	244.711	273.771322	0.000	0.000	7.00	7.00	244.711	244.671	244.671	28°25'46.4250"	-16°29'15.0554"
CIRC. KV -1000	360.000	354314.565	3145687.328	250.000	244.701	244.701	274.946243	0.000	-0.461	7.00	7.00	244.701	244.645	244.645	28°25'46.3645"	-16°29'15.2106"
CIRC. KV -1000	370.000	354305.255	3145683.679	250.000	244.605	244.605	277.492722	0.000	-1.461	7.00	7.00	244.605	244.458	244.458	28°25'46.2423"	-16°29'15.5510"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 49 : SU Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Salida	373.024	354302.411	3145682.650	250.000	244.556	244.556	278.262870	0.000	-1.764	7.00	7.00	244.556	244.346	244.346	28°25'46.2077"	-16°29'15.6550"
CIRC. Pendiente	373.133	354302.309	3145682.613	250.000	244.554	244.554	278.290576	0.000	-1.764	7.00	7.00	244.554	244.342	244.342	28°25'46.2064"	-16°29'15.6588"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 50 : SU Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	354272.461	3145661.024	150.000	244.274	244.274	231.484073	0.000	1.141	7.00	7.00	244.274	244.692	244.692	28°25'45.4931"	-16°29'16.7458"
CIRC. Tg. Entrada	8.995	354267.957	3145653.239	150.000	244.376	244.376	235.301796	0.000	1.141	7.00	7.00	244.376	244.833	244.833	28°25'45.2384"	-16°29'16.9078"
CIRC. KV 300	10.000	354267.425	3145652.387	150.000	244.389	244.389	235.728205	0.000	1.476	7.00	7.00	244.389	244.849	244.849	28°25'45.2105"	-16°29'16.9270"
CIRC. KV 300	20.000	354261.825	3145644.104	150.000	244.704	244.704	239.972336	0.000	4.809	7.00	7.00	244.704	245.466	245.466	28°25'44.9392"	-16°29'17.1290"
CIRC. Tg. Salida	29.572	354255.959	3145636.543	150.000	245.317	245.317	244.034897	0.000	8.000	7.00	7.00	245.317	247.560	247.560	28°25'44.6912"	-16°29'17.3412"
CIRC. Rampa	30.000	354255.685	3145636.213	150.000	245.351	245.351	244.216468	0.000	8.000	7.00	7.00	245.351	247.653	247.653	28°25'44.6804"	-16°29'17.3511"
CIRC. Rampa	40.000	354249.034	3145628.749	150.000	246.151	246.151	248.460600	0.000	8.000	7.00	7.00	246.151	243.347	243.347	28°25'44.4352"	-16°29'17.5921"
CIRC. Rampa	50.000	354241.900	3145621.744	150.000	246.951	246.951	252.704732	0.000	8.000	7.00	7.00	246.951	243.228	243.228	28°25'44.2048"	-16°29'17.8511"
CIRC. Rampa	58.589	354235.411	3145616.118	1000.000	247.638	247.638	256.350091	0.000	8.000	7.00	7.00	247.638	243.652	243.652	28°25'44.0195"	-16°29'18.0870"
CIRC. Rampa	60.000	354234.318	3145615.226	1000.000	247.751	247.751	256.439907	0.000	8.000	6.67	6.67	247.751	243.722	243.722	28°25'43.9900"	-16°29'18.1267"
CIRC. Rampa	70.000	354226.538	3145608.944	1000.000	248.551	248.551	257.076527	0.000	8.000	4.35	4.35	248.551	248.605	248.605	28°25'43.7828"	-16°29'18.4098"
CIRC. Rampa	80.000	354218.695	3145602.740	1000.000	249.351	249.351	257.713146	0.000	8.000	4.07	4.07	249.351	254.979	254.979	28°25'43.5781"	-16°29'18.6952"
CIRC. Rampa	90.000	354210.790	3145596.615	1000.000	250.151	250.151	258.349766	0.000	8.000	4.07	4.07	250.151	259.406	259.406	28°25'43.3760"	-16°29'18.9829"
CIRC. Rampa	100.000	354202.825	3145590.569	1000.000	250.951	250.951	258.986386	0.000	8.000	4.07	4.07	250.951	259.838	259.838	28°25'43.1764"	-16°29'19.2728"
CIRC. Rampa	110.000	354194.799	3145584.603	1000.000	251.751	251.751	259.623006	0.000	8.000	4.07	4.07	251.751	259.988	259.988	28°25'42.9794"	-16°29'19.5650"
CIRC. Rampa	120.000	354186.715	3145578.718	1000.000	252.551	252.551	260.259626	0.000	8.000	4.07	4.07	252.551	261.079	261.079	28°25'42.7849"	-16°29'19.8595"
CIRC. Tg. Entrada	121.524	354185.478	3145577.828	1000.000	252.673	252.673	260.356617	0.000	8.000	4.07	4.07	252.673	261.128	261.128	28°25'42.7555"	-16°29'19.9045"
CIRC. KV -472	130.000	354178.571	3145572.914	1000.000	253.275	253.275	260.896245	0.000	6.203	4.07	4.07	253.275	261.395	261.395	28°25'42.5931"	-16°29'20.1561"
CIRC. Tg. Salida	137.517	354172.412	3145568.604	1000.000	253.681	253.681	261.374814	0.000	4.609	4.07	4.07	253.681	261.248	261.248	28°25'42.4506"	-16°29'20.3805"
CIRC. Rampa	140.000	354170.371	3145567.191	1000.000	253.795	253.795	261.532865	0.000	4.609	4.07	4.07	253.795	261.199	261.199	28°25'42.4039"	-16°29'20.4548"
CIRC. Tg. Entrada	143.715	354167.310	3145565.086	1000.000	253.967	253.967	261.769375	0.000	4.609	4.07	4.07	253.967	260.940	260.940	28°25'42.3343"	-16°29'20.5664"
CIRC. Tg. Entrada	148.451	354163.396	3145562.420	1000.000	254.185	254.185	262.070865	0.000	4.605	4.29	4.29	254.185	260.610	260.610	28°25'42.2461"	-16°29'20.7090"
CIRC. Rampa	150.000	354162.113	3145561.551	1000.000	254.256	254.256	262.169485	0.000	4.601	4.39	4.39	254.256	260.502	260.502	28°25'42.2174"	-16°29'20.7557"
CIRC. Tg. Entrada	152.922	354159.690	3145559.919	1000.000	254.390	254.390	262.355481	0.000	4.601	4.57	4.57	254.390	260.180	260.180	28°25'42.1634"	-16°29'20.8440"
CIRC. Tg. Entrada	157.420	354155.950	3145557.420	1000.000	254.597	254.597	262.641834	0.000	4.598	4.86	4.86	254.597	259.686	259.686	28°25'42.0807"	-16°29'20.9803"
CIRC. Rampa	160.000	354153.799	3145555.994	1000.000	254.716	254.716	262.806105	0.000	4.594	5.02	5.02	254.716	259.402	259.402	28°25'42.0335"	-16°29'21.0587"
CIRC. Tg. Entrada	161.946	354152.176	3145554.923	1000.000	254.805	254.805	262.929962	0.000	4.594	5.14	5.14	254.805	259.254	259.254	28°25'41.9980"	-16°29'21.1179"
CIRC. Tg. Entrada	166.500	354148.366	3145552.427	1000.000	255.014	255.014	263.219903	0.000	4.591	5.43	5.43	255.014	258.906	258.906	28°25'41.9154"	-16°29'21.2568"
CIRC. Rampa	170.000	354145.431	3145550.520	1000.000	255.175	255.175	263.442724	0.000	4.587	5.65	5.65	255.175	258.639	258.639	28°25'41.8523"	-16°29'21.3638"
CIRC. Tg. Entrada	171.083	354144.521	3145549.932	1000.000	255.224	255.224	263.511696	0.000	4.587	5.67	5.67	255.224	258.477	258.477	28°25'41.8329"	-16°29'21.3969"
CIRC. Tg. Entrada	175.697	354140.639	3145547.439	1000.000	255.436	255.436	263.805380	0.000	4.583	5.67	5.67	255.436	257.789	257.789	28°25'41.7503"	-16°29'21.5384"
CIRC. Rampa	180.000	354137.008	3145545.130	1000.000	255.633	255.633	264.079344	0.000	4.576	5.67	5.67	255.633	257.148	257.148	28°25'41.6738"	-16°29'21.6708"
CIRC. Tg. Entrada	180.340	354136.720	3145544.948	1000.000	255.648	255.648	264.101000	0.000	4.576	5.67	5.67	255.648	257.135	257.135	28°25'41.6678"	-16°29'21.6813"
CIRC. Tg. Entrada	185.015	354132.764	3145542.459	1000.000	255.860	255.860	264.398591	0.000	4.517	5.68	5.68	255.860	256.961	256.961	28°25'41.5854"	-16°29'21.8256"
CIRC. Tg. Entrada	189.848	354128.660	3145539.905	1000.000	256.074	256.074	264.706318	0.000	4.432	5.69	5.69	256.074	256.780	256.780	28°25'41.5007"	-16°29'21.9752"
CIRC. Rampa	190.000	354128.531	3145539.825	1000.000	256.080	256.080	264.715964	0.000	4.346	5.69	5.69	256.080	256.774	256.774	28°25'41.4981"	-16°29'21.9799"
CIRC. Tg. Entrada	194.684	354124.543	3145537.369	1000.000	256.284	256.284	265.014157	0.000	4.346	5.69	5.69	256.284	256.604	256.604	28°25'41.4167"	-16°29'22.1254"
CIRC. Tg. Entrada	199.521	354120.411	3145534.852	1000.000	256.490	256.490	265.322107	0.000	4.259	5.70	5.70	256.490	256.429	256.429	28°25'41.3333"	-16°29'22.2760"
CIRC. Rampa	200.000	354120.002	3145534.605	1000.000	256.510	256.510	265.352584	0.000	4.174	5.70	5.70	256.510	256.411	256.411	28°25'41.3251"	-16°29'22.2910"
CIRC. Tg. Entrada	204.360	354116.267	3145532.355	1000.000	256.692	256.692	265.630166	0.000	4.174	5.71	5.71	256.692	256.797	256.797	28°25'41.2505"	-16°29'22.4272"
CIRC. Tg. Entrada	209.201	354112.109	3145529.877	1000.000	256.890	256.890	265.938335	0.000	4.087	5.72	5.72	256.890	257.225	257.225	28°25'41.1683"	-16°29'22.5789"
CIRC. Rampa	210.000	354111.421	3145529.470	1000.000	256.922	256.922	265.989204	0.000	4.000	5.72	5.72	256.922	257.295	257.295	28°25'41.1548"	-16°29'22.6040"
CIRC. Tg. Entrada	214.043	354107.937	3145527.418	1000.000	257.083	257.083	266.246612	0.000	4.000	5.72	5.72	257.083	257.376	257.376	28°25'41.0868"	-16°29'22.7311"
CIRC. Rampa	218.399	354104.174	3145525.223	500.000	257.254	257.254	266.523913	0.000	3.914	5.73	5.73	257.254	257.463	257.463	28°25'41.0140"	-16°29'22.8683"
CIRC. Tg. Entrada	218.889	354103.751	3145524.978	500.000	257.273	257.273	266.586219	0.000	3.914	5.73	5.73	257.273	257.473	257.473	28°25'41.0058"	-16°29'22.8838"
CIRC. Rampa	220.000	354102.788	3145524.422	500.000	257.315	257.315	266.727733	0.000	3.808	5.74	5.74	257.315	257.495	257.495	28°25'40.9874"	-16°29'22.9189"
CIRC. Tg. Entrada	223.891	354099.410	3145522.493	500.000	257.464	257.464	267.223124	0.000	3.808	5.76	5.76	257.464	257.507	257.507	28°25'40.9233"	-16°29'23.0422"
CIRC. Tg. Entrada	228.579	354095.319	3145520.204	500.000	257.637	257.637	267.820012	0.000	3.697	5.78	5.78	257.637	257.521	257.521	28°25'40.8473"	-16°29'23.1915"
CIRC. Rampa	230.000	354094.074	3145519.517	500.000	257.688	257.688	268.000973	0.000	3.584	5.79	5.79	257.688	257.526	257.526	28°25'40.8245"	-16°29'23.2369"
CIRC. Tg. Entrada	233.415	354091.076	3145517.883	500.000	257.810	257.810	268.435736	0.000	3.584	5.80	5.80	257.810	257.684	257.684	28°25'40.7702"	-16°29'23.3463"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 50 : SU Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	238.254	354086.809	3145515.601	500.000	257.978	257.978	269.051896	0.000	3.470	5.82	5.82	257.978	257.908	257.908	28°25'40.6944"	-16°29'23.5021"
CIRC. Rampa	240.000	354085.263	3145514.788	500.000	258.037	258.037	269.274213	0.000	3.355	5.83	5.83	258.037	257.988	257.988	28°25'40.6674"	-16°29'23.5585"
CIRC. Tg. Entrada	243.096	354082.516	3145513.359	500.000	258.141	258.141	269.668440	0.000	3.355	5.85	5.85	258.141	258.036	258.036	28°25'40.6198"	-16°29'23.6588"
CIRC. Tg. Entrada	247.941	354078.200	3145511.158	500.000	258.298	258.298	270.285319	0.000	3.242	5.87	5.87	258.298	258.111	258.111	28°25'40.5466"	-16°29'23.8164"
CIRC. Rampa	250.000	354076.360	3145510.236	500.000	258.362	258.362	270.547452	0.000	3.128	5.87	5.87	258.362	258.143	258.143	28°25'40.5159"	-16°29'23.8836"
CIRC. Tg. Entrada	252.788	354073.861	3145508.998	500.000	258.449	258.449	270.902488	0.000	3.128	5.88	5.88	258.449	258.281	258.281	28°25'40.4747"	-16°29'23.9749"
CIRC. Tg. Entrada	257.638	354069.499	3145506.879	500.000	258.595	258.595	271.519893	0.000	3.014	5.90	5.90	258.595	258.522	258.522	28°25'40.4041"	-16°29'24.1342"
CIRC. Rampa	260.000	354067.367	3145505.862	500.000	258.664	258.664	271.820692	0.000	2.899	5.91	5.91	258.664	258.639	258.639	28°25'40.3702"	-16°29'24.2121"
CIRC. Tg. Entrada	262.488	354065.116	3145504.802	500.000	258.736	258.736	272.137492	0.000	2.899	5.92	5.92	258.736	258.727	258.727	28°25'40.3349"	-16°29'24.2944"
CIRC. Tg. Entrada	267.340	354060.712	3145502.767	500.000	258.871	258.871	272.755228	0.000	2.785	5.93	5.93	258.871	258.897	258.897	28°25'40.2670"	-16°29'24.4553"
CIRC. Rampa	270.000	354058.289	3145501.670	500.000	258.942	258.942	273.093931	0.000	2.671	5.94	5.94	258.942	258.991	258.991	28°25'40.2304"	-16°29'24.5438"
CIRC. Tg. Entrada	272.192	354056.287	3145500.775	500.000	259.001	259.001	273.373058	0.000	2.671	5.95	5.95	259.001	259.060	259.060	28°25'40.2005"	-16°29'24.6170"
CIRC. Rampa	276.166	354052.650	3145499.175	1108.000	259.102	259.102	273.878963	0.000	2.557	5.96	5.96	259.102	259.185	259.185	28°25'40.1471"	-16°29'24.7499"
CIRC. Tg. Entrada	277.041	354051.847	3145498.827	1108.000	259.125	259.125	273.929266	0.000	2.557	5.96	5.96	259.125	259.212	259.212	28°25'40.1354"	-16°29'24.7793"
CIRC. Rampa	280.000	354049.131	3145497.652	1108.000	259.198	259.198	274.099273	0.000	2.464	5.96	5.96	259.198	259.305	259.305	28°25'40.0962"	-16°29'24.8785"
CIRC. Tg. Entrada	281.873	354047.411	3145496.912	1108.000	259.244	259.244	274.206861	0.000	2.464	5.96	5.96	259.244	259.365	259.365	28°25'40.0714"	-16°29'24.9414"
CIRC. Tg. Entrada	286.704	354042.967	3145495.018	1108.000	259.359	259.359	274.484456	0.000	2.381	5.96	5.96	259.359	259.520	259.520	28°25'40.0081"	-16°29'25.1039"
CIRC. Rampa	290.000	354039.930	3145493.736	1108.000	259.435	259.435	274.673840	0.000	2.300	5.96	5.96	259.435	259.625	259.625	28°25'39.9652"	-16°29'25.2149"
CIRC. Tg. Entrada	291.535	354038.514	3145493.143	1108.000	259.470	259.470	274.762051	0.000	2.300	5.96	5.96	259.470	259.646	259.646	28°25'39.9454"	-16°29'25.2666"
CIRC. Tg. Entrada	296.367	354034.053	3145491.287	1108.000	259.577	259.577	275.039646	0.000	2.216	5.96	5.96	259.577	259.710	259.710	28°25'39.8833"	-16°29'25.4297"
CIRC. Rampa	300.000	354030.693	3145489.904	1108.000	259.655	259.655	275.248407	0.000	2.135	5.96	5.96	259.655	259.759	259.759	28°25'39.8370"	-16°29'25.5525"
CIRC. Tg. Entrada	301.198	354029.584	3145489.450	1108.000	259.680	259.680	275.317240	0.000	2.135	5.96	5.96	259.680	259.814	259.814	28°25'39.8219"	-16°29'25.5931"
CIRC. Tg. Entrada	306.029	354025.108	3145487.633	1108.000	259.779	259.779	275.594837	0.000	2.053	5.96	5.96	259.779	260.036	260.036	28°25'39.7610"	-16°29'25.7568"
CIRC. Rampa	310.000	354021.423	3145486.155	1108.000	259.858	259.858	275.822973	0.000	1.970	5.96	5.96	259.858	260.218	260.218	28°25'39.7115"	-16°29'25.8915"
CIRC. Tg. Entrada	310.861	354020.623	3145485.836	1108.000	259.875	259.875	275.872432	0.000	1.970	5.96	5.96	259.875	260.214	260.214	28°25'39.7008"	-16°29'25.9208"
CIRC. Tg. Entrada	315.692	354016.131	3145484.058	1108.000	259.966	259.966	276.150027	0.000	1.888	5.96	5.96	259.966	260.194	260.194	28°25'39.6413"	-16°29'26.0850"
CIRC. Rampa	320.000	354012.119	3145482.490	1108.000	260.044	260.044	276.397540	0.000	1.805	5.96	5.96	260.044	260.175	260.175	28°25'39.5887"	-16°29'26.2317"
CIRC. Tg. Entrada	320.524	354011.631	3145482.300	1108.000	260.053	260.053	276.427622	0.000	1.805	5.96	5.96	260.053	260.185	260.185	28°25'39.5824"	-16°29'26.2496"
CIRC. Rampa	325.273	354007.199	3145480.591	1108.000	260.136	260.136	276.700519	0.000	1.754	5.96	5.96	260.136	260.271	260.271	28°25'39.5250"	-16°29'26.4117"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 51 : SU Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	354285.502	3145606.344	-1132.000	250.661	250.661	59.340476	0.000	-4.083	-5.96	-5.96	250.661	250.118	250.118	28°25'43.7221"	-16°29'16.2418"
CIRC. Tg. Entrada	4.910	354289.438	3145609.279	-1132.000	250.460	250.460	59.064365	0.000	-4.083	-5.96	-5.96	250.460	249.975	249.975	28°25'43.8190"	-16°29'16.0985"
CIRC. Tg. Entrada	9.820	354293.361	3145612.232	-1132.000	250.260	250.260	58.788231	0.000	-4.083	-5.96	-5.96	250.260	249.833	249.833	28°25'43.9165"	-16°29'15.9556"
CIRC. Pendiente	10.000	354293.505	3145612.341	-1132.000	250.252	250.252	58.778091	0.000	-4.083	-5.96	-5.96	250.252	249.828	249.828	28°25'43.9201"	-16°29'15.9504"
CIRC. Tg. Entrada	14.730	354297.271	3145615.202	-1132.000	250.059	250.059	58.512095	0.000	-4.083	-5.96	-5.96	250.059	249.661	249.661	28°25'44.0145"	-16°29'15.8133"
RECTA Pendiente	15.421	354297.820	3145615.621	0.000	250.031	250.031	58.473249	0.000	-4.073	-5.96	-5.96	250.031	249.637	249.637	28°25'44.0284"	-16°29'15.7933"
RECTA Tg. Entrada	19.655	354301.185	3145618.191	0.000	249.859	249.859	58.473249	0.000	-4.073	-5.98	-5.98	249.859	249.488	249.488	28°25'44.1132"	-16°29'15.6708"
RECTA Pendiente	20.000	354301.459	3145618.401	0.000	249.845	249.845	58.473249	0.000	-4.047	-5.98	-5.98	249.845	249.475	249.475	28°25'44.1201"	-16°29'15.6608"
RECTA Tg. Entrada	24.582	354305.101	3145621.182	0.000	249.659	249.659	58.473249	0.000	-4.047	-5.99	-5.99	249.659	249.386	249.386	28°25'44.2119"	-16°29'15.5283"
RECTA Tg. Entrada	29.509	354309.016	3145624.173	0.000	249.461	249.461	58.473249	0.000	-4.021	-6.01	-6.01	249.461	249.289	249.289	28°25'44.3107"	-16°29'15.3858"
RECTA Pendiente	30.000	354309.406	3145624.471	0.000	249.441	249.441	58.473249	0.000	-3.995	-6.01	-6.01	249.441	249.279	249.279	28°25'44.3205"	-16°29'15.3716"
RECTA Tg. Entrada	34.436	354312.932	3145627.164	0.000	249.264	249.264	58.473249	0.000	-3.995	-6.03	-6.03	249.264	249.108	249.108	28°25'44.4094"	-16°29'15.2432"
RECTA Tg. Entrada	39.363	354316.847	3145630.154	0.000	249.069	249.069	58.473249	0.000	-3.968	-6.05	-6.05	249.069	248.919	248.919	28°25'44.5081"	-16°29'15.1007"
RECTA Pendiente	40.000	354317.353	3145630.541	0.000	249.044	249.044	58.473249	0.000	-3.941	-6.05	-6.05	249.044	248.894	248.894	28°25'44.5209"	-16°29'15.0823"
RECTA Tg. Entrada	44.289	354320.761	3145633.144	0.000	248.875	248.875	58.473249	0.000	-3.941	-6.06	-6.06	248.875	248.718	248.718	28°25'44.6068"	-16°29'14.9582"
RECTA Tg. Entrada	49.214	354324.676	3145636.134	0.000	248.682	248.682	58.473249	0.000	-3.914	-6.08	-6.08	248.682	248.517	248.517	28°25'44.7055"	-16°29'14.8157"
RECTA Pendiente	50.000	354325.300	3145636.611	0.000	248.651	248.651	58.473249	0.000	-3.888	-6.08	-6.08	248.651	248.484	248.484	28°25'44.7213"	-16°29'14.7930"
RECTA Tg. Entrada	54.139	354328.590	3145639.124	0.000	248.490	248.490	58.473249	0.000	-3.888	-6.10	-6.10	248.490	248.326	248.326	28°25'44.8042"	-16°29'14.6733"
RECTA Tg. Entrada	59.064	354332.503	3145642.113	0.000	248.300	248.300	58.473249	0.000	-3.861	-6.11	-6.11	248.300	248.138	248.138	28°25'44.9029"	-16°29'14.5308"
RECTA Pendiente	60.000	354333.247	3145642.681	0.000	248.264	248.264	58.473249	0.000	-3.833	-6.12	-6.12	248.264	248.102	248.102	28°25'44.9217"	-16°29'14.5037"
RECTA Tg. Entrada	63.987	354336.415	3145645.101	0.000	248.112	248.112	58.473249	0.000	-3.833	-6.13	-6.13	248.112	248.194	248.194	28°25'45.0015"	-16°29'14.3884"
RECTA Tg. Entrada	68.909	354340.327	3145648.089	0.000	247.924	247.924	58.473249	0.000	-3.806	-6.15	-6.15	247.924	248.308	248.308	28°25'45.1002"	-16°29'14.2460"
RECTA Pendiente	70.000	354341.194	3145648.751	0.000	247.883	247.883	58.473249	0.000	-3.777	-6.15	-6.15	247.883	248.333	248.333	28°25'45.1220"	-16°29'14.2144"
RECTA Tg. Entrada	73.702	354344.136	3145650.999	0.000	247.743	247.743	58.473249	0.000	-3.777	-6.16	-6.16	247.743	248.544	248.544	28°25'45.1962"	-16°29'14.1073"
RECTA Tg. Entrada	78.788	354348.178	3145654.086	0.000	247.552	247.552	58.473249	0.000	-3.752	-6.18	-6.18	247.552	248.835	248.835	28°25'45.2981"	-16°29'13.9602"
RECTA Pendiente	80.000	354349.141	3145654.822	0.000	247.507	247.507	58.473249	0.000	-3.723	-6.19	-6.19	247.507	248.904	248.904	28°25'45.3224"	-16°29'13.9252"
RECTA Tg. Entrada	83.744	354352.116	3145657.094	0.000	247.368	247.368	58.473249	0.000	-3.723	-6.20	-6.20	247.368	248.977	248.977	28°25'45.3975"	-16°29'13.8168"
RECTA Tg. Entrada	88.699	354356.054	3145660.102	0.000	247.185	247.185	58.473249	0.000	-3.694	-6.21	-6.21	247.185	249.074	249.074	28°25'45.4967"	-16°29'13.6735"
RECTA Pendiente	90.000	354357.088	3145660.892	0.000	247.137	247.137	58.473249	0.000	-3.666	-6.22	-6.22	247.137	249.099	249.099	28°25'45.5228"	-16°29'13.6359"
RECTA Tg. Entrada	93.653	354359.990	3145663.109	0.000	247.003	247.003	58.473249	0.000	-3.666	-6.23	-6.23	247.003	249.142	249.142	28°25'45.5960"	-16°29'13.5302"
CIRC. Pendiente	98.037	354363.475	3145665.770	-500.000	246.844	246.844	58.473249	0.000	-3.638	-6.24	-6.24	246.844	249.193	249.193	28°25'45.6839"	-16°29'13.4034"
CIRC. Tg. Entrada	98.604	354363.925	3145666.115	-500.000	246.823	246.823	58.401128	0.000	-3.638	-6.24	-6.24	246.823	249.200	249.200	28°25'45.6952"	-16°29'13.3870"
CIRC. Pendiente	100.000	354365.032	3145666.965	-500.000	246.772	246.772	58.223350	0.000	-3.647	-6.24	-6.24	246.772	249.216	249.216	28°25'45.7233"	-16°29'13.3467"
CIRC. Tg. Entrada	103.549	354367.836	3145669.140	-500.000	246.643	246.643	57.771524	0.000	-3.647	-6.22	-6.22	246.643	249.193	249.193	28°25'45.7951"	-16°29'13.2446"
CIRC. Tg. Entrada	108.499	354371.721	3145672.207	-500.000	246.461	246.461	57.141272	0.000	-3.681	-6.20	-6.20	246.461	249.162	249.162	28°25'45.8963"	-16°29'13.1033"
CIRC. Pendiente	110.000	354372.894	3145673.145	-500.000	246.405	246.405	56.950110	0.000	-3.714	-6.19	-6.19	246.405	249.152	249.152	28°25'45.9272"	-16°29'13.0606"
CIRC. Tg. Entrada	113.453	354375.579	3145675.316	-500.000	246.277	246.277	56.510424	0.000	-3.714	-6.18	-6.18	246.277	249.037	249.037	28°25'45.9988"	-16°29'12.9629"
CIRC. Tg. Entrada	116.781	354378.154	3145677.425	-500.000	246.152	246.152	56.086668	0.000	-3.742	-6.17	-6.17	246.152	248.925	248.925	28°25'46.0683"	-16°29'12.8692"
CIRC. Pendiente	120.000	354380.630	3145679.481	-500.000	246.031	246.031	55.676871	0.000	-3.765	-6.15	-6.15	246.031	248.818	248.818	28°25'46.1361"	-16°29'12.7792"
CIRC. Tg. Entrada	120.368	354380.912	3145679.717	-500.000	246.017	246.017	55.630015	0.000	-3.765	-6.15	-6.15	246.017	248.800	248.800	28°25'46.1439"	-16°29'12.7689"
CIRC. Tg. Entrada	124.285	354383.906	3145682.243	-500.000	245.868	245.868	55.131257	0.000	-3.790	-6.13	-6.13	245.868	248.614	248.614	28°25'46.2272"	-16°29'12.6600"
CIRC. Tg. Entrada	128.646	354387.215	3145685.083	-500.000	245.702	245.702	54.576029	0.000	-3.818	-6.11	-6.11	245.702	248.407	248.407	28°25'46.3208"	-16°29'12.5397"
CIRC. Pendiente	130.000	354388.238	3145685.971	-500.000	245.650	245.650	54.403631	0.000	-3.850	-6.11	-6.11	245.650	248.342	248.342	28°25'46.3500"	-16°29'12.5026"
CIRC. Tg. Entrada	133.647	354390.980	3145688.375	-500.000	245.509	245.509	53.939288	0.000	-3.850	-6.09	-6.09	245.509	248.133	248.133	28°25'46.4292"	-16°29'12.4029"
CIRC. Tg. Entrada	139.696	354395.489	3145692.407	-500.000	245.274	245.274	53.169159	0.000	-3.887	-5.37	-5.37	245.274	247.786	247.786	28°25'46.5620"	-16°29'12.2390"
CIRC. Pendiente	140.000	354395.715	3145692.611	-500.000	245.262	245.262	53.130392	0.000	-3.920	-5.28	-5.28	245.262	247.769	247.769	28°25'46.5687"	-16°29'12.2308"
CIRC. Tg. Entrada	143.409	354398.233	3145694.909	-500.000	245.129	245.129	52.696344	0.000	-3.920	-5.67	-5.67	245.129	247.581	247.581	28°25'46.6444"	-16°29'12.1393"
RECTA Pendiente	145.830	354400.012	3145696.551	0.000	245.033	245.033	52.388037	0.000	-3.941	-5.97	-5.97	245.033	247.448	247.448	28°25'46.6984"	-16°29'12.0747"
RECTA Tg. Entrada	147.784	354401.445	3145697.880	0.000	244.956	244.956	52.388037	0.000	-3.941	-6.20	-6.20	244.956	247.340	247.340	28°25'46.7422"	-16°29'12.0226"
RECTA Pendiente	150.000	354403.069	3145699.387	0.000	244.869	244.869	52.388037	0.000	-3.927	-6.32	-6.32	244.869	247.218	247.218	28°25'46.7918"	-16°29'11.9636"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 51 : SU Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	151.711	354404.324	3145700.551	0.000	244.802	244.802	52.388037	0.000	-3.927	-6.18	-6.18	244.802	247.131	247.131	28°25'46.8301"	-16°29'11.9180"
RECTA Tg. Entrada	155.149	354406.844	3145702.889	0.000	244.668	244.668	52.388037	0.000	-3.907	-5.69	-5.69	244.668	246.956	246.956	28°25'46.9071"	-16°29'11.8265"
RECTA Pendiente	160.000	354410.400	3145706.188	0.000	244.480	244.480	52.388037	0.000	-3.881	-4.99	-4.99	244.480	246.708	246.708	28°25'47.0157"	-16°29'11.6973"
RECTA Tg. Entrada	161.083	354411.194	3145706.924	0.000	244.438	244.438	52.388037	0.000	-3.881	-4.84	-4.84	244.438	246.664	246.664	28°25'47.0399"	-16°29'11.6685"
RECTA Tg. Entrada	166.192	354414.940	3145710.399	0.000	244.241	244.241	52.388037	0.000	-3.851	-4.10	-4.10	244.241	246.456	246.456	28°25'47.1543"	-16°29'11.5324"
RECTA Pendiente	170.000	354417.732	3145712.989	0.000	244.095	244.095	52.388037	0.000	-3.825	-3.56	-3.56	244.095	246.301	246.301	28°25'47.2395"	-16°29'11.4310"
RECTA Tg. Entrada	170.748	354418.280	3145713.497	0.000	244.066	244.066	52.388037	0.000	-3.825	-3.45	-3.45	244.066	246.279	246.279	28°25'47.2563"	-16°29'11.4111"
RECTA Tg. Entrada	174.898	354421.323	3145716.320	0.000	243.909	243.909	52.388037	0.000	-3.801	-2.86	-2.86	243.909	246.160	246.160	28°25'47.3492"	-16°29'11.3005"
RECTA Tg. Entrada	178.584	354424.025	3145718.827	0.000	243.769	243.769	52.388037	0.000	-3.779	-2.33	-2.33	243.769	246.054	246.054	28°25'47.4317"	-16°29'11.2023"
RECTA KV 500	180.000	354425.063	3145719.790	0.000	243.718	243.718	52.388037	0.000	-3.496	-2.12	-2.12	243.718	246.013	246.013	28°25'47.4634"	-16°29'11.1646"
RECTA KV 500	190.000	354432.394	3145726.591	0.000	243.468	243.468	52.388037	0.000	-1.496	-0.69	-0.69	243.468	245.926	245.926	28°25'47.6873"	-16°29'10.8983"
RECTA Punto bajo	197.479	354437.877	3145731.677	0.000	243.412	243.412	52.388037	0.000	0.000	0.42	0.42	243.412	245.752	245.752	28°25'47.8547"	-16°29'10.6991"
RECTA KV 500	200.000	354439.725	3145733.392	0.000	243.419	243.419	52.388037	0.000	0.504	0.82	0.82	243.419	245.694	245.694	28°25'47.9111"	-16°29'10.6320"
RECTA KV 500	210.000	354447.057	3145740.193	0.000	243.569	243.569	52.388037	0.000	2.504	2.41	2.41	243.569	245.893	245.893	28°25'48.1350"	-16°29'10.3657"
RECTA Tg. Salida	217.479	354452.539	3145745.279	0.000	243.812	243.812	52.388037	0.000	4.000	3.60	3.60	243.812	246.097	246.097	28°25'48.3024"	-16°29'10.1665"
RECTA Rampa	220.000	354454.388	3145746.993	0.000	243.913	243.913	52.388037	0.000	4.000	4.00	4.00	243.913	246.165	246.165	28°25'48.3589"	-16°29'10.0993"
RECTA Rampa	230.000	354461.719	3145753.794	0.000	244.313	244.313	52.388037	0.000	4.000	5.59	5.59	244.313	245.508	245.508	28°25'48.5828"	-16°29'09.8330"
RECTA Rampa	240.000	354469.050	3145760.595	0.000	244.713	244.713	52.388037	0.000	4.000	7.00	7.00	244.713	244.465	244.465	28°25'48.8066"	-16°29'09.5667"
RECTA Rampa	250.000	354476.382	3145767.396	0.000	245.113	245.113	52.388037	0.000	4.000	7.00	7.00	245.113	245.073	245.073	28°25'49.0305"	-16°29'09.3003"
CIRC. Rampa	256.039	354480.809	3145771.503	150.000	245.355	245.355	52.388037	0.000	4.000	7.00	7.00	245.355	245.294	245.294	28°25'49.1657"	-16°29'09.1395"
CIRC. Rampa	260.000	354483.748	3145774.158	150.000	245.513	245.513	54.069062	0.000	4.000	7.00	7.00	245.513	245.439	245.439	28°25'49.2531"	-16°29'09.0327"
CIRC. Rampa	270.000	354491.471	3145780.508	150.000	245.913	245.913	58.313194	0.000	4.000	7.00	7.00	245.913	245.628	245.628	28°25'49.4625"	-16°29'08.7518"
CIRC. Tg. Entrada	278.239	354498.140	3145785.344	150.000	246.243	246.243	61.809899	0.000	4.000	7.00	7.00	246.243	245.717	245.717	28°25'49.6223"	-16°29'08.5089"
CIRC. KV -500	280.000	354499.600	3145786.330	150.000	246.310	246.310	62.557326	0.000	3.648	7.00	7.00	246.310	245.736	245.736	28°25'49.6549"	-16°29'08.4557"
CIRC. KV -500	285.518	354504.245	3145789.306	150.000	246.481	246.481	64.899036	0.000	2.544	7.00	7.00	246.481	245.682	245.682	28°25'49.7534"	-16°29'08.2863"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 52 : SU Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -200	0.000	354526.878	3145809.553	500.000	246.474	246.474	30.512880	0.000	-4.247	2.00	2.00	246.474	246.436	246.436	28°25'50.4202"	-16°29'07.4638"
CIRC. KV -200	10.000	354531.578	3145818.379	500.000	245.799	245.799	31.786120	0.000	-9.247	2.19	2.19	245.799	245.573	245.573	28°25'50.7088"	-16°29'07.2951"
CIRC. Tg. Salida	15.505	354534.240	3145823.198	500.000	245.214	245.214	32.487039	0.000	-12.000	2.29	2.29	245.214	244.779	244.779	28°25'50.8664"	-16°29'07.1994"
CIRC. Pendiente	20.000	354536.453	3145827.110	500.000	244.675	244.675	33.059359	0.000	-12.000	2.38	2.38	244.675	244.131	244.131	28°25'50.9944"	-16°29'07.1199"
CIRC. Pendiente	30.000	354541.502	3145835.742	500.000	243.475	243.475	34.332599	0.000	-12.000	2.57	2.57	243.475	242.671	242.671	28°25'51.2768"	-16°29'06.9382"
CIRC. Pendiente	40.000	354546.723	3145844.270	500.000	242.275	242.275	35.605838	0.000	-12.000	2.76	2.76	242.275	242.030	242.030	28°25'51.5560"	-16°29'06.7503"
CIRC. Pendiente	50.000	354552.113	3145852.693	500.000	241.075	241.075	36.879078	0.000	-12.000	2.95	2.95	241.075	240.259	240.259	28°25'51.8318"	-16°29'06.5560"
CIRC. Pendiente	60.000	354557.671	3145861.006	500.000	239.875	239.875	38.152317	0.000	-12.000	3.14	3.14	239.875	239.956	239.956	28°25'52.1041"	-16°29'06.3555"
CIRC. Pendiente	70.000	354563.394	3145869.207	500.000	238.675	238.675	39.425557	0.000	-12.000	3.33	3.33	238.675	238.903	238.903	28°25'52.3727"	-16°29'06.1489"
CIRC. Pendiente	80.000	354569.280	3145877.291	500.000	237.475	237.475	40.698796	0.000	-12.000	3.52	3.52	237.475	238.450	238.450	28°25'52.6377"	-16°29'05.9363"
CIRC. Pendiente	90.000	354575.326	3145885.256	500.000	236.275	236.275	41.972036	0.000	-12.000	3.71	3.71	236.275	237.447	237.447	28°25'52.8989"	-16°29'05.7177"
CIRC. Pendiente	100.000	354581.530	3145893.098	500.000	235.075	235.075	43.245276	0.000	-12.000	3.98	3.98	235.075	236.889	236.889	28°25'53.1561"	-16°29'05.4933"
CIRC. Tg. Entrada	109.021	354587.260	3145900.065	500.000	233.992	233.992	44.393852	0.000	-12.000	4.27	4.27	233.992	236.473	236.473	28°25'53.3848"	-16°29'05.2859"
CIRC. KV 250	110.000	354587.890	3145900.815	500.000	233.877	233.877	44.518515	0.000	-11.608	4.31	4.31	233.877	236.428	236.428	28°25'53.4094"	-16°29'05.2631"
CIRC. KV 250	120.000	354594.403	3145908.403	500.000	232.916	232.916	45.791755	0.000	-7.608	4.64	4.64	232.916	234.026	234.026	28°25'53.6585"	-16°29'05.0272"
CIRC. KV 250	130.000	354601.066	3145915.859	500.000	232.355	232.355	47.064994	0.000	-3.608	4.99	4.99	232.355	231.602	231.602	28°25'53.9034"	-16°29'04.7857"
CIRC. Tg. Salida	132.846	354602.990	3145917.957	500.000	232.269	232.269	47.427371	0.000	-2.470	5.08	5.08	232.269	230.621	230.621	28°25'53.9723"	-16°29'04.7159"
CIRC. Tg. Entrada	134.660	354604.222	3145919.288	500.000	232.224	232.224	47.658296	0.000	-2.470	5.15	5.15	232.224	229.996	229.996	28°25'54.0160"	-16°29'04.6713"
CIRC. KV 4500	140.000	354607.877	3145923.181	500.000	232.095	232.095	48.338234	0.000	-2.351	5.33	5.33	232.095	228.155	228.155	28°25'54.1439"	-16°29'04.5387"
CLOT. KV 4500	145.268	354611.524	3145926.983	500.000	231.974	231.974	49.009003	0.000	-2.234	5.52	5.52	231.974	222.574	222.574	28°25'54.2689"	-16°29'04.4064"
CLOT. KV 4500	150.000	354614.832	3145930.366	654.956	231.871	231.871	49.540204	0.000	-2.129	5.69	5.69	231.871	217.561	217.561	28°25'54.3801"	-16°29'04.2864"
CLOT. KV 4500	160.000	354621.894	3145937.446	1898.177	231.669	231.669	50.193899	0.000	-1.907	6.06	6.06	231.669	208.833	208.833	28°25'54.6130"	-16°29'04.0300"
RECTA KV 4500	165.268	354625.634	3145941.156	0.000	231.572	231.572	50.282243	0.000	-1.790	6.26	6.26	231.572	205.354	205.354	28°25'54.7350"	-16°29'03.8943"
RECTA KV 4500	170.000	354628.995	3145944.487	0.000	231.490	231.490	50.282243	0.000	-1.685	6.44	6.44	231.490	202.230	202.230	28°25'54.8446"	-16°29'03.7723"
RECTA KV 4500	180.000	354636.097	3145951.527	0.000	231.332	231.332	50.282243	0.000	-1.462	6.50	6.50	231.332	200.893	200.893	28°25'55.0761"	-16°29'03.5145"
RECTA KV 4500	190.000	354643.199	3145958.567	0.000	231.197	231.197	50.282243	0.000	-1.240	6.51	6.51	231.197	201.638	201.638	28°25'55.3076"	-16°29'03.2566"
CLOT. KV 4500	195.019	354646.764	3145962.100	1000000.000	231.138	231.138	50.282243	0.000	-1.129	6.52	6.52	231.138	203.031	203.031	28°25'55.4238"	-16°29'03.1273"
CLOT. Tg. Salida	198.066	354648.928	3145964.245	13127.266	231.105	231.105	50.289632	0.000	-1.061	6.52	6.52	231.105	203.877	203.877	28°25'55.4944"	-16°29'03.0487"
CLOT. Pendiente	200.000	354650.302	3145965.606	8030.495	231.084	231.084	50.301987	0.000	-1.061	6.52	6.52	231.084	204.414	204.414	28°25'55.5391"	-16°29'02.9988"
CLOT. Pendiente	210.000	354657.414	3145972.636	2670.046	230.978	230.978	50.460839	0.000	-1.061	6.53	6.53	230.978	217.908	217.908	28°25'55.7704"	-16°29'02.7407"
CLOT. Pendiente	220.000	354664.552	3145979.639	1601.216	230.872	230.872	50.778847	0.000	-1.061	6.54	6.54	230.872	224.895	224.895	28°25'56.0007"	-16°29'02.4815"
CLOT. Pendiente	230.000	354671.734	3145986.598	1143.477	230.766	230.766	51.256010	0.000	-1.061	6.54	6.54	230.766	226.993	226.993	28°25'56.2297"	-16°29'02.2207"
CLOT. Pendiente	240.000	354678.976	3145993.494	889.264	230.660	230.660	51.892327	0.000	-1.061	6.54	6.54	230.660	224.607	224.607	28°25'56.4566"	-16°29'01.9577"
CLOT. Pendiente	250.000	354686.295	3146000.307	727.524	230.554	230.554	52.687800	0.000	-1.061	6.54	6.54	230.554	231.158	231.158	28°25'56.6808"	-16°29'01.6918"
CLOT. Pendiente	260.000	354693.708	3146007.020	615.564	230.447	230.447	53.642427	0.000	-1.061	6.53	6.53	230.447	230.862	230.862	28°25'56.9019"	-16°29'01.4225"
CLOT. Tg. Entrada	260.429	354694.028	3146007.305	611.524	230.443	230.443	53.686971	0.000	-1.061	6.53	6.53	230.443	230.857	230.857	28°25'56.9113"	-16°29'01.4108"
CLOT. Tg. Entrada	267.391	354699.254	3146011.904	552.702	230.366	230.366	54.450244	0.000	-1.098	6.53	6.53	230.366	230.781	230.781	28°25'57.0627"	-16°29'01.2208"
CLOT. Pendiente	270.000	354701.228	3146013.611	533.468	230.337	230.337	54.756210	0.000	-1.125	6.52	6.52	230.337	230.753	230.753	28°25'57.1190"	-16°29'01.1491"
CLOT. Tg. Entrada	271.202	354702.140	3146014.394	525.050	230.324	230.324	54.900826	0.000	-1.125	6.52	6.52	230.324	230.745	230.745	28°25'57.1448"	-16°29'01.1159"
CIRC. Pendiente	275.019	354705.048	3146016.867	500.000	230.280	230.280	55.375201	0.000	-1.148	6.52	6.52	230.280	230.718	230.718	28°25'57.2263"	-16°29'01.0102"
CIRC. Tg. Entrada	275.352	354705.302	3146017.082	500.000	230.276	230.276	55.417635	0.000	-1.148	6.52	6.52	230.276	230.716	230.716	28°25'57.2334"	-16°29'01.0009"
CIRC. Tg. Entrada	279.999	354708.869	3146020.059	500.000	230.221	230.221	56.009262	0.000	-1.175	6.51	6.51	230.221	230.684	230.684	28°25'57.3315"	-16°29'00.8712"
CIRC. Pendiente	280.000	354708.870	3146020.060	500.000	230.221	230.221	56.009403	0.000	-1.207	6.51	6.51	230.221	230.684	230.684	28°25'57.3316"	-16°29'00.8712"
CIRC. Tg. Entrada	285.393	354713.044	3146023.475	500.000	230.156	230.156	56.696022	0.000	-1.207	6.51	6.51	230.156	230.646	230.646	28°25'57.4441"	-16°29'00.7193"
CIRC. Pendiente	290.000	354716.639	3146026.356	500.000	230.099	230.099	57.282643	0.000	-1.240	6.50	6.50	230.099	230.614	230.614	28°25'57.5392"	-16°29'00.5885"
CIRC. Tg. Entrada	290.273	354716.853	3146026.525	500.000	230.096	230.096	57.317360	0.000	-1.240	6.50	6.50	230.096	230.613	230.613	28°25'57.5448"	-16°29'00.5807"
CLOT. Pendiente	291.005	354717.427	3146026.980	500.000	230.086	230.086	57.410620	0.000	-1.271	6.50	6.50	230.086	230.609	230.609	28°25'57.5598"	-16°29'00.5598"
CLOT. Tg. Entrada	295.154	354720.693	3146029.540	524.682	230.034	230.034	57.926478	0.000	-1.271	6.50	6.50	230.034	230.586	230.586	28°25'57.6442"	-16°29'00.4410"
CLOT. Pendiente	300.000	354724.531	3146032.497	556.782	229.971	229.971	58.497484	0.000	-1.299	6.49	6.49	229.971	230.559	230.559	28°25'57.7418"	-16°29'00.3012"
CLOT. Tg. Entrada	300.037	354724.561	3146032.519	557.042	229.970	229.970	58.501713	0.000	-1.299	6.49	6.49	229.970	230.559	230.559	28°25'57.7426"	-16°29'00.3002"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 52 : SU Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	304.920	354728.456	3146035.465	593.662	229.907	229.907	59.042611	0.000	-1.287	6.48	6.48	229.907	230.530	230.530	28°25'57.8398"	-16°29'00.1584"
CLOT. Tg. Entrada	309.804	354732.375	3146038.379	635.440	229.847	229.847	59.549127	0.000	-1.246	6.48	6.48	229.847	230.500	230.500	28°25'57.9361"	-16°29'00.0157"
CLOT. Pendiente	310.000	354732.532	3146038.495	637.236	229.844	229.844	59.568696	0.000	-1.201	6.48	6.48	229.844	230.499	230.499	28°25'57.9399"	-16°29'00.0099"
CLOT. Tg. Entrada	314.688	354736.317	3146041.263	683.545	229.788	229.788	60.021225	0.000	-1.201	6.47	6.47	229.788	230.471	230.471	28°25'58.0313"	-16°28'59.8721"
CLOT. Tg. Entrada	319.573	354740.279	3146044.119	739.534	229.745	229.745	60.458923	0.000	-0.882	6.35	6.35	229.745	230.443	230.443	28°25'58.1257"	-16°28'59.7278"
CLOT. Pendiente	320.000	354740.627	3146044.368	744.868	229.742	229.742	60.495550	0.000	-0.693	6.34	6.34	229.742	230.440	230.440	28°25'58.1339"	-16°28'59.7151"
CLOT. Tg. Entrada	324.459	354744.262	3146046.950	805.536	229.711	229.711	60.862298	0.000	-0.693	6.29	6.29	229.711	230.423	230.423	28°25'58.2193"	-16°28'59.5827"
CLOT. Tg. Entrada	329.347	354748.263	3146049.757	884.502	229.680	229.680	61.231325	0.000	-0.639	6.29	6.29	229.680	230.405	230.405	28°25'58.3121"	-16°28'59.4369"
CLOT. Pendiente	330.000	354748.799	3146050.131	896.248	229.676	229.676	61.278046	0.000	-0.583	6.29	6.29	229.676	230.403	230.403	28°25'58.3244"	-16°28'59.4174"
CLOT. Tg. Entrada	334.236	354752.280	3146052.543	980.665	229.651	229.651	61.565962	0.000	-0.583	6.29	6.29	229.651	230.387	230.387	28°25'58.4042"	-16°28'59.2906"
CLOT. Tg. Entrada	339.126	354756.313	3146055.310	1100.329	229.626	229.626	61.866178	0.000	-0.523	6.29	6.29	229.626	230.369	230.369	28°25'58.4957"	-16°28'59.1436"
CLOT. Pendiente	340.000	354757.035	3146055.802	1124.853	229.622	229.622	61.916183	0.000	-0.461	6.29	6.29	229.622	230.366	230.366	28°25'58.5119"	-16°28'59.1173"
CIRC. Pendiente	342.982	354759.501	3146057.478	1217.439	229.608	229.608	62.078509	0.000	-0.461	6.29	6.29	229.608	230.358	230.358	28°25'58.5674"	-16°28'59.0274"
CIRC. Tg. Entrada	344.018	354760.359	3146058.059	1217.439	229.603	229.603	62.132717	0.000	-0.461	6.29	6.29	229.603	230.355	230.355	28°25'58.5866"	-16°28'58.9962"
CIRC. Pendiente	348.912	354764.418	3146060.793	1217.439	229.584	229.584	62.388603	0.000	-0.398	6.29	6.29	229.584	230.342	230.342	28°25'58.6770"	-16°28'58.8482"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 53 : CV Glorieta derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1135	0.000	352736.985	3144676.752	-20.000	297.678	297.678	0.000000	0.000	-1.266	-1.51	-1.51	297.678	291.379	291.379	28°25'12.8989"	-16°30'12.7201"
CIRC. Tg. Salida	8.463	352735.221	3144684.964	-20.000	297.540	297.540	373.061570	0.000	-2.012	-0.84	-0.84	297.540	291.793	291.793	28°25'13.1650"	-16°30'12.7887"
CIRC. Pendiente	10.000	352734.537	3144686.340	-20.000	297.509	297.509	368.169011	0.000	-2.012	-0.69	-0.69	297.509	291.822	291.822	28°25'13.2094"	-16°30'12.8144"
CIRC. Pendiente	20.000	352727.792	3144693.581	-20.000	297.307	297.307	336.338023	0.000	-2.012	0.30	0.30	297.307	291.684	291.684	28°25'13.4419"	-16°30'13.0656"
CIRC. Tg. Entrada	25.631	352722.690	3144695.921	-20.000	297.194	297.194	318.413819	0.000	-2.012	0.84	0.84	297.194	291.872	291.872	28°25'13.5158"	-16°30'13.2542"
CIRC. KV 1135	30.000	352718.400	3144696.702	-20.000	297.115	297.115	304.507034	0.000	-1.627	1.21	1.21	297.115	292.154	292.154	28°25'13.5394"	-16°30'13.4121"
CIRC. KV 1135	40.000	352708.663	3144694.938	-20.000	296.996	296.996	272.676046	0.000	-0.746	1.83	1.83	296.996	292.603	292.603	28°25'13.4782"	-16°30'13.7691"
CIRC. Punto bajo	48.463	352701.929	3144689.916	-20.000	296.964	296.964	245.737695	0.000	0.000	2.01	2.01	296.964	293.604	293.604	28°25'13.3123"	-16°30'14.0143"
CIRC. KV 1135	50.000	352700.963	3144688.721	-20.000	296.965	296.965	240.845057	0.000	0.135	2.01	2.01	296.965	293.699	293.699	28°25'13.2731"	-16°30'14.0492"
CIRC. KV 1135	60.000	352697.186	3144679.574	-20.000	297.023	297.023	209.014068	0.000	1.017	1.69	1.69	297.023	294.075	294.075	28°25'12.9744"	-16°30'14.1838"
CIRC. KV 1135	70.000	352698.256	3144669.736	-20.000	297.169	297.169	177.183080	0.000	1.898	0.95	0.95	297.169	295.002	295.002	28°25'12.6553"	-16°30'14.1399"
CIRC. Tg. Salida	71.295	352698.749	3144668.539	-20.000	297.194	297.194	173.061570	0.000	2.012	0.84	0.84	297.194	295.239	295.239	28°25'12.6166"	-16°30'14.1213"
CIRC. Rampa	80.000	352703.913	3144661.616	-20.000	297.369	297.369	145.352091	0.000	2.012	-0.01	-0.01	297.369	296.146	296.146	28°25'12.3938"	-16°30'13.9284"
CIRC. Tg. Entrada	88.463	352711.281	3144657.583	-20.000	297.540	297.540	118.413819	0.000	2.012	-0.84	-0.84	297.540	296.713	296.713	28°25'12.2658"	-16°30'13.6558"
CIRC. KV -1135	90.000	352712.770	3144657.201	-20.000	297.570	297.570	113.521102	0.000	1.877	-0.98	-0.98	297.570	296.716	296.716	28°25'12.2540"	-16°30'13.6009"
CIRC. KV -1135	100.000	352722.659	3144657.573	-20.000	297.713	297.713	81.690114	0.000	0.995	-1.70	-1.70	297.713	296.291	296.291	28°25'12.2701"	-16°30'13.2377"
CIRC. KV -1135	110.000	352731.159	3144662.641	-20.000	297.769	297.769	49.859125	0.000	0.114	-2.01	-2.01	297.769	292.371	292.371	28°25'12.4382"	-16°30'12.9277"
CIRC. Punto alto	111.295	352732.042	3144663.587	-20.000	297.769	297.769	45.737695	0.000	0.000	-2.01	-2.01	297.769	292.012	292.012	28°25'12.4693"	-16°30'12.8957"
CIRC. KV -1135	120.000	352736.189	3144671.163	-20.000	297.736	297.736	18.028137	0.000	-0.767	-1.82	-1.82	297.736	291.024	291.024	28°25'12.7171"	-16°30'12.7468"
CIRC. KV -1135	125.664	352736.985	3144676.752	-20.000	297.678	297.678	400.000000	0.000	-1.266	-1.51	-1.51	297.678	291.379	291.379	28°25'12.8989"	-16°30'12.7201"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 54 : CV Conexión

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	352761.521	3144543.474	0.000	303.932	303.932	25.951057	0.000	-15.355	-2.00	2.00	303.932	303.932	303.932	28°25'08.5793"	-16°30'11.7573"
RECTA Tg. Entrada	1.429	352762.087	3144544.786	0.000	303.713	303.713	25.951057	0.000	-15.355	-2.00	2.00	303.713	303.713	303.713	28°25'08.6222"	-16°30'11.7371"
RECTA KV 300	10.000	352765.485	3144552.655	0.000	302.519	302.519	25.951057	0.000	-12.498	-2.00	1.60	302.519	302.398	302.398	28°25'08.8792"	-16°30'11.6159"
RECTA KV 300	20.000	352769.450	3144561.835	0.000	301.436	301.436	25.951057	0.000	-9.164	-2.00	0.81	301.436	300.864	300.864	28°25'09.1790"	-16°30'11.4744"
RECTA KV 300	30.000	352773.414	3144571.016	0.000	300.686	300.686	25.951057	0.000	-5.831	-2.00	0.02	300.686	299.380	299.380	28°25'09.4789"	-16°30'11.3330"
RECTA KV 300	40.000	352777.379	3144580.196	0.000	300.270	300.270	25.951057	0.000	-2.498	-2.00	-0.76	300.270	298.079	298.079	28°25'09.7787"	-16°30'11.1915"
RECTA Tg. Salida	41.493	352777.971	3144581.567	0.000	300.236	300.236	25.951057	0.000	-2.000	-2.00	-0.88	300.236	297.927	297.927	28°25'09.8235"	-16°30'11.1704"
RECTA Pendiente	50.000	352781.343	3144589.377	0.000	300.066	300.066	25.951057	0.000	-2.000	-2.00	-1.55	300.066	297.059	297.059	28°25'10.0785"	-16°30'11.0500"
CIRC. Pendiente	55.698	352783.602	3144594.608	-30.000	299.952	299.952	25.951057	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	299.952	296.522	296.522	28°25'10.2494"	-16°30'10.9694"
CIRC. Pendiente	60.000	352785.019	3144598.666	-30.000	299.866	299.866	16.822407	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	299.866	296.104	296.104	28°25'10.3818"	-16°30'10.9192"
CIRC. Pendiente	70.000	352785.989	3144608.573	-30.000	299.666	299.666	395.601748	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	299.666	295.001	295.001	28°25'10.7040"	-16°30'10.8881"
CIRC. Pendiente	80.000	352783.664	3144618.251	-30.000	299.466	299.466	374.381089	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	299.466	293.878	293.878	28°25'11.0175"	-16°30'10.9780"
CIRC. Pendiente	90.000	352778.300	3144626.636	-30.000	299.266	299.266	353.160430	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	299.266	292.809	292.809	28°25'11.2877"	-16°30'11.1790"
RECTA Pendiente	94.672	352774.908	3144629.842	0.000	299.172	299.172	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	-1.56	299.172	292.472	292.472	28°25'11.3904"	-16°30'11.3051"
RECTA Pendiente	100.000	352770.763	3144633.189	0.000	299.066	299.066	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	-1.03	299.066	292.229	292.229	28°25'11.4975"	-16°30'11.4589"
RECTA Pendiente	110.000	352762.983	3144639.471	0.000	298.866	298.866	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	-0.04	298.866	290.784	290.784	28°25'11.6984"	-16°30'11.7477"
RECTA Pendiente	120.000	352755.202	3144645.754	0.000	298.666	298.666	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	0.94	298.666	290.956	290.956	28°25'11.8993"	-16°30'12.0365"
RECTA Pendiente	130.000	352747.422	3144652.036	0.000	298.466	298.466	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	1.93	298.466	290.909	290.909	28°25'12.1003"	-16°30'12.3252"
RECTA Pendiente	140.000	352739.642	3144658.319	0.000	298.266	298.266	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	2.00	298.266	290.910	290.910	28°25'12.3012"	-16°30'12.6140"
RECTA Pendiente	148.712	352732.864	3144663.792	0.000	298.092	298.092	343.245137	0.000	-2.000	-2.00	2.00	298.092	291.637	291.637	28°25'12.4762"	-16°30'12.8656"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 55 : CV Conexión

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	352700.886	3144689.612	0.000	296.457	296.457	343.242813	0.000	-3.890	-2.00	2.00	296.457	293.695	293.695	28°25'13.3020"	-16°30'14.0524"
RECTA Pendiente	10.000	352693.106	3144695.894	0.000	296.068	296.068	343.242813	0.000	-3.890	-2.00	2.00	296.068	290.203	290.203	28°25'13.5029"	-16°30'14.3412"
RECTA Pendiente	17.500	352687.270	3144700.606	0.000	295.776	295.776	343.242813	0.000	-3.890	-2.00	2.00	295.776	286.378	286.378	28°25'13.6536"	-16°30'14.5578"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 56 : CV Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	353004.812	3144979.176	0.000	271.072	271.072	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.072	270.758	270.758	28°25'22.8318"	-16°30'03.0173"
RECTA Tg. Entrada	4.743	353001.833	3144975.486	0.000	271.305	271.305	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.305	270.981	270.981	28°25'22.7107"	-16°30'03.1251"
RECTA Tg. Entrada	9.486	352998.853	3144971.796	0.000	271.538	271.538	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.538	271.203	271.203	28°25'22.5896"	-16°30'03.2329"
RECTA Rampa	10.000	352998.530	3144971.396	0.000	271.563	271.563	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.563	271.228	271.228	28°25'22.5765"	-16°30'03.2446"
RECTA Tg. Entrada	14.229	352995.873	3144968.105	0.000	271.770	271.770	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.770	271.388	271.388	28°25'22.4685"	-16°30'03.3407"
CLOT. Rampa	14.717	352995.567	3144967.726	1000000.000	271.794	271.794	243.242732	0.000	4.912	2.00	2.00	271.794	271.407	271.407	28°25'22.4561"	-16°30'03.3518"
CLOT. Tg. Entrada	18.974	352992.892	3144964.414	5285.354	272.004	272.004	243.268370	0.000	4.912	2.00	2.00	272.004	271.568	271.568	28°25'22.3474"	-16°30'03.4486"
CLOT. Rampa	20.000	352992.247	3144963.616	4259.019	272.054	272.054	243.282215	0.000	4.910	2.00	2.00	272.054	271.607	271.607	28°25'22.3212"	-16°30'03.4719"
CLOT. Tg. Entrada	23.723	352989.905	3144960.722	2498.365	272.237	272.237	243.357474	0.000	4.910	2.01	2.01	272.237	271.821	271.821	28°25'22.2263"	-16°30'03.5566"
CLOT. Tg. Entrada	28.476	352986.909	3144957.033	1635.334	272.470	272.470	243.510538	0.000	4.906	2.02	2.02	272.470	272.093	272.093	28°25'22.1052"	-16°30'03.6651"
CLOT. Rampa	30.000	352985.946	3144955.852	1472.233	272.545	272.545	243.573162	0.000	4.900	2.03	2.03	272.545	272.181	272.181	28°25'22.0664"	-16°30'03.6999"
CLOT. Tg. Entrada	33.232	352983.899	3144953.350	1215.211	272.703	272.703	243.727718	0.000	4.900	2.04	2.04	272.703	272.335	272.335	28°25'21.9843"	-16°30'03.7740"
CLOT. Tg. Entrada	37.993	352980.872	3144949.675	966.673	272.936	272.936	244.009164	0.000	4.892	2.06	2.06	272.936	272.562	272.562	28°25'21.8637"	-16°30'03.8835"
CLOT. Rampa	40.000	352979.591	3144948.130	889.929	273.034	273.034	244.147051	0.000	4.882	2.07	2.07	273.034	272.657	272.657	28°25'21.8130"	-16°30'03.9299"
CLOT. Tg. Entrada	42.757	352977.826	3144946.013	802.440	273.168	273.168	244.354995	0.000	4.882	2.09	2.09	273.168	272.730	272.730	28°25'21.7435"	-16°30'03.9938"
CIRC. Rampa	46.860	352975.184	3144942.873	700.000	273.368	273.368	244.704359	0.000	4.869	2.11	2.11	273.368	272.838	272.838	28°25'21.6405"	-16°30'04.0894"
CIRC. Tg. Entrada	47.523	352974.756	3144942.367	700.000	273.401	273.401	244.764674	0.000	4.869	2.12	2.12	273.401	272.855	272.855	28°25'21.6239"	-16°30'04.1049"
CIRC. Rampa	50.000	352973.151	3144940.481	700.000	273.521	273.521	244.989933	0.000	4.856	2.13	2.13	273.521	272.920	272.920	28°25'21.5619"	-16°30'04.1630"
CIRC. Tg. Entrada	52.290	352971.661	3144938.742	700.000	273.632	273.632	245.198167	0.000	4.856	2.15	2.15	273.632	273.083	273.083	28°25'21.5048"	-16°30'04.2170"
CIRC. Tg. Entrada	57.054	352968.543	3144935.139	700.000	273.863	273.863	245.631477	0.000	4.841	2.18	2.18	273.863	273.421	273.421	28°25'21.3865"	-16°30'04.3299"
CIRC. Rampa	60.000	352966.603	3144932.922	700.000	274.005	274.005	245.899390	0.000	4.826	2.20	2.20	274.005	273.629	273.629	28°25'21.3137"	-16°30'04.4002"
CIRC. Tg. Entrada	61.816	352965.402	3144931.559	700.000	274.092	274.092	246.064566	0.000	4.826	2.22	2.22	274.092	273.728	273.728	28°25'21.2690"	-16°30'04.4436"
CLOT. Rampa	62.757	352964.779	3144930.855	700.000	274.138	274.138	246.150105	0.000	4.811	2.22	2.22	274.138	273.779	273.779	28°25'21.2458"	-16°30'04.4662"
CLOT. Tg. Entrada	66.574	352962.240	3144928.004	794.346	274.321	274.321	246.476687	0.000	4.811	2.25	2.25	274.321	273.987	273.987	28°25'21.1522"	-16°30'04.5582"
CLOT. Rampa	70.000	352959.951	3144925.456	903.628	274.486	274.486	246.734625	0.000	4.797	2.27	2.27	274.486	274.173	274.173	28°25'21.0685"	-16°30'04.6412"
CLOT. Tg. Entrada	71.327	352959.061	3144924.472	954.487	274.549	274.549	246.825606	0.000	4.797	2.27	2.27	274.549	274.203	274.203	28°25'21.0362"	-16°30'04.6734"
CLOT. Tg. Entrada	75.922	352955.970	3144921.072	1185.595	274.769	274.769	247.102214	0.000	4.787	2.29	2.29	274.769	274.307	274.307	28°25'20.9245"	-16°30'04.7854"
CLOT. Rampa	80.000	352953.216	3144918.064	1510.106	274.964	274.964	247.297669	0.000	4.777	2.31	2.31	274.964	274.398	274.398	28°25'20.8256"	-16°30'04.8853"
CLOT. Tg. Entrada	80.805	352952.671	3144917.471	1596.336	275.003	275.003	247.330682	0.000	4.777	2.31	2.31	275.003	274.431	274.431	28°25'20.8062"	-16°30'04.9050"
CLOT. Tg. Entrada	85.532	352949.467	3144913.996	2401.800	275.228	275.228	247.487579	0.000	4.770	2.32	2.32	275.228	274.620	274.620	28°25'20.6920"	-16°30'05.0211"
CLOT. Rampa	90.000	352946.432	3144910.717	4592.194	275.441	275.441	247.577771	0.000	4.766	2.33	2.33	275.441	274.798	274.798	28°25'20.5842"	-16°30'05.1312"
CLOT. Tg. Entrada	90.255	352946.259	3144910.529	4844.599	275.453	275.453	247.581217	0.000	4.766	2.33	2.33	275.453	274.812	274.812	28°25'20.5781"	-16°30'05.1375"
CLOT. Rampa	94.900	352943.101	3144907.124	-1000000.000	275.674	275.674	247.611732	0.000	4.763	2.33	2.33	275.674	275.062	275.062	28°25'20.4662"	-16°30'05.2519"
CLOT. Tg. Entrada	94.977	352943.048	3144907.067	-291592.609	275.678	275.678	247.611724	0.000	4.763	2.33	2.33	275.678	275.066	275.066	28°25'20.4643"	-16°30'05.2538"
CLOT. Tg. Entrada	99.697	352939.839	3144903.606	-4689.768	275.903	275.903	247.579169	0.000	4.764	2.33	2.33	275.903	275.321	275.321	28°25'20.3506"	-16°30'05.3702"
CLOT. Rampa	100.000	352939.633	3144903.384	-4411.435	275.917	275.917	247.574930	0.000	4.766	2.33	2.33	275.917	275.337	275.337	28°25'20.3433"	-16°30'05.3777"
CLOT. Tg. Entrada	104.418	352936.632	3144900.141	-2363.851	276.128	276.128	247.483561	0.000	4.766	2.32	2.32	276.128	275.639	275.639	28°25'20.2367"	-16°30'05.4864"
CLOT. Tg. Entrada	109.140	352933.432	3144896.669	-1580.020	276.353	276.353	247.324848	0.000	4.771	2.31	2.31	276.353	275.962	275.962	28°25'20.1226"	-16°30'05.6024"
CLOT. Rampa	110.000	352932.850	3144896.036	-1490.029	276.394	276.394	247.289148	0.000	4.777	2.31	2.31	276.394	276.020	276.020	28°25'20.1018"	-16°30'05.6235"
CLOT. Tg. Entrada	113.864	352930.240	3144893.186	-1186.420	276.579	276.579	247.102922	0.000	4.777	2.29	2.29	276.579	276.041	276.041	28°25'20.0082"	-16°30'05.7181"
CLOT. Tg. Entrada	118.790	352926.928	3144889.541	-941.807	276.815	276.815	246.804295	0.000	4.787	2.27	2.27	276.815	276.066	276.066	28°25'19.8884"	-16°30'05.8382"
CLOT. Rampa	120.000	352926.117	3144888.643	-896.401	276.873	276.873	246.720423	0.000	4.799	2.26	2.26	276.873	276.073	276.073	28°25'19.8589"	-16°30'05.8676"
CLOT. Tg. Entrada	123.719	352923.632	3144885.876	-780.732	277.051	277.051	246.436757	0.000	4.799	2.24	2.24	277.051	276.223	276.223	28°25'19.7680"	-16°30'05.9576"
CIRC. Rampa	127.042	352921.422	3144883.393	-700.000	277.211	277.211	246.150105	0.000	4.812	2.22	2.22	277.211	276.358	276.358	28°25'19.6865"	-16°30'06.0377"
CIRC. Tg. Entrada	128.651	352920.357	3144882.188	-700.000	277.289	277.289	246.003807	0.000	4.812	2.21	2.21	277.289	276.423	276.423	28°25'19.6469"	-16°30'06.0762"
CIRC. Rampa	130.000	352919.466	3144881.175	-700.000	277.354	277.354	245.881131	0.000	4.829	2.20	2.20	277.354	276.478	276.478	28°25'19.6136"	-16°30'06.1085"
CIRC. Tg. Entrada	133.586	352917.106	3144878.475	-700.000	277.527	277.527	245.554986	0.000	4.829	2.18	2.18	277.527	276.711	276.711	28°25'19.5249"	-16°30'06.1940"
CIRC. Tg. Entrada	138.523	352913.881	3144874.737	-700.000	277.766	277.766	245.105993	0.000	4.844	-1.11	-1.11	277.766	277.033	277.033	28°25'19.4022"	-16°30'06.3108"
CIRC. Rampa	140.000	352912.921	3144873.615	-700.000	277.838	277.838	244.971675	0.000	4.859	-2.23	-2.23	277.838	277.129	277.129	28°25'19.3654"	-16°30'06.3456"
CLOT. Rampa	142.939	352911.017	3144871.375	-700.000	277.981	277.981	244.704359	0.000	4.859	-4.46	-4.46	277.981	277.189	277.189	28°25'19.2918"	-16°30'06.4145"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 56 : CV Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Rampa	150.000	352906.482	3144865.963	-897.053	278.324	278.324	244.132746	0.000	4.859	-4.15	-4.15	278.324	277.333	277.333	28°25'19.1142"	-16°30'06.5786"
CLOT. Tg. Entrada	158.042	352901.368	3144859.757	-1320.403	278.714	278.714	243.653522	0.000	4.859	-2.72	-2.72	278.714	277.398	277.398	28°25'18.9105"	-16°30'06.7637"
CLOT. KV 1000	160.000	352900.129	3144858.241	-1491.830	278.811	278.811	243.564538	0.000	5.055	-2.37	-2.37	278.811	277.414	277.414	28°25'18.8608"	-16°30'06.8086"
CLOT. KV 1000	170.000	352893.828	3144850.476	-4427.266	279.367	279.367	243.279271	0.000	6.055	-0.60	-0.60	279.367	278.998	278.998	28°25'18.6060"	-16°30'07.0365"
RECTA KV 1000	175.082	352890.635	3144846.522	0.000	279.688	279.688	243.242732	0.000	6.563	0.30	0.30	279.688	278.954	278.954	28°25'18.4762"	-16°30'07.1521"
RECTA KV 1000	180.000	352887.545	3144842.696	0.000	280.022	280.022	243.242732	0.000	7.055	1.17	1.17	280.022	278.912	278.912	28°25'18.3507"	-16°30'07.2638"
RECTA Tg. Salida	189.455	352881.605	3144835.340	0.000	280.734	280.734	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	280.734	279.289	279.289	28°25'18.1093"	-16°30'07.4787"
RECTA Rampa	190.000	352881.263	3144834.916	0.000	280.778	280.778	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	280.778	279.310	279.310	28°25'18.0954"	-16°30'07.4911"
RECTA Rampa	200.000	352874.981	3144827.135	0.000	281.578	281.578	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	281.578	281.640	281.640	28°25'17.8401"	-16°30'07.7184"
RECTA Rampa	210.000	352868.699	3144819.355	0.000	282.378	282.378	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	282.378	282.313	282.313	28°25'17.5848"	-16°30'07.9457"
RECTA Rampa	220.000	352862.417	3144811.574	0.000	283.178	283.178	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	283.178	283.380	283.380	28°25'17.3295"	-16°30'08.1729"
RECTA Rampa	230.000	352856.134	3144803.794	0.000	283.978	283.978	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	283.978	284.047	284.047	28°25'17.0742"	-16°30'08.4002"
RECTA Rampa	240.000	352849.852	3144796.013	0.000	284.778	284.778	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	284.778	284.692	284.692	28°25'16.8189"	-16°30'08.6275"
RECTA Rampa	250.000	352843.570	3144788.233	0.000	285.578	285.578	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	285.578	285.585	285.585	28°25'16.5636"	-16°30'08.8547"
RECTA Rampa	260.000	352837.288	3144780.453	0.000	286.378	286.378	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	286.378	286.039	286.039	28°25'16.3083"	-16°30'09.0820"
RECTA Rampa	270.000	352831.006	3144772.672	0.000	287.178	287.178	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	287.178	285.361	285.361	28°25'16.0530"	-16°30'09.3093"
RECTA Rampa	280.000	352824.724	3144764.892	0.000	287.978	287.978	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	287.978	285.962	285.962	28°25'15.7977"	-16°30'09.5365"
RECTA Rampa	290.000	352818.442	3144757.111	0.000	288.778	288.778	243.242732	0.000	8.000	2.00	2.00	288.778	285.981	285.981	28°25'15.5425"	-16°30'09.7638"
RECTA Rampa	300.000	352812.159	3144749.331	0.000	289.578	289.578	243.242732	0.000	8.000	3.77	3.77	289.578	286.704	286.704	28°25'15.2872"	-16°30'09.9911"
RECTA Rampa	310.000	352805.877	3144741.551	0.000	290.378	290.378	243.242732	0.000	8.000	5.54	5.54	290.378	286.812	286.812	28°25'15.0319"	-16°30'10.2184"
CIRC. Rampa	318.244	352800.698	3144735.136	250.000	291.037	291.037	243.242732	0.000	8.000	7.00	7.00	291.037	288.370	288.370	28°25'14.8214"	-16°30'10.4057"
CIRC. Rampa	320.000	352799.590	3144733.774	250.000	291.178	291.178	243.689851	0.000	8.000	7.00	7.00	291.178	288.701	288.701	28°25'14.7767"	-16°30'10.4458"
CIRC. Rampa	330.000	352793.101	3144726.167	250.000	291.978	291.978	246.236330	0.000	8.000	7.00	7.00	291.978	289.797	289.797	28°25'14.5269"	-16°30'10.6808"
CIRC. Rampa	340.000	352786.312	3144718.825	250.000	292.778	292.778	248.782809	0.000	8.000	7.00	7.00	292.778	288.076	288.076	28°25'14.2857"	-16°30'10.9269"
CIRC. Rampa	350.000	352779.235	3144711.761	250.000	293.578	293.578	251.329288	0.000	8.000	7.00	7.00	293.578	288.080	288.080	28°25'14.0533"	-16°30'11.1837"
CIRC. Rampa	360.000	352771.882	3144704.985	250.000	294.378	294.378	253.875767	0.000	8.000	7.00	7.00	294.378	288.696	288.696	28°25'13.8302"	-16°30'11.4508"
CIRC. Rampa	370.000	352764.263	3144698.509	250.000	295.178	295.178	256.422246	0.000	8.000	7.00	7.00	295.178	289.444	289.444	28°25'13.6168"	-16°30'11.7277"
CIRC. Rampa	372.547	352762.282	3144696.909	60.000	295.381	295.381	257.070761	0.000	8.000	7.00	7.00	295.381	289.698	289.698	28°25'13.5640"	-16°30'11.7998"
CIRC. Rampa	380.000	352756.186	3144692.628	60.000	295.978	295.978	264.978947	0.000	8.000	7.00	7.00	295.978	290.456	290.456	28°25'13.4224"	-16°30'12.0218"
CIRC. Tg. Entrada	388.546	352748.608	3144688.693	60.000	296.661	296.661	274.046240	0.000	8.000	7.00	7.00	296.661	291.121	291.121	28°25'13.2916"	-16°30'12.2985"
CIRC. KV -300	390.000	352747.266	3144688.133	60.000	296.774	296.774	275.589277	0.000	7.515	7.00	7.00	296.774	291.224	291.224	28°25'13.2728"	-16°30'12.3475"
CIRC. KV -300	400.000	352737.724	3144685.180	60.000	297.359	297.359	286.199606	0.000	4.182	7.00	7.00	297.359	291.712	291.712	28°25'13.1730"	-16°30'12.6968"
CIRC. KV -300	402.552	352735.221	3144684.685	60.000	297.455	297.455	288.907198	0.000	3.331	7.00	7.00	297.455	291.795	291.795	28°25'13.1559"	-16°30'12.7885"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 57 : CV Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	352716.317	3144656.917	60.000	298.065	298.065	197.215629	0.000	4.538	7.00	7.00	298.065	296.700	296.700	28°25'12.2462"	-16°30'13.4704"
CIRC. Tg. Entrada	4.434	352716.348	3144652.484	60.000	298.266	298.266	201.919969	0.000	4.538	7.00	7.00	298.266	297.222	297.222	28°25'12.1022"	-16°30'13.4673"
CIRC. KV -500	10.000	352715.922	3144646.936	60.000	298.487	298.487	207.825958	0.000	3.425	7.00	7.00	298.487	297.752	297.752	28°25'11.9218"	-16°30'13.4804"
CIRC. Tg. Salida	18.245	352714.353	3144638.849	60.000	298.702	298.702	216.573941	0.000	1.776	7.00	7.00	298.702	298.368	298.368	28°25'11.6584"	-16°30'13.5343"
CIRC. Rampa	20.000	352713.876	3144637.160	60.000	298.733	298.733	218.436288	0.000	1.776	7.00	7.00	298.733	298.480	298.480	28°25'11.6034"	-16°30'13.5510"
CIRC. Rampa	28.355	352710.942	3144629.344	104.000	298.881	298.881	227.300847	0.000	1.776	7.00	7.00	298.881	298.046	298.046	28°25'11.3483"	-16°30'13.6553"
CIRC. Rampa	30.000	352710.246	3144627.854	104.000	298.910	298.910	228.308022	0.000	1.776	7.00	7.00	298.910	297.847	297.847	28°25'11.2996"	-16°30'13.6802"
CIRC. Rampa	40.000	352705.517	3144619.047	104.000	299.088	299.088	234.429366	0.000	1.776	7.00	7.00	299.088	297.045	297.045	28°25'11.0116"	-16°30'13.8499"
CIRC. Rampa	50.000	352699.965	3144610.734	104.000	299.266	299.266	240.550710	0.000	1.776	7.00	7.00	299.266	295.209	295.209	28°25'10.7393"	-16°30'14.0501"
CIRC. Tg. Entrada	51.745	352698.916	3144609.340	104.000	299.297	299.297	241.618633	0.000	1.776	7.00	7.00	299.297	295.062	295.062	28°25'10.6936"	-16°30'14.0880"
RECTA KV -800	54.376	352697.289	3144607.272	0.000	299.339	299.339	243.229163	0.000	1.447	7.00	7.00	299.339	294.841	294.841	28°25'10.6258"	-16°30'14.1468"
RECTA KV -800	60.000	352693.757	3144602.896	0.000	299.401	299.401	243.229163	0.000	0.744	6.38	6.38	299.401	294.367	294.367	28°25'10.4822"	-16°30'14.2746"
RECTA Punto alto	65.950	352690.020	3144598.265	0.000	299.423	299.423	243.229163	0.000	-0.000	5.72	5.72	299.423	294.453	294.453	28°25'10.3302"	-16°30'14.4098"
RECTA KV -800	70.000	352687.476	3144595.114	0.000	299.412	299.412	243.229163	0.000	-0.506	5.28	5.28	299.413	294.511	294.511	28°25'10.2268"	-16°30'14.5018"
RECTA KV -800	80.000	352681.196	3144587.332	0.000	299.299	299.299	243.229163	0.000	-1.756	4.18	4.18	299.299	293.852	293.852	28°25'09.9715"	-16°30'14.7290"
RECTA KV -800	90.000	352674.915	3144579.550	0.000	299.061	299.061	243.229163	0.000	-3.006	3.08	3.08	299.061	294.788	294.788	28°25'09.7161"	-16°30'14.9562"
RECTA KV -800	100.000	352668.635	3144571.769	0.000	298.698	298.698	243.229163	0.000	-4.256	1.97	1.97	298.698	294.051	294.051	28°25'09.4608"	-16°30'15.1834"
RECTA KV -800	110.000	352662.354	3144563.987	0.000	298.210	298.210	243.229163	0.000	-5.506	0.63	0.63	298.210	294.119	294.119	28°25'09.2055"	-16°30'15.4106"
RECTA KV -800	120.000	352656.074	3144556.205	0.000	297.597	297.597	243.229163	0.000	-6.756	-0.70	-0.70	297.597	294.159	294.159	28°25'08.9501"	-16°30'15.6378"
RECTA KV -800	123.590	352653.819	3144553.412	0.000	297.346	297.346	243.229163	0.000	-7.205	-1.18	-1.18	297.346	294.142	294.142	28°25'08.8584"	-16°30'15.7194"
RECTA KV -800	130.000	352649.793	3144548.423	0.000	296.859	296.859	243.229163	0.000	-8.006	-2.01	-2.01	296.859	294.112	294.112	28°25'08.6948"	-16°30'15.8650"
RECTA Tg. Salida	137.950	352644.800	3144542.237	0.000	296.183	296.183	243.229163	0.000	-9.000	-2.39	-2.39	296.183	294.785	294.785	28°25'08.4918"	-16°30'16.0456"
RECTA Pendiente	140.000	352643.513	3144540.642	0.000	295.998	295.998	243.229163	0.000	-9.000	-2.49	-2.49	295.998	294.958	294.958	28°25'08.4394"	-16°30'16.0922"
RECTA Pendiente	150.000	352637.233	3144532.860	0.000	295.098	295.098	243.229163	0.000	-9.000	-2.97	-2.97	295.098	294.930	294.930	28°25'08.1841"	-16°30'16.3194"
RECTA Tg. Entrada	156.860	352632.924	3144527.522	0.000	294.481	294.481	243.229163	0.000	-9.000	-3.30	-3.30	294.481	294.916	294.916	28°25'08.0089"	-16°30'16.4753"
RECTA KV 500	160.000	352630.952	3144525.078	0.000	294.208	294.208	243.229163	0.000	-8.372	-3.45	-3.45	294.208	294.910	294.910	28°25'07.9287"	-16°30'16.5466"
RECTA KV 500	170.000	352624.672	3144517.296	0.000	293.471	293.471	243.229163	0.000	-6.372	-3.93	-3.93	293.471	294.347	294.347	28°25'07.6734"	-16°30'16.7738"
CLOT. KV 500	175.147	352621.439	3144513.291	-1000000.000	293.169	293.169	243.229163	0.000	-5.343	-4.17	-4.17	293.169	293.801	293.801	28°25'07.5420"	-16°30'16.8907"
CLOT. KV 500	180.000	352618.392	3144509.514	-2967.364	292.934	292.934	243.177107	0.000	-4.372	-4.41	-4.41	292.934	293.287	293.287	28°25'07.4180"	-16°30'17.0010"
CLOT. KV 500	190.000	352612.140	3144501.709	-969.515	292.597	292.597	242.741518	0.000	-2.372	-4.89	-4.89	292.597	292.504	292.504	28°25'07.1620"	-16°30'17.2271"
CLOT. Tg. Salida	192.120	352610.824	3144500.048	-848.436	292.551	292.551	242.592405	0.000	-1.948	-4.99	-4.99	292.551	292.384	292.384	28°25'07.1075"	-16°30'17.2747"
CIRC. Pendiente	195.719	352608.598	3144497.220	-700.000	292.481	292.481	242.293722	0.000	-1.948	-5.16	-5.16	292.481	292.179	292.179	28°25'07.0147"	-16°30'17.3552"
CIRC. Pendiente	200.000	352605.968	3144493.841	-700.000	292.397	292.397	241.904350	0.000	-1.948	-3.90	-3.90	292.397	291.936	291.936	28°25'06.9039"	-16°30'17.4503"
CIRC. Pendiente	210.000	352599.908	3144485.887	-700.000	292.202	292.202	240.994894	0.000	-1.948	0.46	0.46	292.202	291.574	291.574	28°25'06.6430"	-16°30'17.6693"
CIRC. Tg. Entrada	211.503	352599.007	3144484.684	-700.000	292.173	292.173	240.858206	0.000	-1.948	1.11	1.11	292.173	291.530	291.530	28°25'06.6036"	-16°30'17.7019"
CIRC. Tg. Entrada	214.731	352597.081	3144482.094	-700.000	292.108	292.108	240.564649	0.000	-2.020	2.09	2.09	292.108	291.434	291.434	28°25'06.5186"	-16°30'17.7714"
CIRC. Tg. Entrada	217.638	352595.356	3144479.754	-700.000	292.047	292.047	240.300238	0.000	-2.085	2.10	2.10	292.047	291.348	291.348	28°25'06.4419"	-16°30'17.8337"
CIRC. Pendiente	220.000	352593.962	3144477.847	-700.000	291.997	291.997	240.085437	0.000	-2.142	2.11	2.11	291.997	291.279	291.279	28°25'06.3794"	-16°30'17.8841"
CIRC. Tg. Entrada	220.305	352593.782	3144477.600	-700.000	291.990	291.990	240.057705	0.000	-2.142	2.11	2.11	291.990	291.270	291.270	28°25'06.3713"	-16°30'17.8906"
CIRC. Tg. Entrada	223.962	352591.638	3144474.638	-700.000	291.909	291.909	239.725127	0.000	-2.208	2.13	2.13	291.909	291.171	291.171	28°25'06.2742"	-16°30'17.9680"
CIRC. Tg. Entrada	227.302	352589.693	3144471.923	-700.000	291.833	291.833	239.421389	0.000	-2.280	2.15	2.15	291.833	291.080	291.080	28°25'06.1853"	-16°30'18.0382"
CLOT. Pendiente	228.194	352589.175	3144471.196	-700.000	291.812	291.812	239.340213	0.000	-2.348	2.15	2.15	291.812	291.056	291.056	28°25'06.1614"	-16°30'18.0569"
CLOT. Pendiente	230.000	352588.131	3144469.723	-767.362	291.770	291.770	239.183188	0.000	-2.348	2.16	2.16	291.770	291.007	291.007	28°25'06.1131"	-16°30'18.0946"
CLOT. Tg. Entrada	230.397	352587.902	3144469.399	-783.957	291.761	291.761	239.150581	0.000	-2.348	2.16	2.16	291.761	290.995	290.995	28°25'06.1025"	-16°30'18.1029"
CLOT. Tg. Entrada	234.933	352585.295	3144465.687	-1040.999	291.651	291.651	238.827744	0.000	-2.426	2.18	2.18	291.651	290.854	290.854	28°25'05.9809"	-16°30'18.1970"
CLOT. Tg. Entrada	239.459	352582.710	3144461.972	-1547.226	291.536	291.536	238.596243	0.000	-2.525	2.20	2.20	291.536	290.713	290.713	28°25'05.8592"	-16°30'18.2903"
CLOT. Pendiente	240.000	352582.401	3144461.527	-1642.787	291.522	291.522	238.574616	0.000	-2.625	2.20	2.20	291.522	290.696	290.696	28°25'05.8446"	-16°30'18.3014"
CLOT. Tg. Entrada	243.983	352580.136	3144458.251	-3011.222	291.418	291.418	238.455322	0.000	-2.625	2.21	2.21	291.418	290.565	290.565	28°25'05.7372"	-16°30'18.3831"
CLOT. Tg. Entrada	248.509	352577.567	3144454.525	-56051.599	291.294	291.294	238.404917	0.000	-2.729	2.22	2.22	291.294	290.415	290.415	28°25'05.6151"	-16°30'18.4758"
CLOT. Pendiente	248.766	352577.422	3144454.313	1000000.000	291.287	291.287	238.404772	0.000	-2.837	2.22	2.22	291.287	290.407	290.407	28°25'05.6082"	-16°30'18.4810"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 57 : CV Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	250.000	352576.721	3144453.297	11665.512	291.252	291.252	238.408140	0.000	-2.837	2.22	2.22	291.252	290.366	290.366	28°25'05.5749"	-16°30'18.5063"
CLOT. Tg. Entrada	253.036	352574.998	3144450.797	3372.268	291.166	291.166	238.445077	0.000	-2.837	2.23	2.23	291.166	290.274	290.274	28°25'05.4930"	-16°30'18.5685"
CLOT. Tg. Entrada	257.566	352572.423	3144447.071	1636.297	291.032	291.032	238.575966	0.000	-2.946	2.23	2.23	291.032	290.136	290.136	28°25'05.3709"	-16°30'18.6614"
CLOT. Pendiente	260.000	352571.035	3144445.071	1281.777	290.958	290.958	238.683761	0.000	-3.060	2.23	2.23	290.958	290.062	290.062	28°25'05.3054"	-16°30'18.7115"
CLOT. Tg. Entrada	262.101	352569.834	3144443.347	1079.838	290.893	290.893	238.797865	0.000	-3.060	2.23	2.23	290.893	289.995	289.995	28°25'05.2489"	-16°30'18.7548"
CLOT. Tg. Entrada	266.812	352567.128	3144439.491	797.939	290.744	290.744	239.124673	0.000	-3.179	2.22	2.22	290.744	289.845	289.845	28°25'05.1225"	-16°30'18.8525"
CIRC. Pendiente	269.337	352565.668	3144437.430	700.000	290.660	290.660	239.340213	0.000	-3.303	2.21	2.21	290.660	289.765	289.765	28°25'05.0550"	-16°30'18.9052"
CIRC. Pendiente	270.000	352565.284	3144436.890	700.000	290.638	290.638	239.400508	0.000	-3.303	2.21	2.21	290.638	289.743	289.743	28°25'05.0373"	-16°30'18.9190"
CIRC. Tg. Entrada	271.465	352564.433	3144435.698	700.000	290.590	290.590	239.533762	0.000	-3.303	2.20	2.20	290.590	289.693	289.693	28°25'04.9982"	-16°30'18.9498"
CIRC. Tg. Entrada	276.293	352561.610	3144431.781	700.000	290.424	290.424	239.972839	0.000	-3.430	2.18	2.18	290.424	289.528	289.528	28°25'04.8698"	-16°30'19.0517"
CIRC. Pendiente	280.000	352559.424	3144428.787	700.000	290.292	290.292	240.309965	0.000	-3.560	2.17	2.17	290.292	289.401	289.401	28°25'04.7717"	-16°30'19.1306"
CIRC. Tg. Entrada	281.124	352558.758	3144427.881	700.000	290.252	290.252	240.412226	0.000	-3.560	2.17	2.17	290.252	289.392	289.392	28°25'04.7420"	-16°30'19.1547"
CIRC. Tg. Entrada	285.959	352555.878	3144423.998	700.000	290.074	290.074	240.851885	0.000	-3.690	2.14	2.14	290.074	289.353	289.353	28°25'04.6147"	-16°30'19.2587"
CIRC. Pendiente	290.000	352553.450	3144420.768	700.000	289.920	289.920	241.219422	0.000	-3.819	2.13	2.13	289.920	289.321	289.321	28°25'04.5087"	-16°30'19.3464"
CIRC. Tg. Entrada	290.796	352552.970	3144420.134	700.000	289.889	289.889	241.291771	0.000	-3.819	2.12	2.12	289.889	289.291	289.291	28°25'04.4879"	-16°30'19.3638"
CIRC. Tg. Entrada	295.634	352550.033	3144416.288	700.000	289.698	289.698	241.731843	0.000	-3.949	2.10	2.10	289.698	289.109	289.109	28°25'04.3618"	-16°30'19.4699"
CIRC. Pendiente	300.000	352547.361	3144412.835	700.000	289.520	289.520	242.128878	0.000	-4.079	2.07	2.07	289.520	288.944	288.944	28°25'04.2486"	-16°30'19.5665"
CLOT. Pendiente	301.962	352546.154	3144411.289	700.000	289.440	289.440	242.307291	0.000	-4.079	4.96	4.96	289.440	288.890	288.890	28°25'04.1979"	-16°30'19.6102"
CLOT. Pendiente	310.000	352541.165	3144404.986	1148.951	289.112	289.112	242.895508	0.000	-4.079	3.38	3.38	289.112	288.664	288.664	28°25'03.9911"	-16°30'19.7906"
CLOT. Pendiente	320.000	352534.900	3144397.192	5684.567	288.704	288.704	243.228547	0.000	-4.079	2.00	2.00	288.704	288.264	288.264	28°25'03.7353"	-16°30'20.0172"
RECTA Pendiente	322.533	352533.309	3144395.221	0.000	288.601	288.601	243.242732	0.000	-4.079	2.00	2.00	288.601	288.129	288.129	28°25'03.6707"	-16°30'20.0748"
RECTA Pendiente	330.000	352528.618	3144389.411	0.000	288.296	288.296	243.242732	0.000	-4.079	2.00	2.00	288.296	287.731	287.731	28°25'03.4800"	-16°30'20.2444"
RECTA Pendiente	331.849	352527.457	3144387.973	0.000	288.221	288.221	243.242732	0.000	-4.079	2.00	2.00	288.221	287.703	287.703	28°25'03.4328"	-16°30'20.2865"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 58 : CV Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	352543.275	3144369.360	0.000	287.897	287.897	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	287.897	287.068	287.068	28°25'02.8346"	-16°30'19.6967"
RECTA Tg. Entrada	4.843	352546.317	3144373.128	0.000	288.118	288.118	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	288.118	287.273	287.273	28°25'02.9583"	-16°30'19.5866"
RECTA Tg. Entrada	9.686	352549.360	3144376.896	0.000	288.338	288.338	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	288.338	287.479	287.479	28°25'03.0819"	-16°30'19.4766"
RECTA Rampa	10.000	352549.557	3144377.140	0.000	288.353	288.353	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	288.353	287.493	287.493	28°25'03.0899"	-16°30'19.4694"
RECTA Tg. Entrada	14.530	352552.402	3144380.664	0.000	288.559	288.559	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	288.559	287.722	287.722	28°25'03.2056"	-16°30'19.3665"
CLOT. Rampa	17.932	352554.540	3144383.312	1000000.000	288.714	288.714	43.242732	0.000	4.553	2.00	2.00	288.714	287.893	287.893	28°25'03.2924"	-16°30'19.2892"
CLOT. Tg. Entrada	19.373	352555.445	3144384.433	9993.399	288.779	288.779	43.247322	0.000	4.553	2.00	2.00	288.779	287.966	287.966	28°25'03.3292"	-16°30'19.2564"
CLOT. Rampa	20.000	352555.839	3144384.920	6964.104	288.808	288.808	43.252183	0.000	4.512	2.00	2.00	288.808	287.998	287.998	28°25'03.3452"	-16°30'19.2422"
CLOT. Tg. Entrada	24.222	352558.493	3144388.203	2289.572	288.998	288.998	43.330171	0.000	4.512	2.01	2.01	288.998	288.205	288.205	28°25'03.4529"	-16°30'19.1462"
CLOT. Tg. Entrada	29.077	352561.553	3144391.972	1292.138	289.211	289.211	43.517265	0.000	4.393	2.02	2.02	289.211	288.444	288.444	28°25'03.5766"	-16°30'19.0355"
CLOT. Rampa	30.000	352562.137	3144392.688	1193.263	289.251	289.251	43.564646	0.000	4.270	2.02	2.02	289.251	288.490	288.490	28°25'03.6001"	-16°30'19.0143"
CLOT. Tg. Entrada	33.938	352564.632	3144395.735	899.683	289.419	289.419	43.809016	0.000	4.270	2.04	2.04	289.419	288.630	288.630	28°25'03.7001"	-16°30'18.9241"
CIRC. Rampa	38.504	352567.541	3144399.253	700.000	289.608	289.608	44.178173	0.000	4.143	2.06	2.06	289.608	288.793	288.793	28°25'03.8156"	-16°30'18.8188"
CIRC. Tg. Entrada	38.805	352567.734	3144399.485	700.000	289.621	289.621	44.205598	0.000	4.143	2.06	2.06	289.621	288.804	288.804	28°25'03.8232"	-16°30'18.8118"
CIRC. Rampa	40.000	352568.500	3144400.403	700.000	289.669	289.669	44.314257	0.000	4.013	2.07	2.07	289.669	288.847	288.847	28°25'03.8533"	-16°30'18.7841"
CLOT. Rampa	43.241	352570.583	3144402.885	700.000	289.799	289.799	44.608984	0.000	4.013	2.09	2.09	289.799	288.957	288.957	28°25'03.9348"	-16°30'18.7087"
CLOT. Tg. Entrada	43.674	352570.863	3144403.216	715.076	289.816	289.816	44.648012	0.000	4.013	2.09	2.09	289.816	288.971	288.971	28°25'03.9456"	-16°30'18.6985"
CLOT. Tg. Entrada	48.538	352574.013	3144406.922	942.801	290.005	290.005	45.028755	0.000	3.884	2.11	2.11	290.005	289.137	289.137	28°25'04.0673"	-16°30'18.5845"
CLOT. Rampa	50.000	352574.964	3144408.032	1042.562	290.060	290.060	45.122721	0.000	3.757	2.11	2.11	290.060	289.186	289.186	28°25'04.1038"	-16°30'18.5501"
CLOT. Tg. Entrada	53.395	352577.177	3144410.607	1382.357	290.188	290.188	45.304558	0.000	3.757	2.12	2.12	290.188	289.336	289.336	28°25'04.1883"	-16°30'18.4699"
CLOT. Tg. Entrada	58.245	352580.350	3144414.275	2586.588	290.364	290.364	45.475915	0.000	3.634	2.13	2.13	290.364	289.549	289.549	28°25'04.3087"	-16°30'18.3550"
CLOT. Rampa	60.000	352581.500	3144415.600	3777.422	290.425	290.425	45.512302	0.000	3.515	2.13	2.13	290.425	289.626	289.626	28°25'04.3523"	-16°30'18.3134"
CLOT. Tg. Entrada	63.089	352583.526	3144417.932	19901.764	290.534	290.534	45.543268	0.000	3.515	2.13	2.13	290.534	290.006	290.006	28°25'04.4288"	-16°30'18.2400"
RECTA Rampa	63.812	352584.000	3144418.478	0.000	290.559	290.559	45.544426	0.000	3.399	2.13	2.13	290.559	290.095	290.095	28°25'04.4468"	-16°30'18.2228"
RECTA Tg. Entrada	67.929	352586.701	3144421.585	0.000	290.699	290.699	45.544426	0.000	3.399	2.12	2.12	290.699	290.601	290.601	28°25'04.5488"	-16°30'18.1251"
RECTA Rampa	70.000	352588.059	3144423.149	0.000	290.767	290.767	45.544426	0.000	3.284	2.12	2.12	290.767	290.856	290.856	28°25'04.6002"	-16°30'18.0758"
RECTA Tg. Entrada	72.769	352589.875	3144425.239	0.000	290.857	290.857	45.544426	0.000	3.284	2.12	2.12	290.857	290.776	290.776	28°25'04.6688"	-16°30'18.0101"
RECTA Tg. Entrada	77.609	352593.050	3144428.892	0.000	291.011	291.011	45.544426	0.000	3.169	2.12	2.12	291.011	290.636	290.636	28°25'04.7888"	-16°30'17.8951"
RECTA Rampa	80.000	352594.618	3144430.697	0.000	291.084	291.084	45.544426	0.000	3.055	2.11	2.11	291.084	290.567	290.567	28°25'04.8480"	-16°30'17.8383"
RECTA Tg. Entrada	82.358	352596.165	3144432.477	0.000	291.156	291.156	45.544426	0.000	3.055	2.11	2.11	291.156	290.924	290.924	28°25'04.9065"	-16°30'17.7823"
RECTA Tg. Entrada	87.383	352599.461	3144436.270	0.000	291.304	291.304	45.544426	0.000	2.939	2.11	2.11	291.304	291.684	291.684	28°25'05.0310"	-16°30'17.6629"
RECTA Rampa	90.000	352601.178	3144438.245	0.000	291.377	291.377	45.544426	0.000	2.820	2.11	2.11	291.377	292.080	292.080	28°25'05.0959"	-16°30'17.6008"
RECTA Tg. Entrada	92.318	352602.698	3144439.995	0.000	291.443	291.443	45.544426	0.000	2.820	2.10	2.10	291.443	291.931	291.931	28°25'05.1533"	-16°30'17.5457"
RECTA Tg. Entrada	97.252	352605.934	3144443.719	0.000	291.576	291.576	45.544426	0.000	2.703	2.10	2.10	291.576	291.614	291.614	28°25'05.2756"	-16°30'17.4285"
RECTA Rampa	100.000	352607.737	3144445.794	0.000	291.647	291.647	45.544426	0.000	2.586	2.10	2.10	291.647	291.437	291.437	28°25'05.3438"	-16°30'17.3632"
RECTA Tg. Entrada	102.186	352609.171	3144447.444	0.000	291.704	291.704	45.544426	0.000	2.586	2.09	2.09	291.704	291.564	291.564	28°25'05.3980"	-16°30'17.3113"
RECTA Tg. Entrada	107.121	352612.408	3144451.168	0.000	291.826	291.826	45.544426	0.000	2.468	2.09	2.09	291.826	291.849	291.849	28°25'05.5203"	-16°30'17.1941"
RECTA Rampa	110.000	352614.296	3144453.342	0.000	291.893	291.893	45.544426	0.000	2.351	2.09	2.09	291.893	292.016	292.016	28°25'05.5916"	-16°30'17.1257"
RECTA Tg. Entrada	112.055	352615.644	3144454.893	0.000	291.942	291.942	45.544426	0.000	2.351	2.09	2.09	291.942	292.270	292.270	28°25'05.6426"	-16°30'17.0768"
RECTA Tg. Entrada	116.989	352618.881	3144458.618	0.000	292.052	292.052	45.544426	0.000	2.234	2.08	2.08	292.052	292.879	292.879	28°25'05.7649"	-16°30'16.9596"
RECTA Rampa	120.000	352620.856	3144460.890	0.000	292.115	292.115	45.544426	0.000	2.116	2.08	2.08	292.115	293.251	293.251	28°25'05.8395"	-16°30'16.8881"
RECTA Tg. Entrada	121.924	352622.117	3144462.342	0.000	292.156	292.156	45.544426	0.000	2.116	2.08	2.08	292.156	293.412	293.412	28°25'05.8872"	-16°30'16.8424"
RECTA Tg. Entrada	126.858	352625.354	3144466.067	0.000	292.255	292.255	45.544426	0.000	1.998	2.07	2.07	292.255	293.824	293.824	28°25'06.0095"	-16°30'16.7252"
RECTA Rampa	130.000	352627.415	3144468.438	0.000	292.314	292.314	45.544426	0.000	1.882	2.07	2.07	292.314	294.087	294.087	28°25'06.0874"	-16°30'16.6506"
RECTA Tg. Entrada	131.792	352628.590	3144469.791	0.000	292.348	292.348	45.544426	0.000	1.882	2.07	2.07	292.348	293.998	293.998	28°25'06.1318"	-16°30'16.6080"
RECTA Tg. Entrada	136.727	352631.827	3144473.516	0.000	292.435	292.435	45.544426	0.000	1.764	2.06	2.06	292.435	293.752	293.752	28°25'06.2541"	-16°30'16.4908"
RECTA Rampa	140.000	352633.974	3144475.987	0.000	292.489	292.489	45.544426	0.000	1.647	2.06	2.06	292.489	293.589	293.589	28°25'06.3352"	-16°30'16.4130"
RECTA Rampa	150.000	352640.533	3144483.535	0.000	292.653	292.653	45.544426	0.000	1.647	2.05	2.05	292.653	293.725	293.725	28°25'06.5831"	-16°30'16.1755"
RECTA Rampa	160.000	352647.093	3144491.083	0.000	292.818	292.818	45.544426	0.000	1.647	2.04	2.04	292.818	295.078	295.078	28°25'06.8310"	-16°30'15.9379"
RECTA Rampa	170.000	352653.652	3144498.631	0.000	292.983	292.983	45.544426	0.000	1.647	2.04	2.04	292.983	297.755	297.755	28°25'07.0788"	-16°30'15.7004"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 58 : CV Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	180.000	352660.211	3144506.180	0.000	293.147	293.147	45.544426	0.000	1.647	2.00	2.00	293.147	298.546	298.546	28°25'07.3267"	-16°30'15.4628"
RECTA Tg. Entrada	184.757	352663.332	3144509.770	0.000	293.226	293.226	45.544426	0.000	1.647	2.00	2.00	293.226	298.684	298.684	28°25'07.4446"	-16°30'15.3498"
RECTA KV 2000	190.000	352666.770	3144513.728	0.000	293.319	293.319	45.544426	0.000	1.909	2.00	2.00	293.319	298.837	298.837	28°25'07.5746"	-16°30'15.2253"
RECTA KV 2000	200.000	352673.330	3144521.276	0.000	293.535	293.535	45.544426	0.000	2.409	2.00	2.00	293.535	298.233	298.233	28°25'07.8224"	-16°30'14.9877"
RECTA KV 2000	210.000	352679.889	3144528.824	0.000	293.801	293.801	45.544426	0.000	2.909	2.00	2.00	293.801	298.026	298.026	28°25'08.0703"	-16°30'14.7502"
RECTA KV 2000	210.806	352680.417	3144529.432	0.000	293.824	293.824	45.544426	0.000	2.949	2.00	2.00	293.824	298.070	298.070	28°25'08.0903"	-16°30'14.7310"
RECTA KV 2000	220.000	352686.448	3144536.373	0.000	294.117	294.117	45.544426	0.000	3.409	2.00	2.00	294.117	298.576	298.576	28°25'08.3182"	-16°30'14.5126"
RECTA KV 2000	230.000	352693.008	3144543.921	0.000	294.483	294.483	45.544426	0.000	3.909	2.00	2.00	294.483	300.284	300.284	28°25'08.5660"	-16°30'14.2750"
RECTA KV 2000	240.000	352699.567	3144551.469	0.000	294.898	294.898	45.544426	0.000	4.409	0.81	0.81	294.898	298.383	298.383	28°25'08.8139"	-16°30'14.0375"
RECTA KV 2000	250.000	352706.126	3144559.017	0.000	295.364	295.364	45.544426	0.000	4.909	-0.96	-0.96	295.364	297.424	297.424	28°25'09.0618"	-16°30'13.7999"
RECTA Tg. Salida	254.774	352709.258	3144562.621	0.000	295.604	295.604	45.544426	0.000	5.148	-1.80	-1.80	295.604	298.154	298.154	28°25'09.1801"	-16°30'13.6865"
CIRC. Rampa	259.105	352712.098	3144565.890	-1816.000	295.827	295.827	45.544426	0.000	5.148	-2.57	-2.57	295.827	298.817	298.817	28°25'09.2875"	-16°30'13.5837"
CIRC. Rampa	260.000	352712.685	3144566.566	-1816.000	295.873	295.873	45.513039	0.000	5.148	-2.57	-2.57	295.873	298.954	298.954	28°25'09.3097"	-16°30'13.5624"
CIRC. Rampa	270.000	352719.220	3144574.135	-1816.000	296.388	296.388	45.162477	0.000	5.148	-2.57	-2.57	296.388	299.378	299.378	28°25'09.5582"	-16°30'13.3258"
CIRC. Rampa	280.000	352725.713	3144581.741	-1816.000	296.903	296.903	44.811916	0.000	5.148	-2.57	-2.57	296.903	298.724	298.724	28°25'09.8079"	-16°30'13.0907"
CIRC. Tg. Entrada	288.340	352731.096	3144588.111	-1816.000	297.332	297.332	44.519531	0.000	5.148	-2.57	-2.57	297.332	297.482	297.482	28°25'10.0170"	-16°30'12.8958"
CIRC. KV -1000	290.000	352732.164	3144589.381	-1816.000	297.416	297.416	44.461354	0.000	4.982	-2.57	-2.57	297.416	297.235	297.235	28°25'10.0587"	-16°30'12.8571"
CIRC. KV -1000	300.000	352738.573	3144597.058	-1816.000	297.865	297.865	44.110793	0.000	3.982	-2.57	-2.57	297.865	296.361	296.361	28°25'10.3107"	-16°30'12.6252"
CIRC. KV -1000	310.000	352744.939	3144604.769	-1816.000	298.213	298.213	43.760231	0.000	2.982	-2.57	-2.57	298.213	296.874	296.874	28°25'10.5638"	-16°30'12.3948"
CIRC. Tg. Salida	319.458	352750.921	3144612.096	-1816.000	298.450	298.450	43.428655	0.000	2.036	-2.57	-2.57	298.450	296.742	296.742	28°25'10.8042"	-16°30'12.1783"
CIRC. Rampa	320.000	352751.263	3144612.516	-1816.000	298.461	298.461	43.409669	0.000	2.036	-2.57	-2.57	298.461	296.734	296.734	28°25'10.8180"	-16°30'12.1660"
CIRC. Rampa	330.000	352757.544	3144620.297	-1816.000	298.665	298.665	43.059108	0.000	2.036	-2.57	-2.57	298.665	293.615	293.615	28°25'11.0733"	-16°30'11.9387"
CIRC. Rampa	340.000	352763.782	3144628.113	-1816.000	298.868	298.868	42.708546	0.000	2.036	-2.57	-2.57	298.868	291.553	291.553	28°25'11.3298"	-16°30'11.7131"
CIRC. Rampa	342.297	352765.209	3144629.913	-1816.000	298.915	298.915	42.628037	0.000	2.036	-2.57	-2.57	298.915	291.795	291.795	28°25'11.3888"	-16°30'11.6615"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 59 : CV Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -500	0.000	352772.785	3144639.295	-2126.000	299.055	299.055	43.601089	0.000	-1.751	-2.28	-2.28	299.055	291.789	291.789	28°25'11.6967"	-16°30'11.3874"
CIRC. KV -500	10.000	352779.093	3144647.055	-2126.000	298.780	298.780	43.301644	0.000	-3.751	-2.28	-2.28	298.780	291.266	291.266	28°25'11.9513"	-16°30'11.1592"
CIRC. KV -500	20.000	352785.364	3144654.844	-2126.000	298.304	298.304	43.002199	0.000	-5.751	-2.28	-2.28	298.304	291.207	291.207	28°25'12.2069"	-16°30'10.9324"
CIRC. KV -500	30.000	352791.598	3144662.663	-2126.000	297.629	297.629	42.702754	0.000	-7.751	-2.28	-2.28	297.629	290.425	290.425	28°25'12.4634"	-16°30'10.7069"
CIRC. Tg. Salida	39.412	352797.432	3144670.049	-2126.000	296.811	296.811	42.420910	0.000	-9.634	-2.81	-2.81	296.811	289.446	289.446	28°25'12.7057"	-16°30'10.4959"
CIRC. Pendiente	40.000	352797.795	3144670.511	-2126.000	296.754	296.754	42.403310	0.000	-9.634	-2.95	-2.95	296.754	289.385	289.385	28°25'12.7209"	-16°30'10.4827"
CIRC. Pendiente	44.563	352800.611	3144674.102	-996.000	296.315	296.315	42.266668	0.000	-9.634	-4.08	-4.08	296.315	289.699	289.699	28°25'12.8387"	-16°30'10.3809"
CIRC. Tg. Entrada	49.210	352803.466	3144677.769	-996.000	295.867	295.867	41.969644	0.000	-9.634	-4.08	-4.08	295.867	290.018	290.018	28°25'12.9589"	-16°30'10.2777"
CIRC. Tg. Salida	49.614	352803.714	3144678.088	-996.000	295.830	295.830	41.943809	0.000	-9.000	-4.08	-4.08	295.830	290.046	290.046	28°25'12.9694"	-16°30'10.2687"
CIRC. Pendiente	50.000	352803.950	3144678.393	-996.000	295.795	295.795	41.919158	0.000	-9.000	-4.08	-4.08	295.795	290.072	290.072	28°25'12.9794"	-16°30'10.2602"
CIRC. Pendiente	60.000	352810.029	3144686.333	-996.000	294.895	294.895	41.279982	0.000	-9.000	-4.08	-4.08	294.895	290.374	290.374	28°25'13.2398"	-16°30'10.0405"
CIRC. Pendiente	70.000	352816.028	3144694.334	-996.000	293.995	293.995	40.640805	0.000	-9.000	-4.08	-4.08	293.995	290.340	290.340	28°25'13.5021"	-16°30'09.8237"
CIRC. Pendiente	80.000	352821.947	3144702.394	-996.000	293.095	293.095	40.001629	0.000	-9.000	-4.08	-4.08	293.095	290.169	290.169	28°25'13.7664"	-16°30'09.6099"
CIRC. Pendiente	87.308	352826.221	3144708.322	1004.000	292.437	292.437	39.534532	0.000	-9.000	-0.00	-0.00	292.437	290.340	290.340	28°25'13.9607"	-16°30'09.4556"
CIRC. Pendiente	90.000	352827.790	3144710.509	1004.000	292.195	292.195	39.705241	0.000	-9.000	0.77	0.77	292.195	290.403	290.403	28°25'14.0324"	-16°30'09.3989"
CIRC. Pendiente	100.000	352833.671	3144718.597	1004.000	291.295	291.295	40.339325	0.000	-9.000	3.61	3.61	291.295	290.142	290.142	28°25'14.2975"	-16°30'09.1866"
CIRC. Pendiente	110.000	352839.632	3144726.626	1004.000	290.395	290.395	40.973408	0.000	-9.000	4.05	4.05	290.395	289.083	289.083	28°25'14.5607"	-16°30'08.9712"
CIRC. Pendiente	120.000	352845.672	3144734.596	1004.000	289.495	289.495	41.607491	0.000	-9.000	4.05	4.05	289.495	288.702	288.702	28°25'14.8221"	-16°30'08.7529"
CIRC. Pendiente	130.000	352851.792	3144742.504	1004.000	288.595	288.595	42.241575	0.000	-9.000	4.05	4.05	288.595	288.333	288.333	28°25'15.0815"	-16°30'08.5317"
CIRC. Pendiente	140.000	352857.990	3144750.352	1004.000	287.695	287.695	42.875658	0.000	-9.000	4.05	4.05	287.695	287.237	287.237	28°25'15.3389"	-16°30'08.3075"
RECTA Pendiente	145.789	352861.614	3144754.866	0.000	287.174	287.174	43.242732	0.000	-9.000	4.05	4.05	287.174	285.940	285.940	28°25'15.4870"	-16°30'08.1764"
RECTA Pendiente	150.000	352864.259	3144758.143	0.000	286.795	286.795	43.242732	0.000	-9.000	3.84	3.84	286.795	284.996	284.996	28°25'15.5945"	-16°30'08.0807"
RECTA Pendiente	160.000	352870.541	3144765.923	0.000	285.895	285.895	43.242732	0.000	-9.000	3.34	3.34	285.895	285.364	285.364	28°25'15.8498"	-16°30'07.8534"
RECTA Pendiente	170.000	352876.823	3144773.704	0.000	284.995	284.995	43.242732	0.000	-9.000	2.85	2.85	284.995	287.972	287.972	28°25'16.1051"	-16°30'07.6262"
RECTA Pendiente	180.000	352883.105	3144781.484	0.000	284.095	284.095	43.242732	0.000	-9.000	2.35	2.35	284.095	286.700	286.700	28°25'16.3604"	-16°30'07.3989"
RECTA Pendiente	190.000	352889.388	3144789.264	0.000	283.195	283.195	43.242732	0.000	-9.000	1.61	1.61	283.195	284.355	284.355	28°25'16.6157"	-16°30'07.1716"
RECTA Pendiente	200.000	352895.670	3144797.045	0.000	282.295	282.295	43.242732	0.000	-9.000	0.27	0.27	282.295	283.213	283.213	28°25'16.8710"	-16°30'06.9444"
RECTA Tg. Entrada	204.141	352898.271	3144800.266	0.000	281.922	281.922	43.242732	0.000	-9.000	-0.28	-0.28	281.922	282.194	282.194	28°25'16.9767"	-16°30'06.8502"
RECTA KV 1000	210.000	352901.952	3144804.825	0.000	281.412	281.412	43.242732	0.000	-8.414	-1.06	-1.06	281.412	280.753	280.753	28°25'17.1263"	-16°30'06.7171"
RECTA KV 1000	220.000	352908.234	3144812.606	0.000	280.621	280.621	43.242732	0.000	-7.414	-2.23	-2.23	280.621	281.534	281.534	28°25'17.3816"	-16°30'06.4898"
RECTA KV 1000	230.000	352914.516	3144820.386	0.000	279.929	279.929	43.242732	0.000	-6.414	-3.01	-3.01	279.929	281.239	281.239	28°25'17.6369"	-16°30'06.2625"
RECTA KV 1000	240.000	352920.798	3144828.166	0.000	279.338	279.338	43.242732	0.000	-5.414	-3.79	-3.79	279.338	280.973	280.973	28°25'17.8922"	-16°30'06.0353"
RECTA Tg. Salida	245.020	352923.952	3144832.073	0.000	279.079	279.079	43.242732	0.000	-4.912	-4.18	-4.18	279.079	280.822	280.822	28°25'18.0203"	-16°30'05.9212"
RECTA Tg. Entrada	247.300	352925.384	3144833.846	0.000	278.967	278.967	43.242732	0.000	-4.912	-4.36	-4.36	278.967	280.754	280.754	28°25'18.0785"	-16°30'05.8694"
RECTA Pendiente	250.000	352927.080	3144835.947	0.000	278.834	278.834	43.242732	0.000	-4.912	-4.57	-4.57	278.834	280.672	280.672	28°25'18.1475"	-16°30'05.8080"
RECTA Tg. Entrada	252.274	352928.509	3144837.716	0.000	278.722	278.722	43.242732	0.000	-4.912	-4.75	-4.75	278.722	280.473	280.473	28°25'18.2055"	-16°30'05.7563"
RECTA Tg. Entrada	257.248	352931.634	3144841.586	0.000	278.478	278.478	43.242732	0.000	-4.912	-5.14	-5.14	278.478	280.037	280.037	28°25'18.3325"	-16°30'05.6433"
CIRC. Pendiente	258.302	352932.296	3144842.406	-700.000	278.426	278.426	43.242732	0.000	-4.908	-5.22	-5.22	278.426	279.945	279.945	28°25'18.3594"	-16°30'05.6193"
CIRC. Pendiente	260.000	352933.361	3144843.729	-700.000	278.343	278.343	43.088340	0.000	-4.908	-4.75	-4.75	278.343	279.796	279.796	28°25'18.4028"	-16°30'05.5808"
CIRC. Tg. Entrada	262.230	352934.755	3144845.469	-700.000	278.233	278.233	42.885538	0.000	-4.908	-4.12	-4.12	278.233	279.671	279.671	28°25'18.4599"	-16°30'05.5304"
CIRC. Tg. Entrada	267.215	352937.851	3144849.376	-700.000	277.990	277.990	42.432204	0.000	-4.893	-2.73	-2.73	277.990	279.390	279.390	28°25'18.5881"	-16°30'05.4184"
CIRC. Pendiente	270.000	352939.568	3144851.569	-700.000	277.854	277.854	42.178883	0.000	-4.879	-1.95	-1.95	277.854	279.234	279.234	28°25'18.6600"	-16°30'05.3563"
CIRC. Tg. Entrada	272.199	352940.918	3144853.305	-700.000	277.746	277.746	41.978889	0.000	-4.879	-1.34	-1.34	277.746	279.148	279.148	28°25'18.7169"	-16°30'05.3075"
CIRC. Tg. Entrada	277.183	352943.958	3144857.254	-700.000	277.504	277.504	41.525638	0.000	-4.864	0.06	0.06	277.504	278.954	278.954	28°25'18.8465"	-16°30'05.1976"
CIRC. Pendiente	280.000	352945.663	3144859.497	-700.000	277.367	277.367	41.269426	0.000	-4.849	0.85	0.85	277.367	278.844	278.844	28°25'18.9200"	-16°30'05.1360"
CIRC. Tg. Entrada	282.165	352946.968	3144861.225	-700.000	277.262	277.262	41.072498	0.000	-4.849	1.45	1.45	277.262	278.680	278.680	28°25'18.9767"	-16°30'05.0888"
CIRC. Tg. Entrada	287.146	352949.949	3144865.215	-700.000	277.022	277.022	40.619515	0.000	-4.833	2.20	2.20	277.022	278.304	278.304	28°25'19.1075"	-16°30'04.9811"
CIRC. Pendiente	290.000	352951.644	3144867.511	-700.000	276.884	276.884	40.359969	0.000	-4.817	2.22	2.22	276.884	278.088	278.088	28°25'19.1828"	-16°30'04.9199"
CIRC. Tg. Entrada	292.125	352952.900	3144869.225	-700.000	276.782	276.782	40.166734	0.000	-4.817	2.23	2.23	276.782	277.982	277.982	28°25'19.2390"	-16°30'04.8745"
CIRC. Tg. Entrada	297.101	352955.821	3144873.253	-700.000	276.543	276.543	39.714201	0.000	-4.802	2.27	2.27	276.543	277.736	277.736	28°25'19.3710"	-16°30'04.7690"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 59 : CV Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	300.000	352957.510	3144875.610	-700.000	276.404	276.404	39.450512	0.000	-4.786	2.29	2.29	276.404	277.592	277.592	28°25'19.4483"	-16°30'04.7080"
CLOT. Pendiente	300.784	352957.965	3144876.248	-700.000	276.367	276.367	39.379216	0.000	-4.786	2.29	2.29	276.367	277.524	277.524	28°25'19.4692"	-16°30'04.6916"
CLOT. Tg. Entrada	302.073	352958.711	3144877.299	-746.803	276.305	276.305	39.265638	0.000	-4.786	2.30	2.30	276.305	277.412	277.412	28°25'19.5036"	-16°30'04.6646"
CLOT. Pendiente	310.000	352963.267	3144883.786	-1268.122	275.927	275.927	38.728804	0.000	-4.765	2.34	2.34	275.927	276.727	276.727	28°25'19.7162"	-16°30'04.5002"
CLOT. Tg. Entrada	311.254	352963.983	3144884.816	-1425.551	275.867	275.867	38.669327	0.000	-4.765	2.35	2.35	275.867	276.611	276.611	28°25'19.7499"	-16°30'04.4744"
CLOT. Tg. Entrada	315.840	352966.595	3144888.585	-2611.089	275.649	275.649	38.511005	0.000	-4.753	2.36	2.36	275.649	276.188	276.188	28°25'19.8734"	-16°30'04.3801"
CLOT. Pendiente	320.000	352968.959	3144892.008	-10624.356	275.452	275.452	38.447835	0.000	-4.748	2.36	2.36	275.452	275.805	275.805	28°25'19.9856"	-16°30'04.2948"
CLOT. Tg. Entrada	320.426	352969.201	3144892.359	-15500.701	275.432	275.432	38.445682	0.000	-4.748	2.36	2.36	275.432	275.773	275.773	28°25'19.9971"	-16°30'04.2861"
CLOT. Pendiente	321.355	352969.728	3144893.124	1000000.000	275.388	275.388	38.443774	0.000	-4.748	2.36	2.36	275.388	275.704	275.704	28°25'20.0221"	-16°30'04.2671"
CLOT. Tg. Entrada	325.014	352971.806	3144896.135	3936.326	275.214	275.214	38.473357	0.000	-4.748	2.36	2.36	275.214	275.433	275.433	28°25'20.1208"	-16°30'04.1921"
CLOT. Tg. Entrada	329.604	352974.418	3144899.910	1745.754	274.996	274.996	38.594174	0.000	-4.751	2.35	2.35	274.996	275.093	275.093	28°25'20.2445"	-16°30'04.0979"
CLOT. Pendiente	330.000	352974.643	3144900.235	1665.775	274.977	274.977	38.608963	0.000	-4.756	2.35	2.35	274.977	275.063	275.063	28°25'20.2552"	-16°30'04.0897"
CLOT. Tg. Entrada	334.199	352977.042	3144903.682	1121.172	274.777	274.777	38.808418	0.000	-4.756	2.34	2.34	274.777	274.692	274.692	28°25'20.3681"	-16°30'04.0032"
CLOT. Tg. Entrada	338.971	352979.783	3144907.588	817.446	274.550	274.550	39.129728	0.000	-4.766	2.31	2.31	274.550	274.269	274.269	28°25'20.4961"	-16°30'03.9042"
CLOT. Pendiente	340.000	352980.377	3144908.428	772.341	274.501	274.501	39.212188	0.000	-4.780	2.31	2.31	274.501	274.178	274.178	28°25'20.5236"	-16°30'03.8828"
CIRC. Pendiente	341.927	352981.492	3144909.999	700.000	274.409	274.409	39.379216	0.000	-4.780	2.29	2.29	274.409	274.096	274.096	28°25'20.5751"	-16°30'03.8425"
CIRC. Tg. Entrada	343.557	352982.439	3144911.326	700.000	274.331	274.331	39.527487	0.000	-4.780	2.28	2.28	274.331	274.027	274.027	28°25'20.6186"	-16°30'03.8083"
CIRC. Tg. Entrada	348.318	352985.222	3144915.190	700.000	274.102	274.102	39.960488	0.000	-4.794	2.25	2.25	274.102	273.824	273.824	28°25'20.7452"	-16°30'03.7078"
CIRC. Pendiente	350.000	352986.212	3144916.550	700.000	274.021	274.021	40.113438	0.000	-4.810	2.24	2.24	274.021	273.753	273.753	28°25'20.7898"	-16°30'03.6721"
CIRC. Tg. Entrada	353.083	352988.033	3144919.036	700.000	273.873	273.873	40.393795	0.000	-4.810	2.22	2.22	273.873	273.608	273.608	28°25'20.8713"	-16°30'03.6063"
CIRC. Tg. Entrada	357.850	352990.872	3144922.866	700.000	273.643	273.643	40.827367	0.000	-4.825	2.18	2.18	273.643	273.383	273.383	28°25'20.9969"	-16°30'03.5037"
CIRC. Pendiente	360.000	352992.161	3144924.587	700.000	273.539	273.539	41.022895	0.000	-4.840	2.17	2.17	273.539	273.282	273.282	28°25'21.0533"	-16°30'03.4572"
CIRC. Tg. Entrada	362.620	352993.739	3144926.678	700.000	273.412	273.412	41.261161	0.000	-4.840	2.15	2.15	273.412	273.172	273.172	28°25'21.1219"	-16°30'03.4002"
CIRC. Tg. Entrada	367.392	352996.633	3144930.473	700.000	273.181	273.181	41.695141	0.000	-4.854	2.12	2.12	273.181	272.972	272.972	28°25'21.2463"	-16°30'03.2956"
CIRC. Pendiente	370.000	352998.225	3144932.538	700.000	273.054	273.054	41.932352	0.000	-4.869	2.10	2.10	273.054	272.862	272.862	28°25'21.3141"	-16°30'03.2380"
CLOT. Pendiente	374.123	353000.758	3144935.791	700.000	272.853	272.853	42.307291	0.000	-4.869	5.02	5.02	272.853	272.578	272.578	28°25'21.4208"	-16°30'03.1464"
CLOT. Pendiente	380.000	353004.400	3144940.404	979.985	272.567	272.567	42.765452	0.000	-4.869	3.97	3.97	272.567	272.172	272.172	28°25'21.5721"	-16°30'03.0147"
CLOT. Pendiente	390.000	353010.655	3144948.207	3067.680	272.080	272.080	43.194025	0.000	-4.869	2.18	2.18	272.080	271.840	271.840	28°25'21.8281"	-16°30'02.7884"
RECTA Pendiente	394.694	353013.603	3144951.859	0.000	271.851	271.851	43.242732	0.000	-4.869	2.00	2.00	271.851	271.518	271.518	28°25'21.9480"	-16°30'02.6818"
RECTA Pendiente	400.000	353016.936	3144955.988	0.000	271.593	271.593	43.242732	0.000	-4.869	2.00	2.00	271.593	271.154	271.154	28°25'22.0834"	-16°30'02.5612"
RECTA Pendiente	409.558	353022.940	3144963.424	0.000	271.127	271.127	43.242732	0.000	-4.869	2.00	2.00	271.127	270.866	270.866	28°25'22.3274"	-16°30'02.3440"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 70 : C.I. TF-235

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	364876.010	3152127.797	0.000	602.863	602.863	268.323921	0.000	-1.100	-2.00	2.00	602.863	602.830	602.830	28°29'19.6816"	-16°22'49.7995"
RECTA Pendiente	10.000	364867.223	3152123.024	0.000	602.753	602.753	268.323921	0.000	-1.100	-2.00	0.77	602.753	602.710	602.710	28°29'19.5233"	-16°22'50.1206"
CIRC. Pendiente	16.593	364861.429	3152119.877	-300.000	602.680	602.680	268.323921	0.000	-1.100	-4.00	-4.00	602.680	602.678	602.678	28°29'19.4189"	-16°22'50.3323"
CIRC. Pendiente	20.000	364858.445	3152118.234	-300.000	602.643	602.643	267.600916	0.000	-1.100	-4.00	-4.00	602.643	602.662	602.662	28°29'19.3644"	-16°22'50.4413"
CIRC. Pendiente	30.000	364849.795	3152113.217	-300.000	602.533	602.533	265.478850	0.000	-1.100	-4.00	-4.00	602.533	602.628	602.628	28°29'19.1982"	-16°22'50.7573"
CIRC. Pendiente	40.000	364841.317	3152107.914	-300.000	602.423	602.423	263.356785	0.000	-1.100	-4.00	-4.00	602.423	602.502	602.502	28°29'19.0228"	-16°22'51.0668"
CIRC. Tg. Entrada	45.549	364836.690	3152104.851	-300.000	602.362	602.362	262.179239	0.000	-1.100	-4.00	-4.00	602.362	602.440	602.440	28°29'18.9215"	-16°22'51.2356"
CIRC. KV -5000	50.000	364833.020	3152102.332	-300.000	602.311	602.311	261.234719	0.000	-1.189	-4.00	-4.00	602.311	602.390	602.390	28°29'18.8383"	-16°22'51.3695"
CIRC. KV -5000	60.000	364824.915	3152096.477	-300.000	602.182	602.182	259.112653	0.000	-1.389	-0.91	-0.91	602.182	602.220	602.220	28°29'18.6451"	-16°22'51.6651"
CIRC. KV -5000	62.267	364823.105	3152095.112	300.000	602.150	602.150	258.631665	0.000	-1.434	0.00	0.00	602.150	602.182	602.182	28°29'18.6001"	-16°22'51.7310"
CIRC. KV -5000	70.000	364816.888	3152090.513	300.000	602.033	602.033	260.272743	0.000	-1.589	3.09	3.09	602.033	602.053	602.053	28°29'18.4484"	-16°22'51.9577"
CIRC. KV -5000	80.000	364808.677	3152084.806	300.000	601.864	601.864	262.394809	0.000	-1.789	4.00	4.00	601.864	601.993	601.993	28°29'18.2599"	-16°22'52.2572"
CIRC. KV -5000	90.000	364800.280	3152079.376	300.000	601.675	601.675	264.516875	0.000	-1.989	4.00	4.00	601.675	601.838	601.838	28°29'18.0804"	-16°22'52.5637"
CIRC. KV -5000	100.000	364791.707	3152074.229	300.000	601.466	601.466	266.638941	0.000	-2.189	4.00	4.00	601.466	601.551	601.551	28°29'17.9099"	-16°22'52.8767"
RECTA KV -5000	104.975	364787.379	3152071.775	0.000	601.355	601.355	267.694705	0.000	-2.289	4.00	4.00	601.355	601.423	601.423	28°29'17.8286"	-16°22'53.0348"
RECTA KV -5000	110.000	364782.987	3152069.334	0.000	601.237	601.237	267.694705	0.000	-2.389	3.64	3.64	601.237	601.294	601.294	28°29'17.7476"	-16°22'53.1953"
RECTA KV -5000	120.000	364774.247	3152064.474	0.000	600.989	600.989	267.694705	0.000	-2.589	2.93	2.93	600.989	600.981	600.981	28°29'17.5865"	-16°22'53.5146"
RECTA Tg. Salida	122.114	364772.399	3152063.447	0.000	600.933	600.933	267.694705	0.000	-2.631	2.78	2.78	600.933	600.912	600.912	28°29'17.5524"	-16°22'53.5821"
RECTA Pendiente	130.000	364765.507	3152059.615	0.000	600.726	600.726	267.694705	0.000	-2.631	2.22	2.22	600.726	600.653	600.653	28°29'17.4254"	-16°22'53.8339"
RECTA Pendiente	140.000	364756.768	3152054.755	0.000	600.463	600.463	267.694705	0.000	-2.631	1.30	1.30	600.463	600.368	600.368	28°29'17.2642"	-16°22'54.1532"
RECTA Pendiente	150.000	364748.028	3152049.896	0.000	600.200	600.200	267.694705	0.000	-2.631	0.30	0.30	600.200	600.110	600.110	28°29'17.1031"	-16°22'54.4725"
RECTA Pendiente	160.000	364739.288	3152045.036	0.000	599.936	599.936	267.694705	0.000	-2.631	-0.70	-0.70	599.936	599.820	599.820	28°29'16.9420"	-16°22'54.7918"
RECTA Pendiente	170.000	364730.548	3152040.177	0.000	599.673	599.673	267.694705	0.000	-2.631	-1.70	-1.70	599.673	599.548	599.548	28°29'16.7808"	-16°22'55.1112"
RECTA Pendiente	180.000	364721.808	3152035.317	0.000	599.410	599.410	267.694705	0.000	-2.631	-2.50	-2.50	599.410	599.230	599.230	28°29'16.6197"	-16°22'55.4305"
RECTA Tg. Entrada	181.698	364720.324	3152034.492	0.000	599.366	599.366	267.694705	0.000	-2.631	-2.62	-2.62	599.366	599.186	599.186	28°29'16.5923"	-16°22'55.4847"
RECTA KV -4000	190.000	364713.068	3152030.458	0.000	599.138	599.138	267.694705	0.000	-2.839	-3.21	-3.21	599.138	598.971	598.971	28°29'16.4586"	-16°22'55.7498"
RECTA KV -4000	200.000	364704.328	3152025.598	0.000	598.842	598.842	267.694705	0.000	-3.089	-3.92	-3.92	598.842	598.703	598.703	28°29'16.2974"	-16°22'56.0691"
CIRC. KV -4000	201.101	364703.366	3152025.063	-65.000	598.808	598.808	267.694705	0.000	-3.116	-4.00	-4.00	598.808	598.683	598.683	28°29'16.2797"	-16°22'56.1043"
CIRC. KV -4000	210.000	364695.908	3152020.221	-65.000	598.521	598.521	258.978999	0.000	-3.339	-4.00	-4.00	598.521	598.553	598.553	28°29'16.1196"	-16°22'56.3764"
CIRC. KV -4000	220.000	364688.406	3152013.624	-65.000	598.174	598.174	249.184849	0.000	-3.589	-4.00	-4.00	598.174	598.434	598.434	28°29'15.9025"	-16°22'56.6495"
CIRC. KV -4000	230.000	364682.003	3152005.955	-65.000	597.803	597.803	239.390699	0.000	-3.839	-4.00	-4.00	597.803	598.099	598.099	28°29'15.6509"	-16°22'56.8817"
CIRC. Tg. Salida	238.279	364677.643	3151998.924	-65.000	597.477	597.477	231.282414	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	597.477	597.800	597.800	28°29'15.4209"	-16°22'57.0390"
CIRC. Pendiente	240.000	364676.851	3151997.396	-65.000	597.407	597.407	229.596548	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	597.407	597.732	597.732	28°29'15.3710"	-16°22'57.0675"
RECTA Pendiente	240.949	364676.432	3151996.544	0.000	597.368	597.368	228.666748	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	597.368	597.690	597.690	28°29'15.3431"	-16°22'57.0826"
RECTA Pendiente	250.000	364672.493	3151988.396	0.000	597.002	597.002	228.666748	0.000	-4.046	-1.27	-1.27	597.002	597.296	597.296	28°29'15.0769"	-16°22'57.2240"
RECTA Pendiente	260.000	364668.141	3151979.392	0.000	596.598	596.598	228.666748	0.000	-4.046	1.75	1.75	596.598	596.795	596.795	28°29'14.7828"	-16°22'57.3802"
CIRC. Pendiente	267.442	364664.901	3151972.692	58.000	596.297	596.297	228.666748	0.000	-4.046	4.00	4.00	596.297	596.420	596.420	28°29'14.5639"	-16°22'57.4964"
CIRC. Pendiente	270.000	364663.738	3151970.414	58.000	596.193	596.193	231.473913	0.000	-4.046	4.00	4.00	596.193	596.291	596.291	28°29'14.4895"	-16°22'57.5383"
CIRC. Pendiente	280.000	364658.259	3151962.063	58.000	595.789	595.789	242.450116	0.000	-4.046	4.00	4.00	595.789	595.719	595.719	28°29'14.2162"	-16°22'57.7362"
CIRC. Pendiente	290.000	364651.430	3151954.776	58.000	595.384	595.384	253.426319	0.000	-4.046	4.00	4.00	595.384	595.196	595.196	28°29'13.9769"	-16°22'57.9842"
CIRC. Pendiente	300.000	364643.451	3151948.769	58.000	594.979	594.979	264.402521	0.000	-4.046	4.00	4.00	594.979	594.682	594.682	28°29'13.7787"	-16°22'58.2751"
CIRC. Pendiente	310.000	364634.559	3151944.219	58.000	594.575	594.575	275.378724	0.000	-4.046	4.00	4.00	594.575	594.242	594.242	28°29'13.6276"	-16°22'58.6001"
CIRC. Pendiente	320.000	364625.019	3151941.262	58.000	594.170	594.170	286.354927	0.000	-4.046	4.00	4.00	594.170	593.909	593.909	28°29'13.5280"	-16°22'58.9496"
CIRC. Pendiente	330.000	364615.114	3151939.986	58.000	593.766	593.766	297.331130	0.000	-4.046	4.00	4.00	593.766	593.572	593.572	28°29'13.4828"	-16°22'59.3133"
CIRC. Pendiente	340.000	364605.136	3151940.428	58.000	593.361	593.361	308.307333	0.000	-4.046	3.01	3.01	593.361	593.229	593.229	28°29'13.4935"	-16°22'59.6804"
CIRC. Pendiente	347.913	364597.384	3151941.989	-85.000	593.041	593.041	316.993311	0.000	-4.046	-0.73	-0.73	593.041	592.983	592.983	28°29'13.5413"	-16°22'59.9661"
CIRC. Pendiente	350.000	364595.365	3151942.515	-85.000	592.956	592.956	315.430570	0.000	-4.046	-1.71	-1.71	592.956	592.918	592.918	28°29'13.5576"	-16°23'00.0405"
CIRC. Pendiente	360.000	364585.539	3151944.339	-85.000	592.552	592.552	307.940925	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	592.552	592.558	592.558	28°29'13.6132"	-16°23'00.4026"
CIRC. Pendiente	370.000	364575.566	3151944.997	-85.000	592.147	592.147	300.451281	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	592.147	592.237	592.237	28°29'13.6308"	-16°23'00.7696"
CIRC. Pendiente	380.000	364565.585	3151944.481	-85.000	591.743	591.743	292.961636	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	591.743	591.857	591.857	28°29'13.6103"	-16°23'01.1364"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 70 : C.I. TF-235

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	381.770	364563.828	3151944.267	-85.000	591.671	591.671	291.636012	0.000	-4.046	-4.00	-4.00	591.671	591.799	591.799	28°29'13.6027"	-16°23'01.2009"
CLOT. Pendiente	390.000	364555.730	3151942.814	-99.156	591.338	591.338	285.911999	0.000	-4.046	-3.70	-3.70	591.338	591.601	591.601	28°29'13.5525"	-16°23'01.4980"
CLOT. Pendiente	400.000	364546.091	3151940.164	-124.312	590.934	590.934	280.141236	0.000	-4.046	-3.12	-3.12	590.934	591.085	591.085	28°29'13.4628"	-16°23'01.8513"
CLOT. Pendiente	410.000	364536.695	3151936.748	-166.570	590.529	590.529	275.669696	0.000	-4.046	-2.54	-2.54	590.529	590.574	590.574	28°29'13.3483"	-16°23'02.1954"
CLOT. Tg. Entrada	418.016	364529.325	3151933.596	-228.960	590.205	590.205	273.023487	0.000	-4.046	-2.08	-2.08	590.205	590.216	590.216	28°29'13.2431"	-16°23'02.4650"
CLOT. KV 2000	420.000	364527.520	3151932.773	-252.356	590.125	590.125	272.497380	0.000	-3.947	-2.00	-1.94	590.125	590.127	590.127	28°29'13.2157"	-16°23'02.5311"
CLOT. KV 2000	430.000	364518.509	3151928.438	-520.335	589.756	589.756	270.624289	0.000	-3.447	-2.00	-0.94	589.756	589.677	589.677	28°29'13.0715"	-16°23'02.8606"
RECTA KV 2000	439.417	364510.103	3151924.194	0.000	589.453	589.453	270.048213	0.000	-2.976	-2.00	0.00	589.453	589.237	589.237	28°29'12.9305"	-16°23'03.1679"
RECTA KV 2000	440.000	364509.583	3151923.930	0.000	589.436	589.436	270.048213	0.000	-2.947	-2.00	0.06	589.436	589.213	589.213	28°29'12.9217"	-16°23'03.1869"
RECTA KV 2000	450.000	364500.669	3151919.397	0.000	589.166	589.166	270.048213	0.000	-2.447	-2.00	1.06	589.166	588.916	588.916	28°29'12.7711"	-16°23'03.5127"
RECTA KV 2000	460.000	364491.756	3151914.864	0.000	588.947	588.947	270.048213	0.000	-1.947	-2.00	2.00	588.947	588.683	588.683	28°29'12.6205"	-16°23'03.8385"
RECTA KV 2000	470.000	364482.842	3151910.330	0.000	588.777	588.777	270.048213	0.000	-1.447	-2.00	2.00	588.777	588.670	588.670	28°29'12.4699"	-16°23'04.1644"
RECTA Tg. Salida	477.090	364476.522	3151907.116	0.000	588.687	588.687	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.687	588.634	588.634	28°29'12.3631"	-16°23'04.3954"
RECTA Pendiente	480.000	364473.929	3151905.797	0.000	588.655	588.655	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.655	588.620	588.620	28°29'12.3193"	-16°23'04.4902"
RECTA Pendiente	490.000	364465.015	3151901.264	0.000	588.546	588.546	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.546	588.529	588.529	28°29'12.1687"	-16°23'04.8160"
RECTA Pendiente	500.000	364456.102	3151896.731	0.000	588.437	588.437	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.437	588.458	588.458	28°29'12.0181"	-16°23'05.1418"
RECTA Pendiente	510.000	364447.188	3151892.198	0.000	588.328	588.328	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.328	588.338	588.338	28°29'11.8675"	-16°23'05.4677"
RECTA Pendiente	520.000	364438.275	3151887.665	0.000	588.218	588.218	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.218	588.224	588.224	28°29'11.7169"	-16°23'05.7935"
RECTA Pendiente	530.000	364429.361	3151883.131	0.000	588.109	588.109	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.109	588.102	588.102	28°29'11.5663"	-16°23'06.1193"
RECTA Pendiente	540.000	364420.448	3151878.598	0.000	588.000	588.000	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	588.000	587.985	587.985	28°29'11.4157"	-16°23'06.4452"
RECTA Pendiente	550.000	364411.534	3151874.065	0.000	587.891	587.891	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.891	587.844	587.844	28°29'11.2651"	-16°23'06.7710"
RECTA Pendiente	560.000	364402.621	3151869.532	0.000	587.782	587.782	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.782	587.740	587.740	28°29'11.1145"	-16°23'07.0968"
RECTA Pendiente	570.000	364393.707	3151864.999	0.000	587.672	587.672	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.672	587.641	587.641	28°29'10.9639"	-16°23'07.4226"
RECTA Pendiente	580.000	364384.794	3151860.466	0.000	587.563	587.563	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.563	587.513	587.513	28°29'10.8133"	-16°23'07.7485"
RECTA Pendiente	590.000	364375.880	3151855.933	0.000	587.454	587.454	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.454	587.390	587.390	28°29'10.6627"	-16°23'08.0743"
RECTA Pendiente	600.000	364366.967	3151851.399	0.000	587.345	587.345	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.345	587.278	587.278	28°29'10.5120"	-16°23'08.4001"
RECTA Pendiente	610.000	364358.053	3151846.866	0.000	587.236	587.236	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.236	587.180	587.180	28°29'10.3614"	-16°23'08.7259"
RECTA Pendiente	620.000	364349.140	3151842.333	0.000	587.126	587.126	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.126	587.081	587.081	28°29'10.2108"	-16°23'09.0518"
RECTA Pendiente	630.000	364340.226	3151837.800	0.000	587.017	587.017	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	587.017	586.974	586.974	28°29'10.0602"	-16°23'09.3776"
RECTA Pendiente	640.000	364331.313	3151833.267	0.000	586.908	586.908	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	2.00	586.908	586.877	586.877	28°29'09.9096"	-16°23'09.7034"
RECTA Tg. Entrada	640.623	364330.758	3151832.984	0.000	586.901	586.901	270.048213	0.000	-1.092	-2.00	1.92	586.901	586.874	586.874	28°29'09.9002"	-16°23'09.7237"
RECTA KV 3000	650.000	364322.399	3151828.734	0.000	586.813	586.813	270.048213	0.000	-0.780	-2.00	0.67	586.813	586.818	586.818	28°29'09.7590"	-16°23'10.0292"
RECTA KV 3000	660.000	364313.486	3151824.200	0.000	586.752	586.752	270.048213	0.000	-0.446	-2.00	-0.67	586.752	586.822	586.822	28°29'09.6084"	-16°23'10.3551"
RECTA KV 3000	670.000	364304.572	3151819.667	0.000	586.724	586.724	270.048213	0.000	-0.113	-2.00	-2.00	586.724	586.903	586.903	28°29'09.4578"	-16°23'10.6809"
RECTA Punto bajo	673.386	364301.554	3151818.132	0.000	586.722	586.722	270.048213	0.000	-0.000	-2.00	-2.00	586.722	586.735	586.735	28°29'09.4068"	-16°23'10.7912"
RECTA KV 3000	680.000	364295.659	3151815.134	0.000	586.729	586.729	270.048213	0.000	0.220	-2.00	-2.00	586.729	586.406	586.406	28°29'09.3072"	-16°23'11.0067"
RECTA KV 3000	690.000	364286.745	3151810.601	0.000	586.768	586.768	270.048213	0.000	0.554	-2.00	-2.00	586.768	586.063	586.063	28°29'09.1566"	-16°23'11.3325"
RECTA KV 3000	700.000	364277.832	3151806.068	0.000	586.840	586.840	270.048213	0.000	0.887	-2.00	-2.00	586.840	586.107	586.107	28°29'09.0060"	-16°23'11.6583"
RECTA KV 3000	710.000	364268.918	3151801.535	0.000	586.946	586.946	270.048213	0.000	1.220	-2.00	-2.00	586.946	586.013	586.013	28°29'08.8554"	-16°23'11.9842"
RECTA Tg. Salida	717.551	364262.188	3151798.112	0.000	587.047	587.047	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.047	586.213	586.213	28°29'08.7416"	-16°23'12.2302"
RECTA Rampa	720.000	364260.005	3151797.001	0.000	587.083	587.083	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.083	586.278	586.278	28°29'08.7047"	-16°23'12.3100"
RECTA Rampa	730.000	364251.091	3151792.468	0.000	587.231	587.231	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.231	587.081	587.081	28°29'08.5541"	-16°23'12.6358"
RECTA Rampa	740.000	364242.178	3151787.935	0.000	587.378	587.378	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.378	587.042	587.042	28°29'08.4035"	-16°23'12.9616"
RECTA Rampa	750.000	364233.264	3151783.402	0.000	587.525	587.525	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.525	586.873	586.873	28°29'08.2529"	-16°23'13.2875"
RECTA Rampa	760.000	364224.351	3151778.869	0.000	587.672	587.672	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.672	586.766	586.766	28°29'08.1023"	-16°23'13.6133"
RECTA Rampa	770.000	364215.437	3151774.336	0.000	587.819	587.819	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.819	587.024	587.024	28°29'07.9517"	-16°23'13.9391"
RECTA Rampa	780.000	364206.524	3151769.803	0.000	587.967	587.967	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	587.967	587.107	587.107	28°29'07.8011"	-16°23'14.2649"
RECTA Rampa	790.000	364197.610	3151765.269	0.000	588.114	588.114	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.114	587.308	587.308	28°29'07.6505"	-16°23'14.5907"
RECTA Rampa	800.000	364188.697	3151760.736	0.000	588.261	588.261	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.261	587.278	587.278	28°29'07.4999"	-16°23'14.9166"
RECTA Rampa	810.000	364179.783	3151756.203	0.000	588.408	588.408	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.408	588.221	588.221	28°29'07.3493"	-16°23'15.2424"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 70 : C.I. TF-235

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	820.000	364170.870	3151751.670	0.000	588.556	588.556	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.556	588.462	588.462	28°29'07.1986"	-16°23'15.5682"
RECTA Rampa	830.000	364161.956	3151747.137	0.000	588.703	588.703	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.703	587.240	587.240	28°29'07.0480"	-16°23'15.8940"
RECTA Rampa	840.000	364153.043	3151742.604	0.000	588.850	588.850	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.850	587.918	587.918	28°29'06.8974"	-16°23'16.2198"
RECTA Rampa	850.000	364144.129	3151738.070	0.000	588.997	588.997	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	588.997	588.341	588.341	28°29'06.7468"	-16°23'16.5456"
RECTA Rampa	860.000	364135.216	3151733.537	0.000	589.144	589.144	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.144	588.797	588.797	28°29'06.5962"	-16°23'16.8715"
RECTA Rampa	870.000	364126.302	3151729.004	0.000	589.292	589.292	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.292	589.341	589.341	28°29'06.4456"	-16°23'17.1973"
RECTA Rampa	880.000	364117.389	3151724.471	0.000	589.439	589.439	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.439	590.790	590.790	28°29'06.2950"	-16°23'17.5231"
RECTA Rampa	890.000	364108.475	3151719.938	0.000	589.586	589.586	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.586	590.609	590.609	28°29'06.1444"	-16°23'17.8489"
RECTA Rampa	900.000	364099.562	3151715.405	0.000	589.733	589.733	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.733	590.091	590.091	28°29'05.9937"	-16°23'18.1747"
RECTA Rampa	910.000	364090.648	3151710.872	0.000	589.880	589.880	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	589.880	591.097	591.097	28°29'05.8431"	-16°23'18.5006"
RECTA Rampa	920.000	364081.735	3151706.338	0.000	590.028	590.028	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.028	593.003	593.003	28°29'05.6925"	-16°23'18.8264"
RECTA Rampa	930.000	364072.821	3151701.805	0.000	590.175	590.175	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.175	591.731	591.731	28°29'05.5419"	-16°23'19.1522"
RECTA Rampa	940.000	364063.908	3151697.272	0.000	590.322	590.322	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.322	592.480	592.480	28°29'05.3913"	-16°23'19.4780"
RECTA Rampa	950.000	364054.994	3151692.739	0.000	590.469	590.469	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.469	594.570	594.570	28°29'05.2407"	-16°23'19.8038"
RECTA Rampa	960.000	364046.081	3151688.206	0.000	590.617	590.617	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.617	595.561	595.561	28°29'05.0901"	-16°23'20.1296"
RECTA Rampa	970.000	364037.167	3151683.673	0.000	590.764	590.764	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.764	597.547	597.547	28°29'04.9395"	-16°23'20.4554"
RECTA Rampa	980.000	364028.254	3151679.139	0.000	590.911	590.911	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	590.911	596.126	596.126	28°29'04.7888"	-16°23'20.7813"
RECTA Rampa	990.000	364019.340	3151674.606	0.000	591.058	591.058	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.058	596.353	596.353	28°29'04.6382"	-16°23'21.1071"
RECTA Rampa	1000.000	364010.427	3151670.073	0.000	591.205	591.205	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.205	596.958	596.958	28°29'04.4876"	-16°23'21.4329"
RECTA Rampa	1010.000	364001.513	3151665.540	0.000	591.353	591.353	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.353	596.803	596.803	28°29'04.3370"	-16°23'21.7587"
RECTA Rampa	1020.000	363992.600	3151661.007	0.000	591.500	591.500	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.500	597.237	597.237	28°29'04.1864"	-16°23'22.0845"
RECTA Rampa	1030.000	363983.686	3151656.474	0.000	591.647	591.647	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.647	596.400	596.400	28°29'04.0358"	-16°23'22.4103"
RECTA Rampa	1040.000	363974.773	3151651.941	0.000	591.794	591.794	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.794	595.498	595.498	28°29'03.8851"	-16°23'22.7361"
RECTA Rampa	1050.000	363965.859	3151647.407	0.000	591.942	591.942	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	591.942	595.205	595.205	28°29'03.7345"	-16°23'23.0620"
RECTA Rampa	1060.000	363956.946	3151642.874	0.000	592.089	592.089	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.00	592.089	595.091	595.091	28°29'03.5839"	-16°23'23.3878"
RECTA Rampa	1070.000	363948.032	3151638.341	0.000	592.236	592.236	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.26	592.236	594.006	594.006	28°29'03.4333"	-16°23'23.7136"
RECTA Tg. Entrada	1076.145	363942.555	3151635.555	0.000	592.326	592.326	270.048213	0.000	1.472	-2.00	-2.44	592.326	593.790	593.790	28°29'03.3407"	-16°23'23.9138"
RECTA KV -5000	1080.000	363939.119	3151633.808	0.000	592.382	592.382	270.048213	0.000	1.395	-2.00	-2.56	592.382	593.655	593.655	28°29'03.2827"	-16°23'24.0394"
RECTA KV -5000	1090.000	363930.205	3151629.275	0.000	592.511	592.511	270.048213	0.000	1.195	-2.28	-2.86	592.511	593.662	593.662	28°29'03.1321"	-16°23'24.3652"
CIRC. KV -5000	1094.808	363925.919	3151627.095	-1250.000	592.566	592.566	270.048213	0.000	1.099	-3.00	-3.00	592.566	593.543	593.543	28°29'03.0596"	-16°23'24.5219"
CIRC. KV -5000	1100.000	363921.297	3151624.732	-1250.000	592.621	592.621	269.783809	0.000	0.995	-3.00	-3.00	592.621	593.414	593.414	28°29'02.9811"	-16°23'24.6908"
CIRC. KV -5000	1110.000	363912.421	3151620.126	-1250.000	592.710	592.710	269.274514	0.000	0.795	-3.00	-3.00	592.710	593.330	593.330	28°29'02.8282"	-16°23'25.0152"
CIRC. KV -5000	1120.000	363903.582	3151615.450	-1250.000	592.780	592.780	268.765218	0.000	0.595	-3.00	-3.00	592.780	593.340	593.340	28°29'02.6729"	-16°23'25.3383"
CIRC. KV -5000	1130.000	363894.780	3151610.703	-1250.000	592.829	592.829	268.255922	0.000	0.395	-3.84	-3.84	592.829	593.428	593.428	28°29'02.5154"	-16°23'25.6599"
CIRC. KV -5000	1130.438	363894.396	3151610.493	-150.000	592.831	592.831	268.233623	0.000	0.386	-4.00	-4.00	592.831	593.433	593.433	28°29'02.5085"	-16°23'25.6739"
CIRC. Tg. Salida	1131.600	363893.377	3151609.933	-150.000	592.835	592.835	267.740278	0.000	0.363	-4.00	-4.00	592.835	593.446	593.446	28°29'02.4899"	-16°23'25.7111"
CIRC. Rampa	1140.000	363886.151	3151605.653	-150.000	592.866	592.866	264.175312	0.000	0.363	-4.00	-4.00	592.866	593.540	593.540	28°29'02.3481"	-16°23'25.9750"
CIRC. Rampa	1150.000	363877.877	3151600.040	-150.000	592.902	592.902	259.931180	0.000	0.363	-4.00	-4.00	592.902	593.624	593.624	28°29'02.1627"	-16°23'26.2768"
CIRC. Rampa	1160.000	363869.995	3151593.889	-150.000	592.938	592.938	255.687049	0.000	0.363	-4.00	-4.00	592.938	593.651	593.651	28°29'01.9599"	-16°23'26.5640"
CIRC. Rampa	1170.000	363862.541	3151587.226	-150.000	592.975	592.975	251.442917	0.000	0.363	-4.00	-4.00	592.975	593.710	593.710	28°29'01.7406"	-16°23'26.8353"
CIRC. Rampa	1180.000	363855.547	3151580.081	-150.000	593.011	593.011	247.198785	0.000	0.363	-4.00	-4.00	593.011	593.675	593.675	28°29'01.5059"	-16°23'27.0894"
CIRC. Rampa	1190.000	363849.044	3151572.486	-150.000	593.047	593.047	242.954653	0.000	0.363	-0.52	-0.52	593.047	593.573	593.573	28°29'01.2567"	-16°23'27.3252"
CIRC. Rampa	1191.305	363848.234	3151571.463	200.000	593.052	593.052	242.400754	0.000	0.363	0.00	0.00	593.052	593.547	593.547	28°29'01.2232"	-16°23'27.3546"
CIRC. Rampa	1200.000	363842.714	3151564.746	200.000	593.084	593.084	245.168429	0.000	0.363	3.48	3.48	593.084	593.369	593.369	28°29'01.0028"	-16°23'27.5547"
CIRC. Rampa	1210.000	363836.013	3151557.325	200.000	593.120	593.120	248.351528	0.000	0.363	4.00	4.00	593.120	592.881	592.881	28°29'00.7592"	-16°23'27.7979"
CIRC. Rampa	1220.000	363828.949	3151550.248	200.000	593.156	593.156	251.534627	0.000	0.363	4.00	4.00	593.156	592.809	592.809	28°29'00.5267"	-16°23'28.0547"
CIRC. Rampa	1230.000	363821.540	3151543.533	200.000	593.193	593.193	254.717726	0.000	0.363	4.00	4.00	593.193	593.170	593.170	28°29'00.3058"	-16°23'28.3242"
CIRC. Rampa	1230.310	363821.305	3151543.331	200.000	593.194	593.194	254.816447	0.000	0.363	4.00	4.00	593.194	593.186	593.186	28°29'00.2991"	-16°23'28.3328"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 71 : C.I. TF-228-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	363805.499	3151509.197	60.500	588.750	588.750	209.343412	0.000	-0.064	7.00	7.00	588.750	592.605	592.605	28°28'59.1843"	-16°23'28.8994"
CIRC. Pendiente	4.630	363804.648	3151504.648	60.000	588.747	588.747	214.214880	0.000	-0.064	7.00	7.00	588.747	589.852	589.852	28°28'59.0362"	-16°23'28.9288"
CIRC. Tg. Entrada	4.789	363804.612	3151504.493	60.000	588.747	588.747	214.383610	0.000	-0.064	7.00	7.00	588.747	589.757	589.757	28°28'59.0311"	-16°23'28.9300"
CIRC. Punto bajo	5.431	363804.465	3151503.867	60.000	588.747	588.747	215.065447	0.000	-0.000	7.00	7.00	588.747	590.171	590.171	28°28'59.0107"	-16°23'28.9352"
CIRC. KV 1000	10.000	363803.226	3151499.471	60.000	588.757	588.757	219.913146	0.000	0.457	7.00	7.00	588.757	595.885	595.885	28°28'58.8674"	-16°23'28.9788"
CIRC. KV 1000	20.000	363799.372	3151490.256	60.000	588.853	588.853	230.523476	0.000	1.457	7.00	7.00	588.853	585.899	585.899	28°28'58.5666"	-16°23'29.1166"
CIRC. KV 1000	30.000	363794.042	3151481.808	60.000	589.049	589.049	241.133805	0.000	2.457	7.00	7.00	589.049	590.651	590.651	28°28'58.2902"	-16°23'29.3090"
CIRC. KV 1000	35.952	363790.229	3151477.241	90.000	589.213	589.213	247.449181	0.000	3.052	7.00	7.00	589.213	591.586	591.586	28°28'58.1404"	-16°23'29.4473"
CIRC. KV 1000	40.000	363787.418	3151474.329	90.000	589.344	589.344	250.312483	0.000	3.457	7.00	7.00	589.344	592.705	592.705	28°28'58.0447"	-16°23'29.5494"
CIRC. Tg. Salida	45.431	363783.445	3151470.626	90.000	589.547	589.547	254.154237	0.000	4.000	7.00	7.00	589.547	594.658	594.658	28°28'57.9229"	-16°23'29.6939"
CIRC. Rampa	50.000	363779.936	3151467.702	90.000	589.730	589.730	257.386036	0.000	4.000	7.00	7.00	589.729	596.267	596.267	28°28'57.8266"	-16°23'29.8216"
CIRC. Rampa	51.549	363778.713	3151466.751	120.000	589.791	589.791	258.481712	0.000	4.000	7.00	7.00	589.791	596.487	596.487	28°28'57.7953"	-16°23'29.8662"
CIRC. Rampa	60.000	363771.821	3151461.863	120.000	590.130	590.130	262.965120	0.000	4.000	7.00	7.00	590.130	597.692	597.692	28°28'57.6339"	-16°23'30.1175"
CIRC. Rampa	70.000	363763.247	3151456.722	120.000	590.530	590.530	268.270285	0.000	4.000	7.00	7.00	590.530	598.469	598.469	28°28'57.4636"	-16°23'30.4306"
CIRC. Rampa	80.000	363754.275	3151452.313	120.000	590.930	590.930	273.575450	0.000	4.000	7.00	7.00	590.930	598.837	598.837	28°28'57.3170"	-16°23'30.7586"
CIRC. Rampa	90.000	363744.967	3151448.666	120.000	591.330	591.330	278.880614	0.000	4.000	7.00	7.00	591.330	598.829	598.829	28°28'57.1951"	-16°23'31.0993"
CLOT. Rampa	96.513	363738.754	3151446.713	120.000	591.590	591.590	282.335995	0.000	4.000	7.00	7.00	591.590	598.913	598.913	28°28'57.1293"	-16°23'31.3269"
CLOT. Rampa	100.000	363735.388	3151445.806	129.594	591.730	591.730	284.117305	0.000	4.000	6.68	6.68	591.729	598.958	598.958	28°28'57.0985"	-16°23'31.4503"
CLOT. Rampa	110.000	363725.617	3151443.684	168.153	592.130	592.130	288.466484	0.000	4.000	5.75	5.75	592.130	598.756	598.756	28°28'57.0259"	-16°23'31.8086"
CLOT. Rampa	120.000	363715.737	3151442.146	239.375	592.530	592.530	291.689220	0.000	4.000	4.83	4.83	592.530	598.962	598.962	28°28'56.9722"	-16°23'32.1712"
CLOT. Rampa	130.000	363705.801	3151441.023	415.258	592.930	592.930	293.785512	0.000	4.000	3.91	3.91	592.930	598.605	598.605	28°28'56.9320"	-16°23'32.5361"
CLOT. Rampa	140.000	363695.840	3151440.138	1565.614	593.330	593.330	294.755360	0.000	4.000	2.98	2.98	593.330	599.400	599.400	28°28'56.8995"	-16°23'32.9020"
RECTA Rampa	143.610	363692.242	3151439.844	0.000	593.474	593.474	294.828752	0.000	4.000	2.65	2.65	593.474	599.346	599.346	28°28'56.8886"	-16°23'33.0341"
RECTA Rampa	150.000	363685.873	3151439.326	0.000	593.730	593.730	294.828752	0.000	4.000	2.06	2.06	593.729	599.252	599.252	28°28'56.8694"	-16°23'33.2681"
RECTA Rampa	160.000	363675.906	3151438.514	0.000	594.130	594.130	294.828752	0.000	4.000	0.75	0.75	594.130	598.957	598.957	28°28'56.8393"	-16°23'33.6342"
RECTA Rampa	170.000	363665.939	3151437.703	0.000	594.530	594.530	294.828752	0.000	4.000	-1.38	-1.38	594.530	599.251	599.251	28°28'56.8091"	-16°23'34.0003"
RECTA Rampa	180.000	363655.972	3151436.891	0.000	594.930	594.930	294.828752	0.000	4.000	-4.56	-4.56	594.930	598.920	598.920	28°28'56.7790"	-16°23'34.3665"
CIRC. Rampa	187.693	363648.304	3151436.267	-250.000	595.237	595.237	294.828752	0.000	4.000	-7.00	-7.00	595.237	598.779	598.779	28°28'56.7559"	-16°23'34.6481"
CIRC. Rampa	190.000	363646.006	3151436.069	-250.000	595.330	595.330	294.241395	0.000	4.000	-7.00	-7.00	595.330	598.737	598.737	28°28'56.7486"	-16°23'34.7326"
CIRC. Rampa	200.000	363636.068	3151434.967	-250.000	595.730	595.730	291.694916	0.000	4.000	-7.00	-7.00	595.729	598.004	598.004	28°28'56.7090"	-16°23'35.0975"
CIRC. Rampa	210.000	363626.181	3151433.468	-250.000	596.130	596.130	289.148437	0.000	4.000	-7.00	-7.00	596.130	596.952	596.952	28°28'56.6566"	-16°23'35.4604"
CIRC. Tg. Entrada	216.551	363619.741	3151432.273	-250.000	596.392	596.392	287.480295	0.000	4.000	-7.00	-7.00	596.392	597.056	597.056	28°28'56.6153"	-16°23'35.6967"
CIRC. KV -1000	220.000	363616.363	3151431.575	-250.000	596.524	596.524	286.601958	0.000	3.655	-7.00	-7.00	596.524	597.111	597.111	28°28'56.5914"	-16°23'35.8206"
CIRC. KV -1000	230.000	363606.628	3151429.291	-250.000	596.839	596.839	284.055479	0.000	2.655	-7.00	-7.00	596.839	597.070	597.070	28°28'56.5135"	-16°23'36.1775"
CIRC. KV -1000	240.000	363596.992	3151426.620	-250.000	597.055	597.055	281.509000	0.000	1.655	-7.00	-7.00	597.055	597.124	597.124	28°28'56.4231"	-16°23'36.5307"
RECTA KV -1000	245.054	363592.164	3151425.123	0.000	597.125	597.125	280.221891	0.000	1.150	-7.00	-7.00	597.125	597.149	597.149	28°28'56.3727"	-16°23'36.7076"
RECTA KV -1000	250.000	363587.455	3151423.612	0.000	597.170	597.170	280.221891	0.000	0.655	-6.37	-6.37	597.170	597.174	597.174	28°28'56.3218"	-16°23'36.8801"
RECTA Tg. Salida	251.322	363586.197	3151423.208	0.000	597.178	597.178	280.221891	0.000	0.523	-6.21	-6.21	597.178	597.182	597.182	28°28'56.3082"	-16°23'36.9261"
RECTA Rampa	260.000	363577.934	3151420.555	0.000	597.223	597.223	280.221891	0.000	0.523	-5.11	-5.11	597.223	597.235	597.235	28°28'56.2189"	-16°23'37.2288"
RECTA Tg. Entrada	267.239	363571.042	3151418.342	0.000	597.261	597.261	280.221891	0.000	0.523	-4.19	-4.19	597.261	597.260	597.260	28°28'56.1444"	-16°23'37.4813"
RECTA Punto alto	269.854	363568.552	3151417.542	0.000	597.268	597.268	280.221891	0.000	-0.000	-3.86	-3.86	597.268	597.270	597.270	28°28'56.1175"	-16°23'37.5725"
RECTA KV -500	270.000	363568.413	3151417.498	0.000	597.268	597.268	280.221891	0.000	-0.029	-3.84	-3.84	597.268	597.270	597.270	28°28'56.1160"	-16°23'37.5776"
RECTA KV -500	280.000	363558.892	3151414.441	0.000	597.165	597.165	280.221891	0.000	-2.029	-2.58	-2.58	597.165	597.174	597.174	28°28'56.0131"	-16°23'37.9264"
RECTA KV -500	290.000	363549.370	3151411.384	0.000	596.862	596.862	280.221891	0.000	-4.029	-2.00	-2.00	596.862	596.892	596.892	28°28'55.9102"	-16°23'38.2752"
RECTA Tg. Salida	299.854	363539.988	3151408.371	0.000	596.368	596.368	280.221891	0.000	-6.000	-2.00	-2.00	596.368	596.395	596.395	28°28'55.8088"	-16°23'38.6188"
RECTA Pendiente	300.000	363539.849	3151408.327	0.000	596.359	596.359	280.221891	0.000	-6.000	-2.00	-2.00	596.359	596.387	596.387	28°28'55.8073"	-16°23'38.6239"
RECTA Pendiente	310.000	363530.328	3151405.270	0.000	595.759	595.759	280.221891	0.000	-6.000	-2.52	-2.52	595.759	595.759	595.759	28°28'55.7044"	-16°23'38.9727"
RECTA Tg. Entrada	319.480	363521.301	3151402.371	0.000	595.190	595.190	280.221891	0.000	-6.000	-3.72	-3.72	595.190	595.173	595.173	28°28'55.6068"	-16°23'39.3034"
RECTA KV 2000	320.000	363520.807	3151402.213	0.000	595.159	595.159	280.221891	0.000	-5.974	-3.78	-3.78	595.159	595.141	595.141	28°28'55.6015"	-16°23'39.3215"
RECTA KV 2000	330.000	363511.285	3151399.156	0.000	594.587	594.587	280.221891	0.000	-5.474	-5.05	-5.05	594.587	594.522	594.522	28°28'55.4986"	-16°23'39.6703"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 71 : C.I. TF-228-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 2000	340.000	363501.764	3151396.099	0.000	594.064	594.064	280.221891	0.000	-4.974	-6.31	-6.31	594.064	594.005	594.005	28°28'55.3957"	-16°23'40.0190"
CIRC. KV 2000	345.441	363496.584	3151394.435	-250.000	593.801	593.801	280.221891	0.000	-4.702	-7.00	-7.00	593.801	593.802	593.802	28°28'55.3397"	-16°23'40.2088"
CIRC. KV 2000	350.000	363492.256	3151393.002	-250.000	593.592	593.592	279.060868	0.000	-4.474	-7.00	-7.00	593.592	593.631	593.631	28°28'55.2915"	-16°23'40.3673"
CIRC. KV 2000	360.000	363482.859	3151389.584	-250.000	593.170	593.170	276.514389	0.000	-3.974	-7.00	-7.00	593.170	593.377	593.377	28°28'55.1769"	-16°23'40.7114"
CIRC. KV 2000	370.000	363473.606	3151385.792	-250.000	592.797	592.797	273.967910	0.000	-3.474	-7.00	-7.00	592.797	593.108	593.108	28°28'55.0503"	-16°23'41.0500"
CIRC. Tg. Salida	374.008	363469.942	3151384.169	-250.000	592.662	592.662	272.947266	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	592.662	592.980	592.980	28°28'54.9961"	-16°23'41.1840"
CIRC. Pendiente	380.000	363464.513	3151381.633	-250.000	592.466	592.466	271.421430	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	592.466	592.788	592.788	28°28'54.9117"	-16°23'41.3825"
CIRC. Pendiente	390.000	363455.593	3151377.115	-250.000	592.138	592.138	268.874951	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	592.138	592.452	592.452	28°28'54.7616"	-16°23'41.7086"
CIRC. Pendiente	400.000	363446.860	3151372.243	-250.000	591.811	591.811	266.328472	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	591.811	592.137	592.137	28°28'54.6000"	-16°23'42.0276"
CIRC. Pendiente	410.000	363438.330	3151367.025	-250.000	591.484	591.484	263.781993	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	591.484	591.924	591.924	28°28'54.4273"	-16°23'42.3390"
RECTA Pendiente	417.281	363432.254	3151363.014	0.000	591.245	591.245	261.927973	0.000	-3.274	-7.00	-7.00	591.245	591.778	591.778	28°28'54.2947"	-16°23'42.5607"
RECTA Pendiente	420.000	363430.007	3151361.483	0.000	591.156	591.156	261.927973	0.000	-3.274	-6.52	-6.73	591.156	591.723	591.723	28°28'54.2441"	-16°23'42.6426"
RECTA Pendiente	430.000	363421.742	3151355.853	0.000	590.829	590.829	261.927973	0.000	-3.274	-4.75	-5.75	590.829	591.475	591.475	28°28'54.0581"	-16°23'42.9441"
RECTA Pendiente	440.000	363413.478	3151350.223	0.000	590.502	590.502	261.927973	0.000	-3.274	-2.98	-4.76	590.502	591.135	591.135	28°28'53.8721"	-16°23'43.2456"
RECTA Pendiente	450.000	363405.213	3151344.593	0.000	590.174	590.174	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-3.78	590.174	590.704	590.704	28°28'53.6860"	-16°23'43.5470"
RECTA Pendiente	460.000	363396.949	3151338.963	0.000	589.847	589.847	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.80	589.847	590.214	590.214	28°28'53.5000"	-16°23'43.8485"
RECTA Pendiente	470.000	363388.685	3151333.333	0.000	589.520	589.520	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.00	589.520	589.743	589.743	28°28'53.3140"	-16°23'44.1500"
RECTA Pendiente	480.000	363380.420	3151327.702	0.000	589.192	589.192	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.00	589.192	589.300	589.300	28°28'53.1280"	-16°23'44.4514"
RECTA Pendiente	490.000	363372.156	3151322.072	0.000	588.865	588.865	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.00	588.865	588.910	588.910	28°28'52.9419"	-16°23'44.7529"
RECTA Pendiente	500.000	363363.891	3151316.442	0.000	588.538	588.538	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.00	588.537	588.571	588.571	28°28'52.7559"	-16°23'45.0543"
RECTA Tg. Entrada	506.592	363358.443	3151312.730	0.000	588.322	588.322	261.927973	0.000	-3.274	-2.00	-2.00	588.322	588.368	588.368	28°28'52.6333"	-16°23'45.2531"
RECTA KV 3200	510.000	363355.627	3151310.812	0.000	588.212	588.212	261.927973	0.000	-3.167	-2.00	-2.00	588.212	588.262	588.262	28°28'52.5699"	-16°23'45.3558"
RECTA KV 3200	520.000	363347.362	3151305.182	0.000	587.911	587.911	261.927973	0.000	-2.855	-2.00	-2.00	587.911	588.047	588.047	28°28'52.3839"	-16°23'45.6573"
RECTA KV 3200	530.000	363339.098	3151299.551	0.000	587.641	587.641	261.927973	0.000	-2.542	-2.00	-2.00	587.641	587.871	587.871	28°28'52.1979"	-16°23'45.9587"
RECTA KV 3200	540.000	363330.834	3151293.921	0.000	587.402	587.402	261.927973	0.000	-2.230	-2.00	-2.00	587.402	587.613	587.613	28°28'52.0118"	-16°23'46.2602"
RECTA KV 3200	550.000	363322.569	3151288.291	0.000	587.195	587.195	261.927973	0.000	-1.917	-2.00	-2.00	587.195	587.390	587.390	28°28'51.8258"	-16°23'46.5616"
RECTA KV 3200	560.000	363314.305	3151282.661	0.000	587.019	587.019	261.927973	0.000	-1.605	-2.00	-2.00	587.019	587.240	587.240	28°28'51.6398"	-16°23'46.8631"
RECTA KV 3200	570.000	363306.040	3151277.031	0.000	586.874	586.874	261.927973	0.000	-1.292	-2.00	-2.00	586.874	587.140	587.140	28°28'51.4538"	-16°23'47.1646"
RECTA KV 3200	580.000	363297.776	3151271.400	0.000	586.761	586.761	261.927973	0.000	-0.980	-2.00	-2.00	586.761	587.034	587.034	28°28'51.2677"	-16°23'47.4660"
RECTA KV 3200	590.000	363289.511	3151265.770	0.000	586.678	586.678	261.927973	0.000	-0.667	-2.00	-2.00	586.678	586.970	586.970	28°28'51.0817"	-16°23'47.7675"
RECTA KV 3200	600.000	363281.247	3151260.140	0.000	586.627	586.627	261.927973	0.000	-0.355	-2.00	-2.00	586.627	586.957	586.957	28°28'50.8957"	-16°23'48.0689"
RECTA KV 3200	610.000	363272.982	3151254.510	0.000	586.607	586.607	261.927973	0.000	-0.042	-2.00	-2.00	586.607	586.970	586.970	28°28'50.7097"	-16°23'48.3704"
RECTA Punto bajo	611.348	363271.868	3151253.751	0.000	586.607	586.607	261.927973	0.000	0.000	-2.00	-2.00	586.607	586.977	586.977	28°28'50.6846"	-16°23'48.4110"
RECTA KV 3200	620.000	363264.718	3151248.880	0.000	586.619	586.619	261.927973	0.000	0.270	-2.00	-2.00	586.619	587.019	587.019	28°28'50.5236"	-16°23'48.6719"
RECTA KV 3200	630.000	363256.454	3151243.250	0.000	586.661	586.661	261.927973	0.000	0.583	-2.00	-2.00	586.661	587.099	587.099	28°28'50.3376"	-16°23'48.9733"
RECTA KV 3200	640.000	363248.189	3151237.619	0.000	586.735	586.735	261.927973	0.000	0.895	-2.00	-2.00	586.735	587.194	587.194	28°28'50.1516"	-16°23'49.2748"
RECTA KV 3200	650.000	363239.925	3151231.989	0.000	586.840	586.840	261.927973	0.000	1.208	-2.00	-2.00	586.841	587.317	587.317	28°28'49.9655"	-16°23'49.5762"
RECTA KV 3200	660.000	363231.660	3151226.359	0.000	586.977	586.977	261.927973	0.000	1.520	-2.00	-2.00	586.977	587.489	587.489	28°28'49.7795"	-16°23'49.8777"
RECTA KV 3200	670.000	363223.396	3151220.729	0.000	587.145	587.145	261.927973	0.000	1.833	-2.00	-2.04	587.145	587.697	587.697	28°28'49.5935"	-16°23'50.1791"
RECTA KV 3200	680.000	363215.131	3151215.099	0.000	587.343	587.343	261.927973	0.000	2.145	-2.00	-3.03	587.343	587.924	587.924	28°28'49.4075"	-16°23'50.4806"
RECTA Tg. Salida	684.821	363211.147	3151212.384	0.000	587.451	587.451	261.927973	0.000	2.296	-2.00	-3.50	587.451	588.029	588.029	28°28'49.3178"	-16°23'50.6259"
RECTA Rampa	690.000	363206.867	3151209.468	0.000	587.569	587.569	261.927973	0.000	2.296	-2.00	-4.01	587.569	588.141	588.141	28°28'49.2214"	-16°23'50.7820"
RECTA Rampa	700.000	363198.602	3151203.838	0.000	587.799	587.799	261.927973	0.000	2.296	-3.39	-5.00	587.799	588.330	588.330	28°28'49.0354"	-16°23'51.0835"
RECTA Rampa	710.000	363190.338	3151198.208	0.000	588.029	588.029	261.927973	0.000	2.296	-5.16	-5.98	588.029	588.480	588.480	28°28'48.8494"	-16°23'51.3850"
RECTA Tg. Entrada	715.158	363186.075	3151195.304	0.000	588.147	588.147	261.927973	0.000	2.296	-6.08	-6.49	588.147	588.508	588.508	28°28'48.7534"	-16°23'51.5405"
RECTA KV -1000	720.000	363182.074	3151192.578	0.000	588.247	588.247	261.927973	0.000	1.812	-6.94	-6.96	588.247	588.535	588.535	28°28'48.6634"	-16°23'51.6864"
CIRC. KV -1000	720.364	363181.773	3151192.373	-200.000	588.253	588.253	261.927973	0.000	1.775	-7.00	-7.00	588.253	588.538	588.538	28°28'48.6566"	-16°23'51.6974"
CIRC. KV -1000	730.000	363173.943	3151186.758	-200.000	588.378	588.378	258.860794	0.000	0.812	-7.00	-7.00	588.378	588.631	588.631	28°28'48.4712"	-16°23'51.9829"
CIRC. Punto alto	738.119	363167.562	3151181.739	-200.000	588.411	588.411	256.276570	0.000	0.000	-7.00	-7.00	588.411	588.636	588.636	28°28'48.3058"	-16°23'52.2153"
CIRC. KV -1000	740.000	363166.113	3151180.539	-200.000	588.409	588.409	255.677695	0.000	-0.188	-7.00	-7.00	588.409	588.638	588.638	28°28'48.2662"	-16°23'52.2681"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:35 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 71 : C.I. TF-228-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -1000	750.000	363158.604	3151173.937	-200.000	588.340	588.340	252.494596	0.000	-1.188	-7.00	-7.00	588.340	588.544	588.544	28°28'48.0489"	-16°23'52.5414"
CIRC. KV -1000	760.000	363151.434	3151166.968	-200.000	588.171	588.171	249.311497	0.000	-2.188	-7.00	-7.00	588.171	588.354	588.354	28°28'47.8198"	-16°23'52.8020"
CIRC. KV -1000	770.000	363144.621	3151159.649	-200.000	587.902	587.902	246.128398	0.000	-3.188	-7.00	-7.00	587.902	587.960	587.960	28°28'47.5795"	-16°23'53.0494"
CIRC. KV -1000	780.000	363138.183	3151151.998	-200.000	587.534	587.534	242.945299	0.000	-4.188	-7.00	-7.00	587.534	588.581	588.581	28°28'47.3285"	-16°23'53.2828"
CIRC. Tg. Salida	783.216	363136.195	3151149.471	-200.000	587.394	587.394	241.921769	0.000	-4.510	-7.00	-7.00	587.394	588.554	588.554	28°28'47.2456"	-16°23'53.3548"
CIRC. Pendiente	790.000	363132.135	3151144.036	-200.000	587.088	587.088	239.762200	0.000	-4.510	-7.00	-7.00	587.088	588.495	588.495	28°28'47.0675"	-16°23'53.5018"
CIRC. Pendiente	800.000	363126.493	3151135.781	-200.000	586.637	586.637	236.579102	0.000	-4.510	-7.00	-7.00	586.637	588.031	588.031	28°28'46.7972"	-16°23'53.7057"
CIRC. Pendiente	810.000	363121.270	3151127.254	-200.000	586.186	586.186	233.396003	0.000	-4.510	-7.00	-7.00	586.186	586.551	586.551	28°28'46.5183"	-16°23'53.8941"
CIRC. Pendiente	811.863	363120.344	3151125.638	-200.000	586.102	586.102	232.803138	0.000	-4.510	-7.00	-7.00	586.102	586.497	586.497	28°28'46.4654"	-16°23'53.9274"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 72 : C.I. TF-228-B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	363085.950	3151106.339	-250.000	584.409	584.409	286.892891	0.000	15.000	-7.00	-7.00	584.409	586.774	586.774	28°28'45.8255"	-16°23'55.1837"
CIRC. Rampa	10.000	363076.205	3151104.100	-250.000	585.909	585.909	284.346412	0.000	15.000	-7.00	-7.00	585.909	587.489	587.489	28°28'45.7490"	-16°23'55.5411"
CIRC. Rampa	20.000	363066.557	3151101.472	-250.000	587.409	587.409	281.799933	0.000	15.000	-7.00	-7.00	587.409	588.344	588.344	28°28'45.6600"	-16°23'55.8947"
CIRC. Tg. Entrada	23.004	363063.680	3151100.608	-250.000	587.860	587.860	281.034937	0.000	15.000	-7.00	-7.00	587.860	588.641	588.641	28°28'45.6308"	-16°23'56.0001"
CIRC. KV -500	30.000	363057.021	3151098.461	-250.000	588.860	588.860	279.253454	0.000	13.601	-7.00	-7.00	588.860	589.334	589.334	28°28'45.5586"	-16°23'56.2440"
CIRC. KV -500	40.000	363047.614	3151095.071	-250.000	590.120	590.120	276.706975	0.000	11.601	-7.00	-7.00	590.120	590.306	590.306	28°28'45.4449"	-16°23'56.5884"
CIRC. KV -500	50.000	363038.350	3151091.308	-250.000	591.180	591.180	274.160495	0.000	9.601	-7.00	-7.00	591.180	591.227	591.227	28°28'45.3191"	-16°23'56.9274"
CIRC. KV -500	60.000	363029.244	3151087.177	-250.000	592.040	592.040	271.614016	0.000	7.601	-7.00	-7.00	592.040	592.005	592.005	28°28'45.1815"	-16°23'57.2604"
CIRC. KV -500	70.000	363020.310	3151082.685	-250.000	592.700	592.700	269.067537	0.000	5.601	-7.00	-7.00	592.700	592.615	592.615	28°28'45.0322"	-16°23'57.5870"
CIRC. KV -500	80.000	363011.564	3151077.839	-250.000	593.161	593.161	266.521058	0.000	3.601	-7.00	-7.00	593.161	593.069	593.069	28°28'44.8714"	-16°23'57.9065"
CIRC. Tg. Salida	88.319	363004.439	3151073.544	-250.000	593.391	593.391	264.402598	0.000	1.937	-7.00	-7.00	593.391	593.362	593.362	28°28'44.7292"	-16°23'58.1666"
CIRC. Rampa	90.000	363003.017	3151072.648	-250.000	593.423	593.423	263.974579	0.000	1.937	-7.00	-7.00	593.423	593.421	593.421	28°28'44.6996"	-16°23'58.2185"
RECTA Rampa	97.788	362996.510	3151068.370	0.000	593.574	593.574	261.991380	0.000	1.937	-7.00	-7.00	593.574	593.561	593.561	28°28'44.5581"	-16°23'58.4559"
RECTA Rampa	100.000	362994.680	3151067.127	0.000	593.617	593.617	261.991380	0.000	1.937	-6.61	-6.61	593.617	593.601	593.601	28°28'44.5171"	-16°23'58.5227"
RECTA Rampa	110.000	362986.410	3151061.505	0.000	593.811	593.811	261.991380	0.000	1.937	-4.84	-4.84	593.811	593.823	593.823	28°28'44.3313"	-16°23'58.8243"
RECTA Rampa	120.000	362978.140	3151055.883	0.000	594.005	594.005	261.991380	0.000	1.937	-3.07	-3.07	594.005	594.050	594.050	28°28'44.1455"	-16°23'59.1260"
RECTA Tg. Entrada	121.226	362977.127	3151055.194	0.000	594.028	594.028	261.991380	0.000	1.937	-2.85	-2.85	594.028	594.066	594.066	28°28'44.1228"	-16°23'59.1629"
RECTA KV -2500	130.000	362969.870	3151050.261	0.000	594.183	594.183	261.991380	0.000	1.586	-2.00	-1.29	594.183	594.177	594.177	28°28'43.9598"	-16°23'59.4276"
RECTA KV -2500	140.000	362961.600	3151044.639	0.000	594.321	594.321	261.991380	0.000	1.186	-2.00	0.48	594.321	594.270	594.270	28°28'43.7740"	-16°23'59.7293"
RECTA KV -2500	150.000	362953.330	3151039.017	0.000	594.420	594.420	261.991380	0.000	0.786	-2.00	2.00	594.420	594.347	594.347	28°28'43.5882"	-16°24'00.0309"
RECTA KV -2500	160.000	362945.060	3151033.395	0.000	594.479	594.479	261.991380	0.000	0.386	-2.00	2.00	594.479	594.482	594.482	28°28'43.4025"	-16°24'00.3326"
RECTA Punto alto	169.650	362937.079	3151027.970	0.000	594.497	594.497	261.991380	0.000	0.000	-2.00	2.00	594.497	594.487	594.487	28°28'43.2232"	-16°24'00.6237"
RECTA KV -2500	170.000	362936.790	3151027.773	0.000	594.497	594.497	261.991380	0.000	-0.014	-2.00	2.00	594.497	594.488	594.488	28°28'43.2167"	-16°24'00.6343"
RECTA KV -2500	180.000	362928.520	3151022.151	0.000	594.476	594.476	261.991380	0.000	-0.414	-2.00	2.00	594.476	594.392	594.392	28°28'43.0309"	-16°24'00.9359"
RECTA KV -2500	190.000	362920.250	3151016.529	0.000	594.414	594.414	261.991380	0.000	-0.814	-2.00	2.00	594.414	594.357	594.357	28°28'42.8451"	-16°24'01.2376"
RECTA KV -2500	200.000	362911.980	3151010.907	0.000	594.313	594.313	261.991380	0.000	-1.214	-2.00	2.00	594.313	594.225	594.225	28°28'42.6594"	-16°24'01.5392"
RECTA KV -2500	210.000	362903.710	3151005.285	0.000	594.172	594.172	261.991380	0.000	-1.614	-2.00	2.00	594.172	594.111	594.111	28°28'42.4736"	-16°24'01.8409"
RECTA KV -2500	220.000	362895.440	3150999.663	0.000	593.990	593.990	261.991380	0.000	-2.014	-2.00	2.00	593.990	593.954	593.954	28°28'42.2878"	-16°24'02.1425"
RECTA KV -2500	230.000	362887.170	3150994.041	0.000	593.769	593.769	261.991380	0.000	-2.414	-2.00	1.27	593.769	593.792	593.792	28°28'42.1021"	-16°24'02.4442"
RECTA KV -2500	240.000	362878.900	3150988.420	0.000	593.507	593.507	261.991380	0.000	-2.814	-2.00	-0.51	593.507	593.541	593.541	28°28'41.9163"	-16°24'02.7458"
RECTA KV -2500	250.000	362870.630	3150982.798	0.000	593.206	593.206	261.991380	0.000	-3.214	-2.28	-2.28	593.206	593.226	593.226	28°28'41.7305"	-16°24'03.0475"
RECTA Tg. Salida	251.352	362869.511	3150982.037	0.000	593.162	593.162	261.991380	0.000	-3.268	-2.52	-2.52	593.162	593.189	593.189	28°28'41.7054"	-16°24'03.0883"
RECTA Pendiente	260.000	362862.360	3150977.176	0.000	592.880	592.880	261.991380	0.000	-3.268	-4.05	-4.05	592.880	592.953	592.953	28°28'41.5448"	-16°24'03.3491"
RECTA Pendiente	270.000	362854.090	3150971.554	0.000	592.553	592.553	261.991380	0.000	-3.268	-5.82	-5.82	592.553	592.604	592.604	28°28'41.3590"	-16°24'03.6508"
CIRC. Pendiente	276.659	362848.582	3150967.810	-200.000	592.335	592.335	261.991380	0.000	-3.268	-7.00	-7.00	592.335	592.368	592.368	28°28'41.2353"	-16°24'03.8517"
CIRC. Pendiente	280.000	362845.835	3150965.909	-200.000	592.226	592.226	260.927983	0.000	-3.268	-7.00	-7.00	592.226	592.249	592.249	28°28'41.1725"	-16°24'03.9519"
CIRC. Pendiente	290.000	362837.808	3150959.947	-200.000	591.899	591.899	257.744884	0.000	-3.268	-7.00	-7.00	591.899	591.907	591.907	28°28'40.9758"	-16°24'04.2444"
CIRC. Pendiente	300.000	362830.088	3150953.592	-200.000	591.572	591.572	254.561785	0.000	-3.268	-7.00	-7.00	591.572	591.577	591.577	28°28'40.7664"	-16°24'04.5255"
CIRC. Tg. Entrada	301.732	362828.784	3150952.453	-200.000	591.516	591.516	254.010517	0.000	-3.268	-7.00	-7.00	591.516	591.474	591.474	28°28'40.7289"	-16°24'04.5730"
CIRC. Punto bajo	309.902	362822.766	3150946.927	-200.000	591.382	591.382	251.409864	0.000	-0.000	-7.00	-7.00	591.382	590.990	590.990	28°28'40.5471"	-16°24'04.7919"
CIRC. KV 250	310.000	362822.696	3150946.860	-200.000	591.382	591.382	251.378686	0.000	0.039	-7.00	-7.00	591.382	590.984	590.984	28°28'40.5449"	-16°24'04.7945"
CIRC. KV 250	320.000	362815.649	3150939.766	-200.000	591.586	591.586	248.195587	0.000	4.039	-7.00	-7.00	591.586	591.547	591.547	28°28'40.3118"	-16°24'05.0505"
CIRC. KV 250	320.021	362815.634	3150939.750	-40.000	591.587	591.587	248.188840	0.000	4.048	-7.00	-7.00	591.587	591.548	591.548	28°28'40.3113"	-16°24'05.0510"
CIRC. Tg. Salida	323.853	362813.140	3150936.843	-40.000	591.772	591.772	242.090418	0.000	5.580	-7.00	-7.00	591.772	591.737	591.737	28°28'40.2159"	-16°24'05.1415"
CIRC. Rampa	330.000	362809.753	3150931.721	-40.000	592.115	592.115	232.307082	0.000	5.580	-7.00	-7.00	592.115	592.264	592.264	28°28'40.0482"	-16°24'05.2638"
CIRC. Rampa	340.000	362806.030	3150922.468	-40.000	592.673	592.673	216.391588	0.000	5.580	-7.00	-7.00	592.673	592.676	592.676	28°28'39.7462"	-16°24'05.3967"
CIRC. Tg. Entrada	340.087	362806.008	3150922.383	-40.000	592.677	592.677	216.252885	0.000	5.580	-7.00	-7.00	592.677	592.681	592.681	28°28'39.7434"	-16°24'05.3975"
CIRC. KV -200	350.000	362804.713	3150912.581	-40.000	592.985	592.985	200.476094	0.000	0.624	-4.03	-4.03	592.985	592.990	592.990	28°28'39.4245"	-16°24'05.4409"
CIRC. Punto alto	351.248	362804.723	3150911.333	-40.000	592.989	592.989	198.490051	0.000	0.000	-3.33	-3.33	592.989	592.988	592.988	28°28'39.3840"	-16°24'05.4400"
RECTA KV -200	351.358	362804.726	3150911.223	0.000	592.989	592.989	198.313983	0.000	-0.055	-3.27	-3.27	592.989	592.988	592.988	28°28'39.3804"	-16°24'05.4399"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 72 : C.I. TF-228-B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Salida	351.617	362804.733	3150910.964	0.000	592.989	592.989	198.313983	0.000	-0.185	-3.12	-3.12	592.989	592.988	592.988	28°28'39.3720"	-16°24'05.4395"
RECTA Pendiente	360.000	362804.955	3150902.584	0.000	592.973	592.973	198.313983	0.000	-0.185	-2.00	1.56	592.973	592.978	592.978	28°28'39.0998"	-16°24'05.4277"
RECTA Pendiente	363.056	362805.036	3150899.529	0.000	592.967	592.967	198.313983	0.000	-0.185	-2.00	2.00	592.967	592.964	592.964	28°28'39.0006"	-16°24'05.4235"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 76 : C.I. TF-215

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	359490.496	3149593.059	0.000	450.171	450.171	340.472258	0.000	-19.527	-2.00	0.42	450.171	450.064	450.064	28°27'55.2876"	-16°26'06.7128"
RECTA Tg. Entrada	0.597	359490.015	3149593.413	0.000	450.054	450.054	340.472258	0.000	-19.527	-2.00	0.12	450.054	449.943	449.943	28°27'55.2989"	-16°26'06.7306"
RECTA KV 100	10.000	359482.450	3149598.996	0.000	448.660	448.660	340.472258	0.000	-10.125	-4.98	-4.65	448.660	448.055	448.055	28°27'55.4774"	-16°26'07.0112"
CIRC. KV 100	14.648	359478.709	3149601.756	-30.000	448.297	448.297	340.472258	0.000	-5.476	-7.00	-7.00	448.297	447.198	447.198	28°27'55.5656"	-16°26'07.1499"
CIRC. KV 100	20.000	359474.143	3149604.534	-30.000	448.147	448.147	329.115643	0.000	-0.125	-7.00	-7.00	448.147	446.409	446.409	28°27'55.6540"	-16°26'07.3190"
CIRC. Punto bajo	20.125	359474.031	3149604.589	-30.000	448.147	448.147	328.851236	0.000	0.000	-7.00	-7.00	448.147	446.394	446.394	28°27'55.6558"	-16°26'07.3231"
CIRC. Tg. Salida	22.056	359472.269	3149605.378	-30.000	448.166	448.166	324.752346	0.000	1.932	-7.00	-7.00	448.166	446.169	446.169	28°27'55.6807"	-16°26'07.3883"
CIRC. Rampa	30.000	359464.607	3149607.387	-30.000	448.319	448.319	307.894984	0.000	1.932	-7.00	-7.00	448.319	445.519	445.519	28°27'55.7430"	-16°26'07.6708"
CIRC. Rampa	37.212	359457.412	3149607.414	-400.000	448.459	448.459	292.590073	0.000	1.932	-7.00	-7.00	448.459	445.449	445.449	28°27'55.7411"	-16°26'07.9353"
CIRC. Rampa	40.000	359454.645	3149607.081	-400.000	448.513	448.513	292.146392	0.000	1.932	-6.99	-6.99	448.513	445.791	445.791	28°27'55.7292"	-16°26'08.0369"
CIRC. Rampa	50.000	359444.737	3149605.727	-400.000	448.706	448.706	290.554843	0.000	1.932	-6.96	-6.96	448.706	447.180	447.180	28°27'55.6814"	-16°26'08.4006"
CIRC. Rampa	60.000	359434.866	3149604.125	-400.000	448.899	448.899	288.963293	0.000	1.932	-6.93	-6.93	448.899	455.493	455.493	28°27'55.6255"	-16°26'08.7627"
CIRC. Rampa	70.000	359425.039	3149602.277	-400.000	449.092	449.092	287.371744	0.000	1.932	-6.89	-6.89	449.092	454.049	454.049	28°27'55.5617"	-16°26'09.1232"
CIRC. Rampa	80.000	359415.261	3149600.184	-400.000	449.285	449.285	285.780195	0.000	1.932	-6.87	-6.87	449.285	453.544	453.544	28°27'55.4899"	-16°26'09.4817"
CIRC. Rampa	90.000	359405.538	3149597.847	-400.000	449.478	449.478	284.188645	0.000	1.932	-6.87	-6.87	449.478	453.771	453.771	28°27'55.4102"	-16°26'09.8381"
CIRC. Rampa	100.000	359395.876	3149595.268	-400.000	449.671	449.671	282.597096	0.000	1.932	-6.87	-6.87	449.671	449.615	449.615	28°27'55.3227"	-16°26'10.1922"
CIRC. Rampa	110.000	359386.282	3149592.448	-400.000	449.865	449.865	281.005546	0.000	1.932	-6.87	-6.87	449.865	449.884	449.884	28°27'55.2273"	-16°26'10.5436"
CIRC. Rampa	120.000	359376.762	3149589.390	-400.000	450.058	450.058	279.413997	0.000	1.932	-6.87	-6.87	450.058	450.067	450.067	28°27'55.1243"	-16°26'10.8923"
CIRC. Rampa	130.000	359367.321	3149586.094	-400.000	450.251	450.251	277.822447	0.000	1.932	-6.87	-6.87	450.251	450.258	450.258	28°27'55.0135"	-16°26'11.2379"
CIRC. Tg. Entrada	131.323	359366.079	3149585.640	-400.000	450.277	450.277	277.611960	0.000	1.932	-6.87	-6.87	450.276	450.274	450.274	28°27'54.9983"	-16°26'11.2834"
CIRC. Punto alto	137.117	359360.653	3149583.605	-400.000	450.332	450.332	276.689710	0.000	0.000	-6.87	-6.87	450.332	450.344	450.344	28°27'54.9301"	-16°26'11.4819"
CIRC. KV -300	140.000	359357.965	3149582.563	-400.000	450.319	450.319	276.230898	0.000	-0.961	-6.87	-6.87	450.319	450.379	450.379	28°27'54.8952"	-16°26'11.5803"
RECTA KV -300	140.886	359357.140	3149582.239	0.000	450.309	450.309	276.089827	0.000	-1.256	-6.87	-6.87	450.309	450.369	450.369	28°27'54.8844"	-16°26'11.6105"
RECTA KV -300	150.000	359348.662	3149578.896	0.000	450.056	450.056	276.089827	0.000	-4.294	-5.56	-5.56	450.056	450.265	450.265	28°27'54.7725"	-16°26'11.9207"
RECTA KV -300	160.000	359339.359	3149575.228	0.000	449.460	449.460	276.089827	0.000	-7.628	-4.12	-4.12	449.460	449.723	449.723	28°27'54.6497"	-16°26'12.2610"
RECTA KV -300	170.000	359330.056	3149571.560	0.000	448.530	448.530	276.089827	0.000	-10.961	-2.68	-2.68	448.530	448.757	448.757	28°27'54.5269"	-16°26'12.6014"
RECTA KV -300	180.000	359320.753	3149567.892	0.000	447.268	447.268	276.089827	0.000	-14.294	-1.24	-1.24	447.268	447.421	447.421	28°27'54.4041"	-16°26'12.9418"
RECTA KV -300	190.000	359311.450	3149564.223	0.000	445.671	445.671	276.089827	0.000	-17.628	0.25	0.25	445.671	445.670	445.670	28°27'54.2814"	-16°26'13.2822"
RECTA Tg. Salida	190.538	359310.950	3149564.026	0.000	445.576	445.576	276.089827	0.000	-17.807	0.34	0.34	445.576	445.563	445.563	28°27'54.2748"	-16°26'13.3005"
RECTA Pendiente	200.000	359302.147	3149560.555	0.000	443.891	443.891	276.089827	0.000	-17.807	2.02	2.02	443.891	443.689	443.689	28°27'54.1586"	-16°26'13.6226"
RECTA Tg. Entrada	207.119	359295.525	3149557.944	0.000	442.624	442.624	276.089827	0.000	-17.807	3.28	3.28	442.624	442.407	442.407	28°27'54.0712"	-16°26'13.8649"
RECTA KV 500	210.000	359292.844	3149556.887	0.000	442.119	442.119	276.089827	0.000	-17.231	3.79	3.79	442.119	441.888	441.888	28°27'54.0358"	-16°26'13.9629"
RECTA KV 500	220.000	359283.541	3149553.219	0.000	440.496	440.496	276.089827	0.000	-15.231	5.56	5.56	440.496	440.301	440.301	28°27'53.9130"	-16°26'14.3033"
RECTA KV 500	230.000	359274.238	3149549.551	0.000	439.073	439.073	276.089827	0.000	-13.231	7.00	7.00	439.073	438.893	438.893	28°27'53.7903"	-16°26'14.6437"
CIRC. KV 500	236.322	359268.357	3149547.232	75.000	438.276	438.276	276.089827	0.000	-11.966	7.00	7.00	438.276	438.213	438.213	28°27'53.7126"	-16°26'14.8589"
CIRC. KV 500	240.000	359264.904	3149545.967	75.000	437.850	437.850	279.211867	0.000	-11.231	7.00	7.00	437.850	437.818	437.818	28°27'53.6702"	-16°26'14.9853"
CIRC. Tg. Salida	244.890	359260.224	3149544.551	75.000	437.324	437.324	283.362920	0.000	-10.253	7.00	7.00	437.324	437.314	437.314	28°27'53.6224"	-16°26'15.1567"
RECTA Pendiente	246.899	359258.276	3149544.058	0.000	437.118	437.118	285.068201	0.000	-10.253	7.00	7.00	437.118	437.116	437.116	28°27'53.6056"	-16°26'15.2281"
RECTA Pendiente	250.000	359255.261	3149543.337	0.000	436.801	436.801	285.068201	0.000	-10.253	5.53	5.53	436.801	436.811	436.811	28°27'53.5810"	-16°26'15.3386"
RECTA Pendiente	260.000	359245.534	3149541.013	0.000	435.775	435.775	285.068201	0.000	-10.253	0.79	0.79	435.775	435.814	435.814	28°27'53.5017"	-16°26'15.6951"
RECTA Pendiente	270.000	359235.808	3149538.689	0.000	434.750	434.750	285.068201	0.000	-10.253	-3.94	-3.94	434.750	434.835	434.835	28°27'53.4225"	-16°26'16.0517"
CIRC. Pendiente	276.451	359229.534	3149537.190	-60.000	434.089	434.089	285.068201	0.000	-10.253	-7.00	-7.00	434.089	434.203	434.203	28°27'53.3713"	-16°26'16.2817"
CIRC. Pendiente	280.000	359226.108	3149536.263	-60.000	433.725	433.725	281.302656	0.000	-10.253	-7.00	-7.00	433.725	433.856	433.856	28°27'53.3399"	-16°26'16.4072"
CIRC. Pendiente	290.000	359216.822	3149532.586	-60.000	432.700	432.700	270.692327	0.000	-10.253	-7.00	-7.00	432.700	432.897	432.897	28°27'53.2168"	-16°26'16.7470"
CIRC. Tg. Entrada	297.121	359210.645	3149529.052	-60.000	431.970	431.970	263.137055	0.000	-10.253	-7.00	-7.00	431.970	432.010	432.010	28°27'53.0996"	-16°26'16.9725"
CLOT. KV 300	299.781	359208.451	3149527.547	-60.000	431.709	431.709	260.313875	0.000	-9.366	-7.00	-7.00	431.709	431.670	431.670	28°27'53.0499"	-16°26'17.0525"
CLOT. KV 300	300.000	359208.274	3149527.419	-60.391	431.688	431.688	260.082748	0.000	-9.293	-6.95	-6.95	431.688	431.642	431.642	28°27'53.0456"	-16°26'17.0589"
CLOT. KV 300	310.000	359200.642	3149520.970	-86.055	430.926	430.926	251.113024	0.000	-5.959	-4.88	-4.88	430.926	430.603	430.603	28°27'52.8332"	-16°26'17.3367"
CLOT. KV 300	320.000	359193.806	3149513.676	-149.651	430.496	430.496	245.287101	0.000	-2.626	-2.81	-2.81	430.496	430.297	430.297	28°27'52.5936"	-16°26'17.5848"
CLOT. Punto bajo	327.878	359188.790	3149507.601	-358.199	430.393	430.393	242.911317	0.000	0.000	-1.17	-1.17	430.393	430.397	430.397	28°27'52.3943"	-16°26'17.7665"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 76 : C.I. TF-215

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV 300	330.000	359187.470	3149505.940	-573.417	430.400	430.400	242.604979	0.000	0.707	-0.73	-0.73	430.400	430.411	430.411	28°27'52.3398"	-16°26'17.8143"
CLOT. Tg. Salida	330.399	359187.223	3149505.627	-646.496	430.403	430.403	242.563165	0.000	0.840	-0.65	-0.65	430.403	430.412	430.412	28°27'52.3295"	-16°26'17.8232"
CLOT. Rampa	333.531	359185.285	3149503.166	1000000.000	430.430	430.430	242.408944	0.000	0.840	-0.00	-0.00	430.430	430.421	430.421	28°27'52.2488"	-16°26'17.8934"
CLOT. Rampa	340.000	359181.248	3149498.112	139.135	430.484	430.484	243.888803	0.000	0.840	1.55	1.55	430.484	430.448	430.448	28°27'52.0831"	-16°26'18.0395"
CLOT. Tg. Entrada	340.704	359180.799	3149497.569	125.474	430.490	430.490	244.228587	0.000	0.840	1.72	1.72	430.490	430.454	430.454	28°27'52.0653"	-16°26'18.0558"
CLOT. Punto alto	344.906	359178.045	3149494.396	79.124	430.508	430.508	246.984788	0.000	0.000	2.73	2.73	430.508	430.492	430.492	28°27'51.9611"	-16°26'18.1556"
CLOT. KV -500	350.000	359174.482	3149490.758	54.650	430.482	430.482	252.001135	0.000	-1.019	3.95	3.95	430.482	430.477	430.477	28°27'51.8416"	-16°26'18.2850"
CIRC. KV -500	351.531	359173.350	3149489.726	50.000	430.464	430.464	253.868100	0.000	-1.325	4.32	4.32	430.464	430.452	430.452	28°27'51.8076"	-16°26'18.3262"
CIRC. Tg. Salida	354.393	359171.155	3149487.891	50.000	430.418	430.418	257.511687	0.000	-1.897	5.00	5.00	430.418	430.405	430.405	28°27'51.7471"	-16°26'18.4061"
CIRC. Pendiente	360.000	359166.566	3149484.675	50.000	430.311	430.311	264.650580	0.000	-1.897	6.35	6.35	430.311	430.302	430.302	28°27'51.6409"	-16°26'18.5734"
CIRC. Pendiente	370.000	359157.599	3149480.285	50.000	430.122	430.122	277.382976	0.000	-1.897	7.00	7.00	430.122	430.135	430.135	28°27'51.4948"	-16°26'18.9011"
CIRC. Pendiente	380.000	359147.939	3149477.764	50.000	429.932	429.932	290.115371	0.000	-1.897	7.00	7.00	429.932	429.998	429.998	28°27'51.4091"	-16°26'19.2551"
CIRC. Pendiente	390.000	359137.971	3149477.213	50.000	429.742	429.742	302.847767	0.000	-1.897	7.00	7.00	429.742	429.807	429.807	28°27'51.3873"	-16°26'19.6213"
CIRC. Pendiente	400.000	359128.092	3149478.653	50.000	429.552	429.552	315.580162	0.000	-1.897	5.26	5.26	429.552	429.560	429.560	28°27'51.4303"	-16°26'19.9851"
CLOT. Pendiente	403.915	359124.335	3149479.749	50.000	429.478	429.478	320.565140	0.000	-1.897	4.32	4.32	429.478	429.486	429.486	28°27'51.4644"	-16°26'20.1237"
CLOT. Pendiente	410.000	359118.680	3149481.988	75.534	429.363	429.363	327.003070	0.000	-1.897	2.86	2.86	429.363	429.310	429.310	28°27'51.5350"	-16°26'20.3325"
CLOT. Pendiente	420.000	359109.775	3149486.533	469.927	429.173	429.173	331.894568	0.000	-1.897	0.46	0.46	429.173	429.079	429.079	28°27'51.6791"	-16°26'20.6619"
CLOT. Pendiente	421.915	359108.096	3149487.455	-1000000.000	429.136	429.136	332.024296	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	429.136	429.032	429.032	28°27'51.7084"	-16°26'20.7240"
CLOT. Tg. Entrada	429.496	359101.371	3149490.948	-52.767	428.993	428.993	327.451500	0.000	-1.897	-1.98	-1.98	428.993	428.915	428.915	28°27'51.8193"	-16°26'20.9728"
CLOT. KV 300	430.000	359100.912	3149491.157	-49.476	428.983	428.983	326.822785	0.000	-1.729	-2.12	-2.12	428.983	428.908	428.908	28°27'51.8259"	-16°26'20.9898"
CIRC. KV 300	430.804	359100.175	3149491.479	-45.000	428.971	428.971	325.736693	0.000	-1.461	-2.33	-2.33	428.971	428.901	428.901	28°27'51.8361"	-16°26'21.0170"
CIRC. Punto bajo	435.188	359096.067	3149493.005	-45.000	428.939	428.939	319.534766	0.000	0.000	-3.47	-3.47	428.939	428.882	428.882	28°27'51.8840"	-16°26'21.1687"
CIRC. KV 300	440.000	359091.411	3149494.211	-45.000	428.977	428.977	312.727130	0.000	1.604	-4.73	-4.73	428.977	428.918	428.918	28°27'51.9214"	-16°26'21.3404"
CIRC. KV 300	450.000	359081.471	3149495.096	-45.000	429.304	429.304	298.580023	0.000	4.937	-7.00	-7.00	429.304	429.310	429.310	28°27'51.9463"	-16°26'21.7062"
CIRC. Tg. Salida	451.474	359079.998	3149495.039	-45.000	429.381	429.381	296.495196	0.000	5.429	-7.00	-7.00	429.381	429.392	429.392	28°27'51.9439"	-16°26'21.7603"
CIRC. Tg. Entrada	456.790	359074.720	3149494.434	-45.000	429.669	429.669	288.974797	0.000	5.429	-7.00	-7.00	429.669	429.673	429.673	28°27'51.9222"	-16°26'21.9541"
CIRC. KV -300	460.000	359071.580	3149493.768	-45.000	429.826	429.826	284.432917	0.000	4.358	-7.00	-7.00	429.826	429.811	429.811	28°27'51.8993"	-16°26'22.0692"
CIRC. Tg. Salida	466.957	359064.987	3149491.570	-45.000	430.049	430.049	274.591005	0.000	2.039	-7.00	-7.00	430.049	430.033	430.033	28°27'51.8253"	-16°26'22.3106"
CIRC. Rampa	470.000	359062.225	3149490.294	-45.000	430.111	430.111	270.285811	0.000	2.039	-7.00	-7.00	430.111	430.105	430.105	28°27'51.7828"	-16°26'22.4116"
CIRC. Rampa	480.000	359053.866	3149484.842	-45.000	430.315	430.315	256.138705	0.000	2.039	-6.70	-6.70	430.315	430.280	430.280	28°27'51.6025"	-16°26'22.7165"
CIRC. Rampa	490.000	359046.914	3149477.683	-45.000	430.519	430.519	241.991599	0.000	2.039	-4.48	-4.48	430.519	430.478	430.478	28°27'51.3672"	-16°26'22.9689"
CIRC. Tg. Entrada	490.308	359046.726	3149477.439	-45.000	430.525	430.525	241.555563	0.000	2.039	-4.41	-4.41	430.525	430.487	430.487	28°27'51.3592"	-16°26'22.9757"
CLOT. KV 200	496.540	359043.295	3149472.242	-45.000	430.749	430.749	232.739343	0.000	5.155	-3.03	-3.03	430.749	430.679	430.679	28°27'51.1890"	-16°26'23.0995"
CLOT. KV 200	500.000	359041.695	3149469.175	-73.679	430.958	430.958	228.797144	0.000	6.885	-2.26	-2.26	430.958	430.799	430.799	28°27'51.0888"	-16°26'23.1570"
RECTA KV 200	505.429	359039.443	3149464.236	0.000	431.405	431.405	226.451740	0.000	9.600	-2.00	-1.05	431.405	431.208	431.208	28°27'50.9274"	-16°26'23.2376"
RECTA KV 200	510.000	359037.598	3149460.054	0.000	431.896	431.896	226.451740	0.000	11.885	-2.00	-0.03	431.896	431.729	431.729	28°27'50.7909"	-16°26'23.3036"
RECTA Tg. Salida	515.652	359035.317	3149454.883	0.000	432.648	432.648	226.451740	0.000	14.711	-2.00	1.23	432.648	432.612	432.612	28°27'50.6220"	-16°26'23.3852"
RECTA Rampa	520.000	359033.561	3149450.905	0.000	433.287	433.287	226.451740	0.000	14.711	-2.00	2.00	433.287	433.292	433.292	28°27'50.4921"	-16°26'23.4479"
RECTA Rampa	530.000	359029.525	3149441.755	0.000	434.759	434.759	226.451740	0.000	14.711	-2.00	2.00	434.759	434.753	434.753	28°27'50.1933"	-16°26'23.5923"
RECTA Rampa	531.241	359029.024	3149440.620	0.000	434.941	434.941	226.451740	0.000	14.711	-2.00	2.00	434.941	434.922	434.922	28°27'50.1562"	-16°26'23.6102"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 77 : C.I. TF-217

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 500	0.000	358260.091	3148956.915	0.000	387.585	387.585	213.297157	0.000	4.042	1.44	1.44	387.585	378.876	378.876	28°27'34.1426"	-16°26'51.6629"
CIRC. KV 500	4.977	358259.059	3148952.046	40.000	387.811	387.811	213.297157	0.000	5.037	7.00	7.00	387.811	381.602	381.602	28°27'33.9841"	-16°26'51.6987"
CIRC. KV 500	10.000	358257.712	3148947.211	40.000	388.089	388.089	221.291998	0.000	6.042	7.00	7.00	388.089	385.601	385.601	28°27'33.8265"	-16°26'51.7461"
CIRC. KV 500	20.000	358253.289	3148938.271	40.000	388.794	388.794	237.207492	0.000	8.042	7.00	7.00	388.794	389.981	389.981	28°27'33.5343"	-16°26'51.9047"
CIRC. Tg. Salida	29.790	358246.947	3148930.845	40.000	389.677	389.677	252.789416	0.000	10.000	7.00	7.00	389.677	390.116	390.116	28°27'33.2906"	-16°26'52.1345"
CIRC. Rampa	30.000	358246.792	3148930.704	40.000	389.698	389.698	253.122986	0.000	10.000	7.00	7.00	389.698	390.114	390.114	28°27'33.2859"	-16°26'52.1402"
CIRC. Tg. Entrada	30.857	358246.151	3148930.135	40.000	389.784	389.784	254.487111	0.000	10.000	7.00	7.00	389.784	390.496	390.496	28°27'33.2672"	-16°26'52.1635"
CLOT. KV -500	33.630	358243.995	3148928.391	40.000	390.053	390.053	258.900566	0.000	9.445	7.00	7.00	390.053	391.026	391.026	28°27'33.2097"	-16°26'52.2419"
CLOT. KV -500	40.000	358238.640	3148924.952	49.147	390.614	390.614	268.095064	0.000	8.171	5.86	5.86	390.614	390.930	390.930	28°27'33.0959"	-16°26'52.4373"
CLOT. KV -500	50.000	358229.486	3148920.956	76.673	391.331	391.331	278.723294	0.000	6.171	3.86	3.86	391.331	391.411	391.411	28°27'32.9625"	-16°26'52.7720"
CLOT. Tg. Salida	53.574	358226.086	3148919.857	95.859	391.539	391.539	281.393677	0.000	5.457	3.15	3.15	391.539	391.574	391.574	28°27'32.9255"	-16°26'52.8965"
CLOT. Rampa	60.000	358219.882	3148918.182	174.280	391.890	391.890	284.701270	0.000	5.457	1.86	2.00	391.890	391.888	391.888	28°27'32.8686"	-16°26'53.1238"
RECTA Rampa	67.855	358212.226	3148916.427	0.000	392.318	392.318	286.135956	0.000	5.457	0.29	2.00	392.318	392.305	392.305	28°27'32.8086"	-16°26'53.4045"
RECTA Rampa	70.000	358210.132	3148915.964	0.000	392.435	392.435	286.135956	0.000	5.457	-0.14	2.00	392.435	392.415	392.415	28°27'32.7928"	-16°26'53.4813"
RECTA Rampa	80.000	358200.368	3148913.803	0.000	392.981	392.981	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	392.981	392.956	392.956	28°27'32.7188"	-16°26'53.8392"
RECTA Rampa	90.000	358190.604	3148911.642	0.000	393.527	393.527	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	393.527	393.525	393.525	28°27'32.6447"	-16°26'54.1972"
RECTA Rampa	100.000	358180.840	3148909.482	0.000	394.072	394.072	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	394.072	394.070	394.070	28°27'32.5707"	-16°26'54.5551"
RECTA Rampa	110.000	358171.076	3148907.321	0.000	394.618	394.618	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	394.618	394.603	394.603	28°27'32.4967"	-16°26'54.9131"
RECTA Rampa	120.000	358161.313	3148905.161	0.000	395.164	395.164	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	395.164	395.141	395.141	28°27'32.4227"	-16°26'55.2710"
RECTA Rampa	130.000	358151.549	3148903.000	0.000	395.709	395.709	286.135956	0.000	5.457	-2.00	2.00	395.709	395.668	395.668	28°27'32.3487"	-16°26'55.6290"
RECTA Rampa	140.000	358141.785	3148900.840	0.000	396.255	396.255	286.135956	0.000	5.457	-2.00	0.02	396.255	396.196	396.196	28°27'32.2747"	-16°26'55.9869"
RECTA Rampa	150.000	358132.021	3148898.679	0.000	396.801	396.801	286.135956	0.000	5.457	-2.00	-1.98	396.801	396.736	396.736	28°27'32.2007"	-16°26'56.3449"
RECTA Tg. Entrada	159.671	358122.579	3148896.589	0.000	397.328	397.328	286.135956	0.000	5.457	-3.92	-3.92	397.328	397.305	397.305	28°27'32.1291"	-16°26'56.6911"
RECTA KV 1000	160.000	358122.257	3148896.518	0.000	397.346	397.346	286.135956	0.000	5.490	-3.98	-3.98	397.346	397.325	397.325	28°27'32.1267"	-16°26'56.7028"
CLOT. KV 1000	164.457	358117.906	3148895.555	-1000000.000	397.601	397.601	286.135956	0.000	5.935	-4.88	-4.88	397.601	397.609	397.609	28°27'32.0937"	-16°26'56.8624"
CLOT. KV 1000	170.000	358112.510	3148894.289	-72.158	397.945	397.945	283.690621	0.000	6.490	-5.98	-5.98	397.945	397.969	397.969	28°27'32.0504"	-16°26'57.0602"
CLOT. Tg. Salida	177.771	358105.181	3148891.736	-30.042	398.480	398.480	272.028844	0.000	7.267	-7.00	-7.00	398.480	398.499	398.499	28°27'31.9646"	-16°26'57.3284"
CLOT. Rampa	180.000	358103.203	3148890.710	-25.734	398.642	398.642	266.910321	0.000	7.267	-7.00	-7.00	398.642	398.642	398.642	28°27'31.9305"	-16°26'57.4007"
CIRC. Rampa	181.848	358101.635	3148889.733	-23.000	398.776	398.776	262.067155	0.000	7.267	-7.00	-7.00	398.776	398.778	398.778	28°27'31.8982"	-16°26'57.4579"
CIRC. Tg. Entrada	184.722	358099.364	3148887.976	-23.000	398.985	398.985	254.112804	0.000	7.267	-7.00	-7.00	398.985	398.983	398.983	28°27'31.8402"	-16°26'57.5406"
CIRC. KV -1500	190.000	358095.831	3148884.070	-23.000	399.359	399.359	239.502946	0.000	6.915	-7.00	-7.00	399.359	399.345	399.345	28°27'31.7119"	-16°26'57.6687"
CLOT. KV -1500	198.313	358092.311	3148876.589	-23.000	399.911	399.911	216.493004	0.000	6.361	-7.00	-7.00	399.911	399.931	399.931	28°27'31.4675"	-16°26'57.7948"
CLOT. KV -1500	200.000	358091.937	3148874.944	-25.471	400.017	400.017	212.050272	0.000	6.248	-6.52	-6.42	400.017	400.037	400.037	28°27'31.4140"	-16°26'57.8078"
CLOT. Tg. Salida	206.017	358091.419	3148868.959	-41.291	400.381	400.381	199.891966	0.000	5.847	-4.80	-4.35	400.381	400.397	400.397	28°27'31.2193"	-16°26'57.8242"
CLOT. Rampa	210.000	358091.592	3148864.980	-70.121	400.614	400.614	195.013676	0.000	5.847	-3.67	-2.98	400.614	400.617	400.617	28°27'31.0901"	-16°26'57.8161"
RECTA Rampa	215.704	358092.192	3148859.308	0.000	400.948	400.948	192.424203	0.000	5.847	-2.04	-1.01	400.948	400.940	400.940	28°27'30.9061"	-16°26'57.7915"
RECTA Rampa	220.000	358092.702	3148855.043	0.000	401.199	401.199	192.424203	0.000	5.847	-2.00	0.47	401.199	401.193	401.193	28°27'30.7677"	-16°26'57.7709"
RECTA Rampa	224.584	358093.246	3148850.491	0.000	401.467	401.467	192.424203	0.000	5.847	-2.00	2.00	401.467	401.451	401.451	28°27'30.6201"	-16°26'57.7489"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 78 : C.I. TF-174-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -500	0.000	357906.001	3148896.878	-380.000	377.360	377.360	299.353011	0.000	-2.090	-6.95	-6.95	377.360	359.388	359.388	28°27'32.0536"	-16°27'04.6524"
CIRC. KV -500	10.000	357896.004	3148896.645	-380.000	377.051	377.051	297.677695	0.000	-4.090	-6.95	-6.95	377.051	357.073	357.073	28°27'32.0421"	-16°27'05.0198"
CIRC. KV -500	20.000	357886.017	3148896.149	-380.000	376.542	376.542	296.002380	0.000	-6.090	-6.95	-6.95	376.542	356.043	356.043	28°27'32.0221"	-16°27'05.3867"
CIRC. KV -500	30.000	357876.046	3148895.390	-380.000	375.833	375.833	294.327065	0.000	-8.090	-6.95	-6.95	375.833	355.104	355.104	28°27'31.9935"	-16°27'05.7529"
CIRC. KV -500	32.835	357873.223	3148895.127	-70.000	375.596	375.596	293.852044	0.000	-8.657	-6.96	-6.96	375.596	354.986	354.986	28°27'31.9839"	-16°27'05.8566"
CIRC. Tg. Salida	34.549	357871.519	3148894.941	-70.000	375.444	375.444	292.293207	0.000	-9.000	-6.97	-6.97	375.444	354.915	354.915	28°27'31.9772"	-16°27'05.9191"
CIRC. Pendiente	40.000	357866.139	3148894.073	-70.000	374.954	374.954	287.336164	0.000	-9.000	-7.00	-7.00	374.954	354.032	354.032	28°27'31.9468"	-16°27'06.1165"
CIRC. Pendiente	50.000	357856.511	3148891.405	-70.000	374.054	374.054	278.241596	0.000	-9.000	-7.00	-7.00	374.054	353.654	353.654	28°27'31.8564"	-16°27'06.4692"
CIRC. Pendiente	60.000	357847.360	3148887.392	-70.000	373.154	373.154	269.147027	0.000	-9.000	-7.00	-7.00	373.154	353.755	353.755	28°27'31.7225"	-16°27'06.8038"
CIRC. Pendiente	70.000	357838.874	3148882.118	-70.000	372.254	372.254	260.052459	0.000	-9.000	-7.00	-7.00	372.254	353.526	353.526	28°27'31.5478"	-16°27'07.1134"
CLOT. Pendiente	75.661	357834.431	3148878.613	-70.000	371.744	371.744	254.904222	0.000	-9.000	-7.00	-7.00	371.744	354.348	354.348	28°27'31.4322"	-16°27'07.2752"
CLOT. Pendiente	80.000	357831.223	3148875.693	-76.412	371.354	371.354	251.123456	0.000	-9.000	-6.41	-6.41	371.354	353.170	353.170	28°27'31.3361"	-16°27'07.3918"
CLOT. Pendiente	90.000	357824.467	3148868.327	-96.856	370.454	370.454	243.671316	0.000	-9.000	-5.06	-5.06	370.454	355.447	355.447	28°27'31.0941"	-16°27'07.6369"
CLOT. Pendiente	100.000	357818.506	3148860.303	-132.238	369.554	369.554	237.977812	0.000	-9.000	-3.71	-3.71	369.554	355.596	355.596	28°27'30.8311"	-16°27'07.8525"
CLOT. Pendiente	110.000	357813.166	3148851.849	-208.349	368.654	368.654	234.042944	0.000	-9.000	-2.35	-2.35	368.654	355.188	355.188	28°27'30.5544"	-16°27'08.0450"
CLOT. Pendiente	120.000	357808.238	3148843.149	-490.873	367.754	367.754	231.866712	0.000	-9.000	-1.00	-1.00	367.754	357.204	357.204	28°27'30.2698"	-16°27'08.2223"
CLOT. Pendiente	127.375	357804.731	3148836.661	1000000.000	367.090	367.090	231.388504	0.000	-9.000	-0.00	-0.00	367.090	357.410	357.410	28°27'30.0577"	-16°27'08.3483"
CLOT. Pendiente	130.000	357803.488	3148834.349	2154.368	366.854	366.854	231.427296	0.000	-9.000	0.45	0.45	366.854	357.625	357.625	28°27'29.9821"	-16°27'08.3930"
CLOT. Pendiente	140.000	357798.704	3148825.568	447.999	365.954	365.954	232.285561	0.000	-9.000	2.15	2.15	365.954	358.768	358.768	28°27'29.6950"	-16°27'08.5649"
CLOT. Pendiente	150.000	357793.724	3148816.896	249.992	365.054	365.054	234.269353	0.000	-9.000	3.85	3.85	365.054	358.264	358.264	28°27'29.4113"	-16°27'08.7441"
CLOT. Pendiente	160.000	357788.402	3148808.431	173.367	364.154	364.154	237.378673	0.000	-9.000	5.55	5.55	364.154	357.636	357.636	28°27'29.1342"	-16°27'08.9360"
CLOT. Pendiente	170.000	357782.602	3148800.288	132.695	363.254	363.254	241.613519	0.000	-9.000	7.00	7.00	363.254	357.776	357.776	28°27'28.8674"	-16°27'09.1456"
CIRC. Pendiente	178.794	357777.011	3148793.501	110.000	362.462	362.462	246.268026	0.000	-9.000	7.00	7.00	362.462	360.155	360.155	28°27'28.6447"	-16°27'09.3481"
CIRC. Pendiente	180.000	357776.205	3148792.605	110.000	362.354	362.354	246.965714	0.000	-9.000	7.00	7.00	362.354	360.481	360.481	28°27'28.6153"	-16°27'09.3773"
CIRC. Pendiente	188.207	357770.464	3148786.743	490.000	361.615	361.615	251.715475	0.000	-9.000	7.00	7.00	361.615	360.327	360.327	28°27'28.4226"	-16°27'09.5858"
CIRC. Pendiente	190.000	357769.160	3148785.512	490.000	361.454	361.454	251.948426	0.000	-9.000	6.97	6.97	361.454	360.293	360.293	28°27'28.3821"	-16°27'09.6332"
CIRC. Pendiente	200.000	357761.806	3148778.736	490.000	360.554	360.554	253.247651	0.000	-9.000	6.81	6.81	360.554	358.456	358.456	28°27'28.1591"	-16°27'09.9005"
CIRC. Pendiente	210.000	357754.316	3148772.111	490.000	359.654	359.654	254.546875	0.000	-9.000	6.66	6.66	359.654	354.738	354.738	28°27'27.9409"	-16°27'10.1728"
CIRC. Pendiente	220.000	357746.692	3148765.640	490.000	358.754	358.754	255.846099	0.000	-9.000	6.50	6.50	358.754	355.263	355.263	28°27'27.7277"	-16°27'10.4502"
CIRC. Pendiente	230.000	357738.938	3148759.326	490.000	357.854	357.854	257.145323	0.000	-9.000	6.38	6.38	357.854	356.142	356.142	28°27'27.5196"	-16°27'10.7325"
CIRC. Pendiente	240.000	357731.056	3148753.171	490.000	356.954	356.954	258.444547	0.000	-9.000	6.38	6.38	356.954	355.219	355.219	28°27'27.3166"	-16°27'11.0194"
CIRC. Pendiente	250.000	357723.050	3148747.179	490.000	356.054	356.054	259.743771	0.000	-9.000	6.38	6.38	356.054	354.291	354.291	28°27'27.1187"	-16°27'11.3111"
CIRC. Pendiente	260.000	357714.924	3148741.351	490.000	355.154	355.154	261.042995	0.000	-9.000	6.38	6.38	355.154	353.405	353.405	28°27'26.9262"	-16°27'11.6072"
CIRC. Tg. Entrada	264.384	357711.324	3148738.849	490.000	354.759	354.759	261.612637	0.000	-9.000	6.38	6.38	354.759	353.030	353.030	28°27'26.8435"	-16°27'11.7384"
CIRC. KV 1500	270.000	357706.681	3148735.691	490.000	354.264	354.264	262.342219	0.000	-8.626	6.38	6.38	354.264	352.549	352.549	28°27'26.7391"	-16°27'11.9077"
CIRC. KV 1500	280.000	357698.324	3148730.200	490.000	353.435	353.435	263.641443	0.000	-7.959	6.38	6.38	353.435	351.777	351.777	28°27'26.5575"	-16°27'12.2124"
CIRC. KV 1500	290.000	357689.856	3148724.880	490.000	352.673	352.673	264.940667	0.000	-7.292	6.38	6.38	352.673	351.107	351.107	28°27'26.3813"	-16°27'12.5213"
RECTA KV 1500	297.256	357683.645	3148721.129	0.000	352.161	352.161	265.883352	0.000	-6.809	6.38	6.38	352.161	350.660	350.660	28°27'26.2570"	-16°27'12.7480"
RECTA KV 1500	300.000	357681.286	3148719.728	0.000	351.977	351.977	265.883352	0.000	-6.626	5.96	5.96	351.977	350.491	350.491	28°27'26.2106"	-16°27'12.8341"
RECTA KV 1500	310.000	357672.688	3148714.622	0.000	351.347	351.347	265.883352	0.000	-5.959	4.41	4.41	351.347	349.980	349.980	28°27'26.0413"	-16°27'13.1479"
RECTA KV 1500	320.000	357664.090	3148709.516	0.000	350.785	350.785	265.883352	0.000	-5.292	2.86	2.86	350.785	349.553	349.553	28°27'25.8721"	-16°27'13.4616"
RECTA KV 1500	330.000	357655.491	3148704.409	0.000	350.289	350.289	265.883352	0.000	-4.626	1.32	1.32	350.289	349.242	349.242	28°27'25.7028"	-16°27'13.7754"
RECTA KV 1500	340.000	357646.893	3148699.303	0.000	349.860	349.860	265.883352	0.000	-3.959	-0.20	-0.20	349.860	349.056	349.056	28°27'25.5336"	-16°27'14.0892"
RECTA KV 1500	350.000	357638.295	3148694.197	0.000	349.497	349.497	265.883352	0.000	-3.292	-1.53	-1.53	349.497	348.952	348.952	28°27'25.3643"	-16°27'14.4030"
RECTA KV 1500	360.000	357629.697	3148689.091	0.000	349.201	349.201	265.883352	0.000	-2.626	-2.03	-2.03	349.201	348.882	348.882	28°27'25.1950"	-16°27'14.7168"
RECTA KV 1500	370.000	357621.099	3148683.985	0.000	348.972	348.972	265.883352	0.000	-1.959	-2.09	-2.09	348.972	348.782	348.782	28°27'25.0258"	-16°27'15.0306"
CLOT. KV 1500	379.786	357612.685	3148678.988	-1000000.000	348.812	348.812	265.883352	0.000	-1.307	-2.14	-2.14	348.812	348.685	348.685	28°27'24.8602"	-16°27'15.3376"
CLOT. KV 1500	380.000	357612.501	3148678.879	-1000000.000	348.810	348.810	265.883348	0.000	-1.292	-2.14	-2.14	348.810	348.682	348.682	28°27'24.8565"	-16°27'15.3443"
CLOT. KV 1500	390.000	357603.903	3148673.772	-35760.049	348.714	348.714	265.874260	0.000	-0.626	-2.19	-2.19	348.714	348.630	348.630	28°27'24.6873"	-16°27'15.6581"
CLOT. Punto bajo	399.384	357595.836	3148668.977	-18636.572	348.684	348.684	265.849878	0.000	0.000	-2.24	-2.24	348.684	348.659	348.659	28°27'24.5283"	-16°27'15.9525"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 78 : C.I. TF-174-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV 1500	400.000	357595.307	3148668.663	-18069.079	348.684	348.684	265.847742	0.000	0.041	-2.24	-2.24	348.684	348.661	348.661	28°27'24.5179"	-16°27'15.9718"
CLOT. Tg. Salida	408.557	357587.953	3148664.288	-12695.143	348.712	348.712	265.811215	0.000	0.611	-2.29	-2.29	348.712	348.754	348.754	28°27'24.3729"	-16°27'16.2402"
CLOT. Rampa	410.000	357586.713	3148663.549	-12088.659	348.721	348.721	265.803795	0.000	0.611	-2.29	-2.29	348.721	348.770	348.770	28°27'24.3484"	-16°27'16.2854"
CLOT. Tg. Entrada	410.611	357586.188	3148663.236	-11849.020	348.725	348.725	265.800544	0.000	0.611	-2.30	-2.30	348.725	348.779	348.779	28°27'24.3381"	-16°27'16.3046"
CLOT. KV 1000	420.000	357578.124	3148658.428	-9082.556	348.826	348.826	265.742417	0.000	1.550	-2.35	-2.35	348.826	348.918	348.918	28°27'24.1787"	-16°27'16.5989"
CLOT. KV 1000	430.000	357569.540	3148653.298	-7273.777	349.031	349.031	265.663610	0.000	2.550	-2.40	-2.40	349.031	349.099	349.099	28°27'24.0087"	-16°27'16.9121"
CLOT. KV 1000	440.000	357560.964	3148648.156	-6065.784	349.336	349.336	265.567372	0.000	3.550	-2.45	-2.45	349.336	349.361	349.361	28°27'23.8382"	-16°27'17.2251"
CLOT. KV 1000	450.000	357552.395	3148643.000	-5201.881	349.741	349.741	265.453705	0.000	4.550	-2.50	-2.50	349.741	349.734	349.734	28°27'23.6674"	-16°27'17.5378"
CLOT. KV 1000	460.000	357543.837	3148637.827	-4553.378	350.247	350.247	265.322607	0.000	5.550	-2.55	-2.55	350.247	350.213	350.213	28°27'23.4960"	-16°27'17.8501"
CLOT. KV 1000	470.000	357535.290	3148632.635	-4048.646	350.852	350.852	265.174079	0.000	6.550	-2.61	-2.61	350.852	350.757	350.757	28°27'23.3240"	-16°27'18.1619"
CLOT. KV 1000	480.000	357526.756	3148627.423	-3644.645	351.557	351.557	265.008122	0.000	7.550	-2.66	-2.66	351.557	351.409	351.409	28°27'23.1513"	-16°27'18.4733"
CLOT. Tg. Salida	488.430	357519.573	3148623.011	-3361.845	352.229	352.229	264.854679	0.000	8.393	-2.70	-2.70	352.229	352.070	352.070	28°27'23.0051"	-16°27'18.7354"
CLOT. Rampa	490.000	357518.237	3148622.187	-3313.956	352.360	352.360	264.824734	0.000	8.393	-2.71	-2.71	352.360	352.194	352.194	28°27'22.9778"	-16°27'18.7841"
CLOT. Tg. Entrada	492.260	357516.313	3148621.000	-3247.356	352.550	352.550	264.780867	0.000	8.393	-2.72	-2.72	352.550	352.376	352.376	28°27'22.9385"	-16°27'18.8543"
CLOT. KV -1500	500.000	357509.733	3148616.925	-3038.284	353.180	353.180	264.623916	0.000	7.877	-2.76	-2.76	353.180	352.999	352.999	28°27'22.8035"	-16°27'19.0944"
CLOT. KV -1500	510.000	357501.246	3148611.636	-2804.954	353.934	353.934	264.405669	0.000	7.211	-2.81	-2.81	353.934	353.805	353.805	28°27'22.6284"	-16°27'19.4040"
CLOT. KV -1500	520.000	357492.779	3148606.316	-2604.905	354.622	354.622	264.169991	0.000	6.544	-2.87	-2.87	354.622	354.534	354.534	28°27'22.4522"	-16°27'19.7129"
CLOT. KV -1500	530.000	357484.332	3148600.963	-2431.492	355.243	355.243	263.916883	0.000	5.877	-2.92	-2.92	355.243	355.241	355.241	28°27'22.2750"	-16°27'20.0210"
CLOT. KV -1500	540.000	357475.907	3148595.576	-2279.726	355.797	355.797	263.646346	0.000	5.211	-2.97	-2.97	355.797	355.797	355.797	28°27'22.0967"	-16°27'20.3283"
CLOT. KV -1500	550.000	357467.506	3148590.153	-2145.793	356.285	356.285	263.358378	0.000	4.544	-3.02	-3.02	356.285	356.205	356.205	28°27'21.9172"	-16°27'20.6347"
CLOT. KV -1500	560.000	357459.130	3148584.690	-2026.724	356.706	356.706	263.052980	0.000	3.877	-3.07	-3.07	356.706	356.693	356.693	28°27'21.7364"	-16°27'20.9401"
CLOT. KV -1500	570.000	357450.781	3148579.185	-1920.174	357.061	357.061	262.730152	0.000	3.211	-3.13	-3.13	357.061	357.178	357.178	28°27'21.5544"	-16°27'21.2446"
CLOT. KV -1500	580.000	357442.461	3148573.638	-1824.268	357.348	357.348	262.389895	0.000	2.544	-3.18	-3.18	357.348	357.466	357.466	28°27'21.3709"	-16°27'21.5479"
CLOT. KV -1500	590.000	357434.171	3148568.044	-1737.486	357.569	357.569	262.032207	0.000	1.877	-3.23	-3.23	357.569	357.611	357.611	28°27'21.1859"	-16°27'21.8501"
CLOT. KV -1500	600.000	357425.914	3148562.404	-1658.586	357.724	357.724	261.657089	0.000	1.211	-3.28	-3.28	357.724	357.730	357.730	28°27'20.9994"	-16°27'22.1511"
CLOT. KV -1500	610.000	357417.691	3148556.713	-1586.541	357.812	357.812	261.264541	0.000	0.544	-3.33	-3.33	357.812	357.790	357.790	28°27'20.8113"	-16°27'22.4509"
CLOT. Punto alto	618.161	357411.007	3148552.031	-1532.224	357.834	357.834	260.931269	0.000	0.000	-3.38	-3.38	357.834	357.757	357.757	28°27'20.6566"	-16°27'22.6945"
CLOT. KV -1500	620.000	357409.504	3148550.971	-1520.494	357.833	357.833	260.854564	0.000	-0.123	-3.39	-3.39	357.833	357.749	357.749	28°27'20.6216"	-16°27'22.7493"
CLOT. KV -1500	630.000	357401.355	3148545.175	-1459.726	357.787	357.787	260.427156	0.000	-0.789	-3.44	-3.44	357.787	357.701	357.701	28°27'20.4301"	-16°27'23.0462"
CLOT. Tg. Salida	639.719	357393.474	3148539.489	-1405.148	357.679	357.679	259.995072	0.000	-1.437	-3.49	-3.49	357.679	357.570	357.570	28°27'20.2422"	-16°27'23.3334"
CLOT. Pendiente	640.000	357393.246	3148539.323	-1403.629	357.675	357.675	259.982318	0.000	-1.437	-3.49	-3.49	357.675	357.566	357.566	28°27'20.2368"	-16°27'23.3417"
CLOT. Pendiente	650.000	357385.179	3148533.414	-1351.684	357.531	357.531	259.520050	0.000	-1.437	-3.54	-3.54	357.531	357.388	357.388	28°27'20.0416"	-16°27'23.6356"
CLOT. Pendiente	660.000	357377.155	3148527.445	-1303.446	357.387	357.387	259.040352	0.000	-1.437	-3.59	-3.59	357.387	357.277	357.277	28°27'19.8446"	-16°27'23.9279"
CLOT. Pendiente	670.000	357369.178	3148521.415	-1258.533	357.244	357.244	258.543224	0.000	-1.437	-3.65	-3.65	357.244	357.177	357.177	28°27'19.6456"	-16°27'24.2184"
CLOT. Pendiente	680.000	357361.249	3148515.322	-1216.611	357.100	357.100	258.028667	0.000	-1.437	-3.70	-3.70	357.100	356.954	356.954	28°27'19.4445"	-16°27'24.5071"
CLOT. Pendiente	690.000	357353.370	3148509.164	-1177.393	356.956	356.956	257.496679	0.000	-1.437	-3.75	-3.75	356.956	356.838	356.838	28°27'19.2413"	-16°27'24.7940"
CLOT. Pendiente	700.000	357345.544	3148502.939	-1140.624	356.812	356.812	256.947261	0.000	-1.437	-3.80	-3.80	356.813	356.702	356.702	28°27'19.0360"	-16°27'25.0789"
CLOT. Pendiente	710.000	357337.773	3148496.645	-1106.082	356.669	356.669	256.380413	0.000	-1.437	-3.85	-3.85	356.669	356.653	356.653	28°27'18.8285"	-16°27'25.3618"
CLOT. Pendiente	720.000	357330.059	3148490.282	-1073.571	356.525	356.525	255.796135	0.000	-1.437	-3.91	-3.91	356.525	356.502	356.502	28°27'18.6188"	-16°27'25.6425"
CLOT. Pendiente	730.000	357322.404	3148483.847	-1042.916	356.381	356.381	255.194427	0.000	-1.437	-3.96	-3.96	356.381	356.421	356.421	28°27'18.4067"	-16°27'25.9210"
CIRC. Pendiente	735.948	357317.881	3148479.985	-1025.500	356.296	356.296	254.828288	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	356.296	356.295	356.295	28°27'18.2795"	-16°27'26.0855"
CIRC. Pendiente	740.000	357314.812	3148477.339	-1025.500	356.238	356.238	254.576720	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	356.238	356.209	356.209	28°27'18.1923"	-16°27'26.1972"
CIRC. Pendiente	750.000	357307.283	3148470.757	-1025.500	356.094	356.094	253.955931	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	356.094	355.955	355.955	28°27'17.9755"	-16°27'26.4710"
CIRC. Pendiente	760.000	357299.819	3148464.103	-1025.500	355.950	355.950	253.335141	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.950	355.751	355.751	28°27'17.7564"	-16°27'26.7424"
CIRC. Pendiente	770.000	357292.420	3148457.375	-1025.500	355.806	355.806	252.714351	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.806	355.623	355.623	28°27'17.5350"	-16°27'27.0113"
CIRC. Pendiente	780.000	357285.087	3148450.576	-1025.500	355.663	355.663	252.093562	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.663	355.542	355.542	28°27'17.3112"	-16°27'27.2779"
CIRC. Pendiente	790.000	357277.821	3148443.706	-1025.500	355.519	355.519	251.472772	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.519	355.400	355.400	28°27'17.0852"	-16°27'27.5419"
CIRC. Pendiente	800.000	357270.622	3148436.765	-1025.500	355.375	355.375	250.851982	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.375	355.143	355.143	28°27'16.8568"	-16°27'27.8034"
CIRC. Pendiente	810.000	357263.491	3148429.755	-1025.500	355.232	355.232	250.231193	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.232	355.093	355.093	28°27'16.6263"	-16°27'28.0624"
CIRC. Pendiente	820.000	357256.429	3148422.675	-1025.500	355.088	355.088	249.610403	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	355.088	355.040	355.040	28°27'16.3935"	-16°27'28.3188"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 78 : C.I. TF-174-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	830.000	357249.436	3148415.527	-1025.500	354.944	354.944	248.989613	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.944	354.729	354.729	28°27'16.1585"	-16°27'28.5727"
CIRC. Pendiente	840.000	357242.513	3148408.310	-1025.500	354.800	354.800	248.368824	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.800	354.747	354.747	28°27'15.9214"	-16°27'28.8239"
CIRC. Pendiente	850.000	357235.661	3148401.027	-1025.500	354.657	354.657	247.748034	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.657	355.812	355.812	28°27'15.6821"	-16°27'29.0726"
CIRC. Pendiente	860.000	357228.880	3148393.677	-1025.500	354.513	354.513	247.127245	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.513	354.499	354.499	28°27'15.4407"	-16°27'29.3185"
CIRC. Pendiente	870.000	357222.171	3148386.262	-1025.500	354.369	354.369	246.506455	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.369	354.725	354.725	28°27'15.1971"	-16°27'29.5618"
CIRC. Pendiente	880.000	357215.535	3148378.781	-1025.500	354.226	354.226	245.885665	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.226	354.645	354.645	28°27'14.9515"	-16°27'29.8024"
CIRC. Pendiente	890.000	357208.972	3148371.236	-1025.500	354.082	354.082	245.264876	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	354.082	352.632	352.632	28°27'14.7038"	-16°27'30.0403"
CIRC. Pendiente	900.000	357202.483	3148363.627	-1025.500	353.938	353.938	244.644086	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	353.938	349.935	349.935	28°27'14.4541"	-16°27'30.2754"
CLOT. Pendiente	903.660	357200.127	3148360.827	-1025.500	353.886	353.886	244.416872	0.000	-1.437	-3.99	-3.99	353.886	349.686	349.686	28°27'14.3622"	-16°27'30.3608"
CLOT. Pendiente	910.000	357196.069	3148355.956	-1066.195	353.794	353.794	244.030808	0.000	-1.437	-3.84	-3.84	353.794	349.254	349.254	28°27'14.2023"	-16°27'30.5078"
CLOT. Pendiente	920.000	357189.726	3148348.224	-1137.388	353.651	353.651	243.452400	0.000	-1.437	-3.60	-3.60	353.651	349.237	349.237	28°27'13.9487"	-16°27'30.7375"
CLOT. Pendiente	930.000	357183.452	3148340.438	-1218.767	353.507	353.507	242.911365	0.000	-1.437	-3.36	-3.36	353.507	349.273	349.273	28°27'13.6932"	-16°27'30.9646"
CLOT. Pendiente	940.000	357177.242	3148332.600	-1312.690	353.363	353.363	242.407705	0.000	-1.437	-3.12	-3.12	353.363	352.082	352.082	28°27'13.4362"	-16°27'31.1894"
CLOT. Pendiente	950.000	357171.091	3148324.715	-1422.298	353.220	353.220	241.941419	0.000	-1.437	-2.88	-2.88	353.220	351.637	351.637	28°27'13.1776"	-16°27'31.4120"
CLOT. Pendiente	960.000	357164.996	3148316.787	-1551.877	353.076	353.076	241.512506	0.000	-1.437	-2.64	-2.64	353.076	351.644	351.644	28°27'12.9177"	-16°27'31.6324"
CLOT. Pendiente	970.000	357158.953	3148308.820	-1707.434	352.932	352.932	241.120967	0.000	-1.437	-2.40	-2.40	352.932	352.144	352.144	28°27'12.6565"	-16°27'31.8510"
CLOT. Pendiente	980.000	357152.956	3148300.817	-1897.650	352.788	352.788	240.766802	0.000	-1.437	-2.16	-2.16	352.788	352.437	352.437	28°27'12.3941"	-16°27'32.0679"
CLOT. Pendiente	990.000	357147.002	3148292.783	-2135.562	352.645	352.645	240.450011	0.000	-1.437	-2.00	-1.92	352.645	352.586	352.586	28°27'12.1308"	-16°27'32.2832"
CLOT. Pendiente	1000.000	357141.085	3148284.722	-2441.680	352.501	352.501	240.170594	0.000	-1.437	-2.00	-1.68	352.501	353.291	353.291	28°27'11.8666"	-16°27'32.4971"
CLOT. Pendiente	1010.000	357135.201	3148276.636	-2850.242	352.357	352.357	239.928551	0.000	-1.437	-2.00	-1.44	352.357	353.316	353.316	28°27'11.6016"	-16°27'32.7097"
CLOT. Pendiente	1020.000	357129.346	3148268.529	-3423.008	352.214	352.214	239.723882	0.000	-1.437	-2.00	-1.20	352.214	353.465	353.465	28°27'11.3359"	-16°27'32.9213"
CLOT. Pendiente	1030.000	357123.514	3148260.406	-4283.867	352.070	352.070	239.556586	0.000	-1.437	-2.00	-0.96	352.070	353.573	353.573	28°27'11.0697"	-16°27'33.1321"
CLOT. Pendiente	1040.000	357117.701	3148252.269	-5723.205	351.926	351.926	239.426664	0.000	-1.437	-2.00	-0.71	351.926	353.629	353.629	28°27'10.8031"	-16°27'33.3421"
CLOT. Pendiente	1050.000	357111.903	3148244.121	-8619.163	351.782	351.782	239.334116	0.000	-1.437	-2.00	-0.47	351.782	353.550	353.550	28°27'10.5362"	-16°27'33.5516"
CLOT. Pendiente	1060.000	357106.114	3148235.967	-17447.794	351.639	351.639	239.278942	0.000	-1.437	-2.00	-0.23	351.639	353.379	353.379	28°27'10.2690"	-16°27'33.7607"
RECTA Pendiente	1069.763	357100.467	3148228.004	0.000	351.498	351.498	239.261132	0.000	-1.437	-2.00	-0.00	351.498	353.148	353.148	28°27'10.0080"	-16°27'33.9648"
RECTA Pendiente	1070.000	357100.330	3148227.810	0.000	351.495	351.495	239.261132	0.000	-1.437	-2.00	0.01	351.495	353.142	353.142	28°27'10.0017"	-16°27'33.9697"
RECTA Pendiente	1080.000	357094.546	3148219.652	0.000	351.351	351.351	239.261132	0.000	-1.437	-2.00	0.25	351.351	352.816	352.816	28°27'09.7344"	-16°27'34.1787"
RECTA Pendiente	1090.000	357088.763	3148211.494	0.000	351.207	351.207	239.261132	0.000	-1.437	-2.00	0.49	351.207	352.480	352.480	28°27'09.4671"	-16°27'34.3876"
RECTA Tg. Entrada	1092.732	357087.183	3148209.266	0.000	351.168	351.168	239.261132	0.000	-1.437	-2.00	0.55	351.168	352.371	352.371	28°27'09.3941"	-16°27'34.4447"
RECTA KV -1000	1100.000	357082.979	3148203.337	0.000	351.037	351.037	239.261132	0.000	-2.164	-2.00	0.73	351.037	352.080	352.080	28°27'09.1998"	-16°27'34.5966"
RECTA KV -1000	1110.000	357077.196	3148195.179	0.000	350.771	350.771	239.261132	0.000	-3.164	-2.00	0.97	350.771	351.585	351.585	28°27'08.9325"	-16°27'34.8055"
RECTA KV -1000	1120.000	357071.412	3148187.021	0.000	350.405	350.405	239.261132	0.000	-4.164	-2.00	1.21	350.405	351.007	351.007	28°27'08.6652"	-16°27'35.0145"
RECTA KV -1000	1130.000	357065.628	3148178.863	0.000	349.938	349.938	239.261132	0.000	-5.164	-2.00	1.45	349.938	350.407	350.407	28°27'08.3980"	-16°27'35.2234"
RECTA KV -1000	1140.000	357059.845	3148170.705	0.000	349.372	349.372	239.261132	0.000	-6.164	-2.00	1.69	349.372	349.676	349.676	28°27'08.1307"	-16°27'35.4323"
RECTA KV -1000	1150.000	357054.061	3148162.547	0.000	348.705	348.705	239.261132	0.000	-7.164	-2.00	1.93	348.705	348.846	348.846	28°27'07.8634"	-16°27'35.6413"
RECTA KV -1000	1160.000	357048.278	3148154.389	0.000	347.939	347.939	239.261132	0.000	-8.164	-2.00	2.00	347.939	348.010	348.010	28°27'07.5961"	-16°27'35.8502"
RECTA Tg. Salida	1169.277	357042.912	3148146.822	0.000	347.139	347.139	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	347.139	347.178	347.178	28°27'07.3481"	-16°27'36.0441"
RECTA Pendiente	1170.000	357042.494	3148146.232	0.000	347.073	347.073	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	347.073	347.114	347.114	28°27'07.3288"	-16°27'36.0592"
RECTA Pendiente	1180.000	357036.711	3148138.074	0.000	346.164	346.164	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	346.164	346.217	346.217	28°27'07.0615"	-16°27'36.2681"
RECTA Pendiente	1190.000	357030.927	3148129.916	0.000	345.254	345.254	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	345.254	345.321	345.321	28°27'06.7942"	-16°27'36.4771"
RECTA Pendiente	1200.000	357025.143	3148121.758	0.000	344.345	344.345	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	344.345	344.414	344.414	28°27'06.5269"	-16°27'36.6860"
RECTA Pendiente	1210.000	357019.360	3148113.600	0.000	343.436	343.436	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	343.436	343.505	343.505	28°27'06.2596"	-16°27'36.8950"
RECTA Pendiente	1220.000	357013.576	3148105.442	0.000	342.527	342.527	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	342.527	342.612	342.612	28°27'05.9923"	-16°27'37.1039"
RECTA Pendiente	1230.000	357007.793	3148097.285	0.000	341.618	341.618	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	341.618	341.656	341.656	28°27'05.7250"	-16°27'37.3128"
RECTA Pendiente	1240.000	357002.009	3148089.127	0.000	340.709	340.709	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	340.709	340.738	340.738	28°27'05.4577"	-16°27'37.5218"
RECTA Pendiente	1250.000	356996.226	3148080.969	0.000	339.799	339.799	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	339.799	339.800	339.800	28°27'05.1904"	-16°27'37.7307"
RECTA Pendiente	1260.000	356990.442	3148072.811	0.000	338.890	338.890	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	338.890	338.860	338.860	28°27'04.9231"	-16°27'37.9397"
RECTA Pendiente	1270.000	356984.659	3148064.653	0.000	337.981	337.981	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	337.981	337.929	337.929	28°27'04.6558"	-16°27'38.1486"
RECTA Pendiente	1280.000	356978.875	3148056.495	0.000	337.072	337.072	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	337.072	337.005	337.005	28°27'04.3885"	-16°27'38.3575"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 4
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 78 : C.I. TF-174-A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	1290.000	356973.091	3148048.338	0.000	336.163	336.163	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	336.163	336.122	336.122	28°27'04.1213"	-16°27'38.5665"
RECTA Pendiente	1300.000	356967.308	3148040.180	0.000	335.254	335.254	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	335.254	335.217	335.217	28°27'03.8540"	-16°27'38.7754"
RECTA Pendiente	1310.000	356961.524	3148032.022	0.000	334.344	334.344	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	334.344	334.342	334.342	28°27'03.5867"	-16°27'38.9844"
RECTA Pendiente	1320.000	356955.741	3148023.864	0.000	333.435	333.435	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	333.435	333.436	333.436	28°27'03.3194"	-16°27'39.1933"
RECTA Pendiente	1330.000	356949.957	3148015.706	0.000	332.526	332.526	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	332.526	332.556	332.556	28°27'03.0521"	-16°27'39.4022"
RECTA Tg. Entrada	1332.832	356948.319	3148013.396	0.000	332.269	332.269	239.261132	0.000	-9.092	-2.00	2.00	332.269	332.322	332.322	28°27'02.9764"	-16°27'39.4614"
RECTA KV 1200	1340.000	356944.174	3148007.548	0.000	331.638	331.638	239.261132	0.000	-8.494	-2.00	2.00	331.638	331.730	331.730	28°27'02.7848"	-16°27'39.6112"
RECTA KV 1200	1350.000	356938.390	3147999.390	0.000	330.831	330.831	239.261132	0.000	-7.661	-2.00	2.00	330.831	330.907	330.907	28°27'02.5175"	-16°27'39.8201"
RECTA KV 1200	1360.000	356932.606	3147991.233	0.000	330.106	330.106	239.261132	0.000	-6.828	-2.00	2.00	330.106	330.214	330.214	28°27'02.2502"	-16°27'40.0291"
RECTA KV 1200	1370.000	356926.823	3147983.075	0.000	329.465	329.465	239.261132	0.000	-5.994	-2.00	2.00	329.465	329.514	329.514	28°27'01.9829"	-16°27'40.2380"
RECTA KV 1200	1380.000	356921.039	3147974.917	0.000	328.907	328.907	239.261132	0.000	-5.161	-2.00	2.00	328.907	328.938	328.938	28°27'01.7156"	-16°27'40.4469"
RECTA KV 1200	1390.000	356915.256	3147966.759	0.000	328.433	328.433	239.261132	0.000	-4.328	-2.00	2.00	328.433	328.440	328.440	28°27'01.4483"	-16°27'40.6559"
RECTA KV 1200	1400.000	356909.472	3147958.601	0.000	328.042	328.042	239.261132	0.000	-3.494	-2.00	2.00	328.042	328.071	328.071	28°27'01.1810"	-16°27'40.8648"
RECTA KV 1200	1410.000	356903.689	3147950.443	0.000	327.734	327.734	239.261132	0.000	-2.661	-2.00	2.00	327.734	327.753	327.753	28°27'00.9137"	-16°27'41.0738"
RECTA KV 1200	1420.000	356897.905	3147942.286	0.000	327.510	327.510	239.261132	0.000	-1.828	-2.00	2.00	327.510	327.524	327.524	28°27'00.6464"	-16°27'41.2827"
RECTA KV 1200	1430.000	356892.121	3147934.128	0.000	327.368	327.368	239.261132	0.000	-0.994	-2.00	2.00	327.368	327.307	327.307	28°27'00.3791"	-16°27'41.4916"
RECTA KV 1200	1440.000	356886.338	3147925.970	0.000	327.311	327.311	239.261132	0.000	-0.161	-2.00	2.00	327.311	327.196	327.196	28°27'00.1118"	-16°27'41.7006"
RECTA Punto bajo	1441.932	356885.220	3147924.394	0.000	327.309	327.309	239.261132	0.000	0.000	-2.00	2.00	327.309	327.198	327.198	28°27'00.0602"	-16°27'41.7409"
RECTA KV 1200	1450.000	356880.554	3147917.812	0.000	327.336	327.336	239.261132	0.000	0.672	-2.00	2.00	327.336	327.204	327.204	28°26'59.8445"	-16°27'41.9095"
RECTA KV 1200	1460.000	356874.771	3147909.654	0.000	327.445	327.445	239.261132	0.000	1.506	-2.00	2.00	327.445	327.371	327.371	28°26'59.5772"	-16°27'42.1184"
RECTA KV 1200	1470.000	356868.987	3147901.496	0.000	327.637	327.637	239.261132	0.000	2.339	-2.00	2.00	327.637	327.630	327.630	28°26'59.3099"	-16°27'42.3274"
RECTA KV 1200	1480.000	356863.204	3147893.338	0.000	327.913	327.913	239.261132	0.000	3.172	-2.00	2.00	327.913	327.913	327.913	28°26'59.0426"	-16°27'42.5363"
RECTA KV 1200	1490.000	356857.420	3147885.181	0.000	328.272	328.272	239.261132	0.000	4.006	-2.00	2.00	328.272	328.264	328.264	28°26'58.7754"	-16°27'42.7452"
RECTA KV 1200	1500.000	356851.637	3147877.023	0.000	328.714	328.714	239.261132	0.000	4.839	-2.00	1.43	328.714	328.716	328.716	28°26'58.5081"	-16°27'42.9542"
RECTA KV 1200	1510.000	356845.853	3147868.865	0.000	329.240	329.240	239.261132	0.000	5.672	-2.00	-0.34	329.240	329.221	329.221	28°26'58.2408"	-16°27'43.1631"
RECTA Tg. Salida	1512.140	356844.615	3147867.119	0.000	329.363	329.363	239.261132	0.000	5.851	-2.00	-0.72	329.363	329.342	329.342	28°26'58.1836"	-16°27'43.2078"
RECTA Rampa	1520.000	356840.069	3147860.707	0.000	329.823	329.823	239.261132	0.000	5.851	-2.11	-2.11	329.823	329.785	329.785	28°26'57.9735"	-16°27'43.3720"
RECTA Rampa	1530.000	356834.286	3147852.549	0.000	330.408	330.408	239.261132	0.000	5.851	-3.89	-3.89	330.408	330.377	330.377	28°26'57.7062"	-16°27'43.5810"
RECTA Rampa	1540.000	356828.502	3147844.391	0.000	330.993	330.993	239.261132	0.000	5.851	-5.66	-5.66	330.993	330.994	330.994	28°26'57.4389"	-16°27'43.7899"
RECTA Tg. Entrada	1542.739	356826.918	3147842.157	0.000	331.153	331.153	239.261132	0.000	5.851	-6.14	-6.14	331.153	331.140	331.140	28°26'57.3657"	-16°27'43.8471"
CIRC. KV -1000	1543.740	356826.339	3147841.341	-500.000	331.211	331.211	239.261132	0.000	5.751	-6.32	-6.32	331.211	331.193	331.193	28°26'57.3389"	-16°27'43.8680"
CIRC. KV -1000	1550.000	356822.751	3147836.211	-500.000	331.552	331.552	238.464054	0.000	5.124	-6.32	-6.32	331.552	331.526	331.526	28°26'57.1709"	-16°27'43.9977"
CIRC. KV -1000	1560.000	356817.152	3147827.925	-500.000	332.014	332.014	237.190814	0.000	4.124	-6.32	-6.32	332.014	331.982	331.982	28°26'56.8995"	-16°27'44.1997"
CIRC. KV -1000	1570.000	356811.721	3147819.529	-500.000	332.376	332.376	235.917575	0.000	3.124	-6.32	-6.32	332.376	332.381	332.381	28°26'56.6246"	-16°27'44.3956"
CIRC. KV -1000	1573.355	356809.936	3147816.688	-500.000	332.476	332.476	235.490363	0.000	2.789	-6.32	-6.32	332.476	332.483	332.483	28°26'56.5316"	-16°27'44.4599"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 79 : C.I. TF-174-B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -1500	0.000	356809.936	3147816.688	0.000	332.472	332.472	236.362019	0.000	3.173	-2.00	2.00	332.472	332.483	332.483	28°26'56.5316"	-16°27'44.4599"
CIRC. KV -1500	6.249	356806.558	3147811.430	4780.000	332.657	332.657	236.362019	0.000	2.756	-2.00	2.00	332.657	332.674	332.674	28°26'56.3594"	-16°27'44.5818"
CIRC. KV -1500	10.000	356804.529	3147808.276	4780.000	332.756	332.756	236.411972	0.000	2.506	-2.00	2.00	332.756	332.788	332.788	28°26'56.2562"	-16°27'44.6549"
CIRC. KV -1500	20.000	356799.107	3147799.873	4780.000	332.973	332.973	236.545156	0.000	1.840	-2.00	2.00	332.973	333.026	333.026	28°26'55.9811"	-16°27'44.8504"
CIRC. KV -1500	30.000	356793.668	3147791.482	4780.000	333.124	333.124	236.678340	0.000	1.173	-2.00	2.00	333.124	333.170	333.170	28°26'55.7063"	-16°27'45.0466"
CIRC. KV -1500	40.000	356788.211	3147783.102	4780.000	333.208	333.208	236.811524	0.000	0.506	-2.00	2.00	333.208	333.222	333.222	28°26'55.4319"	-16°27'45.2434"
CIRC. Punto alto	47.594	356784.056	3147776.746	4780.000	333.227	333.227	236.912663	0.000	0.000	-2.00	2.00	333.227	333.255	333.255	28°26'55.2238"	-16°27'45.3933"
CIRC. KV -1500	50.000	356782.737	3147774.733	4780.000	333.225	333.225	236.944708	0.000	-0.160	-2.00	2.00	333.225	333.265	333.265	28°26'55.1579"	-16°27'45.4409"
CIRC. KV -1500	60.000	356777.246	3147766.376	4780.000	333.176	333.176	237.077892	0.000	-0.827	-2.00	2.00	333.176	333.222	333.222	28°26'54.8843"	-16°27'45.6390"
CIRC. KV -1500	70.000	356771.736	3147758.030	4780.000	333.060	333.060	237.211077	0.000	-1.494	-2.00	2.00	333.060	333.045	333.045	28°26'54.6110"	-16°27'45.8378"
CIRC. KV -1500	80.000	356766.210	3147749.696	4780.000	332.877	332.877	237.344261	0.000	-2.160	-2.00	2.00	332.877	332.858	332.858	28°26'54.3380"	-16°27'46.0372"
CIRC. KV -1500	90.000	356760.666	3147741.374	4780.000	332.628	332.628	237.477445	0.000	-2.827	-2.00	2.00	332.628	332.601	332.601	28°26'54.0655"	-16°27'46.2372"
CIRC. Tg. Salida	91.260	356759.966	3147740.326	4780.000	332.592	332.592	237.494227	0.000	-2.911	-2.00	2.00	332.592	332.559	332.559	28°26'54.0312"	-16°27'46.2625"
CIRC. Pendiente	100.000	356755.104	3147733.063	4780.000	332.337	332.337	237.610629	0.000	-2.911	-2.00	2.00	332.337	332.267	332.267	28°26'53.7933"	-16°27'46.4379"
CIRC. Pendiente	110.000	356749.525	3147724.764	4780.000	332.046	332.046	237.743813	0.000	-2.911	-2.00	2.00	332.046	331.926	331.926	28°26'53.5215"	-16°27'46.6393"
CIRC. Pendiente	120.000	356743.929	3147716.476	4780.000	331.755	331.755	237.876997	0.000	-2.911	-2.00	2.00	331.755	331.434	331.434	28°26'53.2501"	-16°27'46.8413"
CIRC. Pendiente	130.000	356738.316	3147708.201	4780.000	331.464	331.464	238.010181	0.000	-2.911	-2.00	2.00	331.464	330.954	330.954	28°26'52.9790"	-16°27'47.0439"
CIRC. Pendiente	140.000	356732.685	3147699.937	4780.000	331.173	331.173	238.143365	0.000	-2.911	-2.00	2.00	331.173	330.645	330.645	28°26'52.7083"	-16°27'47.2472"
CIRC. Pendiente	150.000	356727.037	3147691.684	4780.000	330.882	330.882	238.276549	0.000	-2.911	-2.00	2.00	330.882	330.294	330.294	28°26'52.4380"	-16°27'47.4511"
CIRC. Pendiente	160.000	356721.372	3147683.444	4780.000	330.590	330.590	238.409733	0.000	-2.911	-2.00	2.00	330.590	329.857	329.857	28°26'52.1681"	-16°27'47.6556"
CIRC. Tg. Entrada	160.978	356720.816	3147682.639	4780.000	330.562	330.562	238.422760	0.000	-2.911	-2.00	2.00	330.562	329.820	329.820	28°26'52.1417"	-16°27'47.6756"
CIRC. KV -1000	170.000	356715.689	3147675.215	4780.000	330.259	330.259	238.542917	0.000	-3.813	-2.00	2.00	330.259	329.476	329.476	28°26'51.8985"	-16°27'47.8608"
CIRC. KV -1000	180.000	356709.989	3147666.999	4780.000	329.827	329.827	238.676101	0.000	-4.813	-2.00	2.00	329.827	328.979	328.979	28°26'51.6294"	-16°27'48.0666"
CIRC. Tg. Salida	181.867	356708.923	3147665.466	4780.000	329.736	329.736	238.700970	0.000	-5.000	-2.00	2.00	329.736	328.904	328.904	28°26'51.5791"	-16°27'48.1051"
CIRC. Pendiente	190.000	356704.272	3147658.794	4780.000	329.329	329.329	238.809285	0.000	-5.000	-2.00	2.00	329.329	328.578	328.578	28°26'51.3606"	-16°27'48.2731"
CIRC. Pendiente	200.000	356698.538	3147650.601	4780.000	328.829	328.829	238.942469	0.000	-5.000	-2.00	2.00	328.829	327.997	327.997	28°26'51.0921"	-16°27'48.4802"
CIRC. Tg. Entrada	207.069	356694.474	3147644.817	4780.000	328.476	328.476	239.036616	0.000	-5.000	-2.00	2.00	328.476	327.801	327.801	28°26'50.9026"	-16°27'48.6269"
CIRC. KV 3000	210.000	356692.787	3147642.421	4780.000	328.330	328.330	239.075653	0.000	-4.902	-2.00	2.00	328.331	327.719	327.719	28°26'50.8241"	-16°27'48.6879"
CIRC. KV 3000	220.000	356687.019	3147634.252	4780.000	327.857	327.857	239.208837	0.000	-4.569	-2.00	2.00	327.857	327.447	327.447	28°26'50.5565"	-16°27'48.8962"
CIRC. KV 3000	230.000	356681.233	3147626.096	4780.000	327.417	327.417	239.342021	0.000	-4.236	-2.00	2.00	327.417	326.296	326.296	28°26'50.2892"	-16°27'49.1052"
CIRC. KV 3000	240.000	356675.431	3147617.951	4780.000	327.010	327.010	239.475205	0.000	-3.902	-2.00	2.00	327.010	324.277	324.277	28°26'50.0224"	-16°27'49.3149"
CIRC. Tg. Salida	245.850	356672.029	3147613.193	4780.000	326.787	326.787	239.553112	0.000	-3.707	-2.00	2.00	326.787	325.576	325.576	28°26'49.8664"	-16°27'49.4378"
CIRC. Pendiente	250.000	356669.611	3147609.819	4780.000	326.633	326.633	239.608389	0.000	-3.707	-2.00	2.00	326.633	326.498	326.498	28°26'49.7559"	-16°27'49.5251"
CIRC. Pendiente	260.000	356663.775	3147601.699	4780.000	326.263	326.263	239.741574	0.000	-3.707	-2.00	2.00	326.263	325.639	325.639	28°26'49.4898"	-16°27'49.7360"
CIRC. Pendiente	270.000	356657.921	3147593.591	4780.000	325.892	325.892	239.874758	0.000	-3.707	-2.00	2.00	325.892	325.664	325.664	28°26'49.2241"	-16°27'49.9475"
CIRC. Pendiente	280.000	356652.051	3147585.495	4780.000	325.521	325.521	240.007942	0.000	-3.707	-2.00	2.00	325.521	324.992	324.992	28°26'48.9588"	-16°27'50.1597"
RECTA Pendiente	284.988	356649.117	3147581.462	0.000	325.336	325.336	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	325.336	324.552	324.552	28°26'48.8266"	-16°27'50.2657"
RECTA Pendiente	290.000	356646.166	3147577.411	0.000	325.150	325.150	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	325.150	324.110	324.110	28°26'48.6938"	-16°27'50.3724"
RECTA Pendiente	300.000	356640.279	3147569.327	0.000	324.780	324.780	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	324.780	324.187	324.187	28°26'48.4289"	-16°27'50.5851"
RECTA Pendiente	310.000	356634.391	3147561.244	0.000	324.409	324.409	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	324.409	324.321	324.321	28°26'48.1640"	-16°27'50.7979"
RECTA Pendiente	320.000	356628.504	3147553.161	0.000	324.038	324.038	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	324.038	323.282	323.282	28°26'47.8990"	-16°27'51.0107"
RECTA Pendiente	330.000	356622.617	3147545.077	0.000	323.668	323.668	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	323.668	322.530	322.530	28°26'47.6341"	-16°27'51.2234"
RECTA Pendiente	340.000	356616.729	3147536.994	0.000	323.297	323.297	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	323.297	321.633	321.633	28°26'47.3692"	-16°27'51.4362"
RECTA Pendiente	350.000	356610.842	3147528.911	0.000	322.926	322.926	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	322.926	320.007	320.007	28°26'47.1043"	-16°27'51.6490"
RECTA Pendiente	360.000	356604.955	3147520.828	0.000	322.555	322.555	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	322.555	322.094	322.094	28°26'46.8394"	-16°27'51.8617"
RECTA Pendiente	370.000	356599.067	3147512.744	0.000	322.185	322.185	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	322.185	319.470	319.470	28°26'46.5744"	-16°27'52.0745"
RECTA Pendiente	380.000	356593.180	3147504.661	0.000	321.814	321.814	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	321.814	319.840	319.840	28°26'46.3095"	-16°27'52.2873"
RECTA Pendiente	390.000	356587.293	3147496.578	0.000	321.443	321.443	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	321.443	319.435	319.435	28°26'46.0446"	-16°27'52.5001"
RECTA Pendiente	400.000	356581.406	3147488.494	0.000	321.072	321.072	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	321.072	318.083	318.083	28°26'45.7797"	-16°27'52.7128"
RECTA Pendiente	410.000	356575.518	3147480.411	0.000	320.702	320.702	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	320.702	318.615	318.615	28°26'45.5148"	-16°27'52.9256"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 79 : C.I. TF-174-B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	420.000	356569.631	3147472.328	0.000	320.331	320.331	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	320.331	317.859	317.859	28°26'45.2499"	-16°27'53.1384"
RECTA Tg. Entrada	424.414	356567.032	3147468.760	0.000	320.167	320.167	240.074368	0.000	-3.707	-2.00	2.00	320.167	317.075	317.075	28°26'45.1329"	-16°27'53.2323"
RECTA KV -1000	430.000	356563.744	3147464.244	0.000	319.945	319.945	240.074368	0.000	-4.266	-2.00	2.00	319.945	316.082	316.082	28°26'44.9849"	-16°27'53.3511"
RECTA KV -1000	440.000	356557.856	3147456.161	0.000	319.468	319.468	240.074368	0.000	-5.266	-2.00	2.00	319.468	317.853	317.853	28°26'44.7200"	-16°27'53.5639"
RECTA KV -1000	450.000	356551.969	3147448.078	0.000	318.891	318.891	240.074368	0.000	-6.266	-2.00	2.00	318.891	318.360	318.360	28°26'44.4551"	-16°27'53.7767"
RECTA KV -1000	460.000	356546.082	3147439.995	0.000	318.215	318.215	240.074368	0.000	-7.266	-2.00	2.00	318.215	317.636	317.636	28°26'44.1902"	-16°27'53.9894"
RECTA KV -1000	470.000	356540.194	3147431.911	0.000	317.438	317.438	240.074368	0.000	-8.266	-2.00	2.00	317.438	317.205	317.205	28°26'43.9253"	-16°27'54.2022"
RECTA KV -1000	480.000	356534.307	3147423.828	0.000	316.562	316.562	240.074368	0.000	-9.266	-2.00	2.00	316.562	316.195	316.195	28°26'43.6603"	-16°27'54.4149"
RECTA KV -1000	490.000	356528.420	3147415.745	0.000	315.585	315.585	240.074368	0.000	-10.266	-2.00	2.00	315.585	315.357	315.357	28°26'43.3954"	-16°27'54.6277"
RECTA Tg. Salida	499.037	356523.099	3147408.440	0.000	314.617	314.617	240.074368	0.000	-11.170	-2.00	2.00	314.617	312.745	312.745	28°26'43.1560"	-16°27'54.8200"
RECTA Pendiente	500.000	356522.533	3147407.661	0.000	314.509	314.509	240.074368	0.000	-11.170	-2.00	2.00	314.509	312.467	312.467	28°26'43.1305"	-16°27'54.8405"
RECTA Pendiente	510.000	356516.645	3147399.578	0.000	313.392	313.392	240.074368	0.000	-11.170	-2.00	2.00	313.392	313.151	313.151	28°26'42.8656"	-16°27'55.0532"
RECTA Pendiente	520.000	356510.758	3147391.495	0.000	312.275	312.275	240.074368	0.000	-11.170	-2.00	2.00	312.275	311.995	311.995	28°26'42.6007"	-16°27'55.2660"
RECTA Tg. Entrada	523.646	356508.612	3147388.548	0.000	311.868	311.868	240.074368	0.000	-11.170	-2.00	2.00	311.868	311.681	311.681	28°26'42.5041"	-16°27'55.3436"
RECTA KV 500	530.000	356504.871	3147383.411	0.000	311.198	311.198	240.074368	0.000	-9.899	-2.00	2.00	311.198	311.134	311.134	28°26'42.3357"	-16°27'55.4788"
RECTA KV 500	540.000	356498.983	3147375.328	0.000	310.309	310.309	240.074368	0.000	-7.899	-2.00	2.00	310.309	310.255	310.255	28°26'42.0708"	-16°27'55.6915"
RECTA KV 500	550.000	356493.096	3147367.245	0.000	309.619	309.619	240.074368	0.000	-5.899	-2.00	2.00	309.619	309.561	309.561	28°26'41.8059"	-16°27'55.9043"
RECTA Tg. Salida	559.631	356487.426	3147359.460	0.000	309.143	309.143	240.074368	0.000	-3.973	-2.00	2.00	309.143	309.135	309.135	28°26'41.5508"	-16°27'56.1092"
RECTA Pendiente	560.000	356487.209	3147359.162	0.000	309.129	309.129	240.074368	0.000	-3.973	-2.00	2.00	309.129	309.118	309.118	28°26'41.5410"	-16°27'56.1171"
RECTA Pendiente	562.839	356485.537	3147356.866	0.000	309.016	309.016	240.074368	0.000	-3.973	-2.00	2.00	309.016	309.012	309.012	28°26'41.4658"	-16°27'56.1775"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 80 : C.I. TF-174-C

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	356474.250	3147343.847	0.000	309.055	309.055	239.261132	0.000	2.364	-2.00	2.00	309.055	309.053	309.053	28°26'41.0383"	-16°27'56.5865"
RECTA Rampa	10.000	356468.467	3147335.689	0.000	309.291	309.291	239.261132	0.000	2.364	-2.00	2.00	309.291	309.297	309.297	28°26'40.7710"	-16°27'56.7954"
RECTA Tg. Entrada	18.510	356463.545	3147328.747	0.000	309.492	309.492	239.261132	0.000	2.364	-2.00	2.00	309.492	309.493	309.493	28°26'40.5436"	-16°27'56.9732"
RECTA KV -2000	20.000	356462.683	3147327.531	0.000	309.527	309.527	239.261132	0.000	2.289	-2.00	2.00	309.527	309.527	309.527	28°26'40.5037"	-16°27'57.0043"
RECTA KV -2000	30.000	356456.900	3147319.373	0.000	309.731	309.731	239.261132	0.000	1.789	-2.00	2.00	309.731	309.740	309.740	28°26'40.2364"	-16°27'57.2132"
RECTA KV -2000	40.000	356451.116	3147311.215	0.000	309.885	309.885	239.261132	0.000	1.289	-2.00	2.00	309.885	309.904	309.904	28°26'39.9691"	-16°27'57.4221"
RECTA KV -2000	50.000	356445.333	3147303.058	0.000	309.989	309.989	239.261132	0.000	0.789	-2.00	2.00	309.989	309.971	309.971	28°26'39.7018"	-16°27'57.6310"
RECTA Tg. Salida	55.782	356441.988	3147298.341	0.000	310.026	310.026	239.261132	0.000	0.500	-2.00	2.00	310.026	309.998	309.998	28°26'39.5473"	-16°27'57.7518"
RECTA Rampa	60.000	356439.549	3147294.900	0.000	310.047	310.047	239.261132	0.000	0.500	-2.00	2.00	310.047	310.017	310.017	28°26'39.4345"	-16°27'57.8400"
RECTA Rampa	70.000	356433.765	3147286.742	0.000	310.097	310.097	239.261132	0.000	0.500	-2.00	2.00	310.097	310.051	310.051	28°26'39.1672"	-16°27'58.0489"
RECTA Tg. Entrada	73.729	356431.609	3147283.700	0.000	310.116	310.116	239.261132	0.000	0.500	-2.00	2.00	310.116	310.112	310.112	28°26'39.0676"	-16°27'58.1268"
RECTA KV 500	80.000	356427.982	3147278.584	0.000	310.186	310.186	239.261132	0.000	1.754	-2.00	2.00	310.186	310.216	310.216	28°26'38.8999"	-16°27'58.2578"
RECTA Tg. Salida	85.950	356424.541	3147273.731	0.000	310.326	310.326	239.261132	0.000	2.944	-2.00	2.00	310.326	310.371	310.371	28°26'38.7409"	-16°27'58.3821"
RECTA Rampa	90.000	356422.198	3147270.426	0.000	310.445	310.445	239.261132	0.000	2.944	-2.00	2.00	310.445	310.477	310.477	28°26'38.6326"	-16°27'58.4667"
RECTA Rampa	100.000	356416.415	3147262.268	0.000	310.740	310.740	239.261132	0.000	2.944	-0.72	2.00	310.740	310.704	310.704	28°26'38.3653"	-16°27'58.6756"
RECTA Rampa	110.000	356410.631	3147254.111	0.000	311.034	311.034	239.261132	0.000	2.944	1.05	2.00	311.034	311.047	311.047	28°26'38.0980"	-16°27'58.8845"
RECTA Rampa	120.000	356404.848	3147245.953	0.000	311.329	311.329	239.261132	0.000	2.944	2.82	2.82	311.329	311.288	311.288	28°26'37.8307"	-16°27'59.0934"
CLOT. Rampa	124.831	356402.053	3147242.011	1000000.000	311.471	311.471	239.261132	0.000	2.944	3.68	3.68	311.471	311.389	311.389	28°26'37.7016"	-16°27'59.1944"
CLOT. Rampa	130.000	356399.061	3147237.797	1238.228	311.623	311.623	239.394002	0.000	2.944	4.60	4.60	311.623	311.497	311.497	28°26'37.5635"	-16°27'59.3025"
CLOT. Rampa	140.000	356393.207	3147229.690	421.922	311.917	311.917	240.405499	0.000	2.944	6.37	6.37	311.917	311.935	311.935	28°26'37.2978"	-16°27'59.5140"
CLOT. Tg. Entrada	143.608	356391.054	3147226.794	340.841	312.024	312.024	241.014713	0.000	2.944	7.00	7.00	312.024	312.029	312.029	28°26'37.2029"	-16°27'59.5918"
CLOT. KV -280	150.000	356387.162	3147221.724	254.284	312.139	312.139	242.411715	0.000	0.661	7.00	7.00	312.139	312.194	312.194	28°26'37.0366"	-16°27'59.7326"
CLOT. Punto alto	151.852	356386.012	3147220.273	236.855	312.145	312.145	242.892448	0.000	-0.000	7.00	7.00	312.145	312.186	312.186	28°26'36.9890"	-16°27'59.7742"
CIRC. KV -280	156.831	356382.862	3147216.416	200.000	312.101	312.101	244.354090	0.000	-1.778	7.00	7.00	312.101	312.163	312.163	28°26'36.8625"	-16°27'59.8883"
CIRC. KV -280	160.000	356380.810	3147214.002	200.000	312.027	312.027	245.362711	0.000	-2.910	7.00	7.00	312.027	312.148	312.148	28°26'36.7833"	-16°27'59.9626"
CLOT. KV -280	160.315	356380.604	3147213.764	200.000	312.017	312.017	245.462839	0.000	-3.022	7.00	7.00	312.017	312.135	312.135	28°26'36.7755"	-16°27'59.9701"
CLOT. KV -280	170.000	356374.103	3147206.586	286.808	311.557	311.557	248.079249	0.000	-6.481	4.88	4.88	311.557	311.710	311.710	28°26'36.5397"	-16°28'00.2058"
CLOT. KV -280	180.000	356367.141	3147199.407	519.710	310.730	310.730	249.801560	0.000	-10.053	2.69	2.69	310.730	310.841	310.841	28°26'36.3037"	-16°28'00.4584"
CLOT. KV -280	190.000	356360.043	3147192.364	2765.100	309.546	309.546	250.529153	0.000	-13.624	0.51	0.51	309.546	309.531	309.531	28°26'36.0721"	-16°28'00.7162"
CLOT. Tg. Salida	191.200	356359.187	3147191.523	5742.507	309.380	309.380	250.549620	0.000	-14.053	0.24	0.24	309.380	309.365	309.365	28°26'36.0444"	-16°28'00.7472"
CLOT. Pendiente	192.315	356358.392	3147190.741	-1000000.000	309.224	309.224	250.555798	0.000	-14.053	-0.00	-0.00	309.224	309.212	309.212	28°26'36.0187"	-16°28'00.7761"
CLOT. Pendiente	200.000	356352.916	3147185.349	-1174.299	308.144	308.144	250.347473	0.000	-14.053	-1.36	-1.36	308.144	308.153	308.153	28°26'35.8414"	-16°28'00.9750"
CLOT. Pendiente	210.000	356345.850	3147178.273	-510.307	306.738	306.738	249.452648	0.000	-14.053	-3.13	-3.13	306.738	306.786	306.786	28°26'35.6087"	-16°28'01.2315"
CLOT. Pendiente	220.000	356338.923	3147171.061	-325.984	305.333	305.333	247.852427	0.000	-14.053	-4.90	-4.90	305.333	305.374	305.374	28°26'35.3717"	-16°28'01.4828"
CLOT. Pendiente	230.000	356332.222	3147163.639	-239.482	303.928	303.928	245.546809	0.000	-14.053	-6.68	-6.68	303.928	303.958	303.958	28°26'35.1279"	-16°28'01.7258"
CIRC. Pendiente	237.440	356327.436	3147157.944	-200.000	302.882	302.882	243.373931	0.000	-14.053	-7.00	-7.00	302.882	302.909	302.909	28°26'34.9410"	-16°28'01.8992"
CIRC. Pendiente	240.000	356325.836	3147155.945	-200.000	302.523	302.523	242.558919	0.000	-14.053	-7.00	-7.00	302.523	302.548	302.548	28°26'34.8755"	-16°28'01.9571"
CLOT. Pendiente	241.502	356324.909	3147154.763	-200.000	302.311	302.311	242.080803	0.000	-14.053	-7.00	-7.00	302.311	302.336	302.336	28°26'34.8367"	-16°28'01.9906"
CLOT. Pendiente	250.000	356319.827	3147147.953	-246.403	301.117	301.117	239.630521	0.000	-14.053	-6.49	-6.49	301.117	301.135	301.135	28°26'34.6134"	-16°28'02.1743"
CLOT. Pendiente	260.000	356314.148	3147139.723	-338.941	299.712	299.712	237.399563	0.000	-14.053	-4.72	-4.72	299.712	299.687	299.687	28°26'34.3438"	-16°28'02.3794"
CLOT. Tg. Entrada	263.513	356312.215	3147136.789	-390.455	299.218	299.218	236.783264	0.000	-14.053	-4.09	-4.09	299.218	299.212	299.212	28°26'34.2478"	-16°28'02.4491"
CLOT. KV 300	270.000	356308.713	3147131.329	-542.790	298.377	298.377	235.874000	0.000	-11.891	-2.95	-2.95	298.377	298.336	298.336	28°26'34.0690"	-16°28'02.5754"
CLOT. KV 300	280.000	356303.434	3147122.836	-1361.844	297.354	297.354	235.053833	0.000	-8.557	-1.17	-1.17	297.354	297.266	297.266	28°26'33.7910"	-16°28'02.7656"
CLOT. KV 300	286.627	356299.976	3147117.183	1000000.000	296.861	296.861	234.898937	0.000	-6.348	-0.00	-0.00	296.861	296.822	296.822	28°26'33.6060"	-16°28'02.8901"
CLOT. KV 300	290.000	356298.217	3147114.304	3587.357	296.665	296.665	234.928865	0.000	-5.224	0.34	0.34	296.665	296.596	296.596	28°26'33.5118"	-16°28'02.9535"
CLOT. Tg. Salida	298.172	356293.941	3147107.341	1048.118	296.350	296.350	235.249540	0.000	-2.500	1.17	1.17	296.350	296.329	296.329	28°26'33.2839"	-16°28'03.1075"
CLOT. Pendiente	300.000	356292.978	3147105.786	904.811	296.304	296.304	235.369393	0.000	-2.500	1.35	1.35	296.304	296.270	296.270	28°26'33.2330"	-16°28'03.1422"
CLOT. Pendiente	310.000	356287.645	3147097.327	517.692	296.054	296.054	236.336053	0.000	-2.500	2.37	2.37	296.054	296.032	296.032	28°26'32.9561"	-16°28'03.3344"
CLOT. Tg. Entrada	312.474	356286.304	3147095.249	468.147	295.992	295.992	236.656339	0.000	-2.500	2.62	2.62	295.992	295.959	295.959	28°26'32.8881"	-16°28'03.3828"
CLOT. KV -500	320.000	356282.150	3147088.973	362.569	295.747	295.747	237.828846	0.000	-4.005	3.38	3.38	295.747	295.736	295.736	28°26'32.6825"	-16°28'03.5326"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 80 : C.I. TF-174-C

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV -500	330.000	356276.427	3147080.773	278.976	295.247	295.247	239.847770	0.000	-6.005	4.39	4.39	295.247	295.257	295.257	28°26'32.4139"	-16°28'03.7393"
CLOT. KV -500	340.000	356270.414	3147072.784	226.707	294.546	294.546	242.392826	0.000	-8.005	5.40	5.40	294.546	294.553	294.553	28°26'32.1520"	-16°28'03.9567"
CLOT. KV -500	350.000	356264.054	3147065.068	190.933	293.646	293.646	245.464014	0.000	-10.005	6.42	6.42	293.646	293.647	293.647	28°26'31.8988"	-16°28'04.1870"
CIRC. KV -500	355.770	356260.208	3147060.767	175.000	293.035	293.035	247.475425	0.000	-11.159	7.00	7.00	293.035	293.033	293.033	28°26'31.7576"	-16°28'04.3265"
CIRC. Tg. Salida	359.724	356257.492	3147057.893	175.000	292.578	292.578	248.913825	0.000	-11.950	7.00	7.00	292.578	292.613	292.613	28°26'31.6631"	-16°28'04.4250"
CIRC. Pendiente	360.000	356257.300	3147057.695	175.000	292.545	292.545	249.014262	0.000	-11.950	7.00	7.00	292.545	292.584	292.584	28°26'31.6566"	-16°28'04.4319"
CIRC. Pendiente	370.000	356250.138	3147050.718	175.000	291.350	291.350	252.652090	0.000	-11.950	7.00	7.00	291.350	291.382	291.382	28°26'31.4271"	-16°28'04.6920"
CIRC. Pendiente	380.000	356242.589	3147044.161	175.000	290.155	290.155	256.289917	0.000	-11.950	7.00	7.00	290.155	290.146	290.146	28°26'31.2111"	-16°28'04.9665"
CIRC. Pendiente	390.000	356234.678	3147038.047	175.000	288.960	288.960	259.927744	0.000	-11.950	7.00	7.00	288.960	288.926	288.926	28°26'31.0094"	-16°28'05.2545"
CIRC. Pendiente	400.000	356226.431	3147032.394	175.000	287.765	287.765	263.565572	0.000	-11.950	7.00	7.00	287.765	287.740	287.740	28°26'30.8224"	-16°28'05.5551"
CIRC. Pendiente	410.000	356217.874	3147027.221	175.000	286.570	286.570	267.203399	0.000	-11.950	7.00	7.00	286.570	286.552	286.552	28°26'30.6510"	-16°28'05.8673"
CIRC. Pendiente	420.000	356209.036	3147022.546	175.000	285.375	285.375	270.841226	0.000	-11.950	7.00	7.00	285.375	285.304	285.304	28°26'30.4956"	-16°28'06.1900"
CLOT. Pendiente	421.272	356207.893	3147021.987	175.000	285.223	285.223	271.303912	0.000	-11.950	7.00	7.00	285.223	285.154	285.154	28°26'30.4770"	-16°28'06.2318"
CLOT. Pendiente	430.000	356199.949	3147018.374	200.282	284.180	284.180	274.278649	0.000	-11.950	6.12	6.12	284.180	284.121	284.121	28°26'30.3565"	-16°28'06.5221"
CLOT. Pendiente	440.000	356190.665	3147014.661	240.009	282.985	282.985	277.194196	0.000	-11.950	5.10	5.10	282.985	282.916	282.916	28°26'30.2322"	-16°28'06.8617"
CLOT. Pendiente	450.000	356181.234	3147011.338	299.396	281.790	281.790	279.583611	0.000	-11.950	4.09	4.09	281.790	281.713	281.713	28°26'30.1205"	-16°28'07.2068"
CLOT. Pendiente	460.000	356171.697	3147008.331	397.834	280.595	280.595	281.446893	0.000	-11.950	3.08	3.08	280.595	280.498	280.498	28°26'30.0191"	-16°28'07.5560"
CLOT. Pendiente	470.000	356162.087	3147005.566	592.709	279.400	279.400	282.784044	0.000	-11.950	2.07	2.07	279.400	279.290	279.290	28°26'29.9254"	-16°28'07.9079"
CLOT. Tg. Entrada	470.985	356161.138	3147005.303	622.755	279.283	279.283	282.887282	0.000	-11.950	1.97	1.97	279.283	279.181	279.181	28°26'29.9165"	-16°28'07.9427"
CLOT. KV 500	480.000	356152.432	3147002.962	1161.816	278.287	278.287	283.595062	0.000	-10.147	1.05	1.05	278.287	278.182	278.182	28°26'29.8370"	-16°28'08.2616"
CLOT. KV 500	490.000	356142.755	3147000.442	29175.419	277.372	277.372	283.879949	0.000	-8.147	0.04	0.04	277.372	277.337	277.337	28°26'29.7513"	-16°28'08.6161"
CLOT. KV 500	490.415	356142.353	3147000.338	-1000000.000	277.338	277.338	283.880401	0.000	-8.064	0.00	0.00	277.338	277.306	277.306	28°26'29.7478"	-16°28'08.6308"
CLOT. KV 500	500.000	356133.089	3146997.880	-260.817	276.657	276.657	282.710582	0.000	-6.147	-1.74	-1.74	276.657	276.649	276.649	28°26'29.6642"	-16°28'08.9702"
CLOT. KV 500	510.000	356123.529	3146994.950	-127.647	276.142	276.142	278.996474	0.000	-4.147	-3.56	-3.56	276.142	276.117	276.117	28°26'29.5653"	-16°28'09.3203"
CLOT. KV 500	520.000	356114.231	3146991.282	-84.502	275.828	275.828	272.735888	0.000	-2.147	-5.38	-5.38	275.828	275.824	275.824	28°26'29.4424"	-16°28'09.6604"
CIRC. KV 500	528.876	356106.387	3146987.138	-65.000	275.716	275.716	265.045497	0.000	-0.372	-7.00	-7.00	275.716	275.700	275.700	28°26'29.3047"	-16°28'09.9468"
CIRC. KV 500	530.000	356105.434	3146986.543	-65.000	275.713	275.713	263.944900	0.000	-0.147	-7.00	-7.00	275.713	275.687	275.687	28°26'29.2850"	-16°28'09.9816"
CIRC. Punto bajo	530.735	356104.816	3146986.145	-65.000	275.713	275.713	263.224817	0.000	0.000	-7.00	-7.00	275.713	275.691	275.691	28°26'29.2718"	-16°28'10.0041"
CIRC. KV 500	540.000	356097.440	3146980.551	-65.000	275.798	275.798	254.150749	0.000	1.853	-7.00	-7.00	275.798	275.766	275.766	28°26'29.0871"	-16°28'10.2727"
CIRC. KV 500	550.000	356090.459	3146973.405	-65.000	276.084	276.084	244.356599	0.000	3.853	-7.00	-7.00	276.084	276.021	276.021	28°26'28.8522"	-16°28'10.5260"
CLOT. KV 500	556.400	356086.600	3146968.302	-65.000	276.371	276.371	238.088178	0.000	5.133	-7.00	-7.00	276.371	276.340	276.340	28°26'28.6849"	-16°28'10.6655"
CLOT. KV 500	560.000	356084.654	3146965.275	-71.712	276.569	276.569	234.727445	0.000	5.853	-6.34	-6.34	276.569	276.555	276.555	28°26'28.5858"	-16°28'10.7357"
CLOT. KV 500	570.000	356080.017	3146956.421	-100.556	277.254	277.254	227.123224	0.000	7.853	-4.52	-4.52	277.254	277.234	277.234	28°26'28.2963"	-16°28'10.9022"
CLOT. Tg. Salida	571.912	356079.243	3146954.673	-108.932	277.408	277.408	225.959472	0.000	8.235	-4.18	-4.18	277.408	277.384	277.384	28°26'28.2393"	-16°28'10.9298"
CLOT. Rampa	580.000	356076.281	3146947.148	-168.218	278.074	278.074	222.065482	0.000	8.235	-2.70	-2.70	278.074	278.022	278.022	28°26'27.9936"	-16°28'11.0353"
CLOT. Rampa	590.000	356073.102	3146937.668	-514.223	278.898	278.898	219.554219	0.000	8.235	-0.88	-0.88	278.898	278.845	278.845	28°26'27.6844"	-16°28'11.1479"
CIRC. Rampa	594.862	356071.647	3146933.029	200.000	279.298	279.298	219.253274	0.000	8.235	-0.00	-0.00	279.298	279.250	279.250	28°26'27.5331"	-16°28'11.1993"
CIRC. Rampa	600.000	356070.053	3146928.144	200.000	279.721	279.721	220.888843	0.000	8.235	7.00	7.00	279.721	279.678	279.678	28°26'27.3738"	-16°28'11.2557"
CIRC. Rampa	610.000	356066.595	3146918.762	200.000	280.545	280.545	224.071942	0.000	8.235	7.00	7.00	280.545	280.574	280.574	28°26'27.0676"	-16°28'11.3785"
CIRC. Rampa	620.000	356062.673	3146909.564	200.000	281.368	281.368	227.255041	0.000	8.235	7.00	7.00	281.368	281.402	281.402	28°26'26.7673"	-16°28'11.5186"
CIRC. Rampa	630.000	356058.296	3146900.575	200.000	282.192	282.192	230.438140	0.000	8.235	7.00	7.00	282.192	282.228	282.228	28°26'26.4735"	-16°28'11.6754"
CIRC. Rampa	640.000	356053.474	3146891.815	200.000	283.015	283.015	233.621239	0.000	8.235	7.00	7.00	283.015	283.042	283.042	28°26'26.1870"	-16°28'11.8487"
CIRC. Rampa	650.000	356048.222	3146883.307	200.000	283.839	283.839	236.804337	0.000	8.235	7.00	7.00	283.839	283.728	283.728	28°26'25.9086"	-16°28'12.0379"
CIRC. Tg. Entrada	650.506	356047.945	3146882.883	200.000	283.881	283.881	236.965364	0.000	8.235	7.00	7.00	283.881	283.745	283.745	28°26'25.8947"	-16°28'12.0479"
CIRC. KV -1000	660.000	356042.550	3146875.072	200.000	284.617	284.617	239.987436	0.000	7.286	7.00	7.00	284.617	284.058	284.058	28°26'25.6388"	-16°28'12.2427"
CIRC. KV -1000	667.740	356037.881	3146868.898	55.000	285.151	285.151	242.451292	0.000	6.512	7.00	7.00	285.151	284.008	284.008	28°26'25.4364"	-16°28'12.4115"
CIRC. KV -1000	670.000	356036.448	3146867.152	55.000	285.296	285.296	245.066723	0.000	6.286	7.00	7.00	285.296	283.993	283.993	28°26'25.3791"	-16°28'12.4634"
CIRC. KV -1000	680.000	356029.292	3146860.186	55.000	285.874	285.874	256.641628	0.000	5.286	7.00	7.00	285.874	283.501	283.501	28°26'25.1500"	-16°28'12.7232"
CIRC. KV -1000	690.000	356020.995	3146854.629	55.000	286.353	286.353	268.216533	0.000	4.286	7.00	7.00	286.353	282.870	282.870	28°26'24.9661"	-16°28'13.0257"
CLOT. KV -1000	696.129	356015.462	3146852.000	55.000	286.597	286.597	275.310948	0.000	3.673	6.52	6.52	286.597	282.435	282.435	28°26'24.8785"	-16°28'13.2278"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 80 : C.I. TF-174-C

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. KV -1000	700.000	356011.832	3146850.659	61.462	286.732	286.732	279.555911	0.000	3.286	5.84	5.84	286.732	282.254	282.254	28°26'24.8335"	-16°28'13.3607"
CLOT. KV -1000	710.000	356002.145	3146848.206	88.246	287.010	287.010	288.341992	0.000	2.286	4.06	4.06	287.010	281.374	281.374	28°26'24.7500"	-16°28'13.7156"
CLOT. Tg. Salida	718.076	355994.153	3146847.057	136.169	287.162	287.162	293.143009	0.000	1.478	2.63	2.63	287.162	276.482	276.482	28°26'24.7095"	-16°28'14.0088"
CLOT. Rampa	720.000	355992.239	3146846.864	156.403	287.191	287.191	293.984271	0.000	1.478	2.29	2.29	287.191	275.549	275.549	28°26'24.7025"	-16°28'14.0790"
CLOT. Rampa	730.000	355982.265	3146846.157	687.066	287.339	287.339	296.482750	0.000	1.478	0.52	0.52	287.339	274.724	274.724	28°26'24.6755"	-16°28'14.4453"
CLOT. Rampa	732.947	355979.322	3146845.998	-1000000.000	287.382	287.382	296.619296	0.000	1.478	0.00	0.00	287.382	274.656	274.656	28°26'24.6692"	-16°28'14.5534"
CLOT. Rampa	740.000	355972.281	3146845.595	-287.125	287.486	287.486	295.837427	0.000	1.478	-1.48	-1.48	287.486	274.908	274.908	28°26'24.6533"	-16°28'14.8120"
CLOT. Rampa	750.000	355962.324	3146844.686	-118.750	287.634	287.634	292.048303	0.000	1.478	-3.58	-3.58	287.634	274.874	274.874	28°26'24.6198"	-16°28'15.1775"
CLOT. Rampa	760.000	355952.482	3146842.943	-74.854	287.782	287.782	285.115377	0.000	1.478	-5.68	-5.68	287.782	273.562	273.562	28°26'24.5593"	-16°28'15.5385"
CIRC. Rampa	769.765	355943.182	3146839.996	-55.000	287.926	287.926	275.310948	0.000	1.478	-7.00	-7.00	287.926	272.113	272.113	28°26'24.4599"	-16°28'15.8789"
CIRC. Rampa	770.000	355942.965	3146839.907	-55.000	287.930	287.930	275.039515	0.000	1.478	-7.00	-7.00	287.930	272.056	272.056	28°26'24.4569"	-16°28'15.8869"
CIRC. Rampa	780.000	355934.121	3146835.269	-55.000	288.078	288.078	263.464610	0.000	1.478	-7.00	-7.00	288.078	271.990	271.990	28°26'24.3027"	-16°28'16.2098"
CIRC. Rampa	790.000	355926.261	3146829.109	-55.000	288.225	288.225	251.889705	0.000	1.478	-7.00	-7.00	288.225	271.470	271.470	28°26'24.0995"	-16°28'16.4959"
CIRC. Rampa	792.865	355924.228	3146827.090	-55.000	288.268	288.268	248.573104	0.000	1.478	-7.00	-7.00	288.268	271.459	271.459	28°26'24.0331"	-16°28'16.5697"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 81 : C.I. TF-174-D

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	355889.636	3146814.156	-50.000	288.021	288.021	301.203718	0.000	-1.398	-7.00	-7.00	288.021	269.848	269.848	28°26'23.5992"	-16°28'17.8353"
CIRC. Tg. Entrada	1.897	355887.739	3146814.156	-50.000	287.995	287.995	298.788928	0.000	-1.398	-7.00	-7.00	287.995	269.804	269.804	28°26'23.5984"	-16°28'17.9049"
CIRC. KV -500	10.000	355879.685	3146813.348	-50.000	287.816	287.816	288.471323	0.000	-3.019	-7.00	-7.00	287.816	271.273	271.273	28°26'23.5690"	-16°28'18.2006"
CIRC. KV -500	20.000	355870.094	3146810.578	-50.000	287.414	287.414	275.738927	0.000	-5.019	-7.00	-7.00	287.414	271.942	271.942	28°26'23.4752"	-16°28'18.5519"
CIRC. KV -500	30.000	355861.244	3146805.959	-50.000	286.812	286.812	263.006532	0.000	-7.019	-7.00	-7.00	286.812	271.835	271.835	28°26'23.3216"	-16°28'18.8750"
CIRC. Tg. Salida	34.907	355857.281	3146803.068	-50.000	286.444	286.444	256.758362	0.000	-8.000	-7.00	-7.00	286.444	271.627	271.627	28°26'23.2261"	-16°28'19.0194"
CIRC. Pendiente	40.000	355853.488	3146799.673	-50.000	286.036	286.036	250.274136	0.000	-8.000	-6.17	-6.17	286.036	271.573	271.573	28°26'23.1143"	-16°28'19.1573"
CLOT. Pendiente	44.084	355850.708	3146796.682	-50.000	285.709	285.709	245.074533	0.000	-8.000	-5.03	-5.03	285.709	271.458	271.458	28°26'23.0161"	-16°28'19.2581"
CLOT. Pendiente	50.000	355847.104	3146791.994	-74.480	285.236	285.236	238.779680	0.000	-8.000	-3.38	-3.38	285.236	271.382	271.382	28°26'22.8623"	-16°28'19.3884"
CLOT. Pendiente	60.000	355841.789	3146783.526	-431.912	284.436	284.436	233.768946	0.000	-8.000	-0.58	-0.58	284.436	272.273	272.273	28°26'22.5851"	-16°28'19.5800"
CLOT. Pendiente	62.084	355840.738	3146781.727	1000000.000	284.269	284.269	233.615377	0.000	-8.000	-0.00	-0.00	284.269	272.507	272.507	28°26'22.5263"	-16°28'19.6178"
CLOT. Pendiente	70.000	355836.671	3146774.936	113.690	283.636	283.636	235.831765	0.000	-8.000	4.62	4.62	283.636	273.897	273.897	28°26'22.3041"	-16°28'19.7642"
CIRC. Pendiente	74.084	355834.420	3146771.529	75.000	283.309	283.309	238.708335	0.000	-8.000	7.00	7.00	283.309	274.707	274.707	28°26'22.1925"	-16°28'19.8454"
CIRC. Pendiente	80.000	355830.852	3146766.812	75.000	282.836	282.836	243.730197	0.000	-8.000	7.00	7.00	282.836	275.780	275.780	28°26'22.0378"	-16°28'19.9744"
CLOT. Pendiente	88.934	355824.789	3146760.257	75.000	282.121	282.121	251.313257	0.000	-8.000	7.00	7.00	282.121	277.115	277.115	28°26'21.8225"	-16°28'20.1943"
CLOT. Pendiente	90.000	355824.015	3146759.524	82.315	282.036	282.036	252.178239	0.000	-8.000	7.00	7.00	282.036	277.280	277.280	28°26'21.7984"	-16°28'20.2224"
CLOT. Pendiente	100.000	355816.426	3146753.015	964.029	281.236	281.236	256.375390	0.000	-8.000	6.50	6.50	281.236	277.754	277.754	28°26'21.5839"	-16°28'20.4984"
RECTA Pendiente	100.934	355815.703	3146752.425	0.000	281.161	281.161	256.406215	0.000	-8.000	6.36	6.36	281.161	277.757	277.757	28°26'21.5644"	-16°28'20.5247"
RECTA Pendiente	110.000	355808.680	3146746.690	0.000	280.436	280.436	256.406215	0.000	-8.000	5.05	5.05	280.436	277.779	277.779	28°26'21.3753"	-16°28'20.7802"
RECTA Pendiente	120.000	355800.934	3146740.365	0.000	279.636	279.636	256.406215	0.000	-8.000	3.60	3.60	279.636	278.100	278.100	28°26'21.1668"	-16°28'21.0620"
RECTA Pendiente	130.000	355793.189	3146734.040	0.000	278.836	278.836	256.406215	0.000	-8.000	2.16	2.16	278.836	277.300	277.300	28°26'20.9582"	-16°28'21.3439"
RECTA Pendiente	140.000	355785.443	3146727.715	0.000	278.036	278.036	256.406215	0.000	-8.000	2.00	2.00	278.036	276.694	276.694	28°26'20.7497"	-16°28'21.6257"
RECTA Pendiente	150.000	355777.698	3146721.390	0.000	277.236	277.236	256.406215	0.000	-8.000	2.00	2.00	277.236	276.065	276.065	28°26'20.5411"	-16°28'21.9075"
RECTA Pendiente	160.000	355769.952	3146715.065	0.000	276.436	276.436	256.406215	0.000	-8.000	2.00	2.00	276.436	275.652	275.652	28°26'20.3326"	-16°28'22.1893"
RECTA Tg. Entrada	169.591	355762.523	3146708.999	0.000	275.669	275.669	256.406215	0.000	-8.000	2.76	2.76	275.669	275.033	275.033	28°26'20.1326"	-16°28'22.4596"
RECTA KV 1000	170.000	355762.206	3146708.740	0.000	275.636	275.636	256.406215	0.000	-7.959	2.80	2.80	275.636	275.006	275.006	28°26'20.1240"	-16°28'22.4712"
RECTA KV 1000	180.000	355754.461	3146702.415	0.000	274.890	274.890	256.406215	0.000	-6.959	3.90	3.90	274.890	274.636	274.636	28°26'19.9155"	-16°28'22.7530"
RECTA KV 1000	190.000	355746.715	3146696.091	0.000	274.244	274.244	256.406215	0.000	-5.959	4.99	4.99	274.244	274.172	274.172	28°26'19.7070"	-16°28'23.0348"
CIRC. KV 1000	192.114	355745.077	3146694.753	700.000	274.121	274.121	256.406215	0.000	-5.748	5.22	5.22	274.121	273.977	273.977	28°26'19.6629"	-16°28'23.0944"
CIRC. KV 1000	200.000	355738.941	3146689.800	700.000	273.699	273.699	257.123371	0.000	-4.959	5.22	5.22	273.699	273.252	273.252	28°26'19.4995"	-16°28'23.3177"
CIRC. Tg. Salida	201.733	355737.586	3146688.721	700.000	273.614	273.614	257.280938	0.000	-4.786	5.22	5.22	273.614	272.856	272.856	28°26'19.4639"	-16°28'23.3670"
CIRC. Pendiente	210.000	355731.081	3146683.619	700.000	273.218	273.218	258.032828	0.000	-4.786	5.22	5.22	273.218	270.963	270.963	28°26'19.2956"	-16°28'23.6038"
CIRC. Pendiente	220.000	355723.132	3146677.551	700.000	272.740	272.740	258.942284	0.000	-4.786	5.22	5.22	272.740	268.932	268.932	28°26'19.0953"	-16°28'23.8932"
CIRC. Pendiente	230.000	355715.098	3146671.596	700.000	272.261	272.261	259.851741	0.000	-4.786	5.22	5.22	272.261	268.526	268.526	28°26'18.8987"	-16°28'24.1857"
CIRC. Pendiente	240.000	355706.980	3146665.758	700.000	271.783	271.783	260.761198	0.000	-4.786	5.22	5.22	271.783	267.334	267.334	28°26'18.7058"	-16°28'24.4815"
CIRC. Pendiente	250.000	355698.779	3146660.035	700.000	271.304	271.304	261.670655	0.000	-4.786	5.22	5.22	271.304	267.201	267.201	28°26'18.5166"	-16°28'24.7803"
CIRC. Pendiente	260.000	355690.497	3146654.431	700.000	270.825	270.825	262.580112	0.000	-4.786	5.22	5.22	270.825	266.378	266.378	28°26'18.3313"	-16°28'25.0821"
CIRC. Pendiente	270.000	355682.136	3146648.945	700.000	270.347	270.347	263.489568	0.000	-4.786	5.22	5.22	270.347	264.056	264.056	28°26'18.1497"	-16°28'25.3870"
CIRC. Pendiente	280.000	355673.698	3146643.580	700.000	269.868	269.868	264.399025	0.000	-4.786	5.22	5.22	269.868	258.784	258.784	28°26'17.9721"	-16°28'25.6947"
CIRC. Pendiente	290.000	355665.184	3146638.335	700.000	269.390	269.390	265.308482	0.000	-4.786	5.22	5.22	269.390	261.693	261.693	28°26'17.7983"	-16°28'26.0052"
RECTA Pendiente	298.741	355657.681	3146633.851	0.000	268.971	268.971	266.103398	0.000	-4.786	5.22	5.22	268.971	265.400	265.400	28°26'17.6496"	-16°28'26.2789"
RECTA Pendiente	300.000	355656.596	3146633.212	0.000	268.911	268.911	266.103398	0.000	-4.786	5.04	5.04	268.911	265.934	265.934	28°26'17.6284"	-16°28'26.3185"
RECTA Pendiente	310.000	355647.980	3146628.135	0.000	268.433	268.433	266.103398	0.000	-4.786	3.63	3.63	268.433	267.454	267.454	28°26'17.4601"	-16°28'26.6329"
RECTA Pendiente	320.000	355639.364	3146623.059	0.000	267.954	267.954	266.103398	0.000	-4.786	2.21	2.21	267.954	269.545	269.545	28°26'17.2918"	-16°28'26.9472"
RECTA Pendiente	330.000	355630.749	3146617.983	0.000	267.475	267.475	266.103398	0.000	-4.786	0.79	0.79	267.475	270.281	270.281	28°26'17.1234"	-16°28'27.2616"
RECTA Pendiente	340.000	355622.133	3146612.906	0.000	266.997	266.997	266.103398	0.000	-4.786	-0.59	-0.59	266.997	270.088	270.088	28°26'16.9551"	-16°28'27.5760"
RECTA Pendiente	350.000	355613.517	3146607.830	0.000	266.518	266.518	266.103398	0.000	-4.786	-1.92	-1.92	266.518	269.888	269.888	28°26'16.7867"	-16°28'27.8903"
RECTA Pendiente	360.000	355604.902	3146602.753	0.000	266.040	266.040	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	266.040	269.528	269.528	28°26'16.6184"	-16°28'28.2047"
RECTA Pendiente	370.000	355596.286	3146597.677	0.000	265.561	265.561	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	265.561	268.697	268.697	28°26'16.4501"	-16°28'28.5190"
RECTA Pendiente	380.000	355587.670	3146592.600	0.000	265.082	265.082	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	265.082	268.838	268.838	28°26'16.2817"	-16°28'28.8334"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 81 : C.I. TF-174-D

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	390.000	355579.055	3146587.524	0.000	264.604	264.604	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	264.604	268.331	268.331	28°26'16.1134"	-16°28'29.1477"
RECTA Pendiente	400.000	355570.439	3146582.448	0.000	264.125	264.125	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	264.125	266.926	266.926	28°26'15.9450"	-16°28'29.4621"
RECTA Pendiente	410.000	355561.823	3146577.371	0.000	263.647	263.647	266.103398	0.000	-4.786	-2.00	-2.00	263.647	264.362	264.362	28°26'15.7767"	-16°28'29.7764"
RECTA Pendiente	420.000	355553.208	3146572.295	0.000	263.168	263.168	266.103398	0.000	-4.786	-1.59	-1.59	263.168	265.389	265.389	28°26'15.6084"	-16°28'30.0908"
CIRC. Pendiente	428.354	355546.010	3146568.054	-1000.000	262.768	262.768	266.103398	0.000	-4.786	-0.45	-0.45	262.768	266.375	266.375	28°26'15.4677"	-16°28'30.3534"
CIRC. Pendiente	430.000	355544.593	3146567.217	-1000.000	262.689	262.689	265.998591	0.000	-4.786	-0.22	-0.22	262.689	266.570	266.570	28°26'15.4400"	-16°28'30.4051"
CIRC. Pendiente	440.000	355536.011	3146562.084	-1000.000	262.211	262.211	265.361971	0.000	-4.786	1.15	1.15	262.211	269.231	269.231	28°26'15.2698"	-16°28'30.7182"
CIRC. Pendiente	450.000	355527.481	3146556.864	-1000.000	261.732	261.732	264.725351	0.000	-4.786	2.00	2.00	261.732	268.953	268.953	28°26'15.0969"	-16°28'31.0293"
CIRC. Pendiente	460.000	355519.004	3146551.560	-1000.000	261.254	261.254	264.088732	0.000	-4.786	2.00	2.00	261.254	268.445	268.445	28°26'14.9212"	-16°28'31.3385"
CIRC. Pendiente	470.000	355510.580	3146546.172	-1000.000	260.775	260.775	263.452112	0.000	-4.786	2.00	2.00	260.775	267.463	267.463	28°26'14.7428"	-16°28'31.6456"
CIRC. Pendiente	480.000	355502.210	3146540.699	-1000.000	260.297	260.297	262.815492	0.000	-4.786	2.00	2.00	260.297	265.535	265.535	28°26'14.5616"	-16°28'31.9508"
CIRC. Tg. Entrada	486.128	355497.108	3146537.304	-1000.000	260.003	260.003	262.425359	0.000	-4.786	2.00	2.00	260.003	263.037	263.037	28°26'14.4493"	-16°28'32.1367"
CIRC. KV -2000	487.523	355495.950	3146536.527	1000.000	259.936	259.936	262.336555	0.000	-4.856	2.00	2.00	259.936	262.469	262.469	28°26'14.4236"	-16°28'32.1790"
CIRC. KV -2000	490.000	355493.892	3146535.148	1000.000	259.814	259.814	262.494238	0.000	-4.979	2.00	2.00	259.814	261.459	261.459	28°26'14.3780"	-16°28'32.2540"
CIRC. KV -2000	500.000	355485.551	3146529.633	1000.000	259.291	259.291	263.130858	0.000	-5.479	0.92	2.00	259.291	260.078	260.078	28°26'14.1955"	-16°28'32.5581"
CIRC. KV -2000	510.000	355477.154	3146524.202	1000.000	258.718	258.718	263.767478	0.000	-5.979	-0.24	2.00	258.718	258.703	258.703	28°26'14.0158"	-16°28'32.8642"
CIRC. KV -2000	520.000	355468.704	3146518.855	1000.000	258.095	258.095	264.404098	0.000	-6.479	-1.41	2.00	258.095	257.615	257.615	28°26'13.8387"	-16°28'33.1723"
CIRC. KV -2000	530.000	355460.200	3146513.593	1000.000	257.422	257.422	265.040718	0.000	-6.979	-2.00	2.00	257.422	257.270	257.270	28°26'13.6644"	-16°28'33.4825"
CIRC. KV -2000	540.000	355451.644	3146508.416	1000.000	256.699	256.699	265.677337	0.000	-7.479	-2.00	2.00	256.699	257.822	257.822	28°26'13.4928"	-16°28'33.7946"
RECTA KV -2000	546.693	355445.890	3146505.000	0.000	256.188	256.188	266.103398	0.000	-7.814	-2.00	2.00	256.188	257.654	257.654	28°26'13.3795"	-16°28'34.0045"
RECTA KV -2000	550.000	355443.040	3146503.321	0.000	255.926	255.926	266.103398	0.000	-7.979	-2.00	2.00	255.926	257.570	257.570	28°26'13.3238"	-16°28'34.1085"
RECTA Tg. Salida	550.410	355442.687	3146503.112	0.000	255.894	255.894	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	255.894	257.504	257.504	28°26'13.3169"	-16°28'34.1214"
RECTA Pendiente	560.000	355434.424	3146498.244	0.000	255.127	255.127	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	255.127	255.949	255.949	28°26'13.1555"	-16°28'34.4229"
RECTA Pendiente	570.000	355425.809	3146493.168	0.000	254.327	254.327	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	254.327	253.818	253.818	28°26'12.9871"	-16°28'34.7372"
RECTA Pendiente	580.000	355417.193	3146488.091	0.000	253.527	253.527	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	253.527	252.579	252.579	28°26'12.8188"	-16°28'35.0515"
RECTA Pendiente	590.000	355408.577	3146483.015	0.000	252.727	252.727	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	252.727	251.176	251.176	28°26'12.6504"	-16°28'35.3659"
RECTA Pendiente	600.000	355399.962	3146477.939	0.000	251.927	251.927	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	251.927	250.391	250.391	28°26'12.4821"	-16°28'35.6802"
RECTA Pendiente	610.000	355391.346	3146472.862	0.000	251.127	251.127	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	251.127	249.965	249.965	28°26'12.3137"	-16°28'35.9946"
RECTA Pendiente	620.000	355382.730	3146467.786	0.000	250.327	250.327	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	250.327	249.280	249.280	28°26'12.1454"	-16°28'36.3089"
RECTA Tg. Entrada	625.407	355378.072	3146465.041	0.000	249.894	249.894	266.103398	0.000	-8.000	-2.00	2.00	249.894	248.921	248.921	28°26'12.0544"	-16°28'36.4789"
RECTA KV 1000	630.000	355374.115	3146462.709	0.000	249.537	249.537	266.103398	0.000	-7.541	-2.00	2.00	249.537	248.615	248.615	28°26'11.9771"	-16°28'36.6233"
RECTA KV 1000	640.000	355365.499	3146457.633	0.000	248.833	248.833	266.103398	0.000	-6.541	-2.00	2.00	248.833	248.501	248.501	28°26'11.8087"	-16°28'36.9376"
RECTA KV 1000	650.000	355356.883	3146452.556	0.000	248.229	248.229	266.103398	0.000	-5.541	-2.00	2.00	248.229	248.199	248.199	28°26'11.6404"	-16°28'37.2520"
RECTA KV 1000	660.000	355348.268	3146447.480	0.000	247.725	247.725	266.103398	0.000	-4.541	-2.00	2.00	247.725	247.508	247.508	28°26'11.4720"	-16°28'37.5663"
RECTA Tg. Salida	663.128	355345.573	3146445.892	0.000	247.588	247.588	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	247.588	247.385	247.385	28°26'11.4194"	-16°28'37.6647"
RECTA Pendiente	670.000	355339.652	3146442.404	0.000	247.297	247.297	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	247.297	247.114	247.114	28°26'11.3037"	-16°28'37.8807"
RECTA Pendiente	680.000	355331.036	3146437.327	0.000	246.874	246.874	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	246.874	246.557	246.557	28°26'11.1353"	-16°28'38.1950"
RECTA Pendiente	690.000	355322.421	3146432.251	0.000	246.452	246.452	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	246.452	246.288	246.288	28°26'10.9670"	-16°28'38.5094"
RECTA Pendiente	700.000	355313.805	3146427.174	0.000	246.029	246.029	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	246.029	245.989	245.989	28°26'10.7986"	-16°28'38.8237"
RECTA Pendiente	710.000	355305.189	3146422.098	0.000	245.606	245.606	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	245.606	245.620	245.620	28°26'10.6303"	-16°28'39.1380"
RECTA Pendiente	720.000	355296.574	3146417.021	0.000	245.183	245.183	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	245.183	245.371	245.371	28°26'10.4619"	-16°28'39.4524"
RECTA Pendiente	730.000	355287.958	3146411.945	0.000	244.761	244.761	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	244.760	244.877	244.877	28°26'10.2936"	-16°28'39.7667"
RECTA Tg. Entrada	734.681	355283.925	3146409.569	0.000	244.563	244.563	266.103398	0.000	-4.228	-2.00	2.00	244.563	244.922	244.922	28°26'10.2148"	-16°28'39.9139"
RECTA KV -1000	740.000	355279.342	3146406.869	0.000	244.324	244.324	266.103398	0.000	-4.760	-2.00	2.00	244.324	244.974	244.974	28°26'10.1252"	-16°28'40.0811"
RECTA KV -1000	750.000	355270.727	3146401.792	0.000	243.798	243.798	266.103398	0.000	-5.760	-2.00	2.00	243.798	244.803	244.803	28°26'09.9569"	-16°28'40.3954"
RECTA KV -1000	760.000	355262.111	3146396.716	0.000	243.172	243.172	266.103398	0.000	-6.760	-2.00	2.00	243.172	244.120	244.120	28°26'09.7885"	-16°28'40.7098"
RECTA KV -1000	770.000	355253.495	3146391.639	0.000	242.446	242.446	266.103398	0.000	-7.760	-2.00	2.00	242.446	242.474	242.474	28°26'09.6202"	-16°28'41.0241"
RECTA Tg. Salida	774.221	355249.858	3146389.496	0.000	242.109	242.109	266.103398	0.000	-8.182	-2.00	2.00	242.109	242.180	242.180	28°26'09.5491"	-16°28'41.1568"
RECTA Pendiente	780.000	355244.880	3146386.563	0.000	241.636	241.636	266.103398	0.000	-8.182	-2.00	2.00	241.636	241.778	241.778	28°26'09.4519"	-16°28'41.3384"
RECTA Pendiente	790.000	355236.264	3146381.486	0.000	240.818	240.818	266.103398	0.000	-8.182	-2.00	2.00	240.818	240.910	240.910	28°26'09.2835"	-16°28'41.6528"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 81 : C.I. TF-174-D

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	800.000	355227.648	3146376.410	0.000	240.000	240.000	266.103398	0.000	-8.182	-2.00	2.00	240.000	239.921	239.921	28°26'09.1152"	-16°28'41.9671"
RECTA Tg. Entrada	800.967	355226.815	3146375.919	0.000	239.921	239.921	266.103398	0.000	-8.182	-2.00	2.00	239.921	239.847	239.847	28°26'09.0989"	-16°28'41.9975"
RECTA KV 1000	810.000	355219.033	3146371.334	0.000	239.223	239.223	266.103398	0.000	-7.279	-2.00	2.00	239.223	239.154	239.154	28°26'08.9468"	-16°28'42.2815"
RECTA KV 1000	820.000	355210.417	3146366.257	0.000	238.545	238.545	266.103398	0.000	-6.279	-2.00	2.00	238.545	238.261	238.261	28°26'08.7785"	-16°28'42.5958"
RECTA KV 1000	830.000	355201.801	3146361.181	0.000	237.967	237.967	266.103398	0.000	-5.279	-2.00	2.00	237.967	235.925	235.925	28°26'08.6101"	-16°28'42.9101"
RECTA KV 1000	840.000	355193.185	3146356.104	0.000	237.489	237.489	266.103398	0.000	-4.279	-2.00	2.00	237.489	236.221	236.221	28°26'08.4418"	-16°28'43.2245"
RECTA KV 1000	850.000	355184.570	3146351.028	0.000	237.111	237.111	266.103398	0.000	-3.279	-2.00	2.00	237.111	235.043	235.043	28°26'08.2734"	-16°28'43.5388"
RECTA KV 1000	860.000	355175.954	3146345.951	0.000	236.833	236.833	266.103398	0.000	-2.279	-2.00	2.00	236.833	236.196	236.196	28°26'08.1051"	-16°28'43.8532"
RECTA Tg. Salida	861.317	355174.820	3146345.283	0.000	236.804	236.804	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	236.804	236.201	236.201	28°26'08.0829"	-16°28'43.8946"
RECTA Pendiente	870.000	355167.338	3146340.875	0.000	236.618	236.618	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	236.618	236.234	236.234	28°26'07.9367"	-16°28'44.1675"
RECTA Pendiente	880.000	355158.723	3146335.799	0.000	236.403	236.403	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	236.403	236.284	236.284	28°26'07.7684"	-16°28'44.4818"
RECTA Pendiente	890.000	355150.107	3146330.722	0.000	236.188	236.188	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	236.188	235.978	235.978	28°26'07.6000"	-16°28'44.7962"
RECTA Pendiente	900.000	355141.491	3146325.646	0.000	235.974	235.974	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	235.974	235.275	235.275	28°26'07.4317"	-16°28'45.1105"
RECTA Pendiente	910.000	355132.876	3146320.569	0.000	235.759	235.759	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	235.759	235.372	235.372	28°26'07.2633"	-16°28'45.4249"
RECTA Pendiente	920.000	355124.260	3146315.493	0.000	235.544	235.544	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	235.544	235.206	235.206	28°26'07.0950"	-16°28'45.7392"
RECTA Pendiente	930.000	355115.644	3146310.416	0.000	235.330	235.330	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	235.330	234.698	234.698	28°26'06.9266"	-16°28'46.0535"
RECTA Pendiente	940.000	355107.029	3146305.340	0.000	235.115	235.115	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	235.115	234.264	234.264	28°26'06.7582"	-16°28'46.3679"
RECTA Pendiente	950.000	355098.413	3146300.264	0.000	234.900	234.900	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	234.900	235.167	235.167	28°26'06.5899"	-16°28'46.6822"
RECTA Pendiente	960.000	355089.797	3146295.187	0.000	234.686	234.686	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	234.686	235.104	235.104	28°26'06.4215"	-16°28'46.9965"
RECTA Pendiente	970.000	355081.182	3146290.111	0.000	234.471	234.471	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	234.471	235.111	235.111	28°26'06.2532"	-16°28'47.3109"
RECTA Pendiente	980.000	355072.566	3146285.034	0.000	234.256	234.256	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	234.256	234.727	234.727	28°26'06.0848"	-16°28'47.6252"
RECTA Pendiente	990.000	355063.950	3146279.958	0.000	234.042	234.042	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	234.042	234.559	234.559	28°26'05.9165"	-16°28'47.9396"
RECTA Pendiente	1000.000	355055.335	3146274.881	0.000	233.827	233.827	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	233.827	234.204	234.204	28°26'05.7481"	-16°28'48.2539"
RECTA Pendiente	1010.000	355046.719	3146269.805	0.000	233.612	233.612	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	233.612	233.921	233.921	28°26'05.5798"	-16°28'48.5682"
RECTA Pendiente	1020.000	355038.103	3146264.729	0.000	233.397	233.397	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	233.397	233.698	233.698	28°26'05.4114"	-16°28'48.8826"
RECTA Pendiente	1030.000	355029.488	3146259.652	0.000	233.183	233.183	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	233.183	233.523	233.523	28°26'05.2431"	-16°28'49.1969"
RECTA Tg. Entrada	1033.655	355026.338	3146257.797	0.000	233.104	233.104	266.103398	0.000	-2.147	-2.00	2.00	233.104	233.434	233.434	28°26'05.1815"	-16°28'49.3118"
RECTA KV -1000	1040.000	355020.872	3146254.576	0.000	232.948	232.948	266.103398	0.000	-2.781	-2.00	2.00	232.948	233.281	233.281	28°26'05.0747"	-16°28'49.5112"
RECTA KV -1000	1050.000	355012.256	3146249.499	0.000	232.620	232.620	266.103398	0.000	-3.781	-1.57	2.00	232.620	233.146	233.146	28°26'04.9064"	-16°28'49.8256"
RECTA KV -1000	1060.000	355003.641	3146244.423	0.000	232.192	232.192	266.103398	0.000	-4.781	0.21	2.00	232.192	232.353	232.353	28°26'04.7380"	-16°28'50.1399"
RECTA KV -1000	1070.000	354995.025	3146239.346	0.000	231.664	231.664	266.103398	0.000	-5.781	1.98	2.00	231.664	232.115	232.115	28°26'04.5697"	-16°28'50.4542"
RECTA KV -1000	1080.000	354986.409	3146234.270	0.000	231.035	231.035	266.103398	0.000	-6.781	3.75	3.75	231.035	231.253	231.253	28°26'04.4013"	-16°28'50.7686"
RECTA KV -1000	1090.000	354977.794	3146229.194	0.000	230.307	230.307	266.103398	0.000	-7.781	5.52	5.52	230.307	230.287	230.287	28°26'04.2330"	-16°28'51.0829"
CIRC. KV -1000	1098.357	354970.593	3146224.951	150.000	229.622	229.622	266.103398	0.000	-8.617	7.00	7.00	229.622	229.500	229.500	28°26'04.0923"	-16°28'51.3456"
CIRC. KV -1000	1100.000	354969.173	3146224.125	150.000	229.479	229.479	266.800734	0.000	-8.781	7.00	7.00	229.479	229.345	229.345	28°26'04.0648"	-16°28'51.3974"
CIRC. KV -1000	1110.000	354960.343	3146219.436	150.000	228.551	228.551	271.044865	0.000	-9.781	7.00	7.00	228.551	228.480	228.480	28°26'03.9090"	-16°28'51.7198"
CIRC. Tg. Salida	1112.800	354957.817	3146218.229	150.000	228.273	228.273	272.233135	0.000	-10.061	7.00	7.00	228.273	228.244	228.244	28°26'03.8688"	-16°28'51.8121"
CIRC. Pendiente	1120.000	354951.220	3146215.345	150.000	227.549	227.549	275.288997	0.000	-10.061	7.00	7.00	227.549	227.638	227.638	28°26'03.7725"	-16°28'52.0532"
CIRC. Pendiente	1130.000	354941.845	3146211.872	150.000	226.543	226.543	279.533129	0.000	-10.061	7.00	7.00	226.543	226.703	226.703	28°26'03.6559"	-16°28'52.3962"
CIRC. Pendiente	1140.000	354932.259	3146209.030	150.000	225.537	225.537	283.777261	0.000	-10.061	7.00	7.00	225.537	225.602	225.602	28°26'03.5597"	-16°28'52.7472"
CIRC. Pendiente	1146.355	354926.077	3146207.559	150.000	224.897	224.897	286.474388	0.000	-10.061	7.00	7.00	224.897	224.890	224.890	28°26'03.5095"	-16°28'52.9737"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 82 : VS PK 16+200

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	364362.099	3151919.364	88.400	584.430	584.430	180.276919	0.000	1.822	7.00	7.00	584.430	584.430	584.430	28°29'12.7181"	-16°23'08.6079"
CIRC. Tg. Entrada	4.822	364363.443	3151914.733	88.400	584.518	584.518	183.749808	0.000	1.822	7.00	7.00	584.518	584.515	584.515	28°29'12.5682"	-16°23'08.5565"
CIRC. KV 200	7.970	364364.184	3151911.674	12.000	584.600	584.600	186.016623	0.000	3.395	7.00	7.00	584.600	584.576	584.576	28°29'12.4691"	-16°23'08.5280"
CIRC. KV 200	10.000	364364.457	3151909.665	12.000	584.679	584.679	196.785784	0.000	4.410	7.00	7.00	584.679	584.646	584.646	28°29'12.4039"	-16°23'08.5171"
CIRC. Tg. Salida	16.179	364363.201	3151903.684	12.000	585.047	585.047	229.567050	0.000	7.500	7.00	7.00	585.047	585.006	585.006	28°29'12.2092"	-16°23'08.5608"
CIRC. Rampa	20.000	364360.979	3151900.596	12.000	585.334	585.334	249.837432	0.000	7.500	7.00	7.00	585.334	585.333	585.333	28°29'12.1080"	-16°23'08.6412"
CIRC. Tg. Entrada	20.606	364360.541	3151900.177	12.000	585.379	585.379	253.050977	0.000	7.500	7.00	7.00	585.379	585.382	585.382	28°29'12.0943"	-16°23'08.6571"
RECTA KV -300	23.810	364357.912	3151898.363	0.000	585.602	585.602	270.048730	0.000	6.432	7.00	7.00	585.602	585.622	585.622	28°29'12.0343"	-16°23'08.7530"
RECTA KV -300	30.000	364352.394	3151895.557	0.000	585.937	585.937	270.048730	0.000	4.369	5.90	5.90	585.937	586.057	586.057	28°29'11.9411"	-16°23'08.9547"
RECTA KV -300	40.000	364343.480	3151891.024	0.000	586.207	586.207	270.048730	0.000	1.035	4.13	4.13	586.207	586.220	586.220	28°29'11.7905"	-16°23'09.2805"
RECTA Punto alto	43.106	364340.712	3151889.616	0.000	586.223	586.223	270.048730	0.000	0.000	3.58	3.58	586.223	586.216	586.216	28°29'11.7437"	-16°23'09.3817"
RECTA Tg. Salida	43.856	364340.044	3151889.276	0.000	586.222	586.222	270.048730	0.000	-0.250	3.45	3.45	586.222	586.215	586.215	28°29'11.7324"	-16°23'09.4061"
RECTA Pendiente	50.000	364334.567	3151886.491	0.000	586.207	586.207	270.048730	0.000	-0.250	2.36	2.36	586.207	586.206	586.206	28°29'11.6399"	-16°23'09.6063"
RECTA Pendiente	60.000	364325.653	3151881.958	0.000	586.182	586.182	270.048730	0.000	-0.250	0.59	2.00	586.182	586.141	586.141	28°29'11.4893"	-16°23'09.9322"
RECTA Pendiente	70.000	364316.740	3151877.425	0.000	586.157	586.157	270.048730	0.000	-0.250	-1.18	2.00	586.157	586.083	586.083	28°29'11.3387"	-16°23'10.2580"
RECTA Pendiente	80.000	364307.826	3151872.892	0.000	586.132	586.132	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.132	586.062	586.062	28°29'11.1881"	-16°23'10.5838"
RECTA Pendiente	90.000	364298.913	3151868.359	0.000	586.107	586.107	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.107	586.082	586.082	28°29'11.0375"	-16°23'10.9096"
RECTA Pendiente	100.000	364289.999	3151863.826	0.000	586.082	586.082	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.082	586.021	586.021	28°29'10.8869"	-16°23'11.2355"
RECTA Pendiente	110.000	364281.086	3151859.293	0.000	586.057	586.057	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.057	586.009	586.009	28°29'10.7363"	-16°23'11.5613"
RECTA Pendiente	120.000	364272.172	3151854.759	0.000	586.032	586.032	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.032	585.994	585.994	28°29'10.5857"	-16°23'11.8871"
RECTA Pendiente	130.000	364263.259	3151850.226	0.000	586.007	586.007	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	586.007	586.010	586.010	28°29'10.4351"	-16°23'12.2129"
RECTA Pendiente	140.000	364254.345	3151845.693	0.000	585.982	585.982	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.982	586.000	586.000	28°29'10.2844"	-16°23'12.5388"
RECTA Pendiente	150.000	364245.432	3151841.160	0.000	585.957	585.957	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.957	585.990	585.990	28°29'10.1338"	-16°23'12.8646"
RECTA Pendiente	160.000	364236.518	3151836.627	0.000	585.932	585.932	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.932	586.014	586.014	28°29'09.9832"	-16°23'13.1904"
RECTA Pendiente	170.000	364227.604	3151832.094	0.000	585.907	585.907	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.907	586.020	586.020	28°29'09.8326"	-16°23'13.5162"
RECTA Pendiente	180.000	364218.691	3151827.561	0.000	585.882	585.882	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.882	585.965	585.965	28°29'09.6820"	-16°23'13.8421"
RECTA Tg. Entrada	186.382	364213.003	3151824.668	0.000	585.866	585.866	270.048730	0.000	-0.250	-2.00	2.00	585.866	585.901	585.901	28°29'09.5859"	-16°23'14.0500"
RECTA KV 3000	190.000	364209.777	3151823.028	0.000	585.859	585.859	270.048730	0.000	-0.129	-2.00	2.00	585.859	585.864	585.864	28°29'09.5314"	-16°23'14.1679"
RECTA Punto bajo	193.882	364206.317	3151821.268	0.000	585.856	585.856	270.048730	0.000	0.000	-2.00	2.00	585.856	585.844	585.844	28°29'09.4729"	-16°23'14.2944"
RECTA KV 3000	200.000	364200.864	3151818.495	0.000	585.862	585.862	270.048730	0.000	0.204	-2.00	2.00	585.862	585.813	585.813	28°29'09.3808"	-16°23'14.4937"
RECTA KV 3000	210.000	364191.950	3151813.962	0.000	585.900	585.900	270.048730	0.000	0.537	-2.00	2.00	585.900	585.906	585.906	28°29'09.2302"	-16°23'14.8195"
RECTA KV 3000	220.000	364183.037	3151809.429	0.000	585.970	585.970	270.048730	0.000	0.871	-2.00	2.00	585.970	586.018	586.018	28°29'09.0796"	-16°23'15.1454"
RECTA KV 3000	230.000	364174.123	3151804.896	0.000	586.074	586.074	270.048730	0.000	1.204	-2.00	2.00	586.074	586.119	586.119	28°29'08.9290"	-16°23'15.4712"
RECTA KV 3000	240.000	364165.210	3151800.362	0.000	586.211	586.211	270.048730	0.000	1.537	-2.00	2.00	586.211	586.239	586.239	28°29'08.7784"	-16°23'15.7970"
RECTA Tg. Salida	243.805	364161.818	3151798.637	0.000	586.272	586.272	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	586.272	586.291	586.291	28°29'08.7211"	-16°23'15.9210"
RECTA Rampa	250.000	364156.296	3151795.829	0.000	586.375	586.375	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	586.375	586.375	586.375	28°29'08.6278"	-16°23'16.1228"
RECTA Rampa	260.000	364147.383	3151791.296	0.000	586.541	586.541	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	586.541	586.517	586.517	28°29'08.4771"	-16°23'16.4486"
RECTA Rampa	270.000	364138.469	3151786.763	0.000	586.708	586.708	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	586.708	586.642	586.642	28°29'08.3265"	-16°23'16.7745"
RECTA Rampa	280.000	364129.556	3151782.230	0.000	586.874	586.874	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	586.874	586.772	586.772	28°29'08.1759"	-16°23'17.1003"
RECTA Rampa	290.000	364120.642	3151777.697	0.000	587.040	587.040	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	587.040	586.903	586.903	28°29'08.0253"	-16°23'17.4261"
RECTA Rampa	300.000	364111.728	3151773.164	0.000	587.207	587.207	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	587.207	587.037	587.037	28°29'07.8747"	-16°23'17.7519"
RECTA Rampa	310.000	364102.815	3151768.631	0.000	587.373	587.373	270.048730	0.000	1.664	-2.00	2.00	587.373	587.172	587.172	28°29'07.7241"	-16°23'18.0777"
RECTA Rampa	320.000	364093.901	3151764.098	0.000	587.540	587.540	270.048730	0.000	1.664	-2.00	0.24	587.540	587.338	587.338	28°29'07.5735"	-16°23'18.4036"
RECTA Rampa	330.000	364084.988	3151759.565	0.000	587.706	587.706	270.048730	0.000	1.664	-2.00	-1.53	587.706	587.502	587.502	28°29'07.4229"	-16°23'18.7294"
RECTA Tg. Entrada	339.409	364076.601	3151755.299	0.000	587.863	587.863	270.048730	0.000	1.664	-3.19	-3.19	587.863	587.722	587.722	28°29'07.2812"	-16°23'19.0360"
RECTA KV 1000	340.000	364076.074	3151755.032	0.000	587.873	587.873	270.048730	0.000	1.723	-3.30	-3.30	587.873	587.735	587.735	28°29'07.2723"	-16°23'19.0552"
RECTA KV 1000	350.000	364067.161	3151750.499	0.000	588.095	588.095	270.048730	0.000	2.723	-5.07	-5.07	588.095	588.039	588.039	28°29'07.1217"	-16°23'19.3810"
CIRC. KV 1000	352.258	364065.148	3151749.475	-650.000	588.159	588.159	270.048730	0.000	2.949	-5.47	-5.47	588.159	588.116	588.116	28°29'07.0876"	-16°23'19.4546"
CIRC. KV 1000	360.000	364058.268	3151745.924	-650.000	588.417	588.417	269.290486	0.000	3.723	-5.47	-5.47	588.417	588.380	588.380	28°29'06.9697"	-16°23'19.7061"
CIRC. Tg. Salida	360.591	364057.745	3151745.650	-650.000	588.439	588.439	269.232633	0.000	3.782	-5.47	-5.47	588.439	588.402	588.402	28°29'06.9606"	-16°23'19.7252"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 82 : VS PK 16+200

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	370.000	364049.445	3151741.218	-650.000	588.795	588.795	268.311071	0.000	3.782	-5.47	-5.47	588.795	588.759	588.759	28°29'06.8135"	-16°23'20.0285"
CIRC. Rampa	380.000	364040.696	3151736.375	-650.000	589.173	589.173	267.331656	0.000	3.782	-5.47	-5.47	589.174	589.155	589.155	28°29'06.6529"	-16°23'20.3481"
CIRC. Rampa	390.000	364032.022	3151731.399	-650.000	589.552	589.552	266.352241	0.000	3.782	-1.05	-1.05	589.552	589.550	589.550	28°29'06.4880"	-16°23'20.6649"
CIRC. Rampa	390.819	364031.315	3151730.986	1000.000	589.583	589.583	266.272034	0.000	3.782	0.00	0.00	589.583	589.579	589.579	28°29'06.4743"	-16°23'20.6908"
CIRC. Rampa	400.000	364023.372	3151726.383	1000.000	589.930	589.930	266.856519	0.000	3.782	2.58	2.58	589.930	589.906	589.906	28°29'06.3218"	-16°23'20.9809"
CIRC. Tg. Entrada	401.362	364022.190	3151725.706	1000.000	589.981	589.981	266.943217	0.000	3.782	2.96	2.96	589.981	589.962	589.962	28°29'06.2993"	-16°23'21.0240"
CIRC. KV -2000	410.000	364014.672	3151721.452	1000.000	590.290	590.290	267.493139	0.000	3.350	4.07	4.07	590.290	590.316	590.316	28°29'06.1583"	-16°23'21.2987"
CIRC. KV -2000	420.000	364005.923	3151716.609	1000.000	590.600	590.600	268.129759	0.000	2.850	4.07	4.07	590.600	590.686	590.686	28°29'05.9977"	-16°23'21.6183"
CIRC. KV -2000	430.000	363997.126	3151711.853	1000.000	590.860	590.860	268.766378	0.000	2.350	4.07	4.07	590.860	590.910	590.910	28°29'05.8399"	-16°23'21.9397"
CIRC. KV -2000	440.000	363988.282	3151707.185	1000.000	591.070	591.070	269.402998	0.000	1.850	4.07	4.07	591.070	591.227	591.227	28°29'05.6849"	-16°23'22.2629"
RECTA KV -2000	449.798	363979.572	3151702.698	0.000	591.227	591.227	270.026760	0.000	1.360	4.07	4.07	591.227	591.210	591.210	28°29'05.5359"	-16°23'22.5813"
RECTA KV -2000	450.000	363979.392	3151702.606	0.000	591.230	591.230	270.026760	0.000	1.350	4.06	4.06	591.230	591.210	591.210	28°29'05.5328"	-16°23'22.5878"
RECTA KV -2000	460.000	363970.480	3151698.070	0.000	591.340	591.340	270.026760	0.000	0.850	3.45	3.45	591.340	591.437	591.437	28°29'05.3821"	-16°23'22.9136"
RECTA Tg. Salida	466.313	363964.854	3151695.207	0.000	591.383	591.383	270.026760	0.000	0.535	3.07	3.07	591.383	591.360	591.360	28°29'05.2870"	-16°23'23.1192"
RECTA Rampa	470.000	363961.568	3151693.534	0.000	591.403	591.403	270.026760	0.000	0.535	2.85	2.85	591.403	591.315	591.315	28°29'05.2314"	-16°23'23.2394"
RECTA Rampa	480.000	363952.656	3151688.998	0.000	591.457	591.457	270.026760	0.000	0.535	2.25	2.25	591.457	591.478	591.478	28°29'05.0807"	-16°23'23.5651"
RECTA Rampa	490.000	363943.744	3151684.462	0.000	591.510	591.510	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.510	591.413	591.413	28°29'04.9300"	-16°23'23.8909"
RECTA Rampa	500.000	363934.832	3151679.926	0.000	591.564	591.564	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.564	591.570	591.570	28°29'04.7793"	-16°23'24.2166"
RECTA Rampa	510.000	363925.920	3151675.389	0.000	591.617	591.617	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.617	591.550	591.550	28°29'04.6286"	-16°23'24.5424"
RECTA Rampa	520.000	363917.009	3151670.853	0.000	591.670	591.670	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.670	591.919	591.919	28°29'04.4778"	-16°23'24.8681"
RECTA Rampa	530.000	363908.097	3151666.317	0.000	591.724	591.724	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.724	591.752	591.752	28°29'04.3271"	-16°23'25.1939"
RECTA Rampa	540.000	363899.185	3151661.781	0.000	591.777	591.777	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.777	591.789	591.789	28°29'04.1764"	-16°23'25.5197"
RECTA Rampa	550.000	363890.273	3151657.245	0.000	591.831	591.831	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.831	591.415	591.415	28°29'04.0257"	-16°23'25.8454"
RECTA Rampa	560.000	363881.361	3151652.709	0.000	591.884	591.884	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.884	591.743	591.743	28°29'03.8750"	-16°23'26.1712"
RECTA Rampa	570.000	363872.449	3151648.173	0.000	591.938	591.938	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.938	591.829	591.829	28°29'03.7243"	-16°23'26.4969"
RECTA Rampa	580.000	363863.537	3151643.636	0.000	591.991	591.991	270.026760	0.000	0.535	2.00	2.00	591.991	591.957	591.957	28°29'03.5735"	-16°23'26.8227"
RECTA Rampa	590.000	363854.625	3151639.100	0.000	592.045	592.045	270.026760	0.000	0.535	2.69	2.69	592.045	591.963	591.963	28°29'03.4228"	-16°23'27.1484"
RECTA Rampa	600.000	363845.713	3151634.564	0.000	592.098	592.098	270.026760	0.000	0.535	3.68	3.68	592.098	592.065	592.065	28°29'03.2721"	-16°23'27.4742"
RECTA Rampa	610.000	363836.801	3151630.028	0.000	592.152	592.152	270.026760	0.000	0.535	4.66	4.66	592.152	592.331	592.331	28°29'03.1214"	-16°23'27.7999"
RECTA Rampa	620.000	363827.889	3151625.492	0.000	592.205	592.205	270.026760	0.000	0.535	5.65	5.65	592.205	592.224	592.224	28°29'02.9707"	-16°23'28.1257"
RECTA Rampa	630.000	363818.977	3151620.956	0.000	592.259	592.259	270.026760	0.000	0.535	6.63	6.63	592.259	592.146	592.146	28°29'02.8200"	-16°23'28.4514"
CIRC. Rampa	633.755	363815.630	3151619.252	100.000	592.279	592.279	270.026760	0.000	0.535	7.00	7.00	592.279	592.110	592.110	28°29'02.7634"	-16°23'28.5738"
CIRC. Tg. Entrada	637.062	363812.659	3151617.801	100.000	592.296	592.296	272.131845	0.000	0.535	7.00	7.00	592.296	592.079	592.079	28°29'02.7151"	-16°23'28.6824"
CIRC. Punto alto	638.131	363811.688	3151617.353	100.000	592.299	592.299	272.812671	0.000	0.000	7.00	7.00	592.299	592.069	592.069	28°29'02.7002"	-16°23'28.7179"
CIRC. KV -200	640.000	363809.980	3151616.595	100.000	592.291	592.291	274.002260	0.000	-0.934	7.00	7.00	592.291	592.051	592.051	28°29'02.6749"	-16°23'28.7804"
CIRC. KV -200	650.000	363800.619	3151613.089	100.000	591.947	591.947	280.368458	0.000	-5.934	7.00	7.00	591.947	592.008	592.008	28°29'02.5575"	-16°23'29.1231"
CIRC. KV -200	660.000	363790.955	3151610.535	100.000	591.104	591.104	286.734655	0.000	-10.934	7.00	7.00	591.104	590.527	590.527	28°29'02.4709"	-16°23'29.4773"
CIRC. KV -200	670.000	363781.084	3151608.958	100.000	589.760	589.760	293.100853	0.000	-15.934	7.00	7.00	589.760	589.034	589.034	28°29'02.4160"	-16°23'29.8396"
CIRC. Tg. Salida	671.529	363779.564	3151608.805	100.000	589.511	589.511	294.074001	0.000	-16.699	7.00	7.00	589.511	588.851	588.851	28°29'02.4104"	-16°23'29.8954"
CIRC. Pendiente	680.000	363771.106	3151608.375	100.000	588.096	588.096	299.467051	0.000	-16.699	5.41	5.41	588.096	587.836	587.836	28°29'02.3933"	-16°23'30.2062"
CIRC. Pendiente	690.000	363761.118	3151608.791	100.000	586.426	586.426	305.833249	0.000	-16.699	0.12	0.12	586.426	586.218	586.218	28°29'02.4030"	-16°23'30.5736"
CIRC. Pendiente	690.224	363760.895	3151608.812	-50.000	586.389	586.389	305.975900	0.000	-16.699	0.00	0.00	586.389	586.177	586.177	28°29'02.4036"	-16°23'30.5819"
CIRC. Pendiente	700.000	363751.135	3151608.774	-50.000	584.757	584.757	293.528806	0.000	-16.699	-7.00	-7.00	584.757	584.486	584.486	28°29'02.3987"	-16°23'30.9407"
CIRC. Tg. Entrada	702.539	363748.617	3151608.452	-50.000	584.333	584.333	290.296065	0.000	-16.699	-7.00	-7.00	584.333	584.110	584.110	28°29'02.3873"	-16°23'31.0332"
CIRC. KV 120	710.000	363741.354	3151606.775	-50.000	583.319	583.319	280.796411	0.000	-10.481	-7.00	-7.00	583.319	583.129	583.129	28°29'02.3301"	-16°23'31.2995"
CIRC. KV 120	718.121	363733.829	3151603.744	-50.000	582.742	582.742	270.456058	0.000	-3.713	-7.00	-7.00	582.742	582.670	582.670	28°29'02.2288"	-16°23'31.5749"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 83 : VS PK 17+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 500	0.000	363679.331	3151556.613	0.000	590.588	590.588	270.279028	0.000	2.808	-2.00	2.00	590.588	590.580	590.580	28°29'00.6771"	-16°23'33.5586"
RECTA KV 500	10.000	363670.401	3151552.112	0.000	590.969	590.969	270.279028	0.000	4.808	-2.00	2.00	590.969	590.963	590.963	28°29'00.5276"	-16°23'33.8851"
RECTA Tg. Salida	15.159	363665.794	3151549.790	0.000	591.243	591.243	270.279028	0.000	5.840	-2.00	2.00	591.243	591.682	591.682	28°29'00.4504"	-16°23'34.0535"
RECTA Rampa	20.000	363661.471	3151547.611	0.000	591.526	591.526	270.279028	0.000	5.840	-2.00	2.00	591.526	592.358	592.358	28°29'00.3780"	-16°23'34.2115"
RECTA Rampa	30.000	363652.541	3151543.110	0.000	592.110	592.110	270.279028	0.000	5.840	-2.00	2.00	592.110	592.553	592.553	28°29'00.2284"	-16°23'34.5379"
RECTA Tg. Entrada	38.840	363644.648	3151539.132	0.000	592.626	592.626	270.279028	0.000	5.840	-2.00	2.00	592.626	592.505	592.505	28°29'00.0962"	-16°23'34.8264"
RECTA KV -600	40.000	363643.612	3151538.609	0.000	592.693	592.693	270.279028	0.000	5.647	-2.00	2.00	592.693	592.499	592.499	28°29'00.0788"	-16°23'34.8643"
RECTA KV -600	50.000	363634.682	3151534.109	0.000	593.174	593.174	270.279028	0.000	3.980	-2.00	2.00	593.174	593.075	593.075	28°28'59.9292"	-16°23'35.1907"
RECTA KV -600	60.000	363625.752	3151529.608	0.000	593.489	593.489	270.279028	0.000	2.314	-2.00	2.00	593.489	593.578	593.578	28°28'59.7797"	-16°23'35.5172"
RECTA KV -600	70.000	363616.822	3151525.107	0.000	593.637	593.637	270.279028	0.000	0.647	-2.00	2.00	593.637	593.661	593.661	28°28'59.6301"	-16°23'35.8436"
RECTA Punto alto	73.881	363613.356	3151523.360	0.000	593.650	593.650	270.279028	0.000	0.000	-2.00	2.00	593.650	593.631	593.631	28°28'59.5720"	-16°23'35.9703"
RECTA Tg. Salida	78.349	363609.366	3151521.349	0.000	593.633	593.633	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	2.00	593.633	593.597	593.597	28°28'59.5052"	-16°23'36.1161"
RECTA Pendiente	80.000	363607.892	3151520.606	0.000	593.621	593.621	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	2.00	593.621	593.584	593.584	28°28'59.4805"	-16°23'36.1700"
RECTA Pendiente	90.000	363598.962	3151516.105	0.000	593.546	593.546	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	2.00	593.546	593.390	593.390	28°28'59.3309"	-16°23'36.4964"
RECTA Pendiente	100.000	363590.032	3151511.605	0.000	593.472	593.472	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	2.00	593.472	593.400	593.400	28°28'59.1813"	-16°23'36.8228"
RECTA Pendiente	110.000	363581.102	3151507.104	0.000	593.397	593.397	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	2.00	593.397	593.176	593.176	28°28'59.0318"	-16°23'37.1493"
RECTA Pendiente	120.000	363572.173	3151502.603	0.000	593.323	593.323	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	0.50	593.323	593.049	593.049	28°28'58.8822"	-16°23'37.4757"
RECTA Pendiente	130.000	363563.243	3151498.102	0.000	593.248	593.248	270.279028	0.000	-0.745	-2.00	-1.27	593.248	592.879	592.879	28°28'58.7326"	-16°23'37.8021"
RECTA Pendiente	140.000	363554.313	3151493.601	0.000	593.174	593.174	270.279028	0.000	-0.745	-3.04	-3.04	593.174	592.593	592.593	28°28'58.5830"	-16°23'38.1285"
CIRC. Pendiente	145.817	363549.118	3151490.983	-1000.000	593.131	593.131	270.279028	0.000	-0.745	-4.07	-4.07	593.131	592.441	592.441	28°28'58.4960"	-16°23'38.3184"
CIRC. Pendiente	150.000	363545.387	3151489.093	-1000.000	593.100	593.100	270.012753	0.000	-0.745	-4.07	-4.07	593.100	592.332	592.332	28°28'58.4332"	-16°23'38.4548"
CIRC. Pendiente	160.000	363536.499	3151484.510	-1000.000	593.025	593.025	269.376134	0.000	-0.745	-4.07	-4.07	593.025	592.216	592.216	28°28'58.2810"	-16°23'38.7796"
CIRC. Pendiente	170.000	363527.657	3151479.839	-1000.000	592.951	592.951	268.739514	0.000	-0.745	-4.07	-4.07	592.951	592.190	592.190	28°28'58.1259"	-16°23'39.1027"
CIRC. Pendiente	179.822	363519.018	3151475.165	-1930.000	592.877	592.877	268.114203	0.000	-0.745	-4.07	-4.07	592.877	591.939	591.939	28°28'57.9708"	-16°23'39.4184"
CIRC. Pendiente	180.000	363518.862	3151475.079	-1930.000	592.876	592.876	268.108343	0.000	-0.745	-4.02	-4.02	592.876	591.934	591.934	28°28'57.9679"	-16°23'39.4241"
CIRC. Pendiente	190.000	363510.103	3151470.254	-1930.000	592.802	592.802	267.778489	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.802	592.409	592.409	28°28'57.8079"	-16°23'39.7441"
CIRC. Pendiente	200.000	363501.370	3151465.383	-1930.000	592.727	592.727	267.448634	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.727	592.607	592.607	28°28'57.6464"	-16°23'40.0631"
CIRC. Pendiente	210.000	363492.661	3151460.468	-1930.000	592.653	592.653	267.118779	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.653	592.068	592.068	28°28'57.4834"	-16°23'40.3812"
CIRC. Pendiente	220.000	363483.979	3151455.507	-1930.000	592.578	592.578	266.788924	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.578	592.440	592.440	28°28'57.3189"	-16°23'40.6983"
CIRC. Pendiente	230.000	363475.322	3151450.501	-1930.000	592.504	592.504	266.459069	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.504	592.750	592.750	28°28'57.1531"	-16°23'41.0145"
CIRC. Pendiente	240.000	363466.691	3151445.450	-1930.000	592.429	592.429	266.129215	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.429	592.705	592.705	28°28'56.9857"	-16°23'41.3297"
CIRC. Pendiente	250.000	363458.086	3151440.355	-1930.000	592.355	592.355	265.799360	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.355	592.462	592.462	28°28'56.8170"	-16°23'41.6439"
CIRC. Tg. Entrada	256.313	363452.668	3151437.116	-1930.000	592.308	592.308	265.591138	0.000	-0.745	-2.45	-2.45	592.308	592.160	592.160	28°28'56.7097"	-16°23'41.8417"
CIRC. KV -1000	260.000	363449.508	3151435.215	-1930.000	592.274	592.274	265.469505	0.000	-1.113	-2.45	-2.45	592.274	591.983	591.983	28°28'56.6467"	-16°23'41.9571"
CIRC. KV -1000	270.000	363440.957	3151430.031	-1930.000	592.112	592.112	265.139650	0.000	-2.113	-2.45	-2.45	592.112	592.204	592.204	28°28'56.4751"	-16°23'42.2693"
CIRC. KV -1000	280.000	363432.433	3151424.803	-1930.000	591.851	591.851	264.809795	0.000	-3.113	-2.45	-2.45	591.851	592.012	592.012	28°28'56.3020"	-16°23'42.5805"
CIRC. KV -1000	290.000	363423.936	3151419.530	-1930.000	591.490	591.490	264.479941	0.000	-4.113	-2.45	-2.45	591.490	592.351	592.351	28°28'56.1276"	-16°23'42.8907"
CIRC. KV -1000	300.000	363415.466	3151414.214	-1930.000	591.028	591.028	264.150086	0.000	-5.113	-2.45	-2.45	591.028	591.251	591.251	28°28'55.9516"	-16°23'43.1998"
CIRC. KV -1000	310.000	363407.024	3151408.854	-1930.000	590.467	590.467	263.820231	0.000	-6.113	-2.45	-2.45	590.467	590.874	590.874	28°28'55.7743"	-16°23'43.5079"
CIRC. KV -1000	320.000	363398.610	3151403.450	-1930.000	589.806	589.806	263.490376	0.000	-7.113	-2.45	-2.45	589.806	589.867	589.867	28°28'55.5956"	-16°23'43.8150"
CIRC. KV -1000	330.000	363390.224	3151398.002	-1930.000	589.044	589.044	263.160521	0.000	-8.113	-2.45	-2.45	589.044	588.931	588.931	28°28'55.4155"	-16°23'44.1210"
CIRC. Tg. Salida	333.866	363386.990	3151395.885	-1930.000	588.723	588.723	263.033009	0.000	-8.500	-2.45	-2.45	588.723	588.698	588.698	28°28'55.3455"	-16°23'44.2390"
CIRC. Pendiente	340.000	363381.866	3151392.512	-1930.000	588.202	588.202	262.830667	0.000	-8.500	-2.45	-2.45	588.202	588.329	588.329	28°28'55.2339"	-16°23'44.4259"
CIRC. Pendiente	350.000	363373.537	3151386.978	-1930.000	587.352	587.352	262.500812	0.000	-8.500	-1.18	-1.18	587.352	587.562	587.562	28°28'55.0510"	-16°23'44.7298"
CIRC. Pendiente	356.633	363368.028	3151383.283	60.000	586.788	586.788	262.282012	0.000	-8.500	-0.00	-0.00	586.788	586.487	586.487	28°28'54.9289"	-16°23'44.9308"
CIRC. Pendiente	360.000	363365.184	3151381.482	60.000	586.502	586.502	265.854282	0.000	-8.500	4.26	4.26	586.502	585.942	585.942	28°28'54.8693"	-16°23'45.0346"
CIRC. Tg. Entrada	364.554	363361.185	3151379.306	60.000	586.115	586.115	270.685757	0.000	-8.500	7.00	7.00	586.115	585.902	585.902	28°28'54.7971"	-16°23'45.1807"
CIRC. KV 1000	370.000	363356.203	3151377.110	60.000	585.666	585.666	276.464611	0.000	-7.955	7.00	7.00	585.667	585.931	585.931	28°28'54.7239"	-16°23'45.3630"
CIRC. KV 1000	380.000	363346.621	3151374.289	60.000	584.921	584.921	287.074941	0.000	-6.955	7.00	7.00	584.921	585.173	585.173	28°28'54.6286"	-16°23'45.7140"
CIRC. KV 1000	390.000	363336.704	3151373.096	60.000	584.275	584.275	297.685271	0.000	-5.955	7.00	7.00	584.275	584.123	584.123	28°28'54.5862"	-16°23'46.0782"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 83 : VS PK 17+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 1000	397.689	363329.023	3151373.309	-50.000	583.847	583.847	305.843796	0.000	-5.186	0.00	0.00	583.847	583.216	583.216	28°28'54.5902"	-16°23'46.3607"
CIRC. KV 1000	400.000	363326.718	3151373.468	-50.000	583.730	583.730	302.901631	0.000	-4.955	-5.16	-5.16	583.730	582.988	582.988	28°28'54.5945"	-16°23'46.4455"
CIRC. KV 1000	410.000	363316.750	3151372.925	-50.000	583.284	583.284	290.169235	0.000	-3.955	-7.00	-7.00	583.284	582.747	582.747	28°28'54.5730"	-16°23'46.8118"
CIRC. KV 1000	420.000	363307.088	3151370.412	-50.000	582.939	582.939	277.436840	0.000	-2.955	-7.00	-7.00	582.939	582.058	582.058	28°28'54.4878"	-16°23'47.1660"
CIRC. KV 1000	430.000	363298.117	3151366.030	-50.000	582.693	582.693	264.704444	0.000	-1.955	-7.00	-7.00	582.693	581.535	581.535	28°28'54.3420"	-16°23'47.4939"
CIRC. KV 1000	433.959	363294.837	3151363.815	-50.000	582.624	582.624	259.663789	0.000	-1.559	-7.00	-7.00	582.624	581.526	581.526	28°28'54.2688"	-16°23'47.6136"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 84 : VS PK 18+200

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	362640.675	3150819.898	805.000	580.534	580.534	264.434419	0.000	1.000	4.75	4.75	580.534	580.534	580.534	28°28'36.3514"	-16°24'11.4322"
CIRC. Rampa	10.000	362632.163	3150814.650	805.000	580.634	580.634	265.225251	0.000	1.000	4.75	4.75	580.634	580.979	580.979	28°28'36.1777"	-16°24'11.7429"
CIRC. Rampa	20.000	362623.586	3150809.509	805.000	580.734	580.734	266.016083	0.000	1.000	4.75	4.75	580.734	580.903	580.903	28°28'36.0074"	-16°24'12.0561"
CIRC. Rampa	26.485	362617.990	3150806.232	640.000	580.799	580.799	266.528902	0.000	1.000	4.75	4.75	580.799	577.400	577.400	28°28'35.8988"	-16°24'12.2604"
CIRC. Rampa	30.000	362614.945	3150804.476	640.000	580.834	580.834	266.878591	0.000	1.000	5.33	5.33	580.834	575.501	575.501	28°28'35.8406"	-16°24'12.3716"
CIRC. Rampa	40.000	362606.229	3150799.573	640.000	580.934	580.934	267.873309	0.000	1.000	5.52	5.52	580.934	570.971	570.971	28°28'35.6780"	-16°24'12.6899"
CIRC. Rampa	50.000	362597.438	3150794.806	640.000	581.034	581.034	268.868027	0.000	1.000	5.52	5.52	581.034	579.041	579.041	28°28'35.5198"	-16°24'13.0111"
CIRC. Rampa	60.000	362588.574	3150790.178	640.000	581.134	581.134	269.862746	0.000	1.000	5.52	5.52	581.134	578.011	578.011	28°28'35.3661"	-16°24'13.3350"
CIRC. Rampa	65.846	362583.359	3150787.536	390.000	581.192	581.192	270.444235	0.000	1.000	6.91	6.91	581.192	578.178	578.178	28°28'35.2783"	-16°24'13.5256"
CIRC. Rampa	70.000	362579.635	3150785.696	390.000	581.234	581.234	271.122354	0.000	1.000	6.91	6.91	581.234	578.296	578.296	28°28'35.2171"	-16°24'13.6618"
CIRC. Rampa	70.695	362579.010	3150785.392	250.000	581.241	581.241	271.235804	0.000	1.000	6.91	6.91	581.241	578.302	578.302	28°28'35.2070"	-16°24'13.6846"
CIRC. Rampa	80.000	362570.565	3150781.486	250.000	581.334	581.334	273.605302	0.000	1.000	7.00	7.00	581.334	578.380	578.380	28°28'35.0769"	-16°24'13.9934"
CIRC. Tg. Entrada	84.862	362566.096	3150779.571	250.000	581.382	581.382	274.843388	0.000	1.000	7.00	7.00	581.382	578.717	578.717	28°28'35.0130"	-16°24'14.1569"
CIRC. KV 500	90.000	362561.334	3150777.642	250.000	581.460	581.460	276.151781	0.000	2.028	7.00	7.00	581.460	579.073	579.073	28°28'34.9485"	-16°24'14.3311"
CIRC. KV 500	100.000	362551.957	3150774.170	250.000	581.763	581.763	278.698260	0.000	4.028	7.00	7.00	581.763	581.128	581.128	28°28'34.8322"	-16°24'14.6744"
CIRC. Tg. Salida	109.862	362542.580	3150771.116	250.000	582.257	582.257	281.209586	0.000	6.000	5.67	5.67	582.257	581.983	581.983	28°28'34.7294"	-16°24'15.0178"
CIRC. Rampa	110.000	362542.448	3150771.076	250.000	582.266	582.266	281.244739	0.000	6.000	5.54	5.54	582.266	581.995	581.995	28°28'34.7280"	-16°24'15.0227"
CIRC. Rampa	116.099	362536.591	3150769.376	-750.000	582.632	582.632	282.797770	0.000	6.000	0.00	0.00	582.632	582.258	582.258	28°28'34.6706"	-16°24'15.2373"
CIRC. Rampa	120.000	362532.834	3150768.325	-750.000	582.866	582.866	282.466621	0.000	6.000	-2.39	-2.39	582.866	582.426	582.426	28°28'34.6350"	-16°24'15.3750"
CIRC. Rampa	130.000	362523.230	3150765.542	-750.000	583.466	583.466	281.617795	0.000	6.000	-4.99	-4.99	583.466	584.643	584.643	28°28'34.5410"	-16°24'15.7269"
CIRC. Tg. Entrada	135.776	362517.699	3150763.876	-750.000	583.812	583.812	281.127541	0.000	6.000	-4.99	-4.99	583.812	584.453	584.453	28°28'34.4847"	-16°24'15.9295"
CIRC. KV -500	140.000	362513.663	3150762.630	-750.000	584.048	584.048	280.768968	0.000	5.155	-4.99	-4.99	584.048	584.315	584.315	28°28'34.4427"	-16°24'16.0774"
CIRC. KV -500	150.000	362504.136	3150759.592	-750.000	584.463	584.463	279.920142	0.000	3.155	-4.99	-4.99	584.463	584.349	584.349	28°28'34.3404"	-16°24'16.4263"
CIRC. KV -500	160.000	362494.650	3150756.426	-750.000	584.679	584.679	279.071316	0.000	1.155	-1.45	-1.45	584.679	584.949	584.949	28°28'34.2340"	-16°24'16.7737"
CIRC. KV -500	162.366	362492.412	3150755.659	650.000	584.701	584.701	278.870457	0.000	0.682	0.00	0.00	584.701	584.175	584.175	28°28'34.2082"	-16°24'16.8557"
CIRC. Tg. Salida	163.276	362491.552	3150755.363	650.000	584.706	584.706	278.959520	0.000	0.500	0.16	0.16	584.706	583.877	583.877	28°28'34.1983"	-16°24'16.8872"
CIRC. Rampa	170.000	362485.180	3150753.214	650.000	584.740	584.740	279.618111	0.000	0.500	1.35	1.35	584.740	581.677	581.677	28°28'34.1260"	-16°24'17.1205"
CIRC. Tg. Entrada	177.720	362477.838	3150750.828	650.000	584.778	584.778	280.374237	0.000	0.500	2.72	2.72	584.778	583.483	583.483	28°28'34.0457"	-16°24'17.3894"
CIRC. KV 1000	180.000	362475.665	3150750.140	650.000	584.792	584.792	280.597526	0.000	0.728	3.12	3.12	584.792	584.016	584.016	28°28'34.0225"	-16°24'17.4691"
CIRC. KV 1000	190.000	362466.103	3150747.213	650.000	584.915	584.915	281.576941	0.000	1.728	4.90	4.90	584.915	584.364	584.364	28°28'33.9238"	-16°24'17.8193"
CIRC. KV 1000	200.000	362456.497	3150744.433	650.000	585.138	585.138	282.556357	0.000	2.728	5.47	5.47	585.138	584.511	584.511	28°28'33.8299"	-16°24'18.1713"
CIRC. KV 1000	210.000	362446.850	3150741.801	650.000	585.460	585.460	283.535772	0.000	3.728	5.47	5.47	585.461	584.516	584.516	28°28'33.7407"	-16°24'18.5249"
CIRC. KV 1000	220.000	362437.163	3150739.318	650.000	585.883	585.883	284.515187	0.000	4.728	5.47	5.47	585.883	584.588	584.588	28°28'33.6564"	-16°24'18.8800"
CIRC. Tg. Salida	222.720	362434.521	3150738.668	650.000	586.016	586.016	284.781604	0.000	5.000	5.47	5.47	586.016	584.681	584.681	28°28'33.6342"	-16°24'18.9768"
CIRC. Rampa	230.000	362427.439	3150736.984	650.000	586.380	586.380	285.494602	0.000	5.000	5.47	5.47	586.380	584.932	584.932	28°28'33.5768"	-16°24'19.2365"
CIRC. Rampa	240.000	362417.680	3150734.800	650.000	586.880	586.880	286.474017	0.000	5.000	5.47	5.47	586.880	585.420	585.420	28°28'33.5022"	-16°24'19.5943"
CIRC. Rampa	250.000	362407.890	3150732.767	650.000	587.380	587.380	287.453432	0.000	5.000	5.47	5.47	587.380	586.282	586.282	28°28'33.4324"	-16°24'19.9534"
CIRC. Rampa	260.000	362398.068	3150730.884	650.000	587.880	587.880	288.432847	0.000	5.000	5.47	5.47	587.880	587.750	587.750	28°28'33.3675"	-16°24'20.3137"
CIRC. Rampa	270.000	362388.220	3150729.153	650.000	588.380	588.380	289.412262	0.000	5.000	5.47	5.47	588.380	588.227	588.227	28°28'33.3075"	-16°24'20.6750"
CIRC. Rampa	280.000	362378.345	3150727.574	650.000	588.880	588.880	290.391677	0.000	5.000	5.47	5.47	588.880	590.959	590.959	28°28'33.2525"	-16°24'21.0374"
CIRC. Rampa	290.000	362368.448	3150726.146	650.000	589.380	589.380	291.371092	0.000	5.000	5.47	5.47	589.380	591.394	591.394	28°28'33.2023"	-16°24'21.4007"
CIRC. Rampa	300.000	362358.529	3150724.871	650.000	589.880	589.880	292.350507	0.000	5.000	5.47	5.47	589.880	591.917	591.917	28°28'33.1571"	-16°24'21.7648"
CIRC. Tg. Entrada	304.673	362353.888	3150724.328	650.000	590.113	590.113	292.808155	0.000	5.000	5.47	5.47	590.113	591.455	591.455	28°28'33.1377"	-16°24'21.9352"
CIRC. KV -800	310.000	362348.593	3150723.749	650.000	590.362	590.362	293.329922	0.000	4.334	5.47	5.47	590.362	590.929	590.929	28°28'33.1169"	-16°24'22.1296"
CIRC. KV -800	320.000	362338.640	3150722.780	650.000	590.733	590.733	294.309337	0.000	3.084	5.47	5.47	590.733	590.738	590.738	28°28'33.0816"	-16°24'22.4951"
CIRC. KV -800	330.000	362328.673	3150721.964	650.000	590.979	590.979	295.288752	0.000	1.834	5.47	5.47	590.979	591.660	591.660	28°28'33.0513"	-16°24'22.8612"
CIRC. KV -800	340.000	362318.695	3150721.301	650.000	591.100	591.100	296.268167	0.000	0.584	5.47	5.47	591.100	590.649	590.649	28°28'33.0260"	-16°24'23.2278"
CIRC. Punto alto	344.673	362314.030	3150721.044	650.000	591.113	591.113	296.725815	0.000	0.000	5.47	5.47	591.113	590.734	590.734	28°28'33.0159"	-16°24'23.3992"
CIRC. KV -800	350.000	362308.708	3150720.792	650.000	591.095	591.095	297.247582	0.000	-0.666	5.47	5.47	591.096	590.832	590.832	28°28'33.0057"	-16°24'23.5947"
CIRC. KV -800	360.000	362298.715	3150720.437	650.000	590.966	590.966	298.226997	0.000	-1.916	5.47	5.47	590.966	591.983	591.983	28°28'32.9903"	-16°24'23.9620"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 84 : VS PK 18+200

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV -800	367.767	362290.950	3150720.267	0.000	590.780	590.780	298.987716	0.000	-2.887	5.47	5.47	590.780	592.264	592.264	28°28'32.9819"	-16°24'24.2474"
RECTA KV -800	370.000	362288.717	3150720.231	0.000	590.712	590.712	298.987716	0.000	-3.166	4.89	4.89	590.712	592.345	592.345	28°28'32.9799"	-16°24'24.3295"
RECTA KV -800	380.000	362278.718	3150720.072	0.000	590.333	590.333	298.987716	0.000	-4.416	2.31	2.31	590.333	590.879	590.879	28°28'32.9709"	-16°24'24.6970"
RECTA KV -800	390.000	362268.720	3150719.913	0.000	589.829	589.829	298.987716	0.000	-5.666	-0.35	-0.35	589.829	590.425	590.425	28°28'32.9619"	-16°24'25.0646"
RECTA KV -800	400.000	362258.721	3150719.754	0.000	589.200	589.200	298.987716	0.000	-6.916	-3.65	-3.65	589.200	589.626	589.626	28°28'32.9530"	-16°24'25.4321"
RECTA KV -800	410.000	362248.722	3150719.595	0.000	588.446	588.446	298.987716	0.000	-8.166	-6.95	-6.95	588.446	588.859	588.859	28°28'32.9440"	-16°24'25.7997"
CIRC. KV -800	410.136	362248.586	3150719.593	-150.000	588.435	588.435	298.987716	0.000	-8.183	-7.00	-7.00	588.435	588.845	588.845	28°28'32.9439"	-16°24'25.8047"
CIRC. Tg. Salida	418.958	362239.774	3150719.194	-150.000	587.664	587.664	295.243461	0.000	-9.286	-7.00	-7.00	587.664	587.969	587.969	28°28'32.9275"	-16°24'26.1285"
CIRC. Pendiente	420.000	362238.736	3150719.112	-150.000	587.568	587.568	294.801389	0.000	-9.286	-7.00	-7.00	587.568	587.865	587.865	28°28'32.9245"	-16°24'26.1666"
CIRC. Pendiente	430.000	362228.803	3150717.965	-150.000	586.639	586.639	290.557257	0.000	-9.286	-7.00	-7.00	586.639	586.630	586.630	28°28'32.8834"	-16°24'26.5313"
CIRC. Tg. Entrada	439.849	362219.118	3150716.191	-150.000	585.724	585.724	286.377364	0.000	-9.286	-7.00	-7.00	585.724	585.514	585.514	28°28'32.8221"	-16°24'26.8866"
CIRC. KV 500	440.000	362218.970	3150716.159	-150.000	585.710	585.710	286.313126	0.000	-9.255	-7.00	-7.00	585.710	585.497	585.497	28°28'32.8210"	-16°24'26.8921"
CIRC. KV 500	450.000	362209.278	3150713.701	-150.000	584.885	584.885	282.068994	0.000	-7.255	-7.00	-7.00	584.885	585.268	585.268	28°28'32.7375"	-16°24'27.2473"
CIRC. KV 500	460.000	362199.772	3150710.604	-150.000	584.259	584.259	277.824862	0.000	-5.255	-7.00	-7.00	584.259	584.248	584.248	28°28'32.6333"	-16°24'27.5955"
RECTA KV 500	460.366	362199.428	3150710.479	0.000	584.240	584.240	277.669610	0.000	-5.182	-7.00	-7.00	584.240	584.240	584.240	28°28'32.6291"	-16°24'27.6081"
RECTA KV 500	470.000	362190.381	3150707.168	0.000	583.834	583.834	277.669610	0.000	-3.255	-5.29	-5.29	583.834	584.031	584.031	28°28'32.5181"	-16°24'27.9393"
RECTA KV 500	480.000	362180.990	3150703.732	0.000	583.608	583.608	277.669610	0.000	-1.255	-3.52	-3.52	583.608	583.785	583.785	28°28'32.4029"	-16°24'28.2831"
RECTA Punto bajo	486.277	362175.095	3150701.575	0.000	583.569	583.569	277.669610	0.000	0.000	-2.41	-2.41	583.569	583.643	583.643	28°28'32.3306"	-16°24'28.4989"
RECTA KV 500	490.000	362171.599	3150700.296	0.000	583.583	583.583	277.669610	0.000	0.745	-2.00	-1.75	583.583	583.558	583.558	28°28'32.2877"	-16°24'28.6269"
RECTA KV 500	500.000	362162.208	3150696.860	0.000	583.757	583.757	277.669610	0.000	2.745	-2.00	0.02	583.757	583.651	583.651	28°28'32.1725"	-16°24'28.9706"
RECTA KV 500	510.000	362152.817	3150693.423	0.000	584.132	584.132	277.669610	0.000	4.745	-2.00	1.79	584.132	584.007	584.007	28°28'32.0573"	-16°24'29.3144"
RECTA KV 500	520.000	362143.425	3150689.987	0.000	584.706	584.706	277.669610	0.000	6.745	-2.00	2.00	584.706	584.156	584.156	28°28'31.9421"	-16°24'29.6582"
RECTA KV 500	530.000	362134.034	3150686.551	0.000	585.481	585.481	277.669610	0.000	8.745	-2.00	2.00	585.481	584.654	584.654	28°28'31.8269"	-16°24'30.0020"
RECTA Tg. Salida	532.277	362131.896	3150685.769	0.000	585.685	585.685	277.669610	0.000	9.200	-2.00	2.00	585.685	585.136	585.136	28°28'31.8006"	-16°24'30.0803"
RECTA Rampa	540.000	362124.643	3150683.115	0.000	586.395	586.395	277.669610	0.000	9.200	-2.00	2.00	586.395	586.770	586.770	28°28'31.7117"	-16°24'30.3458"
RECTA Tg. Entrada	541.846	362122.909	3150682.480	0.000	586.565	586.565	277.669610	0.000	9.200	-2.00	2.00	586.565	586.814	586.814	28°28'31.6904"	-16°24'30.4093"
RECTA KV -300	550.000	362115.252	3150679.679	0.000	587.205	587.205	277.669610	0.000	6.482	-2.00	2.00	587.205	587.008	587.008	28°28'31.5964"	-16°24'30.6896"
RECTA KV -300	560.000	362105.861	3150676.243	0.000	587.686	587.686	277.669610	0.000	3.149	-2.00	2.00	587.686	587.712	587.712	28°28'31.4812"	-16°24'31.0334"
RECTA Tg. Salida	563.446	362102.624	3150675.058	0.000	587.775	587.775	277.669610	0.000	2.000	-2.00	2.00	587.775	587.754	587.754	28°28'31.4415"	-16°24'31.1519"
RECTA Rampa	566.014	362100.213	3150674.176	0.000	587.826	587.826	277.669610	0.000	2.000	-2.00	2.00	587.826	587.785	587.785	28°28'31.4120"	-16°24'31.2401"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 85 : VS PK 18+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	361957.130	3150693.789	-1425.000	576.933	576.933	315.930611	0.000	-18.639	-3.11	-3.11	576.933	576.974	576.974	28°28'31.9946"	-16°24'36.5092"
CIRC. Pendiente	10.000	361947.433	3150696.231	-1425.000	575.069	575.069	315.483860	0.000	-18.639	-3.11	-3.11	575.069	575.106	575.106	28°28'32.0702"	-16°24'36.8667"
CIRC. Pendiente	17.040	361940.596	3150697.910	-400.000	573.757	573.757	315.169350	0.000	-18.639	-3.11	-3.11	573.757	573.783	573.783	28°28'32.1221"	-16°24'37.1188"
CIRC. Pendiente	20.000	361937.717	3150698.598	-400.000	573.205	573.205	314.698244	0.000	-18.639	-3.62	-3.62	573.205	573.227	573.227	28°28'32.1434"	-16°24'37.2250"
CIRC. Pendiente	30.000	361927.955	3150700.764	-400.000	571.341	571.341	313.106694	0.000	-18.639	-5.35	-5.35	571.341	571.300	571.300	28°28'32.2101"	-16°24'37.5848"
CIRC. Pendiente	40.000	361918.142	3150702.686	-400.000	569.478	569.478	311.515145	0.000	-18.639	-6.87	-6.87	569.478	569.459	569.459	28°28'32.2687"	-16°24'37.9464"
CIRC. Tg. Entrada	45.715	361912.513	3150703.674	-400.000	568.412	568.412	310.605593	0.000	-18.639	-6.87	-6.87	568.412	568.431	568.431	28°28'32.2987"	-16°24'38.1538"
CIRC. KV 300	50.000	361908.283	3150704.362	-400.000	567.644	567.644	309.923596	0.000	-17.211	-6.87	-6.87	567.644	567.659	567.659	28°28'32.3194"	-16°24'38.3096"
CIRC. KV 300	60.000	361898.386	3150705.791	-400.000	566.090	566.090	308.332046	0.000	-13.877	-6.87	-6.87	566.090	565.986	565.986	28°28'32.3621"	-16°24'38.6741"
CIRC. KV 300	70.000	361888.456	3150706.972	-400.000	564.869	564.869	306.740497	0.000	-10.544	-6.87	-6.87	564.869	564.674	564.674	28°28'32.3966"	-16°24'39.0397"
CIRC. KV 300	80.000	361878.500	3150707.904	-400.000	563.981	563.981	305.148947	0.000	-7.211	-6.87	-6.87	563.981	563.786	563.786	28°28'32.4231"	-16°24'39.4061"
CIRC. KV 300	90.000	361868.524	3150708.587	-400.000	563.427	563.427	303.557398	0.000	-3.877	-6.87	-6.87	563.427	563.299	563.299	28°28'32.4415"	-16°24'39.7732"
CIRC. KV 300	100.000	361858.533	3150709.021	-400.000	563.206	563.206	301.965848	0.000	-0.544	-6.87	-6.87	563.206	563.120	563.120	28°28'32.4518"	-16°24'40.1407"
CIRC. Tg. Salida	100.132	361858.401	3150709.025	-400.000	563.205	563.205	301.944781	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.205	563.119	563.119	28°28'32.4519"	-16°24'40.1456"
CIRC. Pendiente	110.000	361848.535	3150709.205	-400.000	563.155	563.155	300.374299	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.156	563.055	563.055	28°28'32.4540"	-16°24'40.5084"
CIRC. Pendiente	120.000	361838.536	3150709.139	-400.000	563.105	563.105	298.782749	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.105	562.852	562.852	28°28'32.4480"	-16°24'40.8760"
CIRC. Pendiente	130.000	361828.541	3150708.822	-400.000	563.055	563.055	297.191200	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.055	563.030	563.030	28°28'32.4339"	-16°24'41.2433"
CIRC. Pendiente	140.000	361818.557	3150708.256	-400.000	563.005	563.005	295.599651	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.005	563.011	563.011	28°28'32.4117"	-16°24'41.6101"
RECTA Pendiente	140.972	361817.588	3150708.188	0.000	563.001	563.001	295.444942	0.000	-0.500	-6.87	-6.87	563.001	563.117	563.117	28°28'32.4091"	-16°24'41.6457"
RECTA Pendiente	150.000	361808.583	3150707.543	0.000	562.955	562.955	295.444942	0.000	-0.500	-5.74	-5.74	562.956	564.096	564.096	28°28'32.3847"	-16°24'41.9765"
RECTA Pendiente	160.000	361798.609	3150706.828	0.000	562.905	562.905	295.444942	0.000	-0.500	-4.48	-4.48	562.906	564.214	564.214	28°28'32.3577"	-16°24'42.3429"
RECTA Tg. Entrada	164.390	361794.230	3150706.514	0.000	562.884	562.884	295.444942	0.000	-0.500	-3.93	-3.93	562.884	563.541	563.541	28°28'32.3458"	-16°24'42.5038"
RECTA KV -2000	170.000	361788.634	3150706.113	0.000	562.848	562.848	295.444942	0.000	-0.781	-3.22	-3.22	562.848	562.681	562.681	28°28'32.3307"	-16°24'42.7094"
RECTA KV -2000	180.000	361778.660	3150705.398	0.000	562.745	562.745	295.444942	0.000	-1.281	-2.00	-2.00	562.745	562.798	562.798	28°28'32.3036"	-16°24'43.0758"
RECTA KV -2000	190.000	361768.685	3150704.683	0.000	562.592	562.592	295.444942	0.000	-1.781	-2.00	-2.00	562.591	561.020	561.020	28°28'32.2766"	-16°24'43.4422"
RECTA KV -2000	200.000	361758.711	3150703.968	0.000	562.388	562.388	295.444942	0.000	-2.281	-2.42	-2.42	562.388	560.465	560.465	28°28'32.2496"	-16°24'43.8086"
RECTA KV -2000	210.000	361748.736	3150703.253	0.000	562.135	562.135	295.444942	0.000	-2.781	-3.68	-3.68	562.135	560.025	560.025	28°28'32.2225"	-16°24'44.1750"
RECTA KV -2000	220.000	361738.762	3150702.539	0.000	561.832	561.832	295.444942	0.000	-3.281	-4.93	-4.93	561.832	561.854	561.854	28°28'32.1955"	-16°24'44.5414"
RECTA KV -2000	230.000	361728.788	3150701.824	0.000	561.479	561.479	295.444942	0.000	-3.781	-6.19	-6.19	561.479	562.569	562.569	28°28'32.1685"	-16°24'44.9078"
CIRC. KV -2000	235.435	361723.367	3150701.435	-400.000	561.266	561.266	295.444942	0.000	-4.052	-6.87	-6.87	561.266	561.947	561.947	28°28'32.1538"	-16°24'45.1069"
CIRC. KV -2000	240.000	361718.815	3150701.083	-400.000	561.076	561.076	294.718332	0.000	-4.281	-6.87	-6.87	561.076	561.424	561.424	28°28'32.1406"	-16°24'45.2741"
CIRC. KV -2000	250.000	361708.861	3150700.130	-400.000	560.623	560.623	293.126783	0.000	-4.781	-6.87	-6.87	560.623	560.205	560.205	28°28'32.1058"	-16°24'45.6397"
CIRC. KV -2000	260.000	361698.934	3150698.928	-400.000	560.120	560.120	291.535233	0.000	-5.281	-6.87	-6.87	560.120	560.148	560.148	28°28'32.0630"	-16°24'46.0041"
CIRC. KV -2000	270.000	361689.040	3150697.478	-400.000	559.567	559.567	289.943684	0.000	-5.781	-6.87	-6.87	559.567	559.780	559.780	28°28'32.0121"	-16°24'46.3673"
CIRC. KV -2000	280.000	361679.185	3150695.782	-400.000	558.964	558.964	288.352134	0.000	-6.281	-6.87	-6.87	558.964	559.214	559.214	28°28'31.9532"	-16°24'46.7289"
CIRC. KV -2000	290.000	361669.375	3150693.840	-400.000	558.311	558.311	286.760585	0.000	-6.781	-6.87	-6.87	558.311	558.234	558.234	28°28'31.8864"	-16°24'47.0887"
CIRC. KV -2000	300.000	361659.618	3150691.653	-400.000	557.608	557.608	285.169035	0.000	-7.281	-6.87	-6.87	557.608	558.242	558.242	28°28'31.8116"	-16°24'47.4465"
CIRC. KV -2000	310.000	361649.918	3150689.223	-400.000	556.855	556.855	283.577486	0.000	-7.781	-6.87	-6.87	556.855	557.879	557.879	28°28'31.7290"	-16°24'47.8021"
CIRC. KV -2000	320.000	361640.282	3150686.551	-400.000	556.052	556.052	281.985937	0.000	-8.281	-6.90	-6.90	556.052	557.036	557.036	28°28'31.6385"	-16°24'48.1552"
CIRC. KV -2000	330.000	361630.715	3150683.640	-400.000	555.199	555.199	280.394387	0.000	-8.781	-6.94	-6.94	555.199	555.915	555.915	28°28'31.5403"	-16°24'48.5056"
CIRC. KV -2000	340.000	361621.224	3150680.490	-400.000	554.296	554.296	278.802838	0.000	-9.281	-6.97	-6.97	554.296	554.747	554.747	28°28'31.4343"	-16°24'48.8532"
CIRC. KV -2000	349.739	361612.060	3150677.195	-50.000	553.368	553.368	277.252792	0.000	-9.767	-7.00	-7.00	553.368	553.648	553.648	28°28'31.3238"	-16°24'49.1887"
CIRC. KV -2000	350.000	361611.816	3150677.103	-50.000	553.343	553.343	276.920764	0.000	-9.781	-7.00	-7.00	553.343	553.618	553.618	28°28'31.3207"	-16°24'49.1977"
CIRC. KV -2000	360.000	361602.881	3150672.648	-50.000	552.340	552.340	264.188368	0.000	-10.281	-7.00	-7.00	552.340	552.462	552.462	28°28'31.1726"	-16°24'49.5242"
CIRC. KV -2000	370.000	361595.010	3150666.507	-50.000	551.287	551.287	251.455973	0.000	-10.781	-7.00	-7.00	551.287	551.230	551.230	28°28'30.9701"	-16°24'49.8109"
CIRC. Tg. Salida	375.972	361590.948	3150662.134	-50.000	550.634	550.634	243.851734	0.000	-11.079	-7.00	-7.00	550.634	550.663	550.663	28°28'30.8264"	-16°24'49.9584"
CIRC. Tg. Entrada	379.251	361588.948	3150659.536	-50.000	550.271	550.271	239.677170	0.000	-11.079	-7.00	-7.00	550.271	550.563	550.563	28°28'30.7413"	-16°24'50.0308"
CIRC. KV -100	380.000	361588.516	3150658.925	-50.000	550.185	550.185	238.723577	0.000	-11.828	-7.00	-7.00	550.185	550.540	550.540	28°28'30.7213"	-16°24'50.0464"
RECTA KV -100	381.345	361587.762	3150657.811	0.000	550.017	550.017	237.011542	0.000	-13.173	-6.34	-6.34	550.017	551.310	551.310	28°28'30.6848"	-16°24'50.0737"
RECTA Tg. Salida	383.172	361586.759	3150656.284	0.000	549.759	549.759	237.011542	0.000	-15.000	-4.84	-4.84	549.759	552.356	552.356	28°28'30.6348"	-16°24'50.1099"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 85 : VS PK 18+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	390.000	361583.009	3150650.578	0.000	548.735	548.735	237.011542	0.000	-15.000	-2.00	0.78	548.735	556.265	556.265	28°28'30.4480"	-16°24'50.2453"
RECTA Tg. Entrada	390.864	361582.534	3150649.856	0.000	548.605	548.605	237.011542	0.000	-15.000	-2.00	1.49	548.605	556.113	556.113	28°28'30.4243"	-16°24'50.2624"
RECTA KV 100	396.770	361579.291	3150644.920	0.000	547.894	547.894	237.011542	0.000	-9.094	-2.00	2.00	547.894	555.079	555.079	28°28'30.2628"	-16°24'50.3795"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 86 : VS PK 19+300

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	361556.434	3150646.116	50.000	546.919	546.919	330.863214	0.000	-4.959	7.00	7.00	546.919	546.732	546.732	28°28'30.2929"	-16°24'51.2204"
CIRC. Pendiente	10.000	361548.110	3150651.627	50.000	546.423	546.423	343.595609	0.000	-4.959	7.00	7.00	546.423	546.122	546.122	28°28'30.4687"	-16°24'51.5288"
CIRC. Pendiente	20.000	361541.046	3150658.682	50.000	545.927	545.927	356.328005	0.000	-4.959	7.00	7.00	545.927	545.425	545.425	28°28'30.6952"	-16°24'51.7916"
CIRC. Pendiente	30.000	361535.525	3150667.000	50.000	545.431	545.431	369.060400	0.000	-4.959	7.00	7.00	545.431	544.932	544.932	28°28'30.9633"	-16°24'51.9982"
RECTA Pendiente	35.136	361533.363	3150671.656	0.000	545.177	545.177	375.599690	0.000	-4.959	7.00	7.00	545.177	544.694	544.694	28°28'31.1138"	-16°24'52.0797"
RECTA Pendiente	40.000	361531.544	3150676.168	0.000	544.935	544.935	375.599690	0.000	-4.959	4.92	4.92	544.935	544.486	544.486	28°28'31.2596"	-16°24'52.1485"
RECTA Pendiente	50.000	361527.805	3150685.442	0.000	544.440	544.440	375.599690	0.000	-4.959	0.66	0.66	544.440	550.750	550.750	28°28'31.5595"	-16°24'52.2900"
RECTA Pendiente	60.000	361524.065	3150694.716	0.000	543.944	543.944	375.599690	0.000	-4.959	-3.61	-3.61	543.944	550.904	550.904	28°28'31.8593"	-16°24'52.4315"
CIRC. Pendiente	67.950	361521.092	3150702.090	-20.000	543.550	543.550	375.599690	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	543.549	544.319	544.319	28°28'32.0977"	-16°24'52.5440"
CIRC. Pendiente	70.000	361520.229	3150703.948	-20.000	543.448	543.448	369.074664	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	543.448	543.348	543.348	28°28'32.1578"	-16°24'52.5765"
CIRC. Pendiente	80.000	361513.588	3150711.284	-20.000	542.952	542.952	337.243675	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	542.952	542.922	542.922	28°28'32.3936"	-16°24'52.8239"
CIRC. Pendiente	90.000	361504.242	3150714.538	-20.000	542.456	542.456	305.412687	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	542.456	542.476	542.476	28°28'32.4957"	-16°24'53.1689"
CIRC. Pendiente	96.750	361497.547	3150713.976	-150.000	542.121	542.121	283.926925	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	542.121	542.127	542.127	28°28'32.4749"	-16°24'53.4148"
CIRC. Tg. Entrada	98.083	361496.258	3150713.638	-150.000	542.055	542.055	283.361091	0.000	-4.959	-7.00	-7.00	542.055	542.060	542.060	28°28'32.4634"	-16°24'53.4620"
CIRC. KV 1000	100.000	361494.409	3150713.130	-150.000	541.962	541.962	282.547561	0.000	-4.767	-7.00	-7.00	541.962	541.963	541.963	28°28'32.4462"	-16°24'53.5298"
CIRC. KV 1000	110.000	361484.880	3150710.104	-150.000	541.535	541.535	278.303430	0.000	-3.767	-7.00	-7.00	541.535	541.546	541.546	28°28'32.3442"	-16°24'53.8788"
CIRC. KV 1000	120.000	361475.573	3150706.450	-150.000	541.209	541.209	274.059298	0.000	-2.767	-7.00	-7.00	541.209	541.195	541.195	28°28'32.2220"	-16°24'54.2194"
CIRC. KV 1000	130.000	361466.531	3150702.184	-150.000	540.982	540.982	269.815166	0.000	-1.767	-7.00	-7.00	540.982	540.911	540.911	28°28'32.0799"	-16°24'54.5500"
CIRC. KV 1000	140.000	361457.793	3150697.326	-150.000	540.855	540.855	265.571034	0.000	-0.767	-2.15	-2.15	540.855	540.805	540.805	28°28'31.9187"	-16°24'54.8692"
CIRC. Tg. Salida	140.991	361456.945	3150696.813	-150.000	540.848	540.848	265.150637	0.000	-0.668	-1.27	-1.27	540.848	540.802	540.802	28°28'31.9018"	-16°24'54.9001"
CIRC. Pendiente	142.627	361455.553	3150695.954	200.000	540.837	540.837	264.456171	0.000	-0.668	7.00	7.00	540.837	540.796	540.796	28°28'31.8733"	-16°24'54.9509"
CIRC. Pendiente	150.000	361449.229	3150692.164	200.000	540.788	540.788	266.803122	0.000	-0.668	7.00	7.00	540.788	540.770	540.770	28°28'31.7478"	-16°24'55.1818"
CIRC. Pendiente	160.000	361440.437	3150687.401	200.000	540.721	540.721	269.986221	0.000	-0.668	7.00	7.00	540.721	540.718	540.718	28°28'31.5897"	-16°24'55.5030"
CIRC. Pendiente	170.000	361431.418	3150683.084	200.000	540.655	540.655	273.169320	0.000	-0.668	6.82	6.82	540.654	540.665	540.665	28°28'31.4460"	-16°24'55.8327"
CIRC. Pendiente	170.069	361431.355	3150683.056	-17252.586	540.654	540.654	273.191311	0.000	-0.668	6.81	6.81	540.654	540.664	540.664	28°28'31.4450"	-16°24'55.8350"
CIRC. Pendiente	180.000	361422.293	3150678.994	-17252.586	540.588	540.588	273.154666	0.000	-0.668	5.05	5.05	540.588	540.595	540.595	28°28'31.3096"	-16°24'56.1664"
CIRC. Pendiente	190.000	361413.170	3150674.898	-17252.586	540.521	540.521	273.117766	0.000	-0.668	3.28	3.28	540.521	540.528	540.528	28°28'31.1731"	-16°24'56.5000"
CIRC. Pendiente	200.000	361404.050	3150670.797	-17252.586	540.454	540.454	273.080866	0.000	-0.668	1.51	2.00	540.454	540.470	540.470	28°28'31.0364"	-16°24'56.8336"
CIRC. Pendiente	210.000	361394.932	3150666.691	-17252.586	540.387	540.387	273.043966	0.000	-0.668	-0.26	2.00	540.387	540.450	540.450	28°28'30.8995"	-16°24'57.1670"
CIRC. Pendiente	220.000	361385.816	3150662.579	-17252.586	540.321	540.321	273.007066	0.000	-0.668	-2.00	2.00	540.321	540.390	540.390	28°28'30.7624"	-16°24'57.5004"
CIRC. Pendiente	230.000	361376.703	3150658.463	-17252.586	540.254	540.254	272.970166	0.000	-0.668	-2.00	2.00	540.254	540.343	540.343	28°28'30.6252"	-16°24'57.8337"
CIRC. Pendiente	240.000	361367.592	3150654.340	-17252.586	540.187	540.187	272.933266	0.000	-0.668	-2.00	2.00	540.187	540.230	540.230	28°28'30.4878"	-16°24'58.1668"
CIRC. Pendiente	250.000	361358.483	3150650.213	-17252.586	540.120	540.120	272.896366	0.000	-0.668	-2.00	2.00	540.120	540.237	540.237	28°28'30.3502"	-16°24'58.4999"
CIRC. Pendiente	260.000	361349.377	3150646.080	-17252.586	540.053	540.053	272.859466	0.000	-0.668	-2.00	2.00	540.053	540.028	540.028	28°28'30.2125"	-16°24'58.8329"
CIRC. Pendiente	270.000	361340.273	3150641.943	-17252.586	539.987	539.987	272.822566	0.000	-0.668	-2.00	2.00	539.987	539.927	539.927	28°28'30.0746"	-16°24'59.1658"
CIRC. Pendiente	280.000	361331.172	3150637.799	-17252.586	539.920	539.920	272.785666	0.000	-0.668	-2.00	2.00	539.920	539.769	539.769	28°28'29.9365"	-16°24'59.4987"
CIRC. Pendiente	290.000	361322.073	3150633.651	-17252.586	539.853	539.853	272.748766	0.000	-0.668	-1.86	2.00	539.853	539.725	539.725	28°28'29.7982"	-16°24'59.8314"
CIRC. Pendiente	300.000	361312.977	3150629.497	-17252.586	539.786	539.786	272.711866	0.000	-0.668	-0.09	2.00	539.786	539.746	539.746	28°28'29.6598"	-16°25'00.1640"
CIRC. Pendiente	310.000	361303.882	3150625.338	-17252.586	539.719	539.719	272.674967	0.000	-0.668	1.68	2.00	539.719	539.649	539.649	28°28'29.5212"	-16°25'00.4966"
CIRC. Pendiente	320.000	361294.791	3150621.174	-17252.586	539.653	539.653	272.638067	0.000	-0.668	3.46	3.46	539.653	539.657	539.657	28°28'29.3825"	-16°25'00.8290"
CIRC. Pendiente	330.000	361285.701	3150617.005	-17252.586	539.586	539.586	272.601167	0.000	-0.668	5.23	5.23	539.586	539.495	539.495	28°28'29.2435"	-16°25'01.1614"
CIRC. Tg. Entrada	335.315	361280.872	3150614.786	-17252.586	539.550	539.550	272.581555	0.000	-0.668	6.17	6.17	539.550	539.493	539.493	28°28'29.1696"	-16°25'01.3380"
CIRC. KV -800	338.739	361277.760	3150613.356	120.000	539.520	539.520	272.568918	0.000	-1.096	6.77	6.77	539.520	539.492	539.492	28°28'29.1220"	-16°25'01.4518"
CIRC. KV -800	340.000	361276.612	3150612.836	120.000	539.505	539.505	273.237685	0.000	-1.254	7.00	7.00	539.505	539.492	539.492	28°28'29.1046"	-16°25'01.4938"
CIRC. KV -800	350.000	361267.323	3150609.140	120.000	539.318	539.318	278.542850	0.000	-2.504	7.00	7.00	539.318	539.298	539.298	28°28'28.9810"	-16°25'01.8337"
CIRC. KV -800	360.000	361257.759	3150606.229	120.000	539.005	539.005	283.848015	0.000	-3.754	7.00	7.00	539.005	538.983	538.983	28°28'28.8828"	-16°25'02.1840"
CIRC. KV -800	370.000	361247.986	3150604.125	120.000	538.567	538.567	289.153180	0.000	-5.004	7.00	7.00	538.567	538.543	538.543	28°28'28.8107"	-16°25'02.5424"
CIRC. KV -800	380.000	361238.071	3150602.842	120.000	538.004	538.004	294.458344	0.000	-6.254	7.00	7.00	538.004	537.929	537.929	28°28'28.7652"	-16°25'02.9064"
CIRC. KV -800	390.000	361228.085	3150602.389	120.000	537.316	537.316	299.763509	0.000	-7.504	7.00	7.00	537.316	537.219	537.219	28°28'28.7466"	-16°25'03.2733"
CIRC. KV -800	400.000	361218.095	3150602.768	120.000	536.503	536.503	305.068674	0.000	-8.754	7.00	7.00	536.503	536.467	536.467	28°28'28.7551"	-16°25'03.6408"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 86 : VS PK 19+300

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -800	410.000	361208.171	3150603.977	120.000	535.565	535.565	310.373839	0.000	-10.004	6.43	6.43	535.565	535.529	535.529	28°28'28.7906"	-16°25'04.0062"
CIRC. Tg. Salida	412.362	361205.845	3150604.383	120.000	535.326	535.326	311.626726	0.000	-10.299	6.01	6.01	535.326	535.284	535.284	28°28'28.8029"	-16°25'04.0919"
CIRC. Pendiente	420.000	361198.382	3150606.009	120.000	534.539	534.539	315.679003	0.000	-10.299	4.66	4.66	534.539	534.494	534.494	28°28'28.8529"	-16°25'04.3669"
CIRC. Pendiente	430.000	361188.797	3150608.848	120.000	533.509	533.509	320.984168	0.000	-10.299	2.89	2.89	533.509	533.457	533.457	28°28'28.9414"	-16°25'04.7206"
RECTA Pendiente	432.445	361186.492	3150609.663	0.000	533.257	533.257	322.281099	0.000	-10.299	2.45	2.45	533.257	533.204	533.204	28°28'28.9670"	-16°25'04.8057"
RECTA Pendiente	440.000	361179.395	3150612.253	0.000	532.479	532.479	322.281099	0.000	-10.299	1.11	2.00	532.479	532.421	532.421	28°28'29.0484"	-16°25'05.0677"
RECTA Pendiente	450.000	361170.001	3150615.682	0.000	531.449	531.449	322.281099	0.000	-10.299	-0.66	2.00	531.449	531.412	531.412	28°28'29.1562"	-16°25'05.4146"
RECTA Pendiente	459.886	361160.714	3150619.072	0.000	530.431	530.431	322.281099	0.000	-10.299	-2.00	2.00	530.431	530.414	530.414	28°28'29.2628"	-16°25'05.7575"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 87 : VS PK 19+500

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	361394.364	3150521.680	50.000	543.828	543.828	203.688644	0.000	2.600	0.79	0.79	543.828	568.781	568.781	28°28'26.1884"	-16°24'57.1251"
CIRC. Tg. Entrada	7.512	361393.369	3150514.242	50.000	544.023	544.023	213.252653	0.000	2.600	1.13	1.13	544.023	570.701	570.701	28°28'25.9464"	-16°24'57.1584"
CIRC. KV 500	10.000	361392.794	3150511.821	50.000	544.094	544.094	216.421039	0.000	3.098	1.25	1.25	544.094	571.210	571.210	28°28'25.8675"	-16°24'57.1785"
CIRC. KV 500	20.000	361389.296	3150502.470	50.000	544.504	544.504	229.153434	0.000	5.098	1.70	1.70	544.504	573.652	573.652	28°28'25.5624"	-16°24'57.3031"
CIRC. KV 500	30.000	361384.011	3150494.001	50.000	545.114	545.114	241.885830	0.000	7.098	2.15	2.15	545.114	574.836	574.836	28°28'25.2853"	-16°24'57.4937"
CIRC. KV 500	40.000	361377.148	3150486.750	50.000	545.923	545.923	254.618225	0.000	9.098	2.61	2.61	545.923	575.304	575.304	28°28'25.0471"	-16°24'57.7429"
CIRC. Tg. Salida	44.512	361373.607	3150483.958	50.000	546.354	546.354	260.362526	0.000	10.000	2.81	2.81	546.354	575.166	575.166	28°28'24.9550"	-16°24'57.8719"
CIRC. Rampa	50.000	361368.981	3150481.008	50.000	546.903	546.903	267.350621	0.000	10.000	3.06	3.06	546.903	574.874	574.874	28°28'24.8574"	-16°24'58.0406"
CIRC. Rampa	60.000	361359.837	3150477.002	50.000	547.903	547.903	280.083016	0.000	10.000	3.51	3.51	547.903	574.192	574.192	28°28'24.7238"	-16°24'58.3751"
CIRC. Rampa	70.000	361350.079	3150474.893	50.000	548.903	548.903	292.815412	0.000	10.000	3.96	3.96	548.903	572.491	572.491	28°28'24.6516"	-16°24'58.7329"
CIRC. Rampa	76.555	361343.535	3150474.583	200.000	549.559	549.559	301.161989	0.000	10.000	4.26	4.26	549.559	571.585	571.585	28°28'24.6390"	-16°24'58.9734"
CIRC. Rampa	80.000	361340.092	3150474.676	200.000	549.903	549.903	302.258444	0.000	10.000	4.42	4.42	549.903	571.165	571.165	28°28'24.6407"	-16°24'59.1000"
CIRC. Rampa	90.000	361330.111	3150475.280	200.000	550.903	550.903	305.441542	0.000	10.000	4.87	4.87	550.903	568.281	568.281	28°28'24.6565"	-16°24'59.4672"
CIRC. Tg. Entrada	97.338	361322.813	3150476.041	200.000	551.637	551.637	307.777288	0.000	10.000	5.20	5.20	551.637	566.347	566.347	28°28'24.6784"	-16°24'59.7358"
CIRC. KV -500	100.000	361320.173	3150476.383	200.000	551.896	551.896	308.624641	0.000	9.468	5.32	5.32	551.896	565.646	565.646	28°28'24.6885"	-16°24'59.8330"
CIRC. KV -500	110.000	361310.303	3150477.980	200.000	552.743	552.743	311.807740	0.000	7.468	5.78	5.78	552.743	562.890	562.890	28°28'24.7366"	-16°25'00.1966"
CIRC. KV -500	120.000	361300.525	3150480.069	200.000	553.389	553.389	314.990839	0.000	5.468	6.23	6.23	553.389	560.339	560.339	28°28'24.8007"	-16°25'00.5570"
CIRC. KV -500	130.000	361290.863	3150482.645	200.000	553.836	553.836	318.173938	0.000	3.468	6.68	6.68	553.836	553.943	553.943	28°28'24.8807"	-16°25'00.9134"
CIRC. KV -500	140.000	361281.342	3150485.699	200.000	554.083	554.083	321.357037	0.000	1.468	6.31	6.31	554.083	556.394	556.394	28°28'24.9763"	-16°25'01.2647"
CIRC. Punto alto	147.338	361274.459	3150488.242	200.000	554.137	554.137	323.692782	0.000	0.000	4.62	4.62	554.137	557.423	557.423	28°28'25.0562"	-16°25'01.5189"
CIRC. KV -500	150.000	361271.986	3150489.226	200.000	554.130	554.130	324.540136	0.000	-0.532	4.01	4.01	554.130	557.796	557.796	28°28'25.0873"	-16°25'01.6102"
CIRC. KV -500	160.000	361262.817	3150493.216	200.000	553.976	553.976	327.723234	0.000	-2.532	1.71	1.71	553.976	557.053	557.053	28°28'25.2134"	-16°25'01.9490"
CIRC. KV -500	167.432	361256.139	3150496.476	-100.000	553.733	553.733	330.088757	0.000	-4.019	-0.00	-0.00	553.733	556.731	556.731	28°28'25.3167"	-16°25'02.1960"
CIRC. KV -500	170.000	361253.838	3150497.615	-100.000	553.623	553.623	328.453605	0.000	-4.532	-0.60	-0.60	553.623	556.620	556.620	28°28'25.3528"	-16°25'02.2811"
CIRC. KV -500	180.000	361244.619	3150501.480	-100.000	553.070	553.070	322.087408	0.000	-6.532	-2.95	-2.95	553.070	555.274	555.274	28°28'25.4748"	-16°25'02.6217"
CIRC. Tg. Salida	185.831	361239.081	3150503.302	-100.000	552.655	552.655	318.375195	0.000	-7.699	-4.32	-4.32	552.655	554.288	554.288	28°28'25.5319"	-16°25'02.8261"
CIRC. Pendiente	190.000	361235.061	3150504.405	-100.000	552.334	552.334	315.721210	0.000	-7.699	-5.30	-5.30	552.334	553.583	553.583	28°28'25.5662"	-16°25'02.9744"
CIRC. Pendiente	200.000	361225.258	3150506.361	-100.000	551.564	551.564	309.355012	0.000	-7.699	-7.00	-7.00	551.564	551.171	551.171	28°28'25.6260"	-16°25'03.3356"
CIRC. Pendiente	210.000	361215.309	3150507.328	-100.000	550.794	550.794	302.988815	0.000	-7.699	-7.00	-7.00	550.794	551.342	551.342	28°28'25.6536"	-16°25'03.7018"
CIRC. Pendiente	220.000	361205.313	3150507.298	-100.000	550.025	550.025	296.622617	0.000	-7.699	-7.00	-7.00	550.025	550.509	550.509	28°28'25.6488"	-16°25'04.0693"
CIRC. Pendiente	230.000	361195.371	3150506.269	-100.000	549.255	549.255	290.256419	0.000	-7.699	-7.00	-7.00	549.255	549.990	549.990	28°28'25.6116"	-16°25'04.4344"
CIRC. Tg. Entrada	236.403	361189.078	3150505.091	-100.000	548.762	548.762	286.180200	0.000	-7.699	-7.00	-7.00	548.762	548.425	548.425	28°28'25.5709"	-16°25'04.6652"
CIRC. KV 500	240.000	361185.580	3150504.254	-100.000	548.498	548.498	283.890221	0.000	-6.979	-7.00	-7.00	548.498	547.545	547.545	28°28'25.5423"	-16°25'04.7935"
CIRC. KV 500	250.000	361176.040	3150501.270	-100.000	547.900	547.900	277.524024	0.000	-4.979	-7.00	-7.00	547.900	547.400	547.400	28°28'25.4418"	-16°25'05.1429"
RECTA KV 500	257.083	361169.486	3150498.588	0.000	547.597	547.597	273.014593	0.000	-3.563	-7.00	-7.00	547.597	547.366	547.366	28°28'25.3521"	-16°25'05.3827"
RECTA KV 500	260.000	361166.827	3150497.388	0.000	547.502	547.502	273.014593	0.000	-2.979	-6.42	-6.42	547.502	547.351	547.351	28°28'25.3121"	-16°25'05.4799"
RECTA KV 500	270.000	361157.712	3150493.275	0.000	547.304	547.304	273.014593	0.000	-0.979	-4.42	-4.42	547.304	547.287	547.287	28°28'25.1750"	-16°25'05.8133"
RECTA Tg. Salida	271.896	361155.984	3150492.496	0.000	547.289	547.289	273.014593	0.000	-0.600	-4.04	-4.04	547.289	547.274	547.274	28°28'25.1490"	-16°25'05.8765"
RECTA Pendiente	280.000	361148.597	3150489.162	0.000	547.240	547.240	273.014593	0.000	-0.600	-2.42	-2.42	547.240	547.219	547.219	28°28'25.0379"	-16°25'06.1466"
RECTA Pendiente	290.000	361139.482	3150485.049	0.000	547.180	547.180	273.014593	0.000	-0.600	-2.00	-0.42	547.180	547.154	547.154	28°28'24.9008"	-16°25'06.4799"
RECTA Pendiente	300.000	361130.367	3150480.936	0.000	547.120	547.120	273.014593	0.000	-0.600	-2.00	1.58	547.120	547.094	547.094	28°28'24.7637"	-16°25'06.8132"
RECTA Pendiente	310.000	361121.252	3150476.823	0.000	547.060	547.060	273.014593	0.000	-0.600	-2.00	2.00	547.060	547.070	547.070	28°28'24.6266"	-16°25'07.1466"
RECTA Pendiente	320.000	361112.137	3150472.710	0.000	547.000	547.000	273.014593	0.000	-0.600	-2.00	2.00	547.000	547.019	547.019	28°28'24.4894"	-16°25'07.4799"
RECTA Tg. Entrada	329.194	361103.757	3150468.929	0.000	546.945	546.945	273.014593	0.000	-0.600	-2.00	2.00	546.945	546.929	546.929	28°28'24.3634"	-16°25'07.7863"
RECTA KV -500	330.000	361103.022	3150468.597	0.000	546.940	546.940	273.014593	0.000	-0.761	-2.00	2.00	546.940	546.921	546.921	28°28'24.3523"	-16°25'07.8132"
RECTA KV -500	340.000	361093.907	3150464.484	0.000	546.764	546.764	273.014593	0.000	-2.761	-2.00	2.00	546.764	546.770	546.770	28°28'24.2152"	-16°25'08.1465"
RECTA KV -500	350.000	361084.792	3150460.371	0.000	546.387	546.387	273.014593	0.000	-4.761	-2.00	2.00	546.387	546.406	546.406	28°28'24.0781"	-16°25'08.4799"
RECTA KV -500	360.000	361075.677	3150456.258	0.000	545.811	545.811	273.014593	0.000	-6.761	-2.00	2.00	545.811	545.838	545.838	28°28'23.9410"	-16°25'08.8132"
RECTA KV -500	370.000	361066.562	3150452.145	0.000	545.035	545.035	273.014593	0.000	-8.761	-2.00	2.00	545.035	545.087	545.087	28°28'23.8039"	-16°25'09.1465"
RECTA KV -500	380.000	361057.447	3150448.032	0.000	544.059	544.059	273.014593	0.000	-10.761	-2.00	2.00	544.059	544.120	544.120	28°28'23.6668"	-16°25'09.4798"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 87 : VS PK 19+500

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Salida	386.261	361051.741	3150445.457	0.000	543.346	543.346	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	543.346	543.381	543.381	28°28'23.5809"	-16°25'09.6885"
RECTA Pendiente	390.000	361048.332	3150443.919	0.000	542.897	542.897	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	542.897	542.941	542.941	28°28'23.5296"	-16°25'09.8132"
RECTA Pendiente	400.000	361039.217	3150439.806	0.000	541.696	541.696	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	541.696	541.598	541.598	28°28'23.3925"	-16°25'10.1465"
RECTA Pendiente	410.000	361030.102	3150435.693	0.000	540.494	540.494	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	540.494	540.434	540.434	28°28'23.2554"	-16°25'10.4798"
RECTA Pendiente	420.000	361020.987	3150431.580	0.000	539.293	539.293	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	539.293	539.743	539.743	28°28'23.1183"	-16°25'10.8131"
RECTA Pendiente	430.000	361011.872	3150427.467	0.000	538.092	538.092	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	538.092	538.569	538.569	28°28'22.9812"	-16°25'11.1465"
RECTA Tg. Entrada	431.176	361010.800	3150426.983	0.000	537.950	537.950	273.014593	0.000	-12.013	-2.00	2.00	537.950	538.405	538.405	28°28'22.9651"	-16°25'11.1857"
RECTA KV 500	440.000	361002.758	3150423.353	0.000	536.968	536.968	273.014593	0.000	-10.249	-2.00	2.00	536.968	537.173	537.173	28°28'22.8441"	-16°25'11.4798"
RECTA KV 500	450.000	360993.643	3150419.240	0.000	536.043	536.043	273.014593	0.000	-8.249	-2.00	2.00	536.043	535.737	535.737	28°28'22.7070"	-16°25'11.8131"
RECTA KV 500	460.000	360984.528	3150415.127	0.000	535.318	535.318	273.014593	0.000	-6.249	-2.00	0.11	535.318	534.465	534.465	28°28'22.5698"	-16°25'12.1464"
CLOT. KV 500	462.439	360982.304	3150414.124	-1000000.000	535.172	535.172	273.014593	0.000	-5.761	-2.00	-0.38	535.172	534.065	534.065	28°28'22.5364"	-16°25'12.2277"
CLOT. KV 500	470.000	360975.416	3150411.008	-1322.585	534.793	534.793	272.832621	0.000	-4.249	-2.00	-1.89	534.794	532.825	532.825	28°28'22.4325"	-16°25'12.4796"
CLOT. KV 500	480.000	360966.335	3150406.819	-569.445	534.469	534.469	272.032966	0.000	-2.249	-3.89	-3.89	534.469	533.060	533.060	28°28'22.2930"	-16°25'12.8116"
CLOT. Tg. Salida	486.243	360960.701	3150404.129	-420.092	534.367	534.367	271.210907	0.000	-1.000	-5.14	-5.14	534.367	532.866	532.866	28°28'22.2034"	-16°25'13.0176"
CLOT. Pendiente	490.000	360957.330	3150402.472	-362.832	534.330	534.330	270.596691	0.000	-1.000	-5.89	-5.89	534.330	532.750	532.750	28°28'22.1483"	-16°25'13.1408"
CIRC. Pendiente	495.772	360952.184	3150399.856	-300.000	534.272	534.272	269.477816	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	534.272	532.566	532.566	28°28'22.0613"	-16°25'13.3289"
CIRC. Pendiente	500.000	360948.447	3150397.879	-300.000	534.230	534.230	268.580687	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	534.230	532.432	532.432	28°28'21.9957"	-16°25'13.4654"
CIRC. Pendiente	510.000	360939.721	3150392.996	-300.000	534.130	534.130	266.458621	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	534.130	533.168	533.168	28°28'21.8337"	-16°25'13.7841"
CIRC. Pendiente	520.000	360931.163	3150387.825	-300.000	534.030	534.030	264.336556	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	534.030	533.036	533.036	28°28'21.6624"	-16°25'14.0965"
CLOT. Pendiente	525.334	360926.670	3150384.950	-300.000	533.976	533.976	263.204668	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	533.976	533.855	533.855	28°28'21.5673"	-16°25'14.2604"
CLOT. Pendiente	530.000	360922.780	3150382.372	-348.830	533.930	533.930	262.283794	0.000	-1.000	-6.06	-6.06	533.930	534.571	534.571	28°28'21.4820"	-16°25'14.4023"
CLOT. Pendiente	540.000	360914.556	3150376.684	-535.698	533.830	533.830	260.777091	0.000	-1.000	-3.95	-3.95	533.830	535.061	535.061	28°28'21.2941"	-16°25'14.7022"
CLOT. Pendiente	550.000	360906.439	3150370.843	-1153.771	533.730	533.730	259.907008	0.000	-1.000	-1.83	-1.83	533.730	535.219	535.219	28°28'21.1012"	-16°25'14.9980"
CLOT. Pendiente	558.667	360899.448	3150365.721	1000000.000	533.643	533.643	259.667891	0.000	-1.000	-0.00	-0.00	533.643	533.533	533.533	28°28'20.9321"	-16°25'15.2529"
CLOT. Pendiente	560.000	360898.374	3150364.932	15775.398	533.630	533.630	259.670581	0.000	-1.000	0.18	0.18	533.630	533.274	533.274	28°28'20.9061"	-16°25'15.2920"
CLOT. Pendiente	570.000	360890.307	3150359.021	1855.239	533.530	533.530	259.862332	0.000	-1.000	1.51	1.51	533.530	533.433	533.433	28°28'20.7110"	-16°25'15.5860"
CLOT. Pendiente	580.000	360882.210	3150353.154	985.573	533.430	533.430	260.356875	0.000	-1.000	2.57	2.57	533.430	535.386	535.386	28°28'20.5173"	-16°25'15.8812"
CLOT. Pendiente	590.000	360874.053	3150347.369	671.023	533.330	533.330	261.154209	0.000	-1.000	3.48	3.48	533.330	535.963	535.963	28°28'20.3262"	-16°25'16.1785"
CLOT. Pendiente	600.000	360865.810	3150341.707	508.676	533.230	533.230	262.254336	0.000	-1.000	4.39	4.39	533.230	536.686	536.686	28°28'20.1391"	-16°25'16.4791"
CLOT. Pendiente	610.000	360857.458	3150336.207	409.582	533.130	533.130	263.657254	0.000	-1.000	5.30	5.30	533.130	537.328	537.328	28°28'19.9572"	-16°25'16.7838"
CLOT. Pendiente	620.000	360848.975	3150330.914	342.802	533.030	533.030	265.362964	0.000	-1.000	6.21	6.21	533.030	537.635	537.635	28°28'19.7820"	-16°25'17.0933"
CIRC. Pendiente	628.751	360841.428	3150326.485	300.000	532.942	532.942	267.103964	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.942	537.758	537.758	28°28'19.6352"	-16°25'17.3689"
CIRC. Pendiente	630.000	360840.340	3150325.870	300.000	532.930	532.930	267.369103	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.930	537.776	537.776	28°28'19.6148"	-16°25'17.4086"
CIRC. Pendiente	640.000	360831.545	3150321.112	300.000	532.830	532.830	269.491169	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.830	538.156	538.156	28°28'19.4569"	-16°25'17.7299"
CIRC. Pendiente	650.000	360822.597	3150316.650	300.000	532.730	532.730	271.613235	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.730	537.099	537.099	28°28'19.3085"	-16°25'18.0569"
CIRC. Pendiente	660.000	360813.504	3150312.488	300.000	532.630	532.630	273.735301	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.630	538.065	538.065	28°28'19.1698"	-16°25'18.3894"
CIRC. Pendiente	670.000	360804.278	3150308.632	300.000	532.530	532.530	275.857367	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.530	535.044	535.044	28°28'19.0410"	-16°25'18.7269"
CIRC. Pendiente	680.000	360794.929	3150305.085	300.000	532.430	532.430	277.979432	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.430	532.352	532.352	28°28'18.9222"	-16°25'19.0691"
CIRC. Pendiente	690.000	360785.466	3150301.852	300.000	532.330	532.330	280.101498	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.330	532.089	532.089	28°28'18.8135"	-16°25'19.4155"
CIRC. Pendiente	700.000	360775.901	3150298.937	300.000	532.230	532.230	282.223564	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.230	531.972	531.972	28°28'18.7151"	-16°25'19.7659"
CIRC. Pendiente	710.000	360766.245	3150296.341	300.000	532.130	532.130	284.345630	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.130	530.779	530.779	28°28'18.6271"	-16°25'20.1198"
CIRC. Pendiente	720.000	360756.507	3150294.069	300.000	532.030	532.030	286.467696	0.000	-1.000	7.00	7.00	532.030	528.847	528.847	28°28'18.5495"	-16°25'20.4768"
CIRC. Pendiente	730.000	360746.698	3150292.122	300.000	531.930	531.930	288.589762	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.930	527.376	527.376	28°28'18.4825"	-16°25'20.8366"
CIRC. Pendiente	740.000	360736.831	3150290.504	300.000	531.830	531.830	290.711828	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.830	527.532	527.532	28°28'18.4261"	-16°25'21.1987"
CIRC. Pendiente	750.000	360726.914	3150289.215	300.000	531.730	531.730	292.833894	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.730	528.386	528.386	28°28'18.3805"	-16°25'21.5627"
CIRC. Pendiente	760.000	360716.961	3150288.258	300.000	531.630	531.630	294.955960	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.630	526.213	526.213	28°28'18.3455"	-16°25'21.9282"
CIRC. Pendiente	770.000	360706.981	3150287.633	300.000	531.530	531.530	297.078026	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.530	527.676	527.676	28°28'18.3214"	-16°25'22.2948"
CIRC. Pendiente	780.000	360696.986	3150287.340	300.000	531.430	531.430	299.200092	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.430	528.204	528.204	28°28'18.3080"	-16°25'22.6622"
CIRC. Pendiente	790.000	360686.986	3150287.381	300.000	531.330	531.330	301.322157	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.330	530.752	530.752	28°28'18.3055"	-16°25'23.0298"
CIRC. Tg. Entrada	795.970	360681.019	3150287.565	300.000	531.270	531.270	302.588971	0.000	-1.000	7.00	7.00	531.270	532.341	532.341	28°28'18.3092"	-16°25'23.2492"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 87 : VS PK 19+500

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -2000	800.000	360676.994	3150287.756	300.000	531.226	531.226	303.444223	0.000	-1.202	7.00	7.00	531.226	533.415	533.415	28°28'18.3138"	-16°25'23.3973"
CIRC. KV -2000	810.000	360667.019	3150288.463	300.000	531.080	531.080	305.566289	0.000	-1.702	7.00	7.00	531.080	532.795	532.795	28°28'18.3330"	-16°25'23.7643"
CIRC. KV -2000	820.000	360657.074	3150289.502	300.000	530.885	530.885	307.688355	0.000	-2.202	7.00	7.00	530.885	532.117	532.117	28°28'18.3629"	-16°25'24.1304"
CIRC. KV -2000	830.000	360647.168	3150290.872	300.000	530.640	530.640	309.810421	0.000	-2.702	7.00	7.00	530.640	534.596	534.596	28°28'18.4036"	-16°25'24.4952"
CIRC. KV -2000	840.000	360637.314	3150292.571	300.000	530.345	530.345	311.932487	0.000	-3.202	7.00	7.00	530.345	533.181	533.181	28°28'18.4550"	-16°25'24.8582"
CIRC. KV -2000	850.000	360627.522	3150294.598	300.000	530.000	530.000	314.054553	0.000	-3.702	7.00	7.00	530.000	533.419	533.419	28°28'18.5171"	-16°25'25.2191"
CIRC. KV -2000	860.000	360617.803	3150296.950	300.000	529.605	529.605	316.176619	0.000	-4.202	7.00	7.00	529.605	532.969	532.969	28°28'18.5898"	-16°25'25.5774"
CIRC. KV -2000	870.000	360608.168	3150299.625	300.000	529.160	529.160	318.298685	0.000	-4.702	7.00	7.00	529.160	532.987	532.987	28°28'18.6729"	-16°25'25.9328"
CLOT. KV -2000	879.796	360598.821	3150302.555	300.000	528.675	528.675	320.377476	0.000	-5.191	7.00	7.00	528.675	532.864	532.864	28°28'18.7645"	-16°25'26.2777"
CLOT. KV -2000	880.000	360598.627	3150302.619	300.875	528.664	528.664	320.420688	0.000	-5.202	6.98	6.98	528.664	532.861	532.861	28°28'18.7665"	-16°25'26.2849"
CLOT. KV -2000	890.000	360589.189	3150305.921	351.122	528.119	528.119	322.385183	0.000	-5.702	5.98	5.98	528.119	532.474	532.474	28°28'18.8702"	-16°25'26.6333"
CLOT. KV -2000	900.000	360579.848	3150309.491	421.517	527.524	527.524	324.046886	0.000	-6.202	4.98	4.98	527.524	531.898	531.898	28°28'18.9826"	-16°25'26.9783"
CLOT. Tg. Salida	905.970	360574.315	3150311.731	478.824	527.145	527.145	324.894543	0.000	-6.500	4.39	4.39	527.145	531.547	531.547	28°28'19.0532"	-16°25'27.1827"
CLOT. Pendiente	910.000	360570.595	3150313.282	527.214	526.883	526.883	325.405798	0.000	-6.500	3.98	3.98	526.883	531.310	531.310	28°28'19.1021"	-16°25'27.3201"
CLOT. Pendiente	920.000	360561.415	3150317.248	703.662	526.233	526.233	326.461918	0.000	-6.500	2.98	2.98	526.233	530.458	530.458	28°28'19.2274"	-16°25'27.6593"
CLOT. Pendiente	930.000	360552.292	3150321.343	1057.627	525.583	525.583	327.215246	0.000	-6.500	1.99	1.99	525.583	529.548	529.548	28°28'19.3570"	-16°25'27.9965"
CLOT. Pendiente	940.000	360543.208	3150325.525	2128.165	524.933	524.933	327.665782	0.000	-6.500	0.99	0.99	524.933	529.238	529.238	28°28'19.4893"	-16°25'28.3323"
CLOT. Pendiente	949.879	360534.254	3150329.698	-1000000.000	524.291	524.291	327.813548	0.000	-6.500	-0.00	-0.00	524.291	527.024	527.024	28°28'19.6214"	-16°25'28.6633"
CLOT. Pendiente	950.000	360534.144	3150329.749	-119408.210	524.283	524.283	327.813516	0.000	-6.500	-0.02	-0.02	524.283	526.997	526.997	28°28'19.6231"	-16°25'28.6674"
CLOT. Pendiente	960.000	360525.079	3150333.970	-1422.841	523.633	523.633	327.587136	0.000	-6.500	-1.48	-1.48	523.633	525.139	525.139	28°28'19.7567"	-16°25'29.0025"
CLOT. Pendiente	970.000	360515.984	3150338.126	-715.685	522.983	522.983	326.918659	0.000	-6.500	-2.93	-2.93	522.983	523.315	523.315	28°28'19.8882"	-16°25'29.3387"
CLOT. Pendiente	980.000	360506.831	3150342.155	-478.078	522.333	522.333	325.808085	0.000	-6.500	-4.39	-4.39	522.333	521.123	521.123	28°28'20.0156"	-16°25'29.6769"
CLOT. Pendiente	990.000	360497.597	3150345.992	-358.918	521.683	521.683	324.255414	0.000	-6.500	-5.85	-5.85	521.683	520.734	520.734	28°28'20.1366"	-16°25'30.0181"
CIRC. Pendiente	997.879	360490.249	3150348.836	-300.000	521.171	521.171	322.720590	0.000	-6.500	-7.00	-7.00	521.171	520.411	520.411	28°28'20.2262"	-16°25'30.2895"
CIRC. Pendiente	1000.000	360488.259	3150349.570	-300.000	521.033	521.033	322.270586	0.000	-6.500	-7.00	-7.00	521.033	520.324	520.324	28°28'20.2493"	-16°25'30.3629"
CIRC. Tg. Entrada	1008.009	360480.699	3150352.214	-300.000	520.512	520.512	320.570961	0.000	-6.500	-7.00	-7.00	520.512	519.986	519.986	28°28'20.3323"	-16°25'30.6420"
CIRC. KV 3500	1010.000	360478.810	3150352.840	-300.000	520.384	520.384	320.148520	0.000	-6.443	-7.00	-7.00	520.384	519.902	519.902	28°28'20.3519"	-16°25'30.7118"
CIRC. KV 3500	1020.000	360469.256	3150355.794	-300.000	519.754	519.754	318.026454	0.000	-6.157	-7.00	-7.00	519.754	519.470	519.470	28°28'20.4441"	-16°25'31.0643"
CIRC. KV 3500	1030.000	360459.610	3150358.427	-300.000	519.152	519.152	315.904388	0.000	-5.872	-7.00	-7.00	519.152	519.017	519.017	28°28'20.5260"	-16°25'31.4201"
CLOT. KV 3500	1031.183	360458.463	3150358.717	-300.000	519.083	519.083	315.653414	0.000	-5.838	-7.00	-7.00	519.083	518.952	518.952	28°28'20.5349"	-16°25'31.4624"
CLOT. KV 3500	1040.000	360449.882	3150360.745	-367.509	518.579	518.579	313.954176	0.000	-5.586	-5.71	-5.71	518.579	518.471	518.471	28°28'20.5975"	-16°25'31.7787"
CLOT. KV 3500	1050.000	360440.096	3150362.798	-493.443	518.035	518.035	312.442970	0.000	-5.300	-4.26	-4.26	518.035	517.980	517.980	28°28'20.6604"	-16°25'32.1394"
CLOT. KV 3500	1060.000	360430.269	3150364.652	-750.677	517.519	517.519	311.373860	0.000	-5.015	-2.80	-2.80	517.519	517.538	517.538	28°28'20.7169"	-16°25'32.5015"
CLOT. KV 3500	1070.000	360420.419	3150366.375	-1568.168	517.032	517.032	310.746848	0.000	-4.729	-2.00	-1.34	517.032	517.181	517.181	28°28'20.7690"	-16°25'32.8644"
CLOT. Tg. Salida	1070.317	360420.106	3150366.428	-1624.299	517.017	517.017	310.734188	0.000	-4.720	-2.00	-1.29	517.017	517.159	517.159	28°28'20.7707"	-16°25'32.8759"
RECTA Pendiente	1079.183	360411.363	3150367.900	0.000	516.599	516.599	310.560456	0.000	-4.720	-2.00	0.00	516.599	516.536	516.536	28°28'20.8151"	-16°25'33.1980"
RECTA Pendiente	1080.000	360410.557	3150368.035	0.000	516.560	516.560	310.560456	0.000	-4.720	-2.00	0.12	516.560	516.479	516.479	28°28'20.8192"	-16°25'33.2277"
RECTA Pendiente	1081.952	360408.632	3150368.357	0.000	516.468	516.468	310.560456	0.000	-4.720	-2.00	0.40	516.468	516.441	516.441	28°28'20.8289"	-16°25'33.2986"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 88 : VS PK 22+100

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	359048.289	3149476.787	-100.000	430.448	430.448	277.050297	0.000	4.762	-7.00	-7.00	430.448	430.494	430.494	28°27'51.3386"	-16°26'22.9179"
CIRC. Tg. Entrada	6.598	359042.196	3149474.257	-100.000	430.763	430.763	272.849601	0.000	4.762	-7.00	-7.00	430.763	430.572	430.572	28°27'51.2541"	-16°26'23.1408"
CIRC. KV -200	10.000	359039.124	3149472.798	-100.000	430.896	430.896	270.684099	0.000	3.061	-7.00	-7.00	430.896	430.612	430.612	28°27'51.2054"	-16°26'23.2531"
CIRC. Punto alto	16.122	359033.726	3149469.911	-100.000	430.989	430.989	266.786552	0.000	0.000	-7.00	-7.00	430.989	430.556	430.556	28°27'51.1096"	-16°26'23.4503"
RECTA KV -200	18.094	359032.027	3149468.912	0.000	430.980	430.980	265.531594	0.000	-0.986	-7.00	-7.00	430.980	430.537	430.537	28°27'51.0764"	-16°26'23.5123"
RECTA KV -200	20.000	359030.393	3149467.929	0.000	430.952	430.952	265.531594	0.000	-1.939	-6.66	-6.66	430.952	430.520	430.520	28°27'51.0439"	-16°26'23.5719"
RECTA KV -200	30.000	359021.823	3149462.776	0.000	430.508	430.508	265.531594	0.000	-6.939	-4.89	-4.89	430.508	430.711	430.711	28°27'50.8731"	-16°26'23.8847"
RECTA KV -200	40.000	359013.253	3149457.622	0.000	429.564	429.564	265.531594	0.000	-11.939	-3.12	-3.12	429.564	432.625	432.625	28°27'50.7024"	-16°26'24.1974"
RECTA Tg. Salida	44.122	359009.721	3149455.498	0.000	429.029	429.029	265.531594	0.000	-14.000	-2.39	-2.39	429.029	432.369	432.369	28°27'50.6320"	-16°26'24.3264"
RECTA Pendiente	50.000	359004.684	3149452.468	0.000	428.206	428.206	265.531594	0.000	-14.000	-2.00	-1.35	428.206	432.003	432.003	28°27'50.5316"	-16°26'24.5102"
RECTA Pendiente	60.000	358996.114	3149447.315	0.000	426.806	426.806	265.531594	0.000	-14.000	-2.00	0.42	426.806	425.098	425.098	28°27'50.3609"	-16°26'24.8230"
RECTA Pendiente	70.000	358987.544	3149442.161	0.000	425.406	425.406	265.531594	0.000	-14.000	-2.00	2.00	425.406	423.982	423.982	28°27'50.1901"	-16°26'25.1357"
RECTA Tg. Entrada	77.785	358980.873	3149438.149	0.000	424.317	424.317	265.531594	0.000	-14.000	-2.00	2.00	424.316	423.075	423.075	28°27'50.0572"	-16°26'25.3792"
RECTA KV 300	80.000	358978.974	3149437.008	0.000	424.015	424.015	265.531594	0.000	-13.262	-2.00	2.00	424.015	422.817	422.817	28°27'50.0194"	-16°26'25.4485"
RECTA KV 300	90.000	358970.405	3149431.854	0.000	422.855	422.855	265.531594	0.000	-9.928	-2.00	2.00	422.855	421.599	421.599	28°27'49.8486"	-16°26'25.7613"
RECTA KV 300	100.000	358961.835	3149426.700	0.000	422.029	422.029	265.531594	0.000	-6.595	-2.00	2.00	422.029	419.898	419.898	28°27'49.6779"	-16°26'26.0740"
RECTA KV 300	110.000	358953.265	3149421.547	0.000	421.536	421.536	265.531594	0.000	-3.262	-2.00	2.00	421.536	418.930	418.930	28°27'49.5071"	-16°26'26.3868"
RECTA Punto bajo	119.785	358944.880	3149416.504	0.000	421.377	421.377	265.531594	0.000	0.000	-2.00	2.00	421.377	414.732	414.732	28°27'49.3400"	-16°26'26.6928"
RECTA KV 300	120.000	358944.696	3149416.393	0.000	421.377	421.377	265.531594	0.000	0.072	-2.00	2.00	421.377	414.640	414.640	28°27'49.3363"	-16°26'26.6995"
RECTA KV 300	130.000	358936.126	3149411.240	0.000	421.550	421.550	265.531594	0.000	3.405	-2.00	2.00	421.550	417.320	417.320	28°27'49.1656"	-16°26'27.0123"
RECTA KV 300	140.000	358927.556	3149406.086	0.000	422.058	422.058	265.531594	0.000	6.738	-2.00	2.00	422.058	418.773	418.773	28°27'48.9948"	-16°26'27.3251"
RECTA Tg. Salida	140.785	358926.883	3149405.681	0.000	422.112	422.112	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	422.112	418.931	418.931	28°27'48.9814"	-16°26'27.3496"
RECTA Rampa	150.000	358918.986	3149400.932	0.000	422.757	422.757	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	422.757	420.791	420.791	28°27'48.8241"	-16°26'27.6378"
RECTA Rampa	160.000	358910.417	3149395.779	0.000	423.457	423.457	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	423.457	422.835	422.835	28°27'48.6533"	-16°26'27.9506"
RECTA Rampa	170.000	358901.847	3149390.625	0.000	424.157	424.157	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	424.157	424.261	424.261	28°27'48.4826"	-16°26'28.2633"
RECTA Rampa	180.000	358893.277	3149385.471	0.000	424.857	424.857	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	424.857	424.815	424.815	28°27'48.3118"	-16°26'28.5761"
RECTA Rampa	190.000	358884.707	3149380.318	0.000	425.557	425.557	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	425.557	425.472	425.472	28°27'48.1410"	-16°26'28.8889"
RECTA Tg. Entrada	197.660	358878.143	3149376.370	0.000	426.093	426.093	265.531594	0.000	7.000	-2.00	2.00	426.093	426.093	426.093	28°27'48.0102"	-16°26'29.1285"
RECTA KV -200	200.000	358876.138	3149375.164	0.000	426.243	426.243	265.531594	0.000	5.830	-2.00	2.00	426.243	426.282	426.282	28°27'47.9703"	-16°26'29.2016"
RECTA KV -200	210.000	358867.568	3149370.011	0.000	426.576	426.576	265.531594	0.000	0.830	-2.00	2.00	426.576	427.035	427.035	28°27'47.7995"	-16°26'29.5144"
RECTA Punto alto	211.660	358866.145	3149369.155	0.000	426.583	426.583	265.531594	0.000	0.000	-2.00	2.00	426.583	427.116	427.116	28°27'47.7712"	-16°26'29.5663"
RECTA KV -200	220.000	358858.998	3149364.857	0.000	426.409	426.409	265.531594	0.000	-4.170	-2.00	2.00	426.409	427.520	427.520	28°27'47.6288"	-16°26'29.8271"
RECTA KV -200	230.000	358850.428	3149359.703	0.000	425.742	425.742	265.531594	0.000	-9.170	-2.00	2.00	425.742	426.487	426.487	28°27'47.4580"	-16°26'30.1399"
RECTA Tg. Salida	236.282	358845.045	3149356.466	0.000	425.067	425.067	265.531594	0.000	-12.311	-2.00	2.00	425.067	425.303	425.303	28°27'47.3507"	-16°26'30.3364"
RECTA Pendiente	240.000	358841.859	3149354.550	0.000	424.609	424.609	265.531594	0.000	-12.311	-2.00	2.00	424.609	424.602	424.602	28°27'47.2873"	-16°26'30.4527"
RECTA Tg. Entrada	245.304	358837.314	3149351.817	0.000	423.957	423.957	265.531594	0.000	-12.311	-2.00	2.00	423.957	423.662	423.662	28°27'47.1967"	-16°26'30.6185"
RECTA KV 500	250.000	358833.289	3149349.396	0.000	423.400	423.400	265.531594	0.000	-11.372	-2.00	2.00	423.400	422.828	422.828	28°27'47.1165"	-16°26'30.7654"
RECTA KV 500	260.000	358824.719	3149344.243	0.000	422.363	422.363	265.531594	0.000	-9.372	-2.00	2.00	422.363	421.528	421.528	28°27'46.9457"	-16°26'31.0782"
RECTA KV 500	270.000	358816.149	3149339.089	0.000	421.526	421.526	265.531594	0.000	-7.372	-2.00	2.00	421.526	420.566	420.566	28°27'46.7750"	-16°26'31.3909"
RECTA KV 500	280.000	358807.580	3149333.935	0.000	420.889	420.889	265.531594	0.000	-5.372	-2.00	2.00	420.889	420.039	420.039	28°27'46.6042"	-16°26'31.7037"
RECTA KV 500	290.000	358799.010	3149328.782	0.000	420.452	420.452	265.531594	0.000	-3.372	-2.00	2.00	420.452	419.637	419.637	28°27'46.4335"	-16°26'32.0165"
RECTA KV 500	300.000	358790.440	3149323.628	0.000	420.214	420.214	265.531594	0.000	-1.372	-2.00	0.30	420.214	418.094	418.094	28°27'46.2627"	-16°26'32.3292"
RECTA Punto bajo	306.859	358784.562	3149320.093	0.000	420.167	420.167	265.531594	0.000	0.000	-2.00	-0.91	420.167	418.379	418.379	28°27'46.1456"	-16°26'32.5437"
RECTA KV 500	310.000	358781.871	3149318.475	0.000	420.177	420.177	265.531594	0.000	0.628	-2.00	-1.47	420.177	418.510	418.510	28°27'46.0919"	-16°26'32.6420"
RECTA Tg. Salida	311.859	358780.277	3149317.516	0.000	420.192	420.192	265.531594	0.000	1.000	-2.00	-1.80	420.192	418.314	418.314	28°27'46.0602"	-16°26'32.7001"
RECTA Rampa	320.000	358773.301	3149313.321	0.000	420.274	420.274	265.531594	0.000	1.000	-3.24	-3.24	420.274	417.455	417.455	28°27'45.9212"	-16°26'32.9547"
RECTA Rampa	330.000	358764.731	3149308.167	0.000	420.374	420.374	265.531594	0.000	1.000	-5.01	-5.01	420.374	418.286	418.286	28°27'45.7504"	-16°26'33.2675"
RECTA Rampa	340.000	358756.161	3149303.014	0.000	420.474	420.474	265.531594	0.000	1.000	-6.78	-6.78	420.474	419.164	419.164	28°27'45.5797"	-16°26'33.5802"
CIRC. Rampa	341.227	358755.110	3149302.382	-100.000	420.486	420.486	265.531594	0.000	1.000	-7.00	-7.00	420.486	418.962	418.962	28°27'45.5587"	-16°26'33.6186"
CIRC. Rampa	350.000	358747.799	3149297.536	-100.000	420.574	420.574	259.946315	0.000	1.000	-7.00	-7.00	420.574	417.524	417.524	28°27'45.3985"	-16°26'33.8852"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 88 : VS PK 22+100

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	360.000	358740.022	3149291.258	-100.000	420.674	420.674	253.580117	0.000	1.000	-7.00	-7.00	420.674	421.790	421.790	28°27'45.1915"	-16°26'34.1684"
CIRC. Rampa	370.000	358732.910	3149284.234	-100.000	420.774	420.774	247.213920	0.000	1.000	-7.00	-7.00	420.774	422.313	422.313	28°27'44.9605"	-16°26'34.4267"
CIRC. Rampa	378.203	358727.623	3149277.965	250.000	420.856	420.856	241.991753	0.000	1.000	0.00	0.00	420.856	422.922	422.922	28°27'44.7548"	-16°26'34.6183"
CIRC. Rampa	380.000	358726.516	3149276.549	250.000	420.874	420.874	242.449365	0.000	1.000	0.41	0.41	420.874	423.055	423.055	28°27'44.7084"	-16°26'34.6583"
CIRC. Rampa	390.000	358720.176	3149268.816	250.000	420.974	420.974	244.995845	0.000	1.000	2.72	2.72	420.974	423.635	423.635	28°27'44.4547"	-16°26'34.8880"
CIRC. Rampa	400.000	358713.532	3149261.344	250.000	421.074	421.074	247.542324	0.000	1.000	5.03	5.03	421.074	423.689	423.689	28°27'44.2094"	-16°26'35.1289"
CIRC. Rampa	410.000	358706.594	3149254.143	250.000	421.174	421.174	250.088803	0.000	1.000	7.00	7.00	421.174	423.303	423.303	28°27'43.9727"	-16°26'35.3808"
CIRC. Rampa	420.000	358699.374	3149247.225	250.000	421.274	421.274	252.635282	0.000	1.000	7.00	7.00	421.274	422.551	422.551	28°27'43.7452"	-16°26'35.6432"
CIRC. Rampa	430.000	358691.883	3149240.602	250.000	421.374	421.374	255.181761	0.000	1.000	7.00	7.00	421.374	421.480	421.480	28°27'43.5271"	-16°26'35.9156"
CIRC. Rampa	440.000	358684.133	3149234.283	250.000	421.474	421.474	257.728240	0.000	1.000	7.00	7.00	421.474	421.343	421.343	28°27'43.3188"	-16°26'36.1977"
CIRC. Rampa	450.000	358676.136	3149228.279	250.000	421.574	421.574	260.274719	0.000	1.000	7.00	7.00	421.574	421.407	421.407	28°27'43.1207"	-16°26'36.4890"
CIRC. Rampa	460.000	358667.906	3149222.600	250.000	421.674	421.674	262.821198	0.000	1.000	7.00	7.00	421.674	420.988	420.988	28°27'42.9330"	-16°26'36.7891"
CIRC. Rampa	468.885	358660.408	3149217.834	800.000	421.763	421.763	265.083710	0.000	1.000	7.00	7.00	421.763	417.499	417.499	28°27'42.7752"	-16°26'37.0626"
CIRC. Rampa	470.000	358659.456	3149217.254	800.000	421.774	421.774	265.172450	0.000	1.000	6.93	6.93	421.774	417.061	417.061	28°27'42.7560"	-16°26'37.0973"
CIRC. Rampa	480.000	358650.884	3149212.105	800.000	421.874	421.874	265.968224	0.000	1.000	6.35	6.35	421.874	422.492	422.492	28°27'42.5854"	-16°26'37.4102"
CIRC. Tg. Entrada	488.910	358643.191	3149207.609	800.000	421.963	421.963	266.677270	0.000	1.000	5.83	5.83	421.963	422.446	422.446	28°27'42.4363"	-16°26'37.6910"
CIRC. KV -300	490.000	358642.247	3149207.064	800.000	421.972	421.972	266.763999	0.000	0.637	5.77	5.77	421.972	422.441	422.441	28°27'42.4182"	-16°26'37.7254"
CIRC. Punto alto	491.910	358640.590	3149206.114	800.000	421.978	421.978	266.916002	0.000	0.000	5.65	5.65	421.978	422.337	422.337	28°27'42.3867"	-16°26'37.7859"
CIRC. KV -300	500.000	358633.548	3149202.132	800.000	421.869	421.869	267.559774	0.000	-2.697	5.18	5.18	421.869	421.899	421.899	28°27'42.2546"	-16°26'38.0430"
CIRC. KV -300	510.000	358624.788	3149197.309	800.000	421.433	421.433	268.355548	0.000	-6.030	4.77	4.77	421.433	423.257	423.257	28°27'42.0945"	-16°26'38.3629"
CIRC. KV -300	520.000	358615.969	3149192.595	800.000	420.663	420.663	269.151323	0.000	-9.363	4.77	4.77	420.663	423.654	423.654	28°27'41.9379"	-16°26'38.6850"
CIRC. KV -300	530.000	358607.091	3149187.992	800.000	419.560	419.560	269.947098	0.000	-12.697	4.77	4.77	419.560	422.934	422.934	28°27'41.7850"	-16°26'39.0094"
CIRC. KV -300	540.000	358598.157	3149183.501	800.000	418.124	418.124	270.742873	0.000	-16.030	4.77	4.77	418.124	419.764	419.764	28°27'41.6356"	-16°26'39.3358"
CIRC. Tg. Salida	545.910	358592.850	3149180.899	800.000	417.118	417.118	271.213185	0.000	-18.000	4.77	4.77	417.118	417.675	417.675	28°27'41.5490"	-16°26'39.5297"
CIRC. Pendiente	550.000	358589.167	3149179.121	800.000	416.382	416.382	271.538647	0.000	-18.000	4.77	4.77	416.382	416.230	416.230	28°27'41.4898"	-16°26'39.6643"
CIRC. Tg. Entrada	556.118	358583.641	3149176.498	800.000	415.281	415.281	272.025468	0.000	-18.000	4.77	4.77	415.281	415.139	415.139	28°27'41.4024"	-16°26'39.8663"
CIRC. KV 1000	560.000	358580.123	3149174.854	800.000	414.589	414.589	272.334422	0.000	-17.612	4.77	4.77	414.589	414.446	414.446	28°27'41.3476"	-16°26'39.9949"
CIRC. KV 1000	570.000	358571.026	3149170.701	800.000	412.878	412.878	273.130197	0.000	-16.612	4.77	4.77	412.878	411.101	411.101	28°27'41.2092"	-16°26'40.3275"
CIRC. KV 1000	580.000	358561.879	3149166.662	800.000	411.267	411.267	273.925971	0.000	-15.612	4.77	4.77	411.267	409.726	409.726	28°27'41.0744"	-16°26'40.6620"
CIRC. KV 1000	590.000	358552.681	3149162.737	800.000	409.756	409.756	274.721746	0.000	-14.612	4.77	4.77	409.756	409.026	409.026	28°27'40.9433"	-16°26'40.9983"
CIRC. KV 1000	600.000	358543.435	3149158.928	800.000	408.345	408.345	275.517521	0.000	-13.612	4.77	4.77	408.345	407.705	407.705	28°27'40.8159"	-16°26'41.3365"
CIRC. KV 1000	610.000	358534.142	3149155.234	800.000	407.033	407.033	276.313296	0.000	-12.612	4.77	4.77	407.033	407.099	407.099	28°27'40.6923"	-16°26'41.6765"
CIRC. KV 1000	620.000	358524.804	3149151.657	800.000	405.822	405.822	277.109070	0.000	-11.612	3.21	3.21	405.822	407.742	407.742	28°27'40.5724"	-16°26'42.0182"
CIRC. KV 1000	630.000	358515.422	3149148.197	800.000	404.711	404.711	277.904845	0.000	-10.612	1.44	1.44	404.711	406.969	406.969	28°27'40.4564"	-16°26'42.3616"
CIRC. KV 1000	638.139	358507.755	3149145.467	-150.000	403.881	403.881	278.552491	0.000	-9.798	-0.00	-0.00	403.881	405.910	405.910	28°27'40.3647"	-16°26'42.6422"
CIRC. KV 1000	640.000	358506.002	3149144.841	-150.000	403.700	403.700	277.762472	0.000	-9.612	-0.34	-0.34	403.700	405.668	405.668	28°27'40.3437"	-16°26'42.7064"
CIRC. KV 1000	650.000	358496.727	3149141.108	-150.000	402.789	402.789	273.518340	0.000	-8.612	-2.18	-2.18	402.789	402.485	402.485	28°27'40.2188"	-16°26'43.0457"
CIRC. KV 1000	660.000	358487.721	3149136.766	-150.000	401.978	401.978	269.274208	0.000	-7.612	-4.01	-4.01	401.978	402.314	402.314	28°27'40.0742"	-16°26'43.3748"
CIRC. KV 1000	670.000	358479.024	3149131.833	-150.000	401.266	401.266	265.030076	0.000	-6.612	-5.84	-5.84	401.266	402.598	402.598	28°27'39.9106"	-16°26'43.6923"
CIRC. KV 1000	680.000	358470.676	3149126.331	-150.000	400.655	400.655	260.785945	0.000	-5.612	-7.00	-7.00	400.655	400.385	400.385	28°27'39.7286"	-16°26'43.9968"
CIRC. KV 1000	690.000	358462.712	3149120.286	-150.000	400.144	400.144	256.541813	0.000	-4.612	-7.00	-7.00	400.144	400.168	400.168	28°27'39.5291"	-16°26'44.2869"
CIRC. KV 1000	700.000	358455.169	3149113.724	-150.000	399.733	399.733	252.297681	0.000	-3.612	-7.00	-7.00	399.733	400.512	400.512	28°27'39.3130"	-16°26'44.5612"
CIRC. KV 1000	710.000	358448.080	3149106.674	-150.000	399.422	399.422	248.053549	0.000	-2.612	-7.00	-7.00	399.422	403.077	403.077	28°27'39.0812"	-16°26'44.8187"
CIRC. KV 1000	720.000	358441.476	3149099.167	-150.000	399.210	399.210	243.809417	0.000	-1.612	-7.00	-7.00	399.211	399.658	399.658	28°27'38.8347"	-16°26'45.0582"
CIRC. KV 1000	730.000	358435.387	3149091.237	-150.000	399.099	399.099	239.565285	0.000	-0.612	-7.00	-7.00	399.099	399.472	399.472	28°27'38.5747"	-16°26'45.2785"
CIRC. Punto bajo	736.118	358431.927	3149086.192	-150.000	399.081	399.081	236.968908	0.000	0.000	-7.00	-7.00	399.081	399.416	399.416	28°27'38.4095"	-16°26'45.4034"
CIRC. KV 1000	740.000	358429.840	3149082.919	-150.000	399.088	399.088	235.321154	0.000	0.388	-7.00	-7.00	399.088	399.380	399.380	28°27'38.3023"	-16°26'45.4787"
CIRC. Tg. Salida	743.713	358427.923	3149079.739	-150.000	399.109	399.109	233.745517	0.000	0.759	-7.00	-7.00	399.109	399.371	399.371	28°27'38.1983"	-16°26'45.5478"
RECTA Rampa	744.469	358427.542	3149079.086	0.000	399.115	399.115	233.424476	0.000	0.759	-7.00	-7.00	399.115	399.369	399.369	28°27'38.1769"	-16°26'45.5615"
RECTA Rampa	750.000	358424.770	3149074.299	0.000	399.157	399.157	233.424476	0.000	0.759	-6.02	-6.02	399.157	399.355	399.355	28°27'38.0204"	-16°26'45.6613"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 88 : VS PK 22+100

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	760.000	358419.758	3149065.646	0.000	399.233	399.233	233.424476	0.000	0.759	-4.25	-4.25	399.233	399.363	399.363	28°27'37.7373"	-16°26'45.8417"
RECTA Rampa	770.000	358414.745	3149056.993	0.000	399.309	399.309	233.424476	0.000	0.759	-2.48	-2.48	399.309	399.370	399.370	28°27'37.4542"	-16°26'46.0221"
RECTA Rampa	780.000	358409.733	3149048.340	0.000	399.385	399.385	233.424476	0.000	0.759	-2.00	-0.71	399.385	399.405	399.405	28°27'37.1712"	-16°26'46.2026"
RECTA Rampa	790.000	358404.720	3149039.687	0.000	399.461	399.461	233.424476	0.000	0.759	-2.00	1.07	399.461	399.496	399.496	28°27'36.8881"	-16°26'46.3830"
RECTA Rampa	800.000	358399.708	3149031.034	0.000	399.537	399.537	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.537	399.529	399.529	28°27'36.6051"	-16°26'46.5634"
RECTA Rampa	810.000	358394.696	3149022.381	0.000	399.613	399.613	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.613	399.642	399.642	28°27'36.3220"	-16°26'46.7438"
RECTA Rampa	820.000	358389.683	3149013.728	0.000	399.689	399.689	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.689	399.732	399.732	28°27'36.0389"	-16°26'46.9243"
RECTA Rampa	830.000	358384.671	3149005.075	0.000	399.765	399.765	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.765	399.780	399.780	28°27'35.7559"	-16°26'47.1047"
RECTA Rampa	840.000	358379.658	3148996.422	0.000	399.841	399.841	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.841	399.833	399.833	28°27'35.4728"	-16°26'47.2851"
RECTA Rampa	850.000	358374.646	3148987.769	0.000	399.917	399.917	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.917	399.910	399.910	28°27'35.1898"	-16°26'47.4656"
RECTA Rampa	860.000	358369.634	3148979.116	0.000	399.993	399.993	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	399.993	399.948	399.948	28°27'34.9067"	-16°26'47.6460"
RECTA Rampa	870.000	358364.621	3148970.462	0.000	400.069	400.069	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.069	399.980	399.980	28°27'34.6236"	-16°26'47.8264"
RECTA Rampa	880.000	358359.609	3148961.809	0.000	400.145	400.145	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.145	400.044	400.044	28°27'34.3406"	-16°26'48.0068"
RECTA Rampa	890.000	358354.596	3148953.156	0.000	400.220	400.220	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.220	400.120	400.120	28°27'34.0575"	-16°26'48.1873"
RECTA Rampa	900.000	358349.584	3148944.503	0.000	400.296	400.296	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.296	400.182	400.182	28°27'33.7744"	-16°26'48.3677"
RECTA Rampa	910.000	358344.572	3148935.850	0.000	400.372	400.372	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.372	400.335	400.335	28°27'33.4914"	-16°26'48.5481"
RECTA Rampa	920.000	358339.559	3148927.197	0.000	400.448	400.448	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.448	400.457	400.457	28°27'33.2083"	-16°26'48.7285"
RECTA Rampa	930.000	358334.547	3148918.544	0.000	400.524	400.524	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.524	400.648	400.648	28°27'32.9253"	-16°26'48.9090"
RECTA Rampa	931.714	358333.688	3148917.061	0.000	400.537	400.537	233.424476	0.000	0.759	-2.00	2.00	400.537	400.652	400.652	28°27'32.8767"	-16°26'48.9399"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 89 : VS PK 23+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	359473.495	3149758.450	0.000	418.460	418.460	264.940005	0.000	-16.523	-1.54	2.00	418.460	418.358	418.358	28°28'00.6539"	-16°26'07.4104"
RECTA Pendiente	10.000	359464.973	3149753.217	0.000	416.808	416.808	264.940005	0.000	-16.523	0.24	2.00	416.808	416.698	416.698	28°28'00.4806"	-16°26'07.7214"
RECTA Tg. Entrada	19.361	359456.996	3149748.318	0.000	415.261	415.261	264.940005	0.000	-16.523	1.89	2.00	415.261	415.091	415.091	28°28'00.3183"	-16°26'08.0125"
RECTA KV 200	20.000	359456.452	3149747.983	0.000	415.156	415.156	264.940005	0.000	-16.204	2.01	2.01	415.156	414.981	414.981	28°28'00.3072"	-16°26'08.0324"
RECTA KV 200	30.000	359447.930	3149742.750	0.000	413.786	413.786	264.940005	0.000	-11.204	3.78	3.78	413.786	413.508	413.508	28°28'00.1339"	-16°26'08.3433"
RECTA KV 200	40.000	359439.409	3149737.517	0.000	412.915	412.915	264.940005	0.000	-6.204	5.55	5.55	412.915	412.648	412.648	28°27'59.9606"	-16°26'08.6543"
CIRC. KV 200	48.187	359432.432	3149733.233	50.000	412.575	412.575	264.940005	0.000	-2.110	7.00	7.00	412.575	412.390	412.390	28°27'59.8187"	-16°26'08.9089"
CIRC. KV 200	50.000	359430.871	3149732.313	50.000	412.545	412.545	267.248121	0.000	-1.204	7.00	7.00	412.545	412.332	412.332	28°27'59.7882"	-16°26'08.9659"
CIRC. Tg. Salida	51.408	359429.635	3149731.637	50.000	412.533	412.533	269.040963	0.000	-0.500	7.00	7.00	412.533	412.299	412.299	28°27'59.7658"	-16°26'09.0110"
CIRC. Pendiente	60.000	359421.733	3149728.292	50.000	412.490	412.490	279.980517	0.000	-0.500	7.00	7.00	412.490	412.617	412.617	28°27'59.6541"	-16°26'09.3001"
CIRC. Pendiente	70.000	359411.978	3149726.168	50.000	412.440	412.440	292.712912	0.000	-0.500	7.00	7.00	412.440	413.922	413.922	28°27'59.5813"	-16°26'09.6577"
CIRC. Pendiente	80.000	359401.996	3149726.023	50.000	412.390	412.390	305.445307	0.000	-0.500	7.00	7.00	412.390	415.444	415.444	28°27'59.5727"	-16°26'10.0247"
RECTA Pendiente	86.520	359395.554	3149727.002	0.000	412.358	412.358	313.746787	0.000	-0.500	7.00	7.00	412.358	415.207	415.207	28°27'59.6020"	-16°26'10.2619"
RECTA Pendiente	90.000	359392.155	3149727.747	0.000	412.340	412.340	313.746787	0.000	-0.500	5.87	5.87	412.340	415.002	415.002	28°27'59.6249"	-16°26'10.3872"
RECTA Tg. Entrada	92.873	359389.349	3149728.363	0.000	412.326	412.326	313.746787	0.000	-0.500	4.93	4.93	412.326	414.852	414.852	28°27'59.6438"	-16°26'10.4906"
RECTA KV -1000	100.000	359382.387	3149729.890	0.000	412.265	412.265	313.746787	0.000	-1.213	2.62	2.62	412.265	414.482	414.482	28°27'59.6907"	-16°26'10.7472"
RECTA KV -1000	110.000	359372.619	3149732.032	0.000	412.093	412.093	313.746787	0.000	-2.213	-0.64	-0.64	412.093	414.568	414.568	28°27'59.7565"	-16°26'11.1072"
RECTA KV -1000	120.000	359362.852	3149734.175	0.000	411.822	411.822	313.746787	0.000	-3.213	-3.89	-3.89	411.822	413.410	413.410	28°27'59.8223"	-16°26'11.4673"
CIRC. KV -1000	129.566	359353.507	3149736.225	-65.000	411.469	411.469	313.746787	0.000	-4.169	-7.00	-7.00	411.469	411.947	411.947	28°27'59.8853"	-16°26'11.8117"
CIRC. KV -1000	130.000	359353.084	3149736.316	-65.000	411.451	411.451	313.322116	0.000	-4.213	-7.00	-7.00	411.451	411.881	411.881	28°27'59.8881"	-16°26'11.8273"
CIRC. KV -1000	140.000	359343.181	3149737.634	-65.000	410.980	410.980	303.527965	0.000	-5.213	-7.00	-7.00	410.980	411.095	411.095	28°27'59.9271"	-16°26'12.1919"
CIRC. Tg. Salida	147.162	359336.023	3149737.637	-65.000	410.581	410.581	296.513755	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	410.581	411.709	411.709	28°27'59.9244"	-16°26'12.4551"
CIRC. Pendiente	150.000	359333.193	3149737.420	-65.000	410.412	410.412	293.733815	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	410.412	412.394	412.394	28°27'59.9162"	-16°26'12.5590"
CIRC. Pendiente	160.000	359323.356	3149735.677	-65.000	409.820	409.820	283.939664	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	409.820	411.591	411.591	28°27'59.8558"	-16°26'12.9199"
CIRC. Pendiente	170.000	359313.902	3149732.447	-65.000	409.227	409.227	274.145514	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	409.227	410.942	410.942	28°27'59.7472"	-16°26'13.2660"
CIRC. Pendiente	180.000	359305.055	3149727.807	-65.000	408.634	408.634	264.351364	0.000	-5.929	-5.13	-5.13	408.634	407.918	407.918	28°27'59.5930"	-16°26'13.5892"
CIRC. Pendiente	190.000	359297.024	3149721.866	-65.000	408.041	408.041	254.557213	0.000	-5.929	-2.00	-2.00	408.041	404.210	404.210	28°27'59.3969"	-16°26'13.8818"
RECTA Pendiente	190.582	359296.585	3149721.483	0.000	408.006	408.006	253.986957	0.000	-5.929	-2.00	-2.00	408.006	404.417	404.417	28°27'59.3843"	-16°26'13.8978"
RECTA Pendiente	200.000	359289.522	3149715.253	0.000	407.448	407.448	253.986957	0.000	-5.929	-2.00	-2.00	407.448	407.763	407.763	28°27'59.1792"	-16°26'14.1547"
CLOT. Pendiente	202.450	359287.685	3149713.633	-1000000.000	407.303	407.303	253.986957	0.000	-5.929	-2.00	-2.00	407.303	407.814	407.814	28°27'59.1258"	-16°26'14.2215"
CLOT. Pendiente	210.000	359282.066	3149708.589	-144.232	406.855	406.855	252.320656	0.000	-5.929	-4.31	-4.31	406.855	407.971	407.971	28°27'58.9598"	-16°26'14.4259"
CIRC. Pendiente	213.340	359279.651	3149706.283	-100.000	406.657	406.657	250.520562	0.000	-5.929	-5.38	-5.38	406.657	408.351	408.351	28°27'58.8839"	-16°26'14.5136"
CIRC. Pendiente	220.000	359275.062	3149701.458	-100.000	406.262	406.262	246.280469	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	406.262	409.109	409.109	28°27'58.7254"	-16°26'14.6802"
CIRC. Pendiente	230.000	359268.800	3149693.666	-100.000	405.669	405.669	239.914271	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	405.669	406.576	406.576	28°27'58.4698"	-16°26'14.9070"
CIRC. Pendiente	240.000	359263.348	3149685.289	-100.000	405.076	405.076	233.548073	0.000	-5.929	-7.00	-7.00	405.076	406.110	406.110	28°27'58.1956"	-16°26'15.1037"
CIRC. Pendiente	250.000	359258.759	3149676.408	-100.000	404.484	404.484	227.181876	0.000	-5.929	-4.81	-4.81	404.484	405.479	405.479	28°27'57.9053"	-16°26'15.2685"
CIRC. Pendiente	253.487	359257.370	3149673.210	65.000	404.277	404.277	224.961854	0.000	-5.929	0.00	0.00	404.277	405.032	405.032	28°27'57.8009"	-16°26'15.3182"
CIRC. Tg. Entrada	253.559	359257.343	3149673.144	65.000	404.273	404.273	225.031824	0.000	-5.929	0.05	0.05	404.273	405.023	405.023	28°27'57.7987"	-16°26'15.3192"
CIRC. KV 1000	260.000	359254.584	3149667.326	65.000	403.911	403.911	231.340588	0.000	-5.285	4.75	4.75	403.911	403.590	403.590	28°27'57.6086"	-16°26'15.4180"
CIRC. KV 1000	270.000	359249.200	3149658.911	65.000	403.433	403.433	241.134738	0.000	-4.285	7.00	7.00	403.433	401.784	401.784	28°27'57.3332"	-16°26'15.6122"
CIRC. KV 1000	280.000	359242.590	3149651.421	65.000	403.054	403.054	250.928888	0.000	-3.285	7.00	7.00	403.054	400.645	400.645	28°27'57.0873"	-16°26'15.8520"
CIRC. KV 1000	290.000	359234.909	3149645.032	65.000	402.776	402.776	260.723039	0.000	-2.285	7.00	7.00	402.776	400.580	400.580	28°27'56.8767"	-16°26'16.1315"
CIRC. KV 1000	300.000	359226.341	3149639.895	65.000	402.597	402.597	270.517189	0.000	-1.285	7.00	7.00	402.597	399.987	399.987	28°27'56.7065"	-16°26'16.4442"
RECTA KV 1000	302.678	359223.921	3149638.748	0.000	402.567	402.567	273.140242	0.000	-1.017	7.00	7.00	402.567	399.513	399.513	28°27'56.6683"	-16°26'16.5327"
RECTA KV 1000	310.000	359217.241	3149635.750	0.000	402.519	402.519	273.140242	0.000	-0.285	2.65	2.65	402.519	398.218	398.218	28°27'56.5683"	-16°26'16.7769"
RECTA Punto bajo	312.848	359214.643	3149634.584	0.000	402.515	402.515	273.140242	0.000	-0.000	0.96	0.96	402.515	398.086	398.086	28°27'56.5295"	-16°26'16.8719"
RECTA KV 1000	320.000	359208.118	3149631.655	0.000	402.541	402.541	273.140242	0.000	0.715	-3.29	-3.29	402.541	397.752	397.752	28°27'56.4318"	-16°26'17.1105"
CIRC. KV 1000	326.244	359202.422	3149629.098	-150.000	402.605	402.605	273.140242	0.000	1.340	-7.00	-7.00	402.605	397.437	397.437	28°27'56.3465"	-16°26'17.3188"
CIRC. KV 1000	330.000	359199.015	3149627.517	-150.000	402.662	402.662	271.546169	0.000	1.715	-7.00	-7.00	402.662	397.247	397.247	28°27'56.2938"	-16°26'17.4433"
CIRC. KV 1000	340.000	359190.148	3149622.898	-150.000	402.884	402.884	267.302037	0.000	2.715	-7.00	-7.00	402.884	397.740	397.740	28°27'56.1403"	-16°26'17.7673"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 89 : VS PK 23+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 1000	350.000	359181.608	3149617.698	-150.000	403.205	403.205	263.057905	0.000	3.715	-7.00	-7.00	403.205	399.105	399.105	28°27'55.9681"	-16°26'18.0789"
RECTA KV 1000	357.889	359175.127	3149613.201	0.000	403.529	403.529	259.709556	0.000	4.504	-7.00	-7.00	403.529	398.967	398.967	28°27'55.8194"	-16°26'18.3152"
RECTA KV 1000	360.000	359173.425	3149611.952	0.000	403.627	403.627	259.709556	0.000	4.715	-5.82	-5.82	403.627	398.930	398.930	28°27'55.7782"	-16°26'18.3772"
RECTA KV 1000	370.000	359165.362	3149606.038	0.000	404.148	404.148	259.709556	0.000	5.715	-0.23	-0.23	404.148	404.263	404.263	28°27'55.5830"	-16°26'18.6710"
RECTA KV 1000	380.000	359157.299	3149600.123	0.000	404.770	404.770	259.709556	0.000	6.715	5.36	5.36	404.770	405.072	405.072	28°27'55.3877"	-16°26'18.9648"
CIRC. KV 1000	382.940	359154.928	3149598.384	75.000	404.971	404.971	259.709556	0.000	7.009	7.00	7.00	404.971	406.482	406.482	28°27'55.3303"	-16°26'19.0512"
CIRC. KV 1000	390.000	359149.047	3149594.482	75.000	405.491	405.491	265.702389	0.000	7.715	7.00	7.00	405.491	408.388	408.388	28°27'55.2012"	-16°26'19.2657"
CIRC. KV 1000	400.000	359140.148	3149589.938	75.000	406.313	406.313	274.190653	0.000	8.715	7.00	7.00	406.313	408.239	408.239	28°27'55.0501"	-16°26'19.5909"
CIRC. KV 1000	410.000	359130.723	3149586.618	75.000	407.234	407.234	282.678916	0.000	9.715	7.00	7.00	407.234	407.539	407.539	28°27'54.9386"	-16°26'19.9359"
RECTA KV 1000	413.207	359127.617	3149585.822	0.000	407.551	407.551	285.400928	0.000	10.036	7.00	7.00	407.551	407.633	407.633	28°27'54.9116"	-16°26'20.0497"
RECTA KV 1000	420.000	359121.001	3149584.278	0.000	408.256	408.256	285.400928	0.000	10.715	5.10	5.10	408.256	407.831	407.831	28°27'54.8588"	-16°26'20.2922"
RECTA Tg. Salida	421.697	359119.349	3149583.892	0.000	408.439	408.439	285.400928	0.000	10.885	4.63	4.63	408.439	407.463	407.463	28°27'54.8456"	-16°26'20.3528"
RECTA Rampa	430.000	359111.263	3149582.005	0.000	409.343	409.343	285.400928	0.000	10.885	2.30	2.30	409.343	405.660	405.660	28°27'54.7812"	-16°26'20.6492"
RECTA Rampa	440.000	359101.525	3149579.732	0.000	410.431	410.431	285.400928	0.000	10.885	-0.49	-0.49	410.431	409.139	409.139	28°27'54.7036"	-16°26'21.0062"
RECTA Tg. Entrada	447.939	359093.793	3149577.927	0.000	411.296	411.296	285.400928	0.000	10.885	-2.71	-2.71	411.296	410.366	410.366	28°27'54.6419"	-16°26'21.2896"
RECTA KV -300	450.000	359091.787	3149577.458	0.000	411.513	411.513	285.400928	0.000	10.198	-3.29	-3.29	411.513	410.685	410.685	28°27'54.6259"	-16°26'21.3632"
RECTA KV -300	460.000	359082.048	3149575.185	0.000	412.366	412.366	285.400928	0.000	6.865	-6.08	-6.08	412.366	411.935	411.935	28°27'54.5483"	-16°26'21.7202"
CIRC. KV -300	463.281	359078.854	3149574.439	-50.000	412.573	412.573	285.400928	0.000	5.771	-7.00	-7.00	412.573	412.466	412.466	28°27'54.5228"	-16°26'21.8373"
CIRC. KV -300	470.000	359072.432	3149572.478	-50.000	412.886	412.886	276.845666	0.000	3.531	-7.00	-7.00	412.886	412.747	412.747	28°27'54.4566"	-16°26'22.0725"
CLOT. KV -300	478.604	359064.694	3149568.742	-50.000	413.066	413.066	265.891043	0.000	0.663	-7.00	-7.00	413.066	412.504	412.504	28°27'54.3322"	-16°26'22.3553"
CLOT. KV -300	480.000	359063.503	3149568.013	-57.438	413.072	413.072	264.228380	0.000	0.198	-6.09	-6.09	413.072	412.438	412.438	28°27'54.3081"	-16°26'22.3988"
CLOT. Punto alto	480.594	359063.002	3149567.694	-61.321	413.073	413.073	263.590601	0.000	-0.000	-5.71	-5.71	413.073	412.523	412.523	28°27'54.2975"	-16°26'22.4171"
CLOT. KV -300	489.386	359055.846	3149562.589	1000000.000	412.944	412.944	259.026974	0.000	-2.931	0.00	0.00	412.944	412.948	412.948	28°27'54.1289"	-16°26'22.6779"
CLOT. KV -300	490.000	359055.355	3149562.221	877.725	412.925	412.925	259.049248	0.000	-3.135	0.40	0.40	412.925	412.919	412.919	28°27'54.1167"	-16°26'22.6958"
CLOT. KV -300	500.000	359047.143	3149556.522	50.791	412.445	412.445	265.678993	0.000	-6.469	6.89	6.89	412.445	414.420	414.420	28°27'53.9284"	-16°26'22.9951"
CIRC. KV -300	500.168	359046.999	3149556.436	50.000	412.434	412.434	265.891043	0.000	-6.525	7.00	7.00	412.434	414.357	414.357	28°27'53.9256"	-16°26'23.0004"
CIRC. KV -300	510.000	359038.107	3149552.278	50.000	411.632	411.632	278.409725	0.000	-9.802	7.00	7.00	411.632	412.407	412.407	28°27'53.7870"	-16°26'23.3255"
CIRC. Tg. Salida	516.988	359031.377	3149550.420	50.000	410.865	410.865	287.306719	0.000	-12.131	7.00	7.00	410.865	411.188	411.188	28°27'53.7241"	-16°26'23.5721"
RECTA Pendiente	519.296	359029.105	3149550.015	0.000	410.585	410.585	290.245373	0.000	-12.131	7.00	7.00	410.585	410.980	410.980	28°27'53.7100"	-16°26'23.6554"
RECTA Pendiente	520.000	359028.409	3149549.908	0.000	410.500	410.500	290.245373	0.000	-12.131	6.70	6.70	410.500	410.916	410.916	28°27'53.7063"	-16°26'23.6809"
RECTA Pendiente	530.000	359018.526	3149548.382	0.000	409.287	409.287	290.245373	0.000	-12.131	2.46	2.46	409.287	409.224	409.224	28°27'53.6528"	-16°26'24.0436"
RECTA Pendiente	540.000	359008.643	3149546.855	0.000	408.074	408.074	290.245373	0.000	-12.131	-1.78	-1.78	408.074	407.500	407.500	28°27'53.5994"	-16°26'24.4062"
RECTA Pendiente	550.000	358998.760	3149545.329	0.000	406.861	406.861	290.245373	0.000	-12.131	-6.02	-6.02	406.861	405.827	405.827	28°27'53.5460"	-16°26'24.7689"
CIRC. Pendiente	552.304	358996.483	3149544.977	-75.000	406.581	406.581	290.245373	0.000	-12.131	-7.00	-7.00	406.581	405.487	405.487	28°27'53.5337"	-16°26'24.8524"
CIRC. Pendiente	560.000	358988.951	3149543.415	-75.000	405.647	405.647	283.713178	0.000	-12.131	-7.00	-7.00	405.647	404.431	404.431	28°27'53.4800"	-16°26'25.1286"
CIRC. Pendiente	570.000	358979.473	3149540.248	-75.000	404.434	404.434	275.224915	0.000	-12.131	-7.00	-7.00	404.434	403.287	403.287	28°27'53.3734"	-16°26'25.4756"
CLOT. Pendiente	570.743	358978.787	3149539.963	-75.000	404.344	404.344	274.594007	0.000	-12.131	-7.00	-7.00	404.344	403.201	403.201	28°27'53.3639"	-16°26'25.5007"
CLOT. Pendiente	580.000	358970.465	3149535.917	-125.651	403.221	403.221	268.320337	0.000	-12.131	-4.83	-4.83	403.221	402.182	402.182	28°27'53.2292"	-16°26'25.8049"
CLOT. Tg. Entrada	580.388	358970.125	3149535.731	-129.313	403.174	403.174	268.126460	0.000	-12.131	-4.74	-4.74	403.174	402.146	402.146	28°27'53.2230"	-16°26'25.8173"
CLOT. KV 300	590.000	358961.827	3149530.882	-464.644	402.162	402.162	265.101991	0.000	-8.927	-2.48	-2.48	402.162	401.761	401.761	28°27'53.0623"	-16°26'26.1202"
RECTA KV 300	593.707	358958.669	3149528.942	0.000	401.854	401.854	264.848065	0.000	-7.692	-2.00	-2.00	401.854	402.499	402.499	28°27'52.9980"	-16°26'26.2355"
RECTA KV 300	600.000	358953.310	3149525.641	0.000	401.436	401.436	264.848065	0.000	-5.594	-3.59	-3.59	401.436	403.753	403.753	28°27'52.8887"	-16°26'26.4310"
CIRC. KV 300	602.852	358950.882	3149524.145	-50.000	401.290	401.290	264.848065	0.000	-4.643	-7.00	-7.00	401.290	403.643	403.643	28°27'52.8391"	-16°26'26.5196"
CIRC. KV 300	610.000	358945.085	3149519.974	-50.000	401.043	401.043	255.747067	0.000	-2.261	-7.00	-7.00	401.043	403.279	403.279	28°27'52.7014"	-16°26'26.7309"
CIRC. Punto bajo	616.782	358940.187	3149515.291	-50.000	400.967	400.967	247.112466	0.000	-0.000	-7.00	-7.00	400.967	400.014	400.014	28°27'52.5474"	-16°26'26.9089"
CIRC. KV 300	620.000	358938.094	3149512.846	-50.000	400.984	400.984	243.014671	0.000	1.073	-7.00	-7.00	400.984	398.150	398.150	28°27'52.4671"	-16°26'26.9847"
CIRC. Tg. Salida	623.601	358935.945	3149509.958	-50.000	401.044	401.044	238.429236	0.000	2.273	-7.00	-7.00	401.044	399.385	399.385	28°27'52.3724"	-16°26'27.0624"
CIRC. Rampa	626.446	358934.398	3149507.571	50.000	401.109	401.109	234.807063	0.000	2.273	0.00	0.00	401.109	398.937	398.937	28°27'52.2943"	-16°26'27.1183"
CIRC. Rampa	630.000	358932.444	3149504.603	50.000	401.190	401.190	239.331851	0.000	2.273	7.00	7.00	401.190	396.657	396.657	28°27'52.1971"	-16°26'27.1888"
CIRC. Rampa	640.000	358925.877	3149497.083	50.000	401.417	401.417	252.064246	0.000	2.273	7.00	7.00	401.417	395.582	395.582	28°27'51.9503"	-16°26'27.4269"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 89 : VS PK 23+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	650.000	358917.948	3149491.018	50.000	401.644	401.644	264.796641	0.000	2.273	7.00	7.00	401.644	394.911	394.911	28°27'51.7502"	-16°26'27.7157"
CIRC. Rampa	660.000	358908.971	3149486.649	50.000	401.872	401.872	277.529037	0.000	2.273	6.88	6.88	401.872	396.205	396.205	28°27'51.6047"	-16°26'28.0438"
CIRC. Rampa	663.436	358905.709	3149485.573	-75.000	401.950	401.950	281.904224	0.000	2.273	-7.00	-7.00	401.950	397.668	397.668	28°27'51.5685"	-16°26'28.1632"
CIRC. Rampa	670.000	358899.497	3149483.459	-75.000	402.099	402.099	276.332752	0.000	2.273	-7.00	-7.00	402.099	400.631	400.631	28°27'51.4974"	-16°26'28.3907"
CIRC. Rampa	680.000	358890.449	3149479.217	-75.000	402.326	402.326	267.844488	0.000	2.273	-7.00	-7.00	402.326	398.782	398.782	28°27'51.3561"	-16°26'28.7214"
RECTA Rampa	685.122	358886.055	3149476.587	0.000	402.443	402.443	263.496399	0.000	2.273	-7.00	-7.00	402.443	400.669	400.669	28°27'51.2689"	-16°26'28.8818"
RECTA Rampa	690.000	358881.957	3149473.941	0.000	402.554	402.554	263.496399	0.000	2.273	-5.87	-5.87	402.554	401.172	401.172	28°27'51.1814"	-16°26'29.0312"
RECTA Rampa	700.000	358873.557	3149468.516	0.000	402.781	402.781	263.496399	0.000	2.273	-3.55	-3.55	402.781	404.234	404.234	28°27'51.0019"	-16°26'29.3377"
RECTA Rampa	710.000	358865.156	3149463.091	0.000	403.008	403.008	263.496399	0.000	2.273	-2.00	-1.22	403.008	405.290	405.290	28°27'50.8224"	-16°26'29.6441"
RECTA Rampa	720.000	358856.755	3149457.666	0.000	403.236	403.236	263.496399	0.000	2.273	-2.00	1.10	403.236	406.265	406.265	28°27'50.6429"	-16°26'29.9505"
RECTA Rampa	730.000	358848.355	3149452.241	0.000	403.463	403.463	263.496399	0.000	2.273	-2.00	2.00	403.463	406.753	406.753	28°27'50.4634"	-16°26'30.2569"
RECTA Rampa	740.000	358839.954	3149446.817	0.000	403.690	403.690	263.496399	0.000	2.273	-3.34	-3.15	403.690	405.627	405.627	28°27'50.2839"	-16°26'30.5634"
CIRC. Rampa	745.430	358835.392	3149443.871	-75.000	403.814	403.814	263.496399	0.000	2.273	-7.00	-7.00	403.814	406.354	406.354	28°27'50.1864"	-16°26'30.7298"
CIRC. Rampa	750.000	358831.631	3149441.276	-75.000	403.917	403.917	259.617471	0.000	2.273	-7.00	-7.00	403.917	406.965	406.965	28°27'50.1006"	-16°26'30.8669"
CIRC. Rampa	760.000	358823.995	3149434.831	-75.000	404.145	404.145	251.129207	0.000	2.273	-7.00	-7.00	404.145	405.207	405.207	28°27'49.8883"	-16°26'31.1448"
CIRC. Rampa	770.000	358817.283	3149427.428	-75.000	404.372	404.372	242.640944	0.000	2.273	-7.00	-7.00	404.372	405.208	405.208	28°27'49.6452"	-16°26'31.3882"
RECTA Rampa	773.820	358814.989	3149424.375	0.000	404.459	404.459	239.398812	0.000	2.273	-7.00	-7.00	404.459	405.142	405.142	28°27'49.5451"	-16°26'31.4712"
RECTA Rampa	780.000	358811.404	3149419.341	0.000	404.599	404.599	239.398812	0.000	2.273	-4.91	-4.91	404.599	405.034	405.034	28°27'49.3802"	-16°26'31.6008"
RECTA Rampa	790.000	358805.602	3149411.195	0.000	404.827	404.827	239.398812	0.000	2.273	-1.52	-1.52	404.827	404.834	404.834	28°27'49.1133"	-16°26'31.8105"
RECTA Rampa	800.000	358799.801	3149403.050	0.000	405.054	405.054	239.398812	0.000	2.273	1.87	1.87	405.054	404.661	404.661	28°27'48.8464"	-16°26'32.0201"
RECTA Rampa	810.000	358794.000	3149394.905	0.000	405.281	405.281	239.398812	0.000	2.273	5.26	5.26	405.281	404.511	404.511	28°27'48.5796"	-16°26'32.2298"
CIRC. Rampa	815.146	358791.015	3149390.713	150.000	405.398	405.398	239.398812	0.000	2.273	7.00	7.00	405.398	404.452	404.452	28°27'48.4422"	-16°26'32.3377"
CIRC. Rampa	820.000	358788.135	3149386.806	150.000	405.509	405.509	241.458937	0.000	2.273	7.00	7.00	405.509	404.395	404.395	28°27'48.3142"	-16°26'32.4418"
CIRC. Rampa	830.000	358781.813	3149379.060	150.000	405.736	405.736	245.703069	0.000	2.273	7.00	7.00	405.736	405.262	405.262	28°27'48.0601"	-16°26'32.6708"
CIRC. Rampa	840.000	358774.989	3149371.753	150.000	405.963	405.963	249.947200	0.000	2.273	7.00	7.00	405.963	405.577	405.577	28°27'47.8201"	-16°26'32.9184"
CIRC. Rampa	850.000	358767.693	3149364.917	150.000	406.191	406.191	254.191332	0.000	2.273	7.00	7.00	406.191	405.937	405.937	28°27'47.5951"	-16°26'33.1836"
CIRC. Rampa	860.000	358759.958	3149358.582	150.000	406.418	406.418	258.435464	0.000	2.273	7.00	7.00	406.418	407.507	407.507	28°27'47.3863"	-16°26'33.4652"
CIRC. Rampa	870.000	358751.818	3149352.776	150.000	406.645	406.645	262.679596	0.000	2.273	7.00	7.00	406.645	407.424	407.424	28°27'47.1945"	-16°26'33.7618"
RECTA Rampa	876.695	358746.160	3149349.198	0.000	406.798	406.798	265.521083	0.000	2.273	7.00	7.00	406.798	407.782	407.782	28°27'47.0761"	-16°26'33.9683"
RECTA Rampa	880.000	358743.328	3149347.494	0.000	406.873	406.873	265.521083	0.000	2.273	6.41	6.41	406.873	407.959	407.959	28°27'47.0196"	-16°26'34.0716"
RECTA Rampa	890.000	358734.760	3149342.339	0.000	407.100	407.100	265.521083	0.000	2.273	4.64	4.64	407.100	408.827	408.827	28°27'46.8488"	-16°26'34.3843"
RECTA Tg. Entrada	890.665	358734.189	3149341.996	0.000	407.115	407.115	265.521083	0.000	2.273	4.53	4.53	407.115	408.814	408.814	28°27'46.8375"	-16°26'34.4052"
RECTA KV -800	900.000	358726.191	3149337.184	0.000	407.273	407.273	265.521083	0.000	1.106	2.87	2.87	407.273	408.630	408.630	28°27'46.6780"	-16°26'34.6971"
RECTA Punto alto	908.852	358718.606	3149332.621	0.000	407.322	407.322	265.521083	0.000	0.000	1.30	2.00	407.322	408.909	408.909	28°27'46.5268"	-16°26'34.9739"
RECTA KV -800	910.000	358717.622	3149332.029	0.000	407.321	407.321	265.521083	0.000	-0.144	1.10	2.00	407.321	408.946	408.946	28°27'46.5072"	-16°26'35.0098"
RECTA KV -800	920.000	358709.053	3149326.874	0.000	407.244	407.244	265.521083	0.000	-1.394	-0.67	2.00	407.244	408.783	408.783	28°27'46.3364"	-16°26'35.3225"
RECTA KV -800	930.000	358700.484	3149321.719	0.000	407.042	407.042	265.521083	0.000	-2.644	-2.00	2.00	407.042	407.277	407.277	28°27'46.1656"	-16°26'35.6352"
RECTA KV -800	940.000	358691.915	3149316.564	0.000	406.716	406.716	265.521083	0.000	-3.894	-2.00	2.00	406.716	408.903	408.903	28°27'45.9948"	-16°26'35.9480"
RECTA KV -800	950.000	358683.346	3149311.409	0.000	406.264	406.264	265.521083	0.000	-5.144	-2.00	2.00	406.264	408.866	408.866	28°27'45.8240"	-16°26'36.2607"
RECTA Tg. Salida	952.146	358681.507	3149310.303	0.000	406.150	406.150	265.521083	0.000	-5.412	-2.00	2.00	406.150	408.541	408.541	28°27'45.7873"	-16°26'36.3278"
RECTA Pendiente	960.000	358674.777	3149306.254	0.000	405.725	405.725	265.521083	0.000	-5.412	-2.00	2.00	405.725	407.351	407.351	28°27'45.6532"	-16°26'36.5734"
RECTA Pendiente	970.000	358666.209	3149301.099	0.000	405.184	405.184	265.521083	0.000	-5.412	-2.00	2.00	405.184	406.364	406.364	28°27'45.4824"	-16°26'36.8861"
RECTA Pendiente	980.000	358657.640	3149295.944	0.000	404.643	404.643	265.521083	0.000	-5.412	-2.00	2.00	404.643	405.020	405.020	28°27'45.3116"	-16°26'37.1989"
RECTA Tg. Entrada	989.161	358649.789	3149291.221	0.000	404.147	404.147	265.521083	0.000	-5.412	-2.00	2.00	404.147	403.829	403.829	28°27'45.1551"	-16°26'37.4853"
RECTA KV 1000	990.000	358649.071	3149290.789	0.000	404.102	404.102	265.521083	0.000	-5.328	-2.00	2.00	404.102	403.720	403.720	28°27'45.1408"	-16°26'37.5116"
RECTA KV 1000	1000.000	358640.502	3149285.634	0.000	403.619	403.619	265.521083	0.000	-4.328	-2.00	2.00	403.619	403.417	403.417	28°27'44.9700"	-16°26'37.8243"
RECTA KV 1000	1010.000	358631.933	3149280.479	0.000	403.237	403.237	265.521083	0.000	-3.328	-2.00	2.00	403.237	403.296	403.296	28°27'44.7991"	-16°26'38.1370"
RECTA Tg. Salida	1011.095	358630.994	3149279.914	0.000	403.201	403.201	265.521083	0.000	-3.218	-2.00	2.00	403.201	403.210	403.210	28°27'44.7804"	-16°26'38.1713"
RECTA Pendiente	1020.000	358623.364	3149275.324	0.000	402.914	402.914	265.521083	0.000	-3.218	-2.00	2.00	402.914	402.513	402.513	28°27'44.6283"	-16°26'38.4497"
RECTA Pendiente	1030.000	358614.795	3149270.169	0.000	402.592	402.592	265.521083	0.000	-3.218	-2.00	2.00	402.592	402.686	402.686	28°27'44.4575"	-16°26'38.7625"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 4
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 89 : VS PK 23+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	1040.000	358606.226	3149265.014	0.000	402.270	402.270	265.521083	0.000	-3.218	-2.00	2.00	402.270	402.390	402.390	28°27'44.2867"	-16°26'39.0752"
RECTA Pendiente	1050.000	358597.657	3149259.859	0.000	401.949	401.949	265.521083	0.000	-3.218	-0.90	2.00	401.949	401.908	401.908	28°27'44.1159"	-16°26'39.3879"
RECTA Tg. Entrada	1059.642	358589.395	3149254.888	0.000	401.638	401.638	265.521083	0.000	-3.218	0.80	2.00	401.638	401.611	401.611	28°27'43.9512"	-16°26'39.6894"
RECTA KV -300	1060.000	358589.089	3149254.704	0.000	401.627	401.627	265.521083	0.000	-3.338	0.87	2.00	401.627	401.600	401.600	28°27'43.9451"	-16°26'39.7006"
CIRC. KV -300	1068.600	358581.719	3149250.271	2000.000	401.216	401.216	265.521083	0.000	-6.204	2.39	2.39	401.216	401.417	401.417	28°27'43.7982"	-16°26'39.9696"
CIRC. KV -300	1070.000	358580.519	3149249.549	2000.000	401.126	401.126	265.565648	0.000	-6.671	2.39	2.39	401.126	401.387	401.387	28°27'43.7743"	-16°26'40.0133"
CIRC. KV -300	1080.000	358571.934	3149244.422	2000.000	400.292	400.292	265.883958	0.000	-10.004	2.39	2.39	400.292	400.707	400.707	28°27'43.6044"	-16°26'40.3267"
CIRC. KV -300	1090.000	358563.323	3149239.337	2000.000	399.125	399.125	266.202267	0.000	-13.338	2.39	2.39	399.125	399.320	399.320	28°27'43.4358"	-16°26'40.6410"
CIRC. Tg. Salida	1093.128	358560.625	3149237.756	2000.000	398.692	398.692	266.301828	0.000	-14.380	2.39	2.39	398.692	398.820	398.820	28°27'43.3834"	-16°26'40.7395"
CIRC. Pendiente	1100.000	358554.687	3149234.296	2000.000	397.704	397.704	266.520577	0.000	-14.380	2.39	2.39	397.704	397.723	397.723	28°27'43.2687"	-16°26'40.9562"
CIRC. Tg. Entrada	1106.789	358548.810	3149230.898	2000.000	396.727	396.727	266.736683	0.000	-14.380	2.39	2.39	396.727	395.796	395.796	28°27'43.1560"	-16°26'41.1708"
CIRC. KV 500	1110.000	358546.026	3149229.297	2000.000	396.276	396.276	266.838887	0.000	-13.738	2.39	2.39	396.276	394.885	394.885	28°27'43.1029"	-16°26'41.2724"
RECTA KV 500	1110.410	358545.670	3149229.094	0.000	396.220	396.220	266.851927	0.000	-13.656	2.39	2.39	396.220	394.890	394.890	28°27'43.0962"	-16°26'41.2854"
RECTA KV 500	1120.000	358537.351	3149224.323	0.000	395.002	395.002	266.851927	0.000	-11.738	0.69	2.00	395.002	395.002	395.002	28°27'42.9379"	-16°26'41.5891"
RECTA KV 500	1130.000	358528.676	3149219.348	0.000	393.928	393.928	266.851927	0.000	-9.738	-1.08	2.00	393.928	394.106	394.106	28°27'42.7729"	-16°26'41.9058"
RECTA KV 500	1140.000	358520.002	3149214.373	0.000	393.054	393.054	266.851927	0.000	-7.738	-2.00	2.00	393.054	393.423	393.423	28°27'42.6079"	-16°26'42.2225"
RECTA KV 500	1150.000	358511.327	3149209.398	0.000	392.381	392.381	266.851927	0.000	-5.738	-2.00	2.00	392.381	393.009	393.009	28°27'42.4430"	-16°26'42.5392"
RECTA KV 500	1160.000	358502.652	3149204.424	0.000	391.907	391.907	266.851927	0.000	-3.738	-2.00	2.00	391.907	392.207	392.207	28°27'42.2780"	-16°26'42.8559"
RECTA KV 500	1170.000	358493.977	3149199.449	0.000	391.633	391.633	266.851927	0.000	-1.738	-2.00	2.00	391.633	392.173	392.173	28°27'42.1130"	-16°26'43.1725"
RECTA Tg. Salida	1176.190	358488.608	3149196.369	0.000	391.564	391.564	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.564	391.737	391.737	28°27'42.0108"	-16°26'43.3686"
RECTA Pendiente	1180.000	358485.302	3149194.474	0.000	391.545	391.545	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.545	391.468	391.468	28°27'41.9480"	-16°26'43.4892"
RECTA Pendiente	1190.000	358476.628	3149189.499	0.000	391.495	391.495	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.495	391.647	391.647	28°27'41.7830"	-16°26'43.8059"
RECTA Pendiente	1200.000	358467.953	3149184.524	0.000	391.445	391.445	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.445	391.534	391.534	28°27'41.6180"	-16°26'44.1226"
RECTA Pendiente	1210.000	358459.278	3149179.550	0.000	391.395	391.395	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.395	391.370	391.370	28°27'41.4530"	-16°26'44.4393"
RECTA Pendiente	1220.000	358450.603	3149174.575	0.000	391.345	391.345	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.345	392.884	392.884	28°27'41.2880"	-16°26'44.7560"
RECTA Pendiente	1230.000	358441.929	3149169.600	0.000	391.295	391.295	266.851927	0.000	-0.500	-2.00	2.00	391.295	393.502	393.502	28°27'41.1230"	-16°26'45.0727"
RECTA Tg. Entrada	1238.591	358434.476	3149165.326	0.000	391.252	391.252	266.851927	0.000	-0.500	-0.58	2.00	391.252	392.733	392.733	28°27'40.9812"	-16°26'45.3447"
RECTA KV -300	1240.000	358433.254	3149164.625	0.000	391.241	391.241	266.851927	0.000	-0.970	-0.33	2.00	391.241	392.607	392.607	28°27'40.9580"	-16°26'45.3894"
RECTA KV -300	1250.000	358424.579	3149159.651	0.000	390.978	390.978	266.851927	0.000	-4.303	1.44	2.00	390.978	391.935	391.935	28°27'40.7930"	-16°26'45.7060"
RECTA KV -300	1260.000	358415.904	3149154.676	0.000	390.381	390.381	266.851927	0.000	-7.636	3.21	3.21	390.381	392.203	392.203	28°27'40.6280"	-16°26'46.0227"
RECTA KV -300	1270.000	358407.230	3149149.701	0.000	389.451	389.451	266.851927	0.000	-10.970	4.99	4.99	389.451	390.247	390.247	28°27'40.4630"	-16°26'46.3394"
RECTA KV -300	1280.000	358398.555	3149144.726	0.000	388.187	388.187	266.851927	0.000	-14.303	6.76	6.76	388.187	389.441	389.441	28°27'40.2980"	-16°26'46.6561"
CIRC. KV -300	1281.374	358397.363	3149144.043	150.000	387.987	387.987	266.851927	0.000	-14.761	7.00	7.00	387.987	389.318	389.318	28°27'40.2753"	-16°26'46.6996"
CIRC. Tg. Salida	1283.694	358395.342	3149142.904	150.000	387.636	387.636	267.836631	0.000	-15.534	7.00	7.00	387.636	389.109	389.109	28°27'40.2375"	-16°26'46.7734"
CIRC. Pendiente	1290.000	358389.761	3149139.969	150.000	386.656	386.656	270.513001	0.000	-15.534	7.00	7.00	386.656	388.543	388.543	28°27'40.1400"	-16°26'46.9773"
CIRC. Pendiente	1300.000	358380.672	3149135.802	150.000	385.103	385.103	274.757133	0.000	-15.534	7.00	7.00	385.103	386.879	386.879	28°27'40.0011"	-16°26'47.3095"
CIRC. Pendiente	1310.000	358371.326	3149132.251	150.000	383.549	383.549	279.001265	0.000	-15.534	7.00	7.00	383.549	382.511	382.511	28°27'39.8820"	-16°26'47.6515"
RECTA Pendiente	1317.347	358364.320	3149130.042	0.000	382.408	382.408	282.119266	0.000	-15.534	7.00	7.00	382.408	380.882	380.882	28°27'39.8076"	-16°26'47.9081"
RECTA Pendiente	1320.000	358361.771	3149129.307	0.000	381.996	381.996	282.119266	0.000	-15.534	6.66	6.66	381.996	380.293	380.293	28°27'39.7827"	-16°26'48.0015"
RECTA Pendiente	1330.000	358352.163	3149126.535	0.000	380.442	380.442	282.119266	0.000	-15.534	5.40	5.40	380.442	378.434	378.434	28°27'39.6889"	-16°26'48.3534"
RECTA Pendiente	1340.000	358342.554	3149123.763	0.000	378.889	378.889	282.119266	0.000	-15.534	4.13	4.13	378.889	376.608	376.608	28°27'39.5951"	-16°26'48.7054"
RECTA Pendiente	1350.000	358332.946	3149120.991	0.000	377.336	377.336	282.119266	0.000	-15.534	2.87	2.87	377.336	374.921	374.921	28°27'39.5013"	-16°26'49.0574"
RECTA Pendiente	1360.000	358323.338	3149118.219	0.000	375.782	375.782	282.119266	0.000	-15.534	2.00	2.00	375.782	373.319	373.319	28°27'39.4075"	-16°26'49.4093"
RECTA Pendiente	1370.000	358313.730	3149115.447	0.000	374.229	374.229	282.119266	0.000	-15.534	2.00	2.00	374.229	371.669	371.669	28°27'39.3137"	-16°26'49.7613"
RECTA Pendiente	1380.000	358304.122	3149112.675	0.000	372.675	372.675	282.119266	0.000	-15.534	2.40	2.40	372.675	370.262	370.262	28°27'39.2198"	-16°26'50.1133"
RECTA Pendiente	1390.000	358294.514	3149109.903	0.000	371.122	371.122	282.119266	0.000	-15.534	3.67	3.67	371.122	369.171	369.171	28°27'39.1260"	-16°26'50.4653"
RECTA Pendiente	1400.000	358284.906	3149107.131	0.000	369.568	369.568	282.119266	0.000	-15.534	4.93	4.93	369.568	367.888	367.888	28°27'39.0322"	-16°26'50.8172"
RECTA Pendiente	1410.000	358275.297	3149104.359	0.000	368.015	368.015	282.119266	0.000	-15.534	6.20	6.20	368.015	366.914	366.914	28°27'38.9384"	-16°26'51.1692"
CIRC. Pendiente	1416.341	358269.205	3149102.602	75.000	367.030	367.030	282.119266	0.000	-15.534	7.00	7.00	367.030	366.258	366.258	28°27'38.8789"	-16°26'51.3924"
CIRC. Pendiente	1420.000	358265.666	3149101.674	75.000	366.462	366.462	285.224895	0.000	-15.534	7.00	7.00	366.462	365.880	365.880	28°27'38.8474"	-16°26'51.5221"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 5
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 89 : VS PK 23+000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	1430.000	358255.810	3149100.028	75.000	364.908	364.908	293.713159	0.000	-15.534	7.00	7.00	364.908	364.650	364.650	28°27'38.7901"	-16°26'51.8836"
CIRC. Pendiente	1440.000	358245.822	3149099.708	75.000	363.355	363.355	302.201423	0.000	-15.534	7.00	7.00	363.355	363.437	363.437	28°27'38.7758"	-16°26'52.2506"
RECTA Pendiente	1448.710	358237.154	3149100.513	0.000	362.002	362.002	309.595009	0.000	-15.534	6.48	6.48	362.002	361.981	361.981	28°27'38.7986"	-16°26'52.5696"
RECTA Pendiente	1450.000	358235.879	3149100.707	0.000	361.801	361.801	309.595009	0.000	-15.534	5.91	5.91	361.801	361.739	361.739	28°27'38.8043"	-16°26'52.6166"
RECTA Pendiente	1460.000	358225.993	3149102.208	0.000	360.248	360.248	309.595009	0.000	-15.534	1.48	2.00	360.248	360.058	360.058	28°27'38.8492"	-16°26'52.9807"
RECTA Pendiente	1470.000	358216.106	3149103.710	0.000	358.694	358.694	309.595009	0.000	-15.534	-2.00	2.00	358.694	358.178	358.178	28°27'38.8942"	-16°26'53.3448"
RECTA Pendiente	1477.988	358208.208	3149104.909	0.000	357.453	357.453	309.595009	0.000	-15.534	-2.00	2.00	357.453	357.289	357.289	28°27'38.9300"	-16°26'53.6356"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 90 : VS PK 23+400

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	358050.266	3149016.004	300.000	365.922	365.922	253.748477	0.000	2.907	7.00	7.00	365.922	365.925	365.925	28°27'35.9800"	-16°26'59.4022"
CIRC. Rampa	10.000	358042.682	3149009.487	300.000	366.213	366.213	255.870543	0.000	2.907	7.00	7.00	366.213	366.250	366.250	28°27'35.7654"	-16°26'59.6781"
CIRC. Tg. Entrada	19.567	358035.226	3149003.492	300.000	366.491	366.491	257.900790	0.000	2.907	7.00	7.00	366.491	366.487	366.487	28°27'35.5677"	-16°26'59.9495"
CIRC. KV 800	20.000	358034.884	3149003.227	300.000	366.504	366.504	257.992609	0.000	2.961	7.00	7.00	366.504	366.498	366.498	28°27'35.5589"	-16°26'59.9619"
CIRC. KV 800	30.000	358026.883	3148997.229	300.000	366.862	366.862	260.114675	0.000	4.211	7.00	7.00	366.862	366.857	366.857	28°27'35.3610"	-16°27'00.2534"
CIRC. KV 800	40.000	358018.686	3148991.502	300.000	367.346	367.346	262.236741	0.000	5.461	7.00	7.00	367.346	367.295	367.295	28°27'35.1717"	-16°27'00.5522"
CIRC. KV 800	50.000	358010.303	3148986.051	300.000	367.954	367.954	264.358807	0.000	6.711	6.06	6.06	367.954	367.881	367.881	28°27'34.9914"	-16°27'00.8579"
CIRC. KV 800	60.000	358001.742	3148980.883	300.000	368.688	368.688	266.480873	0.000	7.961	2.10	2.10	368.688	368.693	368.693	28°27'34.8201"	-16°27'01.1703"
CIRC. Tg. Salida	60.898	358000.965	3148980.433	300.000	368.760	368.760	266.671456	0.000	8.074	1.74	1.74	368.760	368.763	368.763	28°27'34.8052"	-16°27'01.1987"
CIRC. Tg. Entrada	61.458	358000.480	3148980.153	300.000	368.805	368.805	266.790331	0.000	8.074	1.52	1.52	368.805	368.807	368.807	28°27'34.7959"	-16°27'01.2164"
CIRC. KV 1000	65.283	357997.152	3148978.269	-150.000	369.121	369.121	267.601923	0.000	8.456	-0.00	-0.00	369.121	369.106	369.106	28°27'34.7334"	-16°27'01.3379"
CIRC. KV 1000	70.000	357993.069	3148975.906	-150.000	369.531	369.531	265.599891	0.000	8.928	-1.09	-1.09	369.531	369.475	369.475	28°27'34.6550"	-16°27'01.4869"
CIRC. KV 1000	80.000	357984.672	3148970.480	-150.000	370.474	370.474	261.355760	0.000	9.928	-3.39	-3.39	370.474	367.346	367.346	28°27'34.4754"	-16°27'01.7932"
CIRC. Tg. Salida	80.721	357984.080	3148970.067	-150.000	370.546	370.546	261.049624	0.000	10.000	-3.56	-3.56	370.546	367.093	367.093	28°27'34.4618"	-16°27'01.8148"
CIRC. Rampa	90.000	357976.654	3148964.506	-150.000	371.474	371.474	257.111628	0.000	10.000	-5.70	-5.70	371.474	363.838	363.838	28°27'34.2782"	-16°27'02.0853"
CIRC. Rampa	100.000	357969.053	3148958.011	-150.000	372.474	372.474	252.867496	0.000	10.000	-7.00	-7.00	372.474	363.697	363.697	28°27'34.0643"	-16°27'02.3618"
CIRC. Rampa	110.000	357961.901	3148951.025	-150.000	373.474	373.474	248.623364	0.000	10.000	-7.00	-7.00	373.474	364.671	364.671	28°27'33.8345"	-16°27'02.6216"
CIRC. Rampa	120.000	357955.230	3148943.577	-150.000	374.474	374.474	244.379232	0.000	10.000	-7.00	-7.00	374.474	362.115	362.115	28°27'33.5900"	-16°27'02.8635"
CIRC. Rampa	130.000	357949.070	3148935.702	-150.000	375.474	375.474	240.135100	0.000	10.000	-7.00	-7.00	375.474	358.175	358.175	28°27'33.3317"	-16°27'03.0865"
CIRC. Tg. Entrada	139.663	357943.629	3148927.718	-150.000	376.440	376.440	236.033883	0.000	10.000	-7.00	-7.00	376.440	356.005	356.005	28°27'33.0702"	-16°27'03.2829"
CIRC. KV -200	140.000	357943.449	3148927.434	-150.000	376.474	376.474	235.890969	0.000	9.832	-7.00	-7.00	376.474	355.929	355.929	28°27'33.0609"	-16°27'03.2894"
CIRC. KV -200	150.000	357938.391	3148918.810	-150.000	377.207	377.207	231.646837	0.000	4.832	-7.00	-7.00	377.207	361.585	361.585	28°27'32.7788"	-16°27'03.4716"
CIRC. KV -200	155.983	357935.643	3148913.496	-150.000	377.406	377.406	229.107752	0.000	1.840	-7.00	-7.00	377.406	361.304	361.304	28°27'32.6051"	-16°27'03.5702"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 91 : VS PK 25+000 (PS)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	356567.905	3147352.165	0.000	326.408	326.408	32.593039	0.000	4.163	-2.00	2.00	326.408	326.358	326.358	28°26'41.3456"	-16°27'53.1480"
RECTA Rampa	10.000	356572.804	3147360.883	0.000	326.824	326.824	32.593039	0.000	4.163	-2.00	2.00	326.824	326.887	326.887	28°26'41.6308"	-16°27'52.9718"
RECTA Rampa	20.000	356577.703	3147369.601	0.000	327.241	327.241	32.593039	0.000	4.163	1.00	2.00	327.241	331.505	331.505	28°26'41.9159"	-16°27'52.7957"
CIRC. Rampa	25.598	356580.445	3147374.481	500.000	327.474	327.474	32.593039	0.000	4.163	2.90	2.90	327.474	332.111	332.111	28°26'42.0755"	-16°27'52.6971"
CIRC. Rampa	30.000	356582.619	3147378.309	500.000	327.657	327.657	33.153542	0.000	4.163	4.39	4.39	327.657	332.587	332.587	28°26'42.2007"	-16°27'52.6189"
CIRC. Rampa	40.000	356587.681	3147386.933	500.000	328.073	328.073	34.426781	0.000	4.163	6.32	6.32	328.073	327.481	327.481	28°26'42.4829"	-16°27'52.4367"
CIRC. Rampa	50.000	356592.914	3147395.454	500.000	328.489	328.489	35.700021	0.000	4.163	6.32	6.32	328.489	326.479	326.479	28°26'42.7618"	-16°27'52.2482"
CIRC. Rampa	60.000	356598.317	3147403.869	500.000	328.906	328.906	36.973260	0.000	4.163	6.32	6.32	328.906	326.508	326.508	28°26'43.0373"	-16°27'52.0534"
CIRC. Rampa	70.000	356603.887	3147412.174	500.000	329.322	329.322	38.246500	0.000	4.163	6.32	6.32	329.322	326.797	326.797	28°26'43.3093"	-16°27'51.8524"
RECTA Rampa	77.875	356608.389	3147418.634	0.000	329.650	329.650	39.249132	0.000	4.163	6.32	6.32	329.650	330.560	330.560	28°26'43.5209"	-16°27'51.6898"
RECTA Rampa	80.000	356609.618	3147420.368	0.000	329.738	329.738	39.249132	0.000	4.163	6.06	6.06	329.738	331.576	331.576	28°26'43.5777"	-16°27'51.6454"
RECTA Rampa	90.000	356615.400	3147428.527	0.000	330.154	330.154	39.249132	0.000	4.163	4.85	4.85	330.154	331.462	331.462	28°26'43.8451"	-16°27'51.4365"
RECTA Rampa	100.000	356621.182	3147436.686	0.000	330.571	330.571	39.249132	0.000	4.163	3.64	3.64	330.571	332.802	332.802	28°26'44.1124"	-16°27'51.2277"
RECTA Rampa	110.000	356626.964	3147444.845	0.000	330.987	330.987	39.249132	0.000	4.163	2.43	2.43	330.987	332.884	332.884	28°26'44.3797"	-16°27'51.0188"
RECTA Rampa	120.000	356632.746	3147453.004	0.000	331.403	331.403	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	331.403	333.314	333.314	28°26'44.6471"	-16°27'50.8099"
RECTA Rampa	130.000	356638.528	3147461.163	0.000	331.819	331.819	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	331.819	332.589	332.589	28°26'44.9144"	-16°27'50.6011"
RECTA Rampa	140.000	356644.310	3147469.322	0.000	332.236	332.236	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	332.236	332.417	332.417	28°26'45.1817"	-16°27'50.3922"
RECTA Rampa	150.000	356650.092	3147477.481	0.000	332.652	332.652	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	332.652	331.725	331.725	28°26'45.4491"	-16°27'50.1833"
RECTA Rampa	160.000	356655.874	3147485.640	0.000	333.068	333.068	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	333.068	332.445	332.445	28°26'45.7164"	-16°27'49.9745"
RECTA Rampa	170.000	356661.656	3147493.799	0.000	333.484	333.484	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	333.484	333.714	333.714	28°26'45.9837"	-16°27'49.7656"
RECTA Rampa	180.000	356667.438	3147501.957	0.000	333.901	333.901	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	333.901	333.754	333.754	28°26'46.2511"	-16°27'49.5567"
RECTA Rampa	190.000	356673.220	3147510.116	0.000	334.317	334.317	39.249132	0.000	4.163	2.00	2.00	334.317	333.940	333.940	28°26'46.5184"	-16°27'49.3479"
RECTA Rampa	200.000	356679.002	3147518.275	0.000	334.733	334.733	39.249132	0.000	4.163	2.80	2.80	334.733	336.222	336.222	28°26'46.7857"	-16°27'49.1390"
RECTA Rampa	210.000	356684.784	3147526.434	0.000	335.149	335.149	39.249132	0.000	4.163	4.07	4.07	335.149	335.187	335.187	28°26'47.0531"	-16°27'48.9301"
RECTA Rampa	220.000	356690.566	3147534.593	0.000	335.566	335.566	39.249132	0.000	4.163	5.33	5.33	335.566	335.281	335.281	28°26'47.3204"	-16°27'48.7213"
RECTA Rampa	230.000	356696.348	3147542.752	0.000	335.982	335.982	39.249132	0.000	4.163	6.60	6.60	335.982	336.158	336.158	28°26'47.5877"	-16°27'48.5124"
CIRC. Rampa	233.187	356698.191	3147545.353	100.000	336.115	336.115	39.249132	0.000	4.163	7.00	7.00	336.115	335.997	335.997	28°26'47.6730"	-16°27'48.4458"
CIRC. Rampa	240.000	356702.317	3147550.773	100.000	336.398	336.398	43.586141	0.000	4.163	7.00	7.00	336.398	335.653	335.653	28°26'47.8507"	-16°27'48.2966"
CIRC. Rampa	250.000	356709.017	3147558.190	100.000	336.814	336.814	49.952339	0.000	4.163	7.00	7.00	336.814	335.830	335.830	28°26'48.0943"	-16°27'48.0537"
CIRC. Rampa	260.000	356716.425	3147564.902	100.000	337.231	337.231	56.318536	0.000	4.163	7.00	7.00	337.231	339.409	339.409	28°26'48.3152"	-16°27'47.7844"
CIRC. Rampa	270.000	356724.465	3147570.840	100.000	337.647	337.647	62.684734	0.000	4.163	7.00	7.00	337.647	338.865	338.865	28°26'48.5113"	-16°27'47.4915"
RECTA Rampa	278.462	356731.704	3147575.217	0.000	337.999	337.999	68.071925	0.000	4.163	7.00	7.00	337.999	338.827	338.827	28°26'48.6564"	-16°27'47.2274"
RECTA Rampa	280.000	356733.053	3147575.957	0.000	338.063	338.063	68.071925	0.000	4.163	6.02	6.02	338.063	338.820	338.820	28°26'48.6809"	-16°27'47.1782"
RECTA Tg. Entrada	286.386	356738.652	3147579.027	0.000	338.329	338.329	68.071925	0.000	4.163	1.96	1.96	338.329	338.960	338.960	28°26'48.7829"	-16°27'46.9737"
RECTA KV -1500	290.000	356741.821	3147580.764	0.000	338.475	338.475	68.071925	0.000	3.922	-0.10	-0.10	338.475	339.039	339.039	28°26'48.8406"	-16°27'46.8581"
RECTA KV -1500	300.000	356750.590	3147585.572	0.000	338.834	338.834	68.071925	0.000	3.255	-2.05	-2.05	338.834	338.986	338.986	28°26'49.0002"	-16°27'46.5379"
CLOT. KV -1500	300.460	356750.993	3147585.793	-1000000.000	338.849	338.849	68.071925	0.000	3.224	-2.14	-2.14	338.849	338.981	338.981	28°26'49.0076"	-16°27'46.5232"
CLOT. KV -1500	310.000	356759.232	3147590.597	-60.408	339.126	339.126	63.044951	0.000	2.588	-4.00	-4.00	339.126	339.352	339.352	28°26'49.1669"	-16°27'46.2225"
CIRC. KV -1500	319.670	356766.687	3147596.719	-30.000	339.345	339.345	47.689649	0.000	1.944	-5.88	-5.88	339.345	340.427	340.427	28°26'49.3687"	-16°27'45.9512"
CIRC. KV -1500	320.000	356766.911	3147596.962	-30.000	339.352	339.352	46.988920	0.000	1.922	-5.94	-5.94	339.352	340.472	340.472	28°26'49.3767"	-16°27'45.9431"
CIRC. KV -1500	330.000	356772.294	3147605.334	-30.000	339.510	339.510	25.768261	0.000	1.255	-7.00	-7.00	339.510	338.564	338.564	28°26'49.6508"	-16°27'45.7490"
CIRC. KV -1500	340.000	356774.642	3147615.007	-30.000	339.603	339.603	4.547602	0.000	0.588	-7.00	-7.00	339.603	339.945	339.945	28°26'49.9659"	-16°27'45.6671"
CIRC. Punto alto	348.824	356773.977	3147623.775	-30.000	339.629	339.629	385.821650	0.000	0.000	-7.00	-7.00	339.629	339.840	339.840	28°26'50.2505"	-16°27'45.6954"
CIRC. KV -1500	350.000	356773.695	3147624.916	-30.000	339.628	339.628	383.326943	0.000	-0.078	-7.00	-7.00	339.628	339.665	339.665	28°26'50.2874"	-16°27'45.7063"
CIRC. KV -1500	360.000	356769.559	3147633.970	-30.000	339.587	339.587	362.106284	0.000	-0.745	-6.30	-6.30	339.587	338.940	338.940	28°26'50.5799"	-16°27'45.8624"
CLOT. KV -1500	361.186	356768.874	3147634.938	-30.000	339.578	339.578	359.589141	0.000	-0.824	-6.12	-6.12	339.578	338.860	338.860	28°26'50.6111"	-16°27'45.8879"
CLOT. KV -1500	370.000	356762.821	3147641.318	-55.536	339.479	339.479	345.185683	0.000	-1.412	-4.78	-4.78	339.479	337.287	337.287	28°26'50.8160"	-16°27'46.1133"
CLOT. Tg. Salida	378.824	356755.814	3147646.677	-375.833	339.329	339.329	339.380546	0.000	-2.000	-3.43	-3.43	339.329	335.423	335.423	28°26'50.9873"	-16°27'46.3732"
CLOT. Pendiente	380.000	356754.855	3147647.358	-1622.315	339.305	339.305	339.257912	0.000	-2.000	-3.25	-3.25	339.305	335.288	335.288	28°26'51.0090"	-16°27'46.4088"
RECTA Pendiente	380.354	356754.566	3147647.563	0.000	339.298	339.298	339.250958	0.000	-2.000	-3.20	-3.20	339.298	335.095	335.095	28°26'51.0156"	-16°27'46.4195"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 91 : VS PK 25+000 (PS)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	390.000	356746.696	3147653.140	0.000	339.105	339.105	339.250958	0.000	-2.000	-1.73	-1.73	339.105	329.827	329.827	28°26'51.1936"	-16°27'46.7112"
RECTA Pendiente	400.000	356738.538	3147658.922	0.000	338.905	338.905	339.250958	0.000	-2.000	-0.20	-0.20	338.905	330.437	330.437	28°26'51.3783"	-16°27'47.0137"
RECTA Pendiente	410.000	356730.379	3147664.704	0.000	338.705	338.705	339.250958	0.000	-2.000	1.16	1.16	338.705	330.328	330.328	28°26'51.5629"	-16°27'47.3162"
RECTA Pendiente	420.000	356722.220	3147670.487	0.000	338.505	338.505	339.250958	0.000	-2.000	2.41	2.41	338.505	329.748	329.748	28°26'51.7475"	-16°27'47.6186"
CLOT. Pendiente	422.258	356720.378	3147671.792	1000000.000	338.460	338.460	339.250958	0.000	-2.000	2.65	2.65	338.460	329.709	329.709	28°26'51.7892"	-16°27'47.6869"
CLOT. Pendiente	430.000	356714.141	3147676.377	74.336	338.305	338.305	342.566255	0.000	-2.000	3.51	3.51	338.305	329.730	329.730	28°26'51.9357"	-16°27'47.9182"
CLOT. Tg. Entrada	433.142	356711.723	3147678.383	52.880	338.242	338.242	345.802532	0.000	-2.000	3.85	3.85	338.242	328.211	328.211	28°26'51.9999"	-16°27'48.0080"
CLOT. KV -500	440.000	356706.941	3147683.287	32.438	338.058	338.058	356.661031	0.000	-3.372	4.61	4.61	338.058	324.529	324.529	28°26'52.1573"	-16°27'48.1859"
CIRC. KV -500	441.442	356706.059	3147684.428	30.000	338.007	338.007	359.606293	0.000	-3.660	4.76	4.76	338.007	324.404	324.404	28°26'52.1940"	-16°27'48.2189"
CIRC. KV -500	450.000	356702.031	3147691.946	30.000	337.621	337.621	377.766667	0.000	-5.372	5.71	5.71	337.621	324.283	324.283	28°26'52.4366"	-16°27'48.3703"
CIRC. KV -500	460.000	356700.224	3147701.734	30.000	336.984	336.984	398.987326	0.000	-7.372	6.80	6.80	336.984	322.869	322.869	28°26'52.7539"	-16°27'48.4411"
CIRC. KV -500	470.000	356701.719	3147711.575	30.000	336.146	336.146	20.207985	0.000	-9.372	7.00	7.00	336.146	320.412	320.412	28°26'53.0742"	-16°27'48.3905"
CIRC. Tg. Salida	473.142	356702.853	3147714.503	30.000	335.842	335.842	26.874535	0.000	-10.000	7.00	7.00	335.842	319.572	319.572	28°26'53.1697"	-16°27'48.3501"
CIRC. Pendiente	480.000	356706.351	3147720.385	30.000	335.156	335.156	41.428644	0.000	-10.000	7.00	7.00	335.156	317.396	317.396	28°26'53.3622"	-16°27'48.2242"
CIRC. Pendiente	490.000	356713.611	3147727.195	30.000	334.156	334.156	62.649303	0.000	-10.000	7.00	7.00	334.156	318.291	318.291	28°26'53.5863"	-16°27'47.9604"
CIRC. Pendiente	500.000	356722.700	3147731.254	30.000	333.156	333.156	83.869963	0.000	-10.000	6.01	6.01	333.156	322.479	322.479	28°26'53.7217"	-16°27'47.6282"
CIRC. Tg. Entrada	502.126	356724.775	3147731.713	30.000	332.944	332.944	88.381069	0.000	-10.000	5.46	5.46	332.944	322.959	322.959	28°26'53.7375"	-16°27'47.5521"
CIRC. KV 200	510.000	356732.616	3147732.116	30.000	332.311	332.311	105.090622	0.000	-6.063	3.46	3.46	332.311	325.896	325.896	28°26'53.7537"	-16°27'47.2641"
CIRC. KV 200	520.000	356742.269	3147729.686	30.000	331.955	331.955	126.311281	0.000	-1.063	0.91	2.00	331.955	329.874	329.874	28°26'53.6785"	-16°27'46.9082"
RECTA KV 200	520.756	356742.957	3147729.373	0.000	331.948	331.948	127.914734	0.000	-0.685	0.72	2.00	331.948	330.100	330.100	28°26'53.6687"	-16°27'46.8828"
RECTA Tg. Salida	522.126	356744.197	3147728.792	0.000	331.944	331.944	127.914734	0.000	0.000	0.37	2.00	331.944	330.511	330.511	28°26'53.6502"	-16°27'46.8369"
RECTA Horizontal	526.393	356748.061	3147726.980	0.000	331.944	331.944	127.914734	0.000	0.000	-0.72	2.00	331.944	331.791	331.791	28°26'53.5929"	-16°27'46.6941"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 92 : VS PK 26+200

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	356198.076	3146791.061	0.000	302.931	302.931	352.631652	0.000	-11.306	-2.00	2.00	302.931	302.931	302.931	28°26'22.9714"	-16°28'06.4890"
RECTA Pendiente	10.000	356191.303	3146798.418	0.000	301.801	301.801	352.631652	0.000	-11.306	-2.00	0.56	301.801	301.791	301.791	28°26'23.2077"	-16°28'06.7412"
CLOT. Pendiente	13.177	356189.151	3146800.756	-1000000.000	301.441	301.441	352.631652	0.000	-11.306	-2.00	-0.00	301.441	301.439	301.439	28°26'23.2828"	-16°28'06.8213"
CLOT. Pendiente	20.000	356184.507	3146805.753	-238.292	300.670	300.670	351.720284	0.000	-11.306	-2.00	-1.21	300.670	300.700	300.700	28°26'23.4433"	-16°28'06.9943"
CLOT. Pendiente	30.000	356177.407	3146812.793	-96.642	299.539	299.539	347.090797	0.000	-11.306	-2.98	-2.98	299.539	299.579	299.579	28°26'23.6692"	-16°28'07.2583"
CLOT. Tg. Entrada	33.355	356174.888	3146815.008	-80.575	299.160	299.160	344.660716	0.000	-11.306	-3.57	-3.57	299.160	299.181	299.181	28°26'23.7401"	-16°28'07.3519"
CLOT. KV 500	40.000	356169.623	3146819.058	-60.612	298.453	298.453	338.545531	0.000	-9.977	-4.75	-4.75	298.453	298.405	298.405	28°26'23.8696"	-16°28'07.5472"
CIRC. KV 500	45.693	356164.787	3146822.058	-50.000	297.918	297.918	331.931567	0.000	-8.838	-5.76	-5.76	297.918	298.088	298.088	28°26'23.9651"	-16°28'07.7263"
CIRC. KV 500	50.000	356160.926	3146823.964	-50.000	297.555	297.555	326.447686	0.000	-7.977	-6.52	-6.52	297.555	299.504	299.504	28°26'24.0255"	-16°28'07.8691"
CIRC. KV 500	60.000	356151.436	3146827.061	-50.000	296.858	296.858	313.715290	0.000	-5.977	-7.00	-7.00	296.858	298.760	298.760	28°26'24.1224"	-16°28'08.2193"
CIRC. KV 500	70.000	356141.519	3146828.211	-50.000	296.360	296.360	300.982895	0.000	-3.977	-7.00	-7.00	296.360	298.738	298.738	28°26'24.1558"	-16°28'08.5843"
CIRC. Tg. Salida	72.658	356138.861	3146828.181	-50.000	296.261	296.261	297.598525	0.000	-3.445	-7.00	-7.00	296.261	298.451	298.451	28°26'24.1538"	-16°28'08.6819"
CIRC. Pendiente	80.000	356131.571	3146827.367	-50.000	296.008	296.008	288.250499	0.000	-3.445	-7.00	-7.00	296.008	297.273	297.273	28°26'24.1244"	-16°28'08.9495"
CIRC. Pendiente	90.000	356121.989	3146824.565	-50.000	295.664	295.664	275.518104	0.000	-3.445	-7.00	-7.00	295.664	297.509	297.509	28°26'24.0296"	-16°28'09.3004"
CLOT. Pendiente	93.750	356118.569	3146823.029	-50.000	295.535	295.535	270.742908	0.000	-3.445	-7.00	-7.00	295.535	297.757	297.757	28°26'23.9783"	-16°28'09.4254"
CLOT. Pendiente	100.000	356113.145	3146819.931	-59.123	295.319	295.319	263.399648	0.000	-3.445	-6.40	-6.40	295.319	298.345	298.345	28°26'23.8756"	-16°28'09.6234"
CLOT. Pendiente	110.000	356105.198	3146813.875	-83.504	294.975	294.975	254.203894	0.000	-3.445	-5.44	-5.44	294.975	297.572	297.572	28°26'23.6757"	-16°28'09.9127"
CLOT. Pendiente	120.000	356098.029	3146806.909	-142.101	294.630	294.630	248.151941	0.000	-3.445	-4.48	-4.48	294.630	297.451	297.451	28°26'23.4465"	-16°28'10.1730"
CLOT. Pendiente	130.000	356091.365	3146799.454	-476.422	294.286	294.286	245.243789	0.000	-3.445	-3.52	-3.52	294.286	297.222	297.222	28°26'23.2017"	-16°28'10.4146"
RECTA Pendiente	134.250	356088.602	3146796.224	0.000	294.140	294.140	244.959807	0.000	-3.445	-3.12	-3.12	294.140	297.281	297.281	28°26'23.0957"	-16°28'10.5147"
RECTA Pendiente	140.000	356084.871	3146791.850	0.000	293.941	293.941	244.959807	0.000	-3.445	-2.56	-2.56	293.941	297.362	297.362	28°26'22.9521"	-16°28'10.6499"
RECTA Pendiente	150.000	356078.381	3146784.242	0.000	293.597	293.597	244.959807	0.000	-3.445	-1.45	-1.45	293.597	294.429	294.429	28°26'22.7024"	-16°28'10.8850"
RECTA Pendiente	160.000	356071.891	3146776.634	0.000	293.252	293.252	244.959807	0.000	-3.445	-0.12	-0.12	293.252	293.306	293.306	28°26'22.4526"	-16°28'11.1201"
RECTA Pendiente	170.000	356065.402	3146769.025	0.000	292.908	292.908	244.959807	0.000	-3.445	1.22	1.22	292.908	293.419	293.419	28°26'22.2029"	-16°28'11.3552"
RECTA Tg. Entrada	172.040	356064.078	3146767.473	0.000	292.838	292.838	244.959807	0.000	-3.445	1.49	1.49	292.838	293.497	293.497	28°26'22.1520"	-16°28'11.4031"
RECTA KV 2000	180.000	356058.912	3146761.417	0.000	292.579	292.579	244.959807	0.000	-3.047	2.39	2.39	292.579	293.803	293.803	28°26'21.9532"	-16°28'11.5903"
CLOT. KV 2000	187.524	356054.029	3146755.693	1000000.000	292.364	292.364	244.959807	0.000	-2.671	3.12	3.12	292.364	296.155	296.155	28°26'21.7653"	-16°28'11.7671"
CLOT. KV 2000	190.000	356052.421	3146753.810	817.825	292.300	292.300	245.056180	0.000	-2.547	3.35	3.35	292.300	296.929	296.929	28°26'21.7035"	-16°28'11.8254"
CLOT. Tg. Salida	199.932	356045.858	3146746.356	163.198	292.071	292.071	247.379978	0.000	-2.050	4.31	4.31	292.071	295.804	295.804	28°26'21.4587"	-16°28'12.0632"
CLOT. Pendiente	200.000	356045.812	3146746.306	162.311	292.070	292.070	247.406511	0.000	-2.050	4.31	4.31	292.070	295.799	295.799	28°26'21.4571"	-16°28'12.0649"
CLOT. Pendiente	210.000	356038.756	3146739.225	90.096	291.865	291.865	252.900644	0.000	-2.050	5.27	5.27	291.865	295.153	295.153	28°26'21.2243"	-16°28'12.3211"
CLOT. Pendiente	220.000	356030.961	3146732.972	62.354	291.660	291.660	261.538578	0.000	-2.050	6.23	6.23	291.660	292.519	292.519	28°26'21.0180"	-16°28'12.6047"
CIRC. Pendiente	228.024	356024.063	3146728.888	50.000	291.495	291.495	270.742908	0.000	-2.050	7.00	7.00	291.495	291.705	291.705	28°26'20.8826"	-16°28'12.8564"
CIRC. Pendiente	230.000	356022.275	3146728.047	50.000	291.455	291.455	273.258932	0.000	-2.050	7.00	7.00	291.455	291.456	291.456	28°26'20.8546"	-16°28'12.9218"
CIRC. Pendiente	240.000	356012.798	3146724.906	50.000	291.250	291.250	285.991328	0.000	-2.050	7.00	7.00	291.250	290.422	290.422	28°26'20.7488"	-16°28'13.2686"
CIRC. Pendiente	247.606	356005.278	3146723.816	50.000	291.094	291.094	295.675954	0.000	-2.050	7.00	7.00	291.094	287.901	287.901	28°26'20.7104"	-16°28'13.5445"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 93 : VS PK 26+300

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -500	0.000	355973.993	3146710.782	50.000	290.410	290.410	237.965171	0.000	-1.709	7.00	7.00	290.410	283.834	283.834	28°26'20.2746"	-16°28'14.6885"
CIRC. KV -500	10.000	355967.589	3146703.123	50.000	290.139	290.139	250.697567	0.000	-3.709	7.00	7.00	290.139	286.632	286.632	28°26'20.0232"	-16°28'14.9204"
CIRC. Tg. Salida	16.453	355962.699	3146698.920	50.000	289.858	289.858	258.913197	0.000	-5.000	7.00	7.00	289.858	289.869	289.869	28°26'19.8847"	-16°28'15.0982"
CIRC. Pendiente	20.000	355959.792	3146696.889	50.000	289.681	289.681	263.429962	0.000	-5.000	7.00	7.00	289.681	290.599	290.599	28°26'19.8176"	-16°28'15.2041"
CIRC. Pendiente	30.000	355950.911	3146692.328	50.000	289.181	289.181	276.162358	0.000	-5.000	7.00	7.00	289.181	292.705	292.705	28°26'19.6659"	-16°28'15.5285"
CLOT. Pendiente	37.825	355943.434	3146690.046	50.000	288.790	288.790	286.126043	0.000	-5.000	6.04	6.04	288.790	294.645	294.645	28°26'19.5888"	-16°28'15.8023"
CLOT. Pendiente	40.000	355941.302	3146689.621	54.870	288.681	288.681	288.771882	0.000	-5.000	5.50	5.50	288.681	294.955	294.955	28°26'19.5741"	-16°28'15.8804"
CLOT. Pendiente	50.000	355931.359	3146688.635	99.388	288.181	288.181	297.775744	0.000	-5.000	3.04	3.04	288.181	293.812	293.812	28°26'19.5382"	-16°28'16.2454"
CLOT. Pendiente	60.000	355921.360	3146688.653	526.777	287.681	287.681	301.582710	0.000	-5.000	0.57	0.57	287.681	292.305	292.305	28°26'19.5348"	-16°28'16.6129"
CLOT. Pendiente	62.325	355919.036	3146688.714	-1000000.000	287.565	287.565	301.723228	0.000	-5.000	-0.00	-0.00	287.565	290.955	290.955	28°26'19.5358"	-16°28'16.6983"
CLOT. Pendiente	70.000	355911.363	3146688.860	-159.619	287.181	287.181	300.192779	0.000	-5.000	-2.19	-2.19	287.181	286.263	286.263	28°26'19.5375"	-16°28'16.9804"
CLOT. Tg. Entrada	71.489	355909.874	3146688.857	-133.687	287.106	287.106	299.541472	0.000	-5.000	-2.62	-2.62	287.106	285.802	285.802	28°26'19.5368"	-16°28'17.0351"
CLOT. KV 500	80.000	355901.376	3146688.441	-69.309	286.753	286.753	293.605952	0.000	-3.298	-5.05	-5.05	286.753	284.932	284.932	28°26'19.5200"	-16°28'17.3472"
CIRC. KV 500	86.825	355894.637	3146687.381	-50.000	286.575	286.575	286.126043	0.000	-1.933	-7.00	-7.00	286.575	285.067	285.067	28°26'19.4828"	-16°28'17.5944"
CLOT. KV 500	87.516	355893.964	3146687.227	-50.000	286.562	286.562	285.246576	0.000	-1.794	-7.00	-7.00	286.562	285.080	285.080	28°26'19.4776"	-16°28'17.6191"
CLOT. KV 500	90.000	355891.561	3146686.599	-55.641	286.523	286.523	282.244400	0.000	-1.298	-6.58	-6.58	286.523	285.129	285.129	28°26'19.4562"	-16°28'17.7071"
CLOT. Punto bajo	96.489	355885.428	3146684.488	-78.892	286.481	286.481	275.914379	0.000	0.000	-5.43	-5.43	286.481	285.252	285.252	28°26'19.3852"	-16°28'17.9316"
CLOT. Tg. Salida	98.814	355883.280	3146683.599	-92.787	286.487	286.487	274.178508	0.000	0.465	-5.02	-5.02	286.487	285.280	285.280	28°26'19.3555"	-16°28'18.0101"
CLOT. Rampa	100.000	355882.193	3146683.124	-101.946	286.492	286.492	273.401261	0.000	0.465	-4.81	-4.81	286.492	285.295	285.295	28°26'19.3396"	-16°28'18.0499"
CLOT. Rampa	110.000	355873.204	3146678.746	-607.581	286.539	286.539	269.755019	0.000	0.465	-3.04	-3.04	286.539	288.075	288.075	28°26'19.1938"	-16°28'18.3783"
RECTA Rampa	112.016	355871.412	3146677.822	0.000	286.548	286.548	269.649392	0.000	0.465	-2.68	-2.68	286.548	288.556	288.556	28°26'19.1631"	-16°28'18.4437"
RECTA Rampa	120.000	355864.319	3146674.158	0.000	286.585	286.585	269.649392	0.000	0.465	-2.00	-2.00	286.585	290.465	290.465	28°26'19.0412"	-16°28'18.7028"
RECTA Rampa	130.000	355855.434	3146669.569	0.000	286.632	286.632	269.649392	0.000	0.465	-2.00	-2.00	286.632	290.226	290.226	28°26'18.8886"	-16°28'19.0272"
CIRC. Rampa	130.648	355854.858	3146669.272	-35.000	286.635	286.635	269.649392	0.000	0.465	-2.00	-2.00	286.635	290.212	290.212	28°26'18.8787"	-16°28'19.0483"
CIRC. Tg. Entrada	130.882	355854.650	3146669.164	-35.000	286.636	286.636	269.223349	0.000	0.465	-2.00	-2.00	286.636	290.207	290.207	28°26'18.8751"	-16°28'19.0558"
CIRC. KV 1000	140.000	355847.217	3146663.928	-35.000	286.720	286.720	252.638697	0.000	1.377	-2.00	-2.00	286.720	286.817	286.817	28°26'18.7021"	-16°28'19.3267"
CIRC. Tg. Salida	143.996	355844.438	3146661.060	-35.000	286.783	286.783	245.370152	0.000	1.776	-2.00	-2.00	286.783	286.818	286.818	28°26'18.6078"	-16°28'19.4275"
CIRC. Rampa	150.000	355840.920	3146656.204	-35.000	286.890	286.890	234.449560	0.000	1.776	-2.00	-2.00	286.890	286.910	286.910	28°26'18.4487"	-16°28'19.5546"
CIRC. Rampa	160.000	355837.055	3146647.018	-35.000	287.067	287.067	216.260424	0.000	1.776	-2.00	-2.00	287.067	287.189	287.189	28°26'18.1487"	-16°28'19.6926"
RECTA Rampa	161.770	355836.651	3146645.294	0.000	287.099	287.099	213.040124	0.000	1.776	-2.00	-1.90	287.099	287.246	287.246	28°26'18.0926"	-16°28'19.7066"
RECTA Rampa	170.000	355834.977	3146637.236	0.000	287.245	287.245	213.040124	0.000	1.776	-2.00	-0.38	287.245	287.510	287.510	28°26'17.8302"	-16°28'19.7645"
RECTA Rampa	180.000	355832.943	3146627.446	0.000	287.422	287.422	213.040124	0.000	1.776	-2.00	1.47	287.422	287.590	287.590	28°26'17.5113"	-16°28'19.8349"
RECTA Rampa	190.000	355830.909	3146617.655	0.000	287.600	287.600	213.040124	0.000	1.776	-2.00	2.00	287.600	287.573	287.573	28°26'17.1924"	-16°28'19.9052"
RECTA Rampa	194.374	355830.019	3146613.372	0.000	287.678	287.678	213.040124	0.000	1.776	-2.00	2.00	287.678	287.415	287.415	28°26'17.0529"	-16°28'19.9360"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 94 : VS PK 27+800

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	354862.078	3146168.580	0.000	218.453	218.453	240.801326	0.000	17.223	-0.53	2.00	218.453	218.454	218.454	28°26'02.2176"	-16°28'55.3080"
RECTA Rampa	10.000	354856.099	3146160.564	0.000	220.175	220.175	240.801326	0.000	17.223	3.95	4.48	220.175	220.080	220.080	28°26'01.9548"	-16°28'55.5242"
CIRC. Rampa	16.816	354852.024	3146155.101	50.000	221.349	221.349	240.801326	0.000	17.223	7.00	7.00	221.349	221.205	221.205	28°26'01.7757"	-16°28'55.6714"
CIRC. Rampa	20.000	354850.040	3146152.611	50.000	221.897	221.897	244.855682	0.000	17.223	7.00	7.00	221.897	221.730	221.730	28°26'01.6940"	-16°28'55.7432"
CIRC. Tg. Entrada	27.322	354844.906	3146147.399	50.000	223.158	223.158	254.178556	0.000	17.223	7.00	7.00	223.158	223.017	223.017	28°26'01.5227"	-16°28'55.9295"
CIRC. KV -800	30.000	354842.846	3146145.689	50.000	223.615	223.615	257.588077	0.000	16.889	7.00	7.00	223.615	223.453	223.453	28°26'01.4663"	-16°28'56.0045"
RECTA KV -800	36.236	354837.716	3146142.150	0.000	224.644	224.644	265.528028	0.000	16.109	7.00	7.00	224.644	224.235	224.235	28°26'01.3493"	-16°28'56.1914"
RECTA KV -800	40.000	354834.491	3146140.210	0.000	225.242	225.242	265.528028	0.000	15.639	6.78	6.78	225.242	224.400	224.400	28°26'01.2850"	-16°28'56.3090"
RECTA KV -800	50.000	354825.921	3146135.056	0.000	226.743	226.743	265.528028	0.000	14.389	5.01	5.01	226.743	226.578	226.578	28°26'01.1141"	-16°28'56.6216"
RECTA KV -800	60.000	354817.352	3146129.902	0.000	228.119	228.119	265.528028	0.000	13.139	3.24	3.24	228.119	227.812	227.812	28°26'00.9432"	-16°28'56.9342"
RECTA KV -800	70.000	354808.782	3146124.748	0.000	229.371	229.371	265.528028	0.000	11.889	1.47	1.47	229.371	229.210	229.210	28°26'00.7724"	-16°28'57.2468"
RECTA KV -800	80.000	354800.213	3146119.594	0.000	230.497	230.497	265.528028	0.000	10.639	-0.23	-0.23	230.497	229.979	229.979	28°26'00.6015"	-16°28'57.5594"
RECTA KV -800	90.000	354791.643	3146114.440	0.000	231.498	231.498	265.528028	0.000	9.389	-1.56	-1.56	231.498	230.859	230.859	28°26'00.4307"	-16°28'57.8720"
RECTA KV -800	100.000	354783.074	3146109.286	0.000	232.375	232.375	265.528028	0.000	8.139	-2.51	-2.51	232.375	233.007	233.007	28°26'00.2598"	-16°28'58.1846"
RECTA KV -800	110.000	354774.505	3146104.132	0.000	233.126	233.126	265.528028	0.000	6.889	-3.28	-3.28	233.126	233.038	233.038	28°26'00.0889"	-16°28'58.4972"
RECTA KV -800	120.000	354765.935	3146098.977	0.000	233.752	233.752	265.528028	0.000	5.639	-4.04	-4.04	233.752	232.892	232.892	28°25'59.9181"	-16°28'58.8098"
CIRC. KV -800	120.355	354765.631	3146098.795	-1000.000	233.772	233.772	265.528028	0.000	5.594	-4.07	-4.07	233.772	232.943	232.943	28°25'59.9120"	-16°28'58.8209"
CIRC. KV -800	130.000	354757.390	3146093.784	-1000.000	234.254	234.254	264.914002	0.000	4.389	-4.07	-4.07	234.254	234.321	234.321	28°25'59.7459"	-16°28'59.1215"
CIRC. KV -800	140.000	354748.897	3146088.505	-1000.000	234.630	234.630	264.277383	0.000	3.139	-4.07	-4.07	234.630	233.960	233.960	28°25'59.5710"	-16°28'59.4312"
CIRC. Tg. Salida	149.109	354741.207	3146083.622	-1000.000	234.864	234.864	263.697503	0.000	2.000	-4.07	-4.07	234.864	235.310	235.310	28°25'59.4094"	-16°28'59.7116"
CIRC. Rampa	150.000	354740.457	3146083.141	-1000.000	234.882	234.882	263.640763	0.000	2.000	-4.07	-4.07	234.882	235.442	235.442	28°25'59.3934"	-16°28'59.7389"
CIRC. Rampa	160.000	354732.071	3146077.693	-1000.000	235.082	235.082	263.004143	0.000	2.000	-4.07	-4.07	235.082	234.913	234.913	28°25'59.2131"	-16°29'00.0446"
CIRC. Tg. Entrada	160.946	354731.281	3146077.173	-1000.000	235.101	235.101	262.943917	0.000	2.000	-4.07	-4.07	235.101	234.931	234.931	28°25'59.1959"	-16°29'00.0734"
CIRC. Punto alto	166.946	354726.279	3146073.860	-1000.000	235.161	235.161	262.561945	0.000	0.000	-4.07	-4.07	235.161	235.042	235.042	28°25'59.0862"	-16°29'00.2558"
CIRC. KV -300	170.000	354723.740	3146072.162	-1000.000	235.145	235.145	262.367523	0.000	-1.018	-4.07	-4.07	235.145	235.098	235.098	28°25'59.0301"	-16°29'00.3483"
CIRC. KV -300	180.000	354715.465	3146066.547	-1000.000	234.877	234.877	261.730904	0.000	-4.351	-4.07	-4.07	234.877	235.611	235.611	28°25'58.8444"	-16°29'00.6498"
CIRC. KV -300	190.000	354707.247	3146060.850	-1000.000	234.275	234.275	261.094284	0.000	-7.685	-3.75	-3.75	234.275	235.492	235.492	28°25'58.6560"	-16°29'00.9493"
CIRC. KV -300	200.000	354699.086	3146055.072	-1000.000	233.340	233.340	260.457664	0.000	-11.018	-1.98	-1.98	233.340	235.488	235.488	28°25'58.4650"	-16°29'01.2466"
CIRC. Tg. Salida	208.946	354691.834	3146049.833	-1000.000	232.221	232.221	259.888142	0.000	-14.000	-0.40	-0.40	232.221	235.412	235.412	28°25'58.2919"	-16°29'01.5107"
CIRC. Pendiente	210.000	354690.983	3146049.212	-1000.000	232.073	232.073	259.821044	0.000	-14.000	-0.21	-0.21	232.073	235.403	235.403	28°25'58.2714"	-16°29'01.5417"
CIRC. Pendiente	211.188	354690.024	3146048.510	50.000	231.907	231.907	259.745441	0.000	-14.000	7.00	7.00	231.907	235.395	235.395	28°25'58.2482"	-16°29'01.5766"
CIRC. Pendiente	220.000	354682.495	3146043.954	50.000	230.673	230.673	270.965764	0.000	-14.000	7.00	7.00	230.673	234.786	234.786	28°25'58.0972"	-16°29'01.8513"
CIRC. Pendiente	230.000	354673.137	3146040.474	50.000	229.273	229.273	283.698160	0.000	-14.000	7.00	7.00	229.273	234.059	234.059	28°25'57.9804"	-16°29'02.1936"
CIRC. Pendiente	231.891	354671.300	3146040.029	-30.000	229.009	229.009	286.105395	0.000	-14.000	7.00	7.00	229.009	234.018	234.018	28°25'57.9652"	-16°29'02.2609"
CIRC. Pendiente	240.000	354663.715	3146037.231	-30.000	227.873	227.873	268.896794	0.000	-14.000	-7.00	-7.00	227.873	229.833	229.833	28°25'57.8713"	-16°29'02.5384"
CIRC. Tg. Entrada	246.801	354658.121	3146033.389	-30.000	226.921	226.921	254.464364	0.000	-14.000	-7.00	-7.00	226.921	229.805	229.805	28°25'57.7442"	-16°29'02.7422"
CIRC. KV 100	250.000	354655.822	3146031.166	-30.000	226.524	226.524	247.676135	0.000	-10.801	-7.00	-7.00	226.524	229.816	229.816	28°25'57.6711"	-16°29'02.8257"
CIRC. Tg. Salida	259.801	354650.430	3146023.034	-30.000	225.946	225.946	226.877507	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	225.946	225.653	225.653	28°25'57.4047"	-16°29'03.0202"
CIRC. Pendiente	260.000	354650.349	3146022.852	-30.000	225.944	225.944	226.455476	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	225.944	225.454	225.454	28°25'57.3988"	-16°29'03.0231"
CIRC. Pendiente	260.577	354650.121	3146022.322	-30.000	225.938	225.938	225.230731	0.000	-1.000	-7.00	-7.00	225.938	225.206	225.206	28°25'57.3815"	-16°29'03.0312"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 95 : VS PK 27+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	354551.851	3145948.592	25.000	229.633	229.633	175.383437	0.000	16.087	7.00	7.00	229.633	229.633	229.633	28°25'54.9470"	-16°29'06.6091"
CIRC. Rampa	10.000	354553.695	3145938.831	25.000	231.242	231.242	200.848228	0.000	16.087	7.00	7.00	231.242	231.318	231.318	28°25'54.6306"	-16°29'06.5370"
CIRC. Rampa	20.000	354551.592	3145929.123	25.000	232.851	232.851	226.313019	0.000	16.087	7.00	7.00	232.851	232.675	232.675	28°25'54.3144"	-16°29'06.6098"
CIRC. Tg. Entrada	20.594	354551.347	3145928.582	25.000	232.946	232.946	227.825729	0.000	16.087	7.00	7.00	232.946	232.735	232.735	28°25'54.2967"	-16°29'06.6186"
RECTA KV -1000	29.406	354546.300	3145921.413	0.000	234.325	234.325	250.266144	0.000	15.206	7.00	7.00	234.325	233.943	233.943	28°25'54.0618"	-16°29'06.8008"
RECTA KV -1000	30.000	354545.879	3145920.995	0.000	234.415	234.415	250.266144	0.000	15.147	6.82	6.82	234.415	234.093	234.093	28°25'54.0481"	-16°29'06.8161"
RECTA KV -1000	40.000	354538.778	3145913.953	0.000	235.880	235.880	250.266144	0.000	14.147	3.75	3.75	235.880	235.122	235.122	28°25'53.8165"	-16°29'07.0738"
RECTA KV -1000	50.000	354531.678	3145906.912	0.000	237.245	237.245	250.266144	0.000	13.147	0.68	2.00	237.245	235.406	235.406	28°25'53.5849"	-16°29'07.3316"
RECTA KV -1000	60.000	354524.577	3145899.870	0.000	238.509	238.509	250.266144	0.000	12.147	-2.00	2.00	238.509	235.674	235.674	28°25'53.3533"	-16°29'07.5893"
RECTA KV -1000	70.000	354517.477	3145892.829	0.000	239.674	239.674	250.266144	0.000	11.147	2.02	2.93	239.674	236.398	236.398	28°25'53.1217"	-16°29'07.8471"
CIRC. KV -1000	75.008	354513.921	3145889.303	100.000	240.220	240.220	250.266144	0.000	10.646	7.00	7.00	240.220	236.719	236.719	28°25'53.0057"	-16°29'07.9761"
CIRC. KV -1000	80.000	354510.290	3145885.877	100.000	240.739	240.739	253.444051	0.000	10.147	7.00	7.00	240.739	237.040	237.040	28°25'52.8930"	-16°29'08.1080"
CIRC. Tg. Salida	81.467	354509.191	3145884.906	100.000	240.886	240.886	254.378078	0.000	10.000	7.00	7.00	240.886	237.172	237.172	28°25'52.8610"	-16°29'08.1480"
RECTA Rampa	83.777	354507.432	3145883.409	0.000	241.117	241.117	255.848389	0.000	10.000	7.00	7.00	241.117	237.381	237.381	28°25'52.8117"	-16°29'08.2119"
RECTA Rampa	90.000	354502.646	3145879.431	0.000	241.740	241.740	255.848389	0.000	10.000	6.07	6.07	241.740	237.943	237.943	28°25'52.6805"	-16°29'08.3860"
RECTA Tg. Entrada	98.825	354495.860	3145873.789	0.000	242.622	242.622	255.848389	0.000	10.000	4.75	4.75	242.622	238.931	238.931	28°25'52.4945"	-16°29'08.6328"
RECTA KV -500	100.000	354494.956	3145873.038	0.000	242.738	242.738	255.848389	0.000	9.765	4.58	4.58	242.738	239.062	239.062	28°25'52.4698"	-16°29'08.6657"
RECTA KV -500	110.000	354487.266	3145866.645	0.000	243.615	243.615	255.848389	0.000	7.765	3.09	3.09	243.615	240.180	240.180	28°25'52.2590"	-16°29'08.9454"
RECTA KV -500	120.000	354479.576	3145860.253	0.000	244.291	244.291	255.848389	0.000	5.765	2.00	2.00	244.291	241.319	241.319	28°25'52.0483"	-16°29'09.2251"
RECTA KV -500	130.000	354471.886	3145853.860	0.000	244.768	244.768	255.848389	0.000	3.765	2.00	2.00	244.768	242.493	242.493	28°25'51.8375"	-16°29'09.5048"
RECTA KV -500	140.000	354464.197	3145847.468	0.000	245.044	245.044	255.848389	0.000	1.765	2.00	2.00	245.044	243.752	243.752	28°25'51.6268"	-16°29'09.7845"
RECTA Punto alto	148.825	354457.410	3145841.827	0.000	245.122	245.122	255.848389	0.000	0.000	2.00	2.00	245.122	244.517	244.517	28°25'51.4408"	-16°29'10.0313"
RECTA KV -500	150.000	354456.507	3145841.075	0.000	245.121	245.121	255.848389	0.000	-0.235	2.00	2.00	245.121	244.618	244.618	28°25'51.4160"	-16°29'10.0642"
CIRC. KV -500	150.779	354455.908	3145840.577	-100.000	245.118	245.118	255.848389	0.000	-0.391	2.00	2.00	245.118	244.646	244.646	28°25'51.3996"	-16°29'10.0860"
CIRC. KV -500	160.000	354449.098	3145834.364	-100.000	244.997	244.997	249.977945	0.000	-2.235	2.00	2.00	244.997	244.976	244.976	28°25'51.1950"	-16°29'10.3334"
CIRC. KV -500	170.000	354442.395	3145826.949	-100.000	244.674	244.674	243.611747	0.000	-4.235	2.00	2.00	244.674	244.626	244.626	28°25'50.9515"	-16°29'10.5764"
CIRC. Tg. Salida	178.825	354437.120	3145819.878	-100.000	244.222	244.222	237.993754	0.000	-6.000	2.00	2.00	244.222	242.679	242.679	28°25'50.7196"	-16°29'10.7670"
CIRC. Pendiente	180.000	354436.465	3145818.902	-100.000	244.152	244.152	237.245549	0.000	-6.000	2.00	2.00	244.152	242.419	242.419	28°25'50.6877"	-16°29'10.7906"
CIRC. Pendiente	190.000	354431.368	3145810.304	-100.000	243.552	243.552	230.879351	0.000	-6.000	1.31	1.31	243.552	242.957	242.957	28°25'50.4063"	-16°29'10.9740"
CIRC. Pendiente	194.492	354429.364	3145806.284	150.000	243.282	243.282	228.019902	0.000	-6.000	0.00	0.00	243.282	242.899	242.899	28°25'50.2749"	-16°29'11.0458"
CIRC. Tg. Entrada	199.721	354427.054	3145801.593	150.000	242.968	242.968	230.239420	0.000	-6.000	4.24	4.24	242.968	242.832	242.832	28°25'50.1216"	-16°29'11.1286"
CIRC. KV 500	200.000	354426.926	3145801.345	150.000	242.952	242.952	230.357734	0.000	-5.944	4.47	4.47	242.952	242.828	242.828	28°25'50.1135"	-16°29'11.1332"
CIRC. KV 500	210.000	354422.044	3145792.620	150.000	242.457	242.457	234.601866	0.000	-3.944	7.00	7.00	242.457	241.706	241.706	28°25'49.8281"	-16°29'11.3087"
CIRC. KV 500	220.000	354416.591	3145784.240	150.000	242.163	242.163	238.845998	0.000	-1.944	7.00	7.00	242.163	242.159	242.159	28°25'49.5537"	-16°29'11.5052"
CIRC. Punto bajo	229.721	354410.766	3145776.459	150.000	242.068	242.068	242.971816	0.000	0.000	7.00	7.00	242.068	242.378	242.378	28°25'49.2986"	-16°29'11.7158"
CIRC. KV 500	230.000	354410.592	3145776.242	150.000	242.069	242.069	243.090130	0.000	0.056	7.00	7.00	242.069	242.384	242.384	28°25'49.2914"	-16°29'11.7221"
CIRC. Tg. Salida	238.859	354404.842	3145769.504	150.000	242.152	242.152	246.849924	0.000	1.828	4.13	4.13	242.152	242.841	242.841	28°25'49.0703"	-16°29'11.9303"
CIRC. Rampa	240.000	354404.073	3145768.661	150.000	242.173	242.173	247.334261	0.000	1.828	3.56	3.56	242.173	242.899	242.899	28°25'49.0426"	-16°29'11.9582"
RECTA Rampa	241.741	354402.887	3145767.386	0.000	242.205	242.205	248.073341	0.000	1.828	2.69	2.69	242.205	242.890	242.890	28°25'49.0007"	-16°29'12.0012"
RECTA Rampa	250.000	354397.227	3145761.372	0.000	242.356	242.356	248.073341	0.000	1.828	2.00	2.00	242.356	242.847	242.847	28°25'48.8030"	-16°29'12.2065"
RECTA Rampa	260.000	354390.373	3145754.090	0.000	242.538	242.538	248.073341	0.000	1.828	2.00	2.00	242.538	242.467	242.467	28°25'48.5637"	-16°29'12.4550"
CLOT. Rampa	263.217	354388.168	3145751.747	1000000.000	242.597	242.597	248.073341	0.000	1.828	2.00	2.00	242.597	242.503	242.503	28°25'48.4867"	-16°29'12.5350"
CLOT. Rampa	270.000	354383.495	3145746.831	235.900	242.721	242.721	248.988537	0.000	1.828	2.00	2.00	242.721	242.684	242.684	28°25'48.3252"	-16°29'12.7045"
CLOT. Rampa	280.000	354376.316	3145739.873	95.337	242.904	242.904	253.676657	0.000	1.828	2.00	2.00	242.904	243.090	243.090	28°25'48.0963"	-16°29'12.9652"
CLOT. Tg. Entrada	280.885	354375.652	3145739.288	90.563	242.920	242.920	254.283023	0.000	1.828	2.00	2.00	242.920	243.120	243.120	28°25'48.0770"	-16°29'12.9893"
CLOT. KV -1000	290.000	354368.451	3145733.709	59.740	243.045	243.045	262.343652	0.000	0.916	2.00	2.00	243.045	245.055	245.055	28°25'47.8929"	-16°29'13.2514"
CLOT. Tg. Salida	293.463	354365.520	3145731.866	52.900	243.071	243.071	266.273047	0.000	0.570	2.00	2.00	243.071	244.964	244.964	28°25'47.8318"	-16°29'13.3583"
CIRC. Rampa	295.217	354363.991	3145731.005	50.000	243.081	243.081	268.445174	0.000	0.570	2.00	2.00	243.081	244.927	244.927	28°25'47.8032"	-16°29'13.4140"
CIRC. Rampa	300.000	354359.682	3145728.935	50.000	243.108	243.108	274.534483	0.000	0.570	2.00	2.00	243.108	245.016	245.016	28°25'47.7343"	-16°29'13.5715"
CLOT. Rampa	302.695	354357.173	3145727.953	50.000	243.123	243.123	277.965862	0.000	0.570	2.00	2.00	243.123	245.154	245.154	28°25'47.7013"	-16°29'13.6632"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 95 : VS PK 27+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Rampa	310.000	354350.154	3145725.945	64.790	243.165	243.165	286.205255	0.000	0.570	1.54	1.54	243.165	245.604	245.604	28°25'47.6333"	-16°29'13.9202"
CLOT. Rampa	320.000	354340.273	3145724.453	108.881	243.222	243.222	294.041646	0.000	0.570	0.92	0.92	243.222	246.041	246.041	28°25'47.5808"	-16°29'14.2827"
CLOT. Rampa	330.000	354330.291	3145723.872	340.788	243.279	243.279	297.899163	0.000	0.570	0.29	0.29	243.279	244.283	244.283	28°25'47.5580"	-16°29'14.6492"
CLOT. Rampa	334.695	354325.598	3145723.739	-1000000.000	243.306	243.306	298.337695	0.000	0.570	0.00	0.00	243.306	243.518	243.518	28°25'47.5518"	-16°29'14.8216"
CLOT. Rampa	340.000	354320.296	3145723.561	-117.813	243.336	243.336	296.904382	0.000	0.570	-1.74	-1.74	243.336	243.178	243.178	28°25'47.5438"	-16°29'15.0164"
CLOT. Rampa	350.000	354310.377	3145722.387	-40.836	243.393	243.393	286.407794	0.000	0.570	-5.02	-5.02	243.393	242.964	242.964	28°25'47.5017"	-16°29'15.3804"
CIRC. Rampa	355.528	354305.084	3145720.812	-30.000	243.424	243.424	276.232842	0.000	0.570	-6.83	-6.83	243.424	242.909	242.909	28°25'47.4484"	-16°29'15.5742"
CIRC. Rampa	360.000	354301.057	3145718.877	-30.000	243.450	243.450	266.743668	0.000	0.570	-7.00	-7.00	243.450	242.880	242.880	28°25'47.3840"	-16°29'15.7213"
CIRC. Rampa	370.000	354293.374	3145712.548	-30.000	243.507	243.507	245.523009	0.000	0.570	-7.00	-7.00	243.507	242.842	242.842	28°25'47.1753"	-16°29'16.0007"
CIRC. Rampa	380.000	354288.185	3145704.054	-30.000	243.564	243.564	224.302350	0.000	0.570	-7.00	-7.00	243.564	243.171	243.171	28°25'46.8973"	-16°29'16.1876"
CIRC. Rampa	386.558	354286.424	3145697.751	-30.000	243.601	243.601	210.386414	0.000	0.570	-7.00	-7.00	243.601	243.225	243.225	28°25'46.6918"	-16°29'16.2494"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 96 : VS PK 28+400

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -500	0.000	354522.350	3145779.999	40.000	247.294	247.294	200.587474	0.000	1.408	7.00	7.00	247.294	248.313	248.313	28°25'49.4584"	-16°29'07.6168"
CIRC. Punto alto	7.042	354521.667	3145773.000	40.000	247.344	247.344	211.794883	0.000	0.000	7.00	7.00	247.344	248.136	248.136	28°25'49.2307"	-16°29'07.6387"
CIRC. KV -500	10.000	354521.015	3145770.115	40.000	247.335	247.335	216.502968	0.000	-0.592	7.00	7.00	247.335	248.294	248.294	28°25'49.1367"	-16°29'07.6614"
CIRC. Tg. Salida	17.042	354518.622	3145763.502	40.000	247.244	247.244	227.710378	0.000	-2.000	7.00	7.00	247.244	250.773	250.773	28°25'48.9209"	-16°29'07.7463"
CIRC. Pendiente	20.000	354517.276	3145760.868	40.000	247.185	247.185	232.418462	0.000	-2.000	7.00	7.00	247.185	252.058	252.058	28°25'48.8348"	-16°29'07.7946"
CIRC. Pendiente	30.000	354511.366	3145752.834	40.000	246.985	246.985	248.333957	0.000	-2.000	7.00	7.00	246.985	252.831	252.831	28°25'48.5715"	-16°29'08.0081"
CIRC. Pendiente	40.000	354503.652	3145746.511	40.000	246.785	246.785	264.249451	0.000	-2.000	6.58	6.58	246.785	251.695	251.695	28°25'48.3630"	-16°29'08.2887"
CLOT. Pendiente	47.750	354496.735	3145743.044	40.000	246.630	246.630	276.583178	0.000	-2.000	3.71	3.71	246.630	250.039	250.039	28°25'48.2476"	-16°29'08.5413"
CLOT. Pendiente	50.000	354494.615	3145742.290	51.616	246.585	246.585	279.761909	0.000	-2.000	2.87	2.87	246.585	249.410	249.410	28°25'48.2222"	-16°29'08.6189"
CLOT. Pendiente	57.750	354487.144	3145740.239	-1000000.000	246.430	246.430	284.540925	0.000	-2.000	0.00	0.00	246.430	246.799	246.799	28°25'48.1526"	-16°29'08.8925"
CLOT. Pendiente	60.000	354484.960	3145739.696	-399.913	246.385	246.385	284.361797	0.000	-2.000	-1.03	-1.03	246.385	246.372	246.372	28°25'48.1341"	-16°29'08.9725"
CIRC. Pendiente	66.750	354478.442	3145737.945	-100.000	246.250	246.250	281.676136	0.000	-2.000	-4.11	-4.11	246.250	246.137	246.137	28°25'48.0746"	-16°29'09.2113"
CIRC. Pendiente	70.000	354475.341	3145736.971	-100.000	246.185	246.185	279.606809	0.000	-2.000	-5.60	-5.60	246.185	246.024	246.024	28°25'48.0417"	-16°29'09.3248"
CIRC. Pendiente	80.000	354466.023	3145733.354	-100.000	245.985	245.985	273.240611	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	245.985	245.898	245.898	28°25'47.9205"	-16°29'09.6656"
CIRC. Tg. Entrada	84.282	354462.152	3145731.523	-100.000	245.899	245.899	270.514408	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	245.899	245.914	245.914	28°25'47.8594"	-16°29'09.8070"
CIRC. KV 800	90.000	354457.112	3145728.824	-100.000	245.805	245.805	266.874414	0.000	-1.285	-7.00	-7.00	245.805	245.935	245.935	28°25'47.7697"	-16°29'09.9910"
CIRC. KV 800	100.000	354448.699	3145723.427	-100.000	245.739	245.739	260.508216	0.000	-0.035	-7.00	-7.00	245.739	246.759	246.759	28°25'47.5910"	-16°29'10.2977"
CIRC. Punto bajo	100.282	354448.469	3145723.262	-100.000	245.739	245.739	260.328492	0.000	0.000	-7.00	-7.00	245.739	246.783	246.783	28°25'47.5856"	-16°29'10.3061"
CLOT. KV 800	109.371	354441.339	3145717.630	-100.000	245.791	245.791	254.542180	0.000	1.136	-4.11	-4.11	245.791	247.563	247.563	28°25'47.3998"	-16°29'10.5655"
CLOT. KV 800	110.000	354440.866	3145717.217	-107.509	245.798	245.798	254.155992	0.000	1.215	-3.83	-3.83	245.798	247.617	247.617	28°25'47.3862"	-16°29'10.5827"
CIRC. KV 800	118.371	354434.718	3145711.535	1000.000	245.943	245.943	251.677391	0.000	2.261	-0.00	-0.00	245.943	247.443	247.443	28°25'47.1991"	-16°29'10.8061"
CIRC. KV 800	120.000	354433.536	3145710.415	1000.000	245.982	245.982	251.781069	0.000	2.465	0.47	0.47	245.982	247.410	247.410	28°25'47.1623"	-16°29'10.8490"
CIRC. KV 800	130.000	354426.236	3145703.581	1000.000	246.291	246.291	252.417689	0.000	3.715	3.39	3.39	246.291	246.166	246.166	28°25'46.9373"	-16°29'11.1142"
CIRC. KV 800	140.000	354418.867	3145696.820	1000.000	246.725	246.725	253.054309	0.000	4.965	4.07	4.07	246.725	246.706	246.706	28°25'46.7148"	-16°29'11.3819"
CIRC. Tg. Salida	140.282	354418.658	3145696.631	1000.000	246.739	246.739	253.072281	0.000	5.000	4.07	4.07	246.739	246.737	246.737	28°25'46.7085"	-16°29'11.3895"
CIRC. Rampa	150.000	354411.432	3145690.134	1000.000	247.225	247.225	253.690929	0.000	5.000	4.07	4.07	247.225	247.813	247.813	28°25'46.4945"	-16°29'11.6521"
CIRC. Rampa	160.000	354403.930	3145683.522	1000.000	247.725	247.725	254.327548	0.000	5.000	4.07	4.07	247.725	248.076	248.076	28°25'46.2767"	-16°29'11.9248"
CIRC. Rampa	170.000	354396.362	3145676.985	1000.000	248.225	248.225	254.964168	0.000	5.000	4.07	4.07	248.225	250.369	250.369	28°25'46.0614"	-16°29'12.1999"
CIRC. Rampa	180.000	354388.729	3145670.524	1000.000	248.725	248.725	255.600788	0.000	5.000	4.07	4.07	248.725	249.262	249.262	28°25'45.8484"	-16°29'12.4775"
CIRC. Tg. Entrada	183.122	354386.333	3145668.523	1000.000	248.881	248.881	255.799516	0.000	5.000	4.07	4.07	248.881	249.366	249.366	28°25'45.7825"	-16°29'12.5646"
CIRC. KV -600	190.000	354381.032	3145664.140	1000.000	249.185	249.185	256.237408	0.000	3.854	4.07	4.07	249.185	249.596	249.596	28°25'45.6379"	-16°29'12.7574"
CIRC. KV -600	200.000	354373.272	3145657.834	1000.000	249.487	249.487	256.874028	0.000	2.187	4.07	4.07	249.487	250.064	250.064	28°25'45.4300"	-16°29'13.0398"
CIRC. KV -600	208.745	354366.434	3145652.382	500.000	249.615	249.615	257.430778	0.000	0.729	4.07	4.07	249.615	250.551	250.551	28°25'45.2501"	-16°29'13.2886"
CIRC. KV -600	210.000	354365.448	3145651.605	500.000	249.623	249.623	257.590517	0.000	0.520	4.07	4.07	249.623	250.621	250.621	28°25'45.2245"	-16°29'13.3244"
CIRC. Punto alto	213.122	354362.988	3145649.684	500.000	249.631	249.631	257.987973	0.000	0.000	4.07	4.07	249.631	250.625	250.625	28°25'45.1611"	-16°29'13.4140"
CIRC. KV -600	220.000	354357.525	3145645.505	500.000	249.591	249.591	258.863756	0.000	-1.146	4.07	4.07	249.591	250.635	250.635	28°25'45.0231"	-16°29'13.6128"
CIRC. Tg. Salida	225.558	354353.069	3145642.183	500.000	249.502	249.502	259.571389	0.000	-2.073	4.07	4.07	249.502	250.058	250.058	28°25'44.9134"	-16°29'13.7751"
CIRC. Pendiente	230.000	354349.481	3145639.564	500.000	249.410	249.410	260.136996	0.000	-2.073	4.07	4.07	249.410	249.597	249.597	28°25'44.8269"	-16°29'13.9057"
CIRC. Pendiente	240.000	354341.320	3145633.785	500.000	249.203	249.203	261.410236	0.000	-2.073	4.07	4.07	249.203	249.209	249.209	28°25'44.6359"	-16°29'14.2030"
CIRC. Pendiente	248.667	354334.155	3145628.909	-300.000	249.023	249.023	262.513712	0.000	-2.073	-0.00	-0.00	249.023	249.020	249.020	28°25'44.4746"	-16°29'14.4641"
CIRC. Pendiente	250.000	354333.048	3145628.166	-300.000	248.995	248.995	262.230775	0.000	-2.073	-0.80	-0.80	248.995	248.991	248.991	28°25'44.4500"	-16°29'14.5044"
CIRC. Pendiente	260.000	354324.852	3145622.438	-300.000	248.788	248.788	260.108709	0.000	-2.073	-2.00	-2.00	248.788	248.764	248.764	28°25'44.2607"	-16°29'14.8030"
CIRC. Tg. Entrada	262.267	354323.020	3145621.102	-300.000	248.741	248.741	259.627617	0.000	-2.073	-2.00	-2.00	248.741	248.731	248.731	28°25'44.2165"	-16°29'14.8697"
CIRC. Punto bajo	269.521	354317.229	3145616.733	-300.000	248.666	248.666	258.088185	0.000	-0.000	-2.00	-2.00	248.666	248.625	248.625	28°25'44.0723"	-16°29'15.0806"
CIRC. KV 350	270.000	354316.851	3145616.440	-300.000	248.666	248.666	257.986643	0.000	0.137	-2.00	-2.00	248.666	248.618	248.618	28°25'44.0626"	-16°29'15.0943"
RECTA KV 350	278.623	354310.116	3145611.057	0.000	248.784	248.784	256.156843	0.000	2.600	-2.00	-2.00	248.784	248.708	248.708	28°25'43.8850"	-16°29'15.3394"
RECTA KV 350	280.000	354309.052	3145610.181	0.000	248.823	248.823	256.156843	0.000	2.994	-2.00	-1.81	248.823	248.723	248.723	28°25'43.8562"	-16°29'15.3781"
RECTA KV 350	290.000	354301.331	3145603.826	0.000	249.265	249.265	256.156843	0.000	5.851	-2.00	-0.47	249.265	249.147	249.147	28°25'43.6466"	-16°29'15.6589"
RECTA KV 350	300.000	354293.611	3145597.471	0.000	249.993	249.993	256.156843	0.000	8.708	-2.00	0.87	249.993	249.882	249.882	28°25'43.4371"	-16°29'15.9398"
RECTA KV 350	310.000	354285.890	3145591.116	0.000	251.007	251.007	256.156843	0.000	11.565	-2.00	2.00	251.007	250.954	250.954	28°25'43.2275"	-16°29'16.2206"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 96 : VS PK 28+400

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Salida	316.617	354280.781	3145586.910	0.000	251.834	251.834	256.156843	0.000	13.456	-2.00	2.00	251.834	251.846	251.846	28°25'43.0889"	-16°29'16.4064"
RECTA Rampa	320.000	354278.169	3145584.760	0.000	252.290	252.290	256.156843	0.000	13.456	-2.00	2.00	252.290	252.302	252.302	28°25'43.0180"	-16°29'16.5014"
RECTA Rampa	324.892	354274.392	3145581.652	0.000	252.948	252.948	256.156843	0.000	13.456	-2.00	2.00	252.948	252.982	252.982	28°25'42.9155"	-16°29'16.6388"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 97 : VS PK 28+500

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 500	0.000	354262.627	3145679.405	-30.000	243.396	243.396	305.991534	0.000	-3.589	-7.00	-7.00	243.396	243.528	243.528	28°25'46.0863"	-16°29'17.1156"
CIRC. KV 500	10.000	354252.699	3145678.683	-30.000	243.137	243.137	284.770875	0.000	-1.589	-7.00	-7.00	243.137	240.913	240.913	28°25'46.0588"	-16°29'17.4801"
CIRC. Punto bajo	17.943	354245.321	3145675.808	-30.000	243.074	243.074	267.916320	0.000	0.000	-7.00	-7.00	243.074	234.073	234.073	28°25'45.9625"	-16°29'17.7499"
CLOT. KV 500	19.498	354243.978	3145675.022	-30.000	243.077	243.077	264.615087	0.000	0.311	-7.00	-7.00	243.077	232.314	232.314	28°25'45.9364"	-16°29'17.7989"
CLOT. KV 500	20.000	354243.554	3145674.753	-30.373	243.078	243.078	263.556759	0.000	0.411	-6.91	-6.91	243.078	231.748	231.748	28°25'45.9275"	-16°29'17.8144"
CLOT. KV 500	30.000	354236.085	3145668.156	-40.387	243.220	243.220	245.195333	0.000	2.411	-5.20	-5.20	243.220	228.490	228.490	28°25'45.7102"	-16°29'18.0858"
CLOT. KV 500	40.000	354230.451	3145659.916	-60.251	243.561	243.561	232.030803	0.000	4.411	-3.49	-3.49	243.561	231.366	231.366	28°25'45.4402"	-16°29'18.2891"
CLOT. Tg. Salida	47.016	354227.390	3145653.606	-91.997	243.919	243.919	225.896763	0.000	5.815	-2.28	-2.28	243.919	231.841	231.841	28°25'45.2340"	-16°29'18.3988"
CLOT. Rampa	50.000	354226.251	3145650.848	-118.569	244.093	244.093	224.063169	0.000	5.815	-1.77	-1.77	244.093	232.592	232.592	28°25'45.1440"	-16°29'18.4394"
CLOT. Rampa	60.000	354222.828	3145641.453	-3695.047	244.674	244.674	221.292431	0.000	5.815	-0.06	-0.06	244.674	235.751	235.751	28°25'44.8374"	-16°29'18.5609"
CLOT. Rampa	60.332	354222.719	3145641.140	1000000.000	244.694	244.694	221.289575	0.000	5.815	-0.00	-0.00	244.694	235.781	235.781	28°25'44.8272"	-16°29'18.5648"
CLOT. Rampa	70.000	354219.430	3145632.049	126.700	245.256	245.256	223.718589	0.000	5.815	2.76	2.76	245.256	237.782	237.782	28°25'44.5305"	-16°29'18.6815"
CLOT. Rampa	80.000	354215.303	3145622.947	62.282	245.837	245.837	231.341643	0.000	5.815	5.62	5.62	245.837	240.503	240.503	28°25'44.2332"	-16°29'18.8290"
CIRC. Rampa	84.832	354212.844	3145618.790	50.000	246.118	246.118	236.886759	0.000	5.815	7.00	7.00	246.118	249.976	249.976	28°25'44.0972"	-16°29'18.9175"
CIRC. Rampa	90.000	354209.796	3145614.619	50.000	246.419	246.419	243.467466	0.000	5.815	7.00	7.00	246.419	254.648	254.648	28°25'43.9605"	-16°29'19.0276"
CLOT. Rampa	92.124	354208.421	3145613.000	50.000	246.542	246.542	246.171235	0.000	5.815	7.00	7.00	246.542	256.325	256.325	28°25'43.9073"	-16°29'19.0774"
CLOT. Rampa	100.000	354202.799	3145607.492	73.691	247.000	247.000	254.587818	0.000	5.815	7.00	7.00	247.000	259.310	259.310	28°25'43.7261"	-16°29'19.2815"
CLOT. Rampa	110.000	354194.897	3145601.370	184.947	247.582	247.582	260.628449	0.000	5.815	6.08	6.08	247.582	259.466	259.466	28°25'43.5241"	-16°29'19.5691"
RECTA Rampa	116.624	354189.455	3145597.595	0.000	247.967	247.967	261.768420	0.000	5.815	5.14	5.14	247.967	259.570	259.570	28°25'43.3992"	-16°29'19.7674"
RECTA Rampa	120.000	354186.669	3145595.687	0.000	248.163	248.163	261.768420	0.000	5.815	4.66	4.66	248.163	259.730	259.730	28°25'43.3361"	-16°29'19.8689"
RECTA Rampa	130.000	354178.419	3145590.036	0.000	248.745	248.745	261.768420	0.000	5.815	3.24	3.24	248.745	261.982	261.982	28°25'43.1493"	-16°29'20.1695"
RECTA Rampa	140.000	354170.169	3145584.385	0.000	249.326	249.326	261.768420	0.000	5.815	2.00	2.00	249.326	261.327	261.327	28°25'42.9624"	-16°29'20.4701"
RECTA Rampa	150.000	354161.918	3145578.734	0.000	249.908	249.908	261.768420	0.000	5.815	2.00	2.00	249.908	260.965	260.965	28°25'42.7755"	-16°29'20.7707"
RECTA Tg. Entrada	156.707	354156.385	3145574.944	0.000	250.298	250.298	261.768420	0.000	5.815	2.00	2.00	250.298	260.486	260.486	28°25'42.6501"	-16°29'20.9723"
RECTA KV -1000	160.000	354153.668	3145573.083	0.000	250.484	250.484	261.768420	0.000	5.485	2.00	2.00	250.484	260.252	260.252	28°25'42.5886"	-16°29'21.0713"
CLOT. KV -1000	160.911	354152.916	3145572.568	1000000.000	250.533	250.533	261.768420	0.000	5.394	2.00	2.00	250.533	260.203	260.203	28°25'42.5716"	-16°29'21.0987"
CLOT. KV -1000	170.000	354145.398	3145567.461	396.094	250.982	250.982	262.498810	0.000	4.485	3.07	3.07	250.982	259.609	259.609	28°25'42.4026"	-16°29'21.3727"
CLOT. KV -1000	180.000	354136.989	3145562.050	188.593	251.381	251.381	264.990247	0.000	3.485	4.25	4.25	251.381	256.996	256.996	28°25'42.2235"	-16°29'21.6792"
CLOT. KV -1000	190.000	354128.307	3145557.093	123.759	251.679	251.679	269.250071	0.000	2.485	5.43	5.43	251.679	256.370	256.370	28°25'42.0589"	-16°29'21.9960"
CLOT. KV -1000	200.000	354119.254	3145552.853	92.098	251.878	251.878	275.278284	0.000	1.485	6.61	6.61	251.878	255.626	255.626	28°25'41.9176"	-16°29'22.3268"
CIRC. KV -1000	203.264	354116.211	3145551.672	85.000	251.921	251.921	277.628843	0.000	1.159	7.00	7.00	251.921	255.366	255.366	28°25'41.8780"	-16°29'22.4380"
CIRC. KV -1000	210.000	354109.802	3145549.607	85.000	251.976	251.976	282.673718	0.000	0.485	7.00	7.00	251.976	255.020	255.020	28°25'41.8083"	-16°29'22.6726"
CIRC. Punto alto	214.853	354105.092	3145548.436	85.000	251.988	251.988	286.308746	0.000	0.000	7.00	7.00	251.988	258.485	258.485	28°25'41.7684"	-16°29'22.8452"
CIRC. KV -1000	220.000	354100.034	3145547.491	85.000	251.975	251.975	290.163362	0.000	-0.515	7.00	7.00	251.975	258.139	258.139	28°25'41.7356"	-16°29'23.0306"
CIRC. Tg. Salida	224.203	354095.867	3145546.947	85.000	251.944	251.944	293.311223	0.000	-0.935	7.00	7.00	251.944	257.472	257.472	28°25'41.7163"	-16°29'23.1835"
CIRC. Pendiente	228.522	354091.562	3145546.603	85.000	251.904	251.904	296.546087	0.000	-0.935	7.00	7.00	251.904	257.255	257.255	28°25'41.7034"	-16°29'23.3415"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 98 : VS PK 28+800

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	353882.305	3145380.396	400.500	262.554	262.554	286.439191	0.000	1.348	6.87	6.87	262.554	262.554	262.554	28°25'36.2199"	-16°29'30.9556"
CIRC. Tg. Entrada	5.866	353876.563	3145379.198	400.500	262.633	262.633	287.371600	0.000	1.348	6.87	6.87	262.633	262.628	262.628	28°25'36.1787"	-16°29'31.1661"
CIRC. KV -700	10.000	353872.506	3145378.404	400.500	262.676	262.676	288.028753	0.000	0.757	6.87	6.87	262.676	262.680	262.680	28°25'36.1513"	-16°29'31.3148"
CIRC. Punto alto	15.301	353867.291	3145377.448	400.500	262.697	262.697	288.871442	0.000	0.000	6.87	6.87	262.697	262.696	262.696	28°25'36.1181"	-16°29'31.5060"
CIRC. KV -700	20.000	353862.660	3145376.658	400.500	262.681	262.681	289.618316	0.000	-0.671	6.87	6.87	262.681	262.710	262.710	28°25'36.0906"	-16°29'31.6758"
CIRC. KV -700	30.000	353852.773	3145375.157	400.500	262.542	262.542	291.207878	0.000	-2.100	6.87	6.87	262.542	262.531	262.531	28°25'36.0378"	-16°29'32.0384"
CIRC. KV -700	30.113	353852.661	3145375.142	-75.000	262.540	262.540	291.225847	0.000	-2.116	0.00	0.00	262.540	262.528	262.528	28°25'36.0373"	-16°29'32.0425"
CIRC. Tg. Salida	38.835	353844.111	3145373.445	-75.000	262.301	262.301	283.822838	0.000	-3.362	-7.00	-7.00	262.301	262.297	262.297	28°25'35.9787"	-16°29'32.3560"
CIRC. Pendiente	40.000	353842.986	3145373.143	-75.000	262.262	262.262	282.833537	0.000	-3.362	-7.00	-7.00	262.262	262.266	262.266	28°25'35.9685"	-16°29'32.3972"
CIRC. Pendiente	50.000	353833.553	3145369.845	-75.000	261.926	261.926	274.345273	0.000	-3.362	-7.00	-7.00	261.926	261.922	261.922	28°25'35.8575"	-16°29'32.7423"
CIRC. Pendiente	60.000	353824.642	3145365.323	-75.000	261.589	261.589	265.857010	0.000	-3.362	-7.00	-7.00	261.589	261.602	261.602	28°25'35.7070"	-16°29'33.0677"
CIRC. Pendiente	63.620	353821.576	3145363.399	100.000	261.468	261.468	262.783999	0.000	-3.362	-0.00	-0.00	261.468	261.464	261.464	28°25'35.6433"	-16°29'33.1795"
CIRC. Pendiente	70.000	353816.147	3145360.050	100.000	261.253	261.253	266.845438	0.000	-3.362	1.99	1.99	261.253	261.222	261.222	28°25'35.5323"	-16°29'33.3775"
CIRC. Tg. Entrada	70.041	353816.111	3145360.029	100.000	261.252	261.252	266.871832	0.000	-3.362	2.00	2.00	261.252	261.221	261.221	28°25'35.5316"	-16°29'33.3788"
CIRC. KV 400	80.000	353807.239	3145355.516	100.000	261.041	261.041	273.211636	0.000	-0.872	5.10	5.10	261.041	261.004	261.004	28°25'35.3814"	-16°29'33.7028"
CIRC. Punto bajo	83.489	353804.030	3145354.147	100.000	261.026	261.026	275.432775	0.000	0.000	6.19	6.19	261.026	261.021	261.021	28°25'35.3357"	-16°29'33.8201"
CIRC. KV 400	90.000	353797.922	3145351.894	100.000	261.079	261.079	279.577834	0.000	1.628	7.00	7.00	261.079	261.052	261.052	28°25'35.2600"	-16°29'34.0435"
CIRC. KV 400	100.000	353788.291	3145349.220	100.000	261.367	261.367	285.944031	0.000	4.128	7.00	7.00	261.367	261.255	261.255	28°25'35.1693"	-16°29'34.3962"
CIRC. Tg. Salida	107.489	353780.929	3145347.855	100.000	261.746	261.746	290.711649	0.000	6.000	7.00	7.00	261.746	261.508	261.508	28°25'35.1220"	-16°29'34.6661"
CIRC. Rampa	110.000	353778.440	3145347.521	100.000	261.896	261.896	292.310229	0.000	6.000	7.00	7.00	261.896	261.593	261.593	28°25'35.1101"	-16°29'34.7574"
CIRC. Rampa	120.000	353768.469	3145346.814	100.000	262.496	262.496	298.676427	0.000	6.000	7.00	7.00	262.496	262.029	262.029	28°25'35.0831"	-16°29'35.1235"
CIRC. Rampa	130.000	353758.478	3145347.106	100.000	263.096	263.096	305.042625	0.000	6.000	7.00	7.00	263.096	262.457	262.457	28°25'35.0886"	-16°29'35.4908"
CIRC. Rampa	138.558	353749.986	3145348.147	35.000	263.610	263.610	310.490646	0.000	6.000	7.00	7.00	263.610	262.894	262.894	28°25'35.1190"	-16°29'35.8033"
CIRC. Rampa	140.000	353748.569	3145348.413	35.000	263.696	263.696	313.114007	0.000	6.000	7.00	7.00	263.696	262.967	262.967	28°25'35.1271"	-16°29'35.8555"
CIRC. Rampa	150.000	353739.203	3145351.820	35.000	264.296	264.296	331.303144	0.000	6.000	7.00	7.00	264.296	263.385	263.385	28°25'35.2339"	-16°29'36.2012"
CIRC. Rampa	160.000	353731.177	3145357.728	35.000	264.896	264.896	349.492280	0.000	6.000	7.00	7.00	264.896	263.690	263.690	28°25'35.4226"	-16°29'36.4988"
CIRC. Rampa	170.000	353725.142	3145365.658	35.000	265.496	265.496	367.681416	0.000	6.000	7.00	7.00	265.496	264.167	264.167	28°25'35.6778"	-16°29'36.7242"
CIRC. Tg. Entrada	171.740	353724.334	3145367.199	35.000	265.601	265.601	370.846495	0.000	6.000	6.78	6.78	265.601	264.098	264.098	28°25'35.7276"	-16°29'36.7546"
CLOT. KV -350	172.113	353724.171	3145367.534	35.000	265.623	265.623	371.523991	0.000	5.894	6.72	6.72	265.623	264.088	264.088	28°25'35.7384"	-16°29'36.7608"
CLOT. KV -350	180.000	353721.486	3145374.939	54.022	265.999	265.999	383.344714	0.000	3.640	5.47	5.47	265.999	263.246	263.246	28°25'35.9778"	-16°29'36.8628"
CLOT. KV -350	190.000	353719.596	3145384.752	173.737	266.220	266.220	391.069060	0.000	0.783	3.88	3.88	266.220	258.377	258.377	28°25'36.2959"	-16°29'36.9367"
CLOT. Punto alto	192.740	353719.230	3145387.468	442.320	266.231	266.231	391.768270	0.000	0.000	3.45	3.45	266.231	258.402	258.402	28°25'36.3839"	-16°29'36.9514"
RECTA KV -350	194.513	353719.004	3145389.226	0.000	266.226	266.226	391.895823	0.000	-0.506	3.17	3.17	266.226	258.397	258.397	28°25'36.4409"	-16°29'36.9606"
RECTA Tg. Salida	196.240	353718.784	3145390.939	0.000	266.213	266.213	391.895823	0.000	-1.000	2.89	2.89	266.213	258.376	258.376	28°25'36.4965"	-16°29'36.9694"
RECTA Pendiente	200.000	353718.307	3145394.669	0.000	266.176	266.176	391.895823	0.000	-1.000	2.30	2.30	266.176	258.332	258.332	28°25'36.6175"	-16°29'36.9886"
CLOT. Pendiente	209.249	353717.133	3145403.843	1000000.000	266.083	266.083	391.895823	0.000	-1.000	3.18	3.18	266.083	258.247	258.247	28°25'36.9150"	-16°29'37.0360"
CLOT. Pendiente	210.000	353717.037	3145404.588	1043.853	266.076	266.076	391.918726	0.000	-1.000	3.30	3.30	266.076	258.240	258.240	28°25'36.9392"	-16°29'37.0398"
CLOT. Pendiente	220.000	353716.030	3145414.535	72.923	265.976	265.976	396.588676	0.000	-1.000	4.90	4.90	265.976	260.293	260.293	28°25'37.2619"	-16°29'37.0813"
CLOT. Tg. Entrada	227.138	353716.075	3145421.667	43.826	265.904	265.904	4.888368	0.000	-1.000	6.04	6.04	265.904	263.170	263.170	28°25'37.4936"	-16°29'37.0830"
CLOT. KV -350	230.000	353716.392	3145424.511	37.781	265.864	265.864	9.378776	0.000	-1.818	6.50	6.50	265.864	263.294	263.294	28°25'37.5861"	-16°29'37.0726"
CIRC. KV -350	231.649	353716.671	3145426.136	35.000	265.830	265.830	12.267656	0.000	-2.289	6.76	6.76	265.830	263.541	263.541	28°25'37.6390"	-16°29'37.0631"
CIRC. KV -350	240.000	353719.228	3145434.065	35.000	265.539	265.539	27.457519	0.000	-4.675	7.00	7.00	265.539	263.901	263.901	28°25'37.8976"	-16°29'36.9728"
CIRC. KV -350	250.000	353724.641	3145442.433	35.000	264.929	264.929	45.646656	0.000	-7.532	7.00	7.00	264.929	263.584	263.584	28°25'38.1717"	-16°29'36.7777"
CIRC. Tg. Salida	251.638	353725.745	3145443.642	35.000	264.802	264.802	48.625472	0.000	-8.000	7.00	7.00	264.802	263.524	263.524	28°25'38.2114"	-16°29'36.7376"
CIRC. Pendiente	260.000	353732.193	3145448.936	35.000	264.133	264.133	63.835792	0.000	-8.000	7.00	7.00	264.133	263.165	263.165	28°25'38.3860"	-16°29'36.5031"
CLOT. Pendiente	264.643	353736.260	3145451.168	35.000	263.761	263.761	72.280816	0.000	-8.000	6.67	6.67	263.761	262.916	262.916	28°25'38.4601"	-16°29'36.3547"
CLOT. Pendiente	270.000	353741.261	3145453.078	46.002	263.333	263.333	80.859744	0.000	-8.000	5.49	5.49	263.333	262.576	262.576	28°25'38.5242"	-16°29'36.1718"
CLOT. Pendiente	280.000	353751.025	3145455.192	111.318	262.533	262.533	90.638756	0.000	-8.000	3.29	3.29	262.533	261.946	261.946	28°25'38.5968"	-16°29'35.8139"
RECTA Pendiente	287.043	353758.011	3145456.077	0.000	261.969	261.969	92.652649	0.000	-8.000	1.73	1.73	261.969	261.567	261.567	28°25'38.6283"	-16°29'35.5576"
RECTA Pendiente	290.000	353760.949	3145456.418	0.000	261.733	261.733	92.652649	0.000	-8.000	1.08	1.08	261.733	261.413	261.413	28°25'38.6406"	-16°29'35.4498"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 98 : VS PK 28+800

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	295.877	353766.786	3145457.094	0.000	261.263	261.263	92.652649	0.000	-8.000	-0.85	-0.85	261.263	261.086	261.086	28°25'38.6649"	-16°29'35.2356"
RECTA KV 500	300.000	353770.882	3145457.569	0.000	260.950	260.950	92.652649	0.000	-7.175	-4.52	-4.52	260.950	260.856	260.856	28°25'38.6820"	-16°29'35.0853"
CIRC. KV 500	302.791	353773.654	3145457.891	-150.000	260.757	260.757	92.652649	0.000	-6.617	-7.00	-7.00	260.757	260.712	260.712	28°25'38.6936"	-16°29'34.9836"
CIRC. KV 500	310.000	353780.793	3145458.892	-150.000	260.332	260.332	89.592904	0.000	-5.175	-7.00	-7.00	260.332	260.340	260.340	28°25'38.7290"	-16°29'34.7217"
CIRC. KV 500	320.000	353790.598	3145460.847	-150.000	259.915	259.915	85.348772	0.000	-3.175	-7.00	-7.00	259.915	259.905	259.905	28°25'38.7964"	-16°29'34.3623"
CIRC. Tg. Salida	322.536	353793.062	3145461.447	-150.000	259.841	259.841	84.272631	0.000	-2.668	-7.00	-7.00	259.841	259.841	259.841	28°25'38.8169"	-16°29'34.2720"
CIRC. Pendiente	330.000	353800.251	3145463.451	-150.000	259.642	259.642	81.104640	0.000	-2.668	-7.00	-7.00	259.642	259.651	259.651	28°25'38.8849"	-16°29'34.0087"
CIRC. Pendiente	330.873	353801.085	3145463.709	-150.000	259.618	259.618	80.734293	0.000	-2.668	-7.00	-7.00	259.618	259.618	259.618	28°25'38.8936"	-16°29'33.9782"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 99 : VS PK 30+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	352767.514	3144746.576	30.100	288.576	288.576	175.350723	0.000	2.209	7.00	7.00	288.576	288.576	288.576	28°25'15.1795"	-16°30'11.6303"
CIRC. Rampa	10.000	352769.697	3144736.864	30.100	288.797	288.797	196.500882	0.000	2.209	7.00	7.00	288.797	289.286	289.286	28°25'14.8649"	-16°30'11.5457"
CIRC. Tg. Entrada	11.773	352769.742	3144735.092	30.100	288.836	288.836	200.250723	0.000	2.209	7.00	7.00	288.836	289.720	289.720	28°25'14.8074"	-16°30'11.5432"
CIRC. KV 500	20.000	352768.593	3144726.972	30.100	289.085	289.085	217.651040	0.000	3.854	7.00	7.00	289.085	290.298	290.298	28°25'14.5431"	-16°30'11.5817"
CIRC. KV 500	30.000	352764.322	3144717.980	30.100	289.571	289.571	238.801199	0.000	5.854	7.00	7.00	289.571	290.463	290.463	28°25'14.2493"	-16°30'11.7345"
CIRC. KV 500	30.081	352764.276	3144717.914	29.000	289.576	289.576	238.972421	0.000	5.870	7.00	7.00	289.576	290.481	290.481	28°25'14.2471"	-16°30'11.7362"
CIRC. KV 500	40.000	352757.312	3144710.919	29.000	290.256	290.256	260.747110	0.000	7.854	7.00	7.00	290.256	289.828	289.828	28°25'14.0171"	-16°30'11.9889"
CIRC. KV 500	43.136	352754.660	3144709.247	24.800	290.512	290.512	267.630760	0.000	8.481	7.00	7.00	290.512	289.906	289.906	28°25'13.9617"	-16°30'12.0855"
CIRC. Tg. Salida	45.730	352752.332	3144708.105	24.800	290.739	290.739	274.290557	0.000	9.000	7.00	7.00	290.739	289.984	289.984	28°25'13.9236"	-16°30'12.1705"
CIRC. Rampa	50.000	352748.281	3144706.772	24.800	291.123	291.123	285.251483	0.000	9.000	7.00	7.00	291.123	290.228	290.228	28°25'13.8787"	-16°30'12.3188"
CIRC. Rampa	58.058	352740.278	3144706.218	28.000	291.849	291.849	305.937302	0.000	9.000	7.00	7.00	291.849	290.717	290.717	28°25'13.8574"	-16°30'12.6126"
CIRC. Rampa	60.000	352738.352	3144706.465	28.000	292.023	292.023	310.351997	0.000	9.000	7.00	7.00	292.023	290.557	290.557	28°25'13.8647"	-16°30'12.6835"
CIRC. Tg. Entrada	61.739	352736.646	3144706.800	28.000	292.180	292.180	314.305248	0.000	9.000	7.00	7.00	292.180	290.603	290.603	28°25'13.8749"	-16°30'12.7463"
RECTA KV -1000	65.408	352733.133	3144707.849	0.000	292.503	292.503	322.647876	0.000	8.633	7.00	7.00	292.503	290.652	290.652	28°25'13.9076"	-16°30'12.8759"
RECTA KV -1000	70.000	352728.828	3144709.448	0.000	292.889	292.889	322.647876	0.000	8.174	2.04	2.04	292.889	290.800	290.800	28°25'13.9578"	-16°30'13.0348"
CIRC. KV -1000	78.361	352720.991	3144712.361	-32.000	293.538	293.538	322.647876	0.000	7.338	2.00	2.00	293.538	291.137	291.137	28°25'14.0492"	-16°30'13.3241"
CIRC. KV -1000	80.000	352719.441	3144712.892	-32.000	293.657	293.657	319.387706	0.000	7.174	2.00	2.00	293.657	291.203	291.203	28°25'14.0658"	-16°30'13.3813"
CIRC. KV -1000	90.000	352709.591	3144714.363	-32.000	294.324	294.324	299.493339	0.000	6.174	2.00	2.00	294.324	285.682	285.682	28°25'14.1096"	-16°30'13.7440"
CIRC. KV -1000	100.000	352699.765	3144712.735	-32.000	294.891	294.891	279.598971	0.000	5.174	2.00	2.00	294.891	285.378	285.378	28°25'14.0527"	-16°30'14.1042"
CIRC. KV -1000	110.000	352690.916	3144708.165	-32.000	295.359	295.359	259.704603	0.000	4.174	2.00	2.00	295.359	285.510	285.510	28°25'13.9007"	-16°30'14.4273"
CIRC. Tg. Salida	116.739	352685.941	3144703.639	-32.000	295.617	295.617	246.298324	0.000	3.500	2.00	2.00	295.617	285.304	285.304	28°25'13.7516"	-16°30'14.6080"
CIRC. Rampa	120.000	352683.901	3144701.096	-32.000	295.732	295.732	239.810235	0.000	3.500	2.00	2.00	295.732	285.804	285.804	28°25'13.6682"	-16°30'14.6818"
CIRC. Rampa	130.000	352679.398	3144692.213	-32.000	296.082	296.082	219.915867	0.000	3.500	2.00	2.00	296.082	288.511	288.511	28°25'13.3778"	-16°30'14.8432"
CIRC. Rampa	140.000	352677.845	3144682.375	-32.000	296.432	296.432	200.021499	0.000	3.500	2.00	2.00	296.432	291.597	291.597	28°25'13.0576"	-16°30'14.8958"
CIRC. Rampa	150.000	352679.392	3144672.537	-32.000	296.782	296.782	180.127131	0.000	3.500	2.00	2.00	296.782	295.763	295.763	28°25'12.7386"	-16°30'14.8344"
RECTA Rampa	158.039	352682.791	3144665.275	0.000	297.063	297.063	164.134633	0.000	3.500	2.00	2.00	297.063	296.225	296.225	28°25'12.5041"	-16°30'14.7062"
RECTA Rampa	160.000	352683.838	3144663.617	0.000	297.132	297.132	164.134633	0.000	3.500	2.00	2.00	297.132	296.246	296.246	28°25'12.4507"	-16°30'14.6669"
RECTA Rampa	170.000	352689.178	3144655.162	0.000	297.482	297.482	164.134633	0.000	3.500	2.00	2.00	297.482	296.738	296.738	28°25'12.1782"	-16°30'14.4668"
CIRC. Rampa	178.437	352693.684	3144648.029	25.000	297.777	297.777	164.134633	0.000	3.500	2.00	2.00	297.777	297.574	297.574	28°25'11.9483"	-16°30'14.2980"
CIRC. Rampa	180.000	352694.477	3144646.682	25.000	297.832	297.832	168.115560	0.000	3.500	2.00	2.00	297.832	297.729	297.729	28°25'11.9049"	-16°30'14.2682"
CIRC. Rampa	190.000	352697.420	3144637.195	25.000	298.182	298.182	193.580351	0.000	3.500	2.00	2.00	298.182	298.237	298.237	28°25'11.5979"	-16°30'14.1557"
CIRC. Tg. Entrada	193.083	352697.541	3144634.116	25.000	298.289	298.289	201.431973	0.000	3.500	2.00	2.00	298.289	298.419	298.419	28°25'11.4979"	-16°30'14.1499"
CIRC. KV -1000	200.000	352696.437	3144627.310	25.000	298.508	298.508	219.045142	0.000	2.808	2.00	2.00	298.508	298.652	298.652	28°25'11.2764"	-16°30'14.1873"
CIRC. KV -1000	206.497	352693.742	3144621.419	92.400	298.669	298.669	235.588648	0.000	2.159	2.00	2.00	298.669	298.974	298.974	28°25'11.0839"	-16°30'14.2837"
CIRC. KV -1000	210.000	352691.828	3144618.485	92.400	298.738	298.738	238.002415	0.000	1.808	2.00	2.00	298.738	298.813	298.813	28°25'10.9878"	-16°30'14.3526"
RECTA KV -1000	217.607	352687.298	3144612.377	0.000	298.847	298.847	243.243650	0.000	1.048	2.00	2.00	298.847	298.676	298.676	28°25'10.7875"	-16°30'14.5163"
RECTA KV -1000	220.000	352685.794	3144610.515	0.000	298.869	298.869	243.243650	0.000	0.808	2.00	2.00	298.869	298.594	298.594	28°25'10.7264"	-16°30'14.5707"
RECTA Punto alto	228.083	352680.716	3144604.226	0.000	298.902	298.902	243.243650	0.000	0.000	2.00	2.00	298.902	298.677	298.677	28°25'10.5201"	-16°30'14.7544"
RECTA KV -1000	230.000	352679.512	3144602.735	0.000	298.900	298.900	243.243650	0.000	-0.192	2.00	2.00	298.900	298.697	298.697	28°25'10.4711"	-16°30'14.7979"
RECTA KV -1000	240.000	352673.230	3144594.954	0.000	298.831	298.831	243.243650	0.000	-1.192	2.00	2.00	298.831	299.463	299.463	28°25'10.2158"	-16°30'15.0252"
RECTA KV -1000	250.000	352666.948	3144587.174	0.000	298.662	298.662	243.243650	0.000	-2.192	2.00	2.00	298.662	298.698	298.698	28°25'09.9606"	-16°30'15.2525"
RECTA KV -1000	260.000	352660.665	3144579.394	0.000	298.393	298.393	243.243650	0.000	-3.192	2.00	2.00	298.393	298.378	298.378	28°25'09.7053"	-16°30'15.4797"
RECTA KV -1000	270.000	352654.383	3144571.613	0.000	298.023	298.023	243.243650	0.000	-4.192	2.00	2.00	298.023	297.796	297.796	28°25'09.4500"	-16°30'15.7070"
RECTA KV -1000	280.000	352648.101	3144563.833	0.000	297.554	297.554	243.243650	0.000	-5.192	1.54	1.54	297.554	298.374	298.374	28°25'09.1947"	-16°30'15.9343"
RECTA KV -1000	290.000	352641.819	3144556.053	0.000	296.985	296.985	243.243650	0.000	-6.192	0.20	0.20	296.985	298.649	298.649	28°25'08.9394"	-16°30'16.1615"
RECTA KV -1000	300.000	352635.536	3144548.272	0.000	296.316	296.316	243.243650	0.000	-7.192	-1.13	-1.13	296.316	297.899	297.899	28°25'08.6841"	-16°30'16.3888"
RECTA Tg. Salida	308.083	352630.458	3144541.983	0.000	295.702	295.702	243.243650	0.000	-8.000	-2.00	-2.00	295.702	297.512	297.512	28°25'08.4777"	-16°30'16.5725"
RECTA Pendiente	310.000	352629.254	3144540.492	0.000	295.549	295.549	243.243650	0.000	-8.000	-2.00	-2.00	295.549	297.420	297.420	28°25'08.4288"	-16°30'16.6161"
RECTA Pendiente	320.000	352622.972	3144532.712	0.000	294.749	294.749	243.243650	0.000	-8.000	-2.00	-2.00	294.749	296.467	296.467	28°25'08.1735"	-16°30'16.8433"
RECTA Tg. Entrada	323.740	352620.622	3144529.802	0.000	294.449	294.449	243.243650	0.000	-8.000	-2.00	-2.00	294.449	295.661	295.661	28°25'08.0780"	-16°30'16.9283"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 99 : VS PK 30+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA KV 500	330.000	352616.690	3144524.932	0.000	293.988	293.988	243.243650	0.000	-6.748	-2.00	-2.00	293.988	294.312	294.312	28°25'07.9182"	-16°30'17.0706"
RECTA KV 500	340.000	352610.407	3144517.151	0.000	293.413	293.413	243.243650	0.000	-4.748	-2.00	-2.00	293.413	293.460	293.460	28°25'07.6629"	-16°30'17.2979"
RECTA Tg. Salida	346.509	352606.318	3144512.087	0.000	293.146	293.146	243.243650	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	293.146	292.083	292.083	28°25'07.4967"	-16°30'17.4458"
RECTA Pendiente	350.000	352604.125	3144509.371	0.000	293.026	293.026	243.243650	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	293.026	291.344	291.344	28°25'07.4076"	-16°30'17.5251"
RECTA Pendiente	360.000	352597.843	3144501.591	0.000	292.681	292.681	243.243650	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	292.681	289.406	289.406	28°25'07.1523"	-16°30'17.7524"
CIRC. Pendiente	365.446	352594.421	3144497.353	-500.000	292.494	292.494	243.243650	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	292.494	288.567	288.567	28°25'07.0133"	-16°30'17.8762"
CIRC. Pendiente	370.000	352591.577	3144493.797	-500.000	292.337	292.337	242.663856	0.000	-3.446	-1.56	-1.56	292.337	287.866	287.866	28°25'06.8966"	-16°30'17.9791"
CIRC. Pendiente	380.000	352585.445	3144485.898	-500.000	291.992	291.992	241.390616	0.000	-3.446	-0.59	-0.59	291.992	285.625	285.625	28°25'06.6375"	-16°30'18.2008"
CIRC. Pendiente	390.000	352579.471	3144477.879	-500.000	291.648	291.648	240.117377	0.000	-3.446	0.38	0.38	291.648	284.343	284.343	28°25'06.3746"	-16°30'18.4165"
CIRC. Pendiente	400.000	352573.660	3144469.741	-500.000	291.303	291.303	238.844137	0.000	-3.446	1.35	1.35	291.303	282.188	282.188	28°25'06.1078"	-16°30'18.6264"
CIRC. Pendiente	410.000	352568.012	3144461.489	-500.000	290.958	290.958	237.570898	0.000	-3.446	2.00	2.00	290.958	285.157	285.157	28°25'05.8375"	-16°30'18.8301"
CIRC. Pendiente	417.899	352563.668	3144454.891	500.000	290.686	290.686	236.565114	0.000	-3.446	2.00	2.00	290.686	285.623	285.623	28°25'05.6214"	-16°30'18.9867"
CIRC. Pendiente	420.000	352562.523	3144453.130	500.000	290.614	290.614	236.832570	0.000	-3.446	2.00	2.00	290.614	285.747	285.747	28°25'05.5637"	-16°30'19.0279"
CIRC. Pendiente	430.000	352556.972	3144444.813	500.000	290.269	290.269	238.105810	0.000	-3.446	2.00	2.00	290.269	286.420	286.420	28°25'05.2913"	-16°30'19.2281"
CIRC. Pendiente	440.000	352551.255	3144436.608	500.000	289.925	289.925	239.379050	0.000	-3.446	2.00	2.00	289.924	286.699	286.699	28°25'05.0224"	-16°30'19.4344"
CIRC. Pendiente	450.000	352545.375	3144428.519	500.000	289.580	289.580	240.652289	0.000	-3.446	2.00	2.00	289.580	286.824	286.824	28°25'04.7573"	-16°30'19.6467"
CIRC. Pendiente	460.000	352539.335	3144420.550	500.000	289.235	289.235	241.925529	0.000	-3.446	2.00	2.00	289.235	286.763	286.763	28°25'04.4959"	-16°30'19.8650"
CIRC. Pendiente	470.000	352533.136	3144412.703	500.000	288.891	288.891	243.198768	0.000	-3.446	2.00	2.00	288.891	286.106	286.106	28°25'04.2385"	-16°30'20.0892"
RECTA Pendiente	470.024	352533.121	3144412.684	0.000	288.890	288.890	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	288.890	286.104	286.104	28°25'04.2379"	-16°30'20.0897"
RECTA Pendiente	480.000	352526.859	3144404.919	0.000	288.546	288.546	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	288.546	285.654	285.654	28°25'03.9831"	-16°30'20.3162"
RECTA Pendiente	490.000	352520.582	3144397.134	0.000	288.201	288.201	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	288.201	285.748	285.748	28°25'03.7277"	-16°30'20.5433"
RECTA Pendiente	500.000	352514.305	3144389.350	0.000	287.857	287.857	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	287.857	285.412	285.412	28°25'03.4722"	-16°30'20.7704"
RECTA Pendiente	510.000	352508.028	3144381.565	0.000	287.512	287.512	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	287.512	286.207	286.207	28°25'03.2168"	-16°30'20.9974"
RECTA Pendiente	520.000	352501.751	3144373.781	0.000	287.168	287.168	243.201870	0.000	-3.446	2.00	2.00	287.168	284.324	284.324	28°25'02.9614"	-16°30'21.2245"
RECTA Pendiente	530.000	352495.473	3144365.996	0.000	286.823	286.823	243.201870	0.000	-3.446	1.51	1.51	286.823	284.019	284.019	28°25'02.7059"	-16°30'21.4516"
RECTA Pendiente	540.000	352489.196	3144358.212	0.000	286.478	286.478	243.201870	0.000	-3.446	0.18	0.18	286.478	283.535	283.535	28°25'02.4505"	-16°30'21.6786"
RECTA Pendiente	550.000	352482.919	3144350.428	0.000	286.134	286.134	243.201870	0.000	-3.446	-1.15	-1.15	286.134	283.833	283.833	28°25'02.1951"	-16°30'21.9057"
RECTA Pendiente	560.000	352476.642	3144342.643	0.000	285.789	285.789	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	285.789	283.011	283.011	28°25'01.9396"	-16°30'22.1328"
RECTA Pendiente	570.000	352470.365	3144334.859	0.000	285.445	285.445	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	285.444	283.882	283.882	28°25'01.6842"	-16°30'22.3598"
RECTA Pendiente	580.000	352464.088	3144327.074	0.000	285.100	285.100	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	285.100	282.914	282.914	28°25'01.4288"	-16°30'22.5869"
RECTA Pendiente	590.000	352457.811	3144319.290	0.000	284.755	284.755	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	284.755	282.795	282.795	28°25'01.1734"	-16°30'22.8140"
RECTA Pendiente	600.000	352451.533	3144311.505	0.000	284.411	284.411	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	284.411	285.460	285.460	28°25'00.9179"	-16°30'23.0410"
RECTA Pendiente	610.000	352445.256	3144303.721	0.000	284.066	284.066	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	284.066	286.537	286.537	28°25'00.6625"	-16°30'23.2681"
CIRC. Pendiente	612.699	352443.562	3144301.620	-500.000	283.973	283.973	243.201870	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	283.973	286.640	286.640	28°25'00.5936"	-16°30'23.3294"
CIRC. Pendiente	620.000	352439.021	3144295.903	-500.000	283.721	283.721	242.272255	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	283.721	286.918	286.918	28°25'00.4060"	-16°30'23.4936"
CIRC. Pendiente	630.000	352432.937	3144287.967	-500.000	283.377	283.377	240.999016	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	283.377	287.085	287.085	28°25'00.1457"	-16°30'23.7135"
CIRC. Tg. Entrada	636.986	352428.782	3144282.351	-500.000	283.136	283.136	240.109578	0.000	-3.446	-2.00	-2.00	283.136	286.197	286.197	28°24'59.9616"	-16°30'23.8636"
CIRC. KV -2000	640.000	352427.013	3144279.910	-500.000	283.030	283.030	239.725776	0.000	-3.597	-2.00	-2.00	283.030	285.814	285.814	28°24'59.8816"	-16°30'23.9275"
CIRC. KV -2000	650.000	352421.252	3144271.737	-500.000	282.645	282.645	238.452537	0.000	-4.097	-2.00	-2.00	282.645	283.920	283.920	28°24'59.6137"	-16°30'24.1354"
CIRC. KV -2000	660.000	352415.655	3144263.450	-500.000	282.211	282.211	237.179297	0.000	-4.597	-2.00	-2.00	282.211	283.578	283.578	28°24'59.3423"	-16°30'24.3372"
CIRC. KV -2000	670.000	352410.225	3144255.053	-500.000	281.726	281.726	235.906057	0.000	-5.097	-2.00	-2.00	281.726	283.229	283.229	28°24'59.0673"	-16°30'24.5329"
CIRC. Tg. Salida	677.359	352406.337	3144248.805	-500.000	281.337	281.337	234.969117	0.000	-5.465	-2.00	-2.00	281.337	282.006	282.006	28°24'58.8627"	-16°30'24.6729"
CIRC. Pendiente	680.000	352404.964	3144246.549	-500.000	281.193	281.193	234.632818	0.000	-5.465	-2.00	-2.00	281.193	281.567	281.567	28°24'58.7889"	-16°30'24.7223"
RECTA Pendiente	680.784	352404.559	3144245.878	0.000	281.150	281.150	234.533041	0.000	-5.465	-2.00	-2.00	281.150	281.475	281.475	28°24'58.7669"	-16°30'24.7369"
RECTA Pendiente	690.000	352399.801	3144237.985	0.000	280.646	280.646	234.533041	0.000	-5.465	-1.63	-1.63	280.646	280.401	280.401	28°24'58.5086"	-16°30'24.9081"
RECTA Pendiente	700.000	352394.639	3144229.420	0.000	280.100	280.100	234.533041	0.000	-5.465	-1.22	-1.22	280.100	279.984	279.984	28°24'58.2283"	-16°30'25.0938"
RECTA Pendiente	710.000	352389.477	3144220.856	0.000	279.553	279.553	234.533041	0.000	-5.465	-0.82	-0.82	279.553	280.298	280.298	28°24'57.9479"	-16°30'25.2795"
RECTA Pendiente	720.000	352384.315	3144212.291	0.000	279.007	279.007	234.533041	0.000	-5.465	-0.41	-0.41	279.007	280.275	280.275	28°24'57.6676"	-16°30'25.4653"
RECTA Pendiente	730.000	352379.152	3144203.727	0.000	278.461	278.461	234.533041	0.000	-5.465	-0.01	-0.01	278.461	279.853	279.853	28°24'57.3873"	-16°30'25.6510"
RECTA Pendiente	740.000	352373.990	3144195.162	0.000	277.914	277.914	234.533041	0.000	-5.465	1.40	1.40	277.914	279.034	279.034	28°24'57.1070"	-16°30'25.8368"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 99 : VS PK 30+900

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	747.059	352370.346	3144189.117	0.000	277.528	277.528	234.533041	0.000	-5.465	2.40	2.40	277.528	278.473	278.473	28°24'56.9091"	-16°30'25.9679"
RECTA KV -500	750.000	352368.828	3144186.598	0.000	277.359	277.359	234.533041	0.000	-6.053	2.82	2.82	277.359	278.239	278.239	28°24'56.8267"	-16°30'26.0225"
RECTA KV -500	760.000	352363.665	3144178.033	0.000	276.654	276.654	234.533041	0.000	-8.053	4.23	4.23	276.654	277.660	277.660	28°24'56.5464"	-16°30'26.2082"
RECTA KV -500	770.000	352358.503	3144169.469	0.000	275.748	275.748	234.533041	0.000	-10.053	5.65	5.65	275.748	276.994	276.994	28°24'56.2660"	-16°30'26.3940"
CIRC. KV -500	779.507	352353.595	3144161.326	25.700	274.702	274.702	234.533041	0.000	-11.954	7.00	7.00	274.702	276.312	276.312	28°24'55.9995"	-16°30'26.5706"
CIRC. KV -500	780.000	352353.337	3144160.907	25.700	274.643	274.643	235.753560	0.000	-12.053	7.00	7.00	274.643	276.277	276.277	28°24'55.9858"	-16°30'26.5799"
CIRC. KV -500	790.000	352346.519	3144153.678	25.700	273.338	273.338	260.524757	0.000	-14.053	7.00	7.00	273.338	274.807	274.807	28°24'55.7482"	-16°30'26.8271"
CIRC. Tg. Salida	793.068	352343.921	3144152.048	25.700	272.897	272.897	268.125396	0.000	-14.667	7.00	7.00	272.897	273.889	273.889	28°24'55.6942"	-16°30'26.9218"
CIRC. Pendiente	800.000	352337.468	3144149.576	25.700	271.880	271.880	285.295954	0.000	-14.667	7.00	7.00	271.880	271.657	271.657	28°24'55.6113"	-16°30'27.1577"
CIRC. Pendiente	810.000	352327.537	3144149.214	25.700	270.414	270.414	310.067152	0.000	-14.667	7.00	7.00	270.414	270.223	270.223	28°24'55.5955"	-16°30'27.5225"
CIRC. Pendiente	811.613	352325.953	3144149.518	25.700	270.177	270.177	314.063554	0.000	-14.667	7.00	7.00	270.177	269.952	269.952	28°24'55.6047"	-16°30'27.5808"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 107 : Calle C/ El Empedrado

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	363276.790	3151357.855	0.000	582.227	582.227	378.047861	0.000	-5.061	-2.00	2.00	582.227	581.266	581.266	28°28'54.0684"	-16°23'48.2746"
RECTA Tg. Entrada	1.959	363276.128	3151359.699	0.000	582.128	582.128	378.047861	0.000	-5.061	-2.00	2.00	582.128	581.081	581.081	28°28'54.1280"	-16°23'48.2997"
RECTA Tg. Salida	8.112	363274.048	3151365.490	0.000	581.628	581.628	378.047861	0.000	-11.214	-2.00	2.00	581.628	580.497	580.497	28°28'54.3154"	-16°23'48.3786"
RECTA Pendiente	10.000	363273.410	3151367.266	0.000	581.416	581.416	378.047861	0.000	-11.214	-2.00	2.00	581.416	580.318	580.318	28°28'54.3729"	-16°23'48.4029"
RECTA Pendiente	20.000	363270.030	3151376.678	0.000	580.295	580.295	378.047861	0.000	-11.214	-2.00	2.00	580.295	579.437	579.437	28°28'54.6773"	-16°23'48.5312"
RECTA Pendiente	30.000	363266.650	3151386.089	0.000	579.173	579.173	378.047861	0.000	-11.214	-2.00	2.00	579.173	578.766	578.766	28°28'54.9818"	-16°23'48.6595"
RECTA Pendiente	37.222	363264.208	3151392.886	0.000	578.363	578.363	378.047861	0.000	-11.214	-2.00	2.00	578.363	578.363	578.363	28°28'55.2017"	-16°23'48.7522"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 108 : Calle C/ Yoyo Santana A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	363111.978	3151246.460	0.000	584.802	584.802	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	584.802	584.800	584.800	28°28'50.3873"	-16°23'54.2867"
RECTA Rampa	10.000	363104.004	3151240.426	0.000	585.002	585.002	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	585.002	584.969	584.969	28°28'50.1883"	-16°23'54.5773"
RECTA Rampa	20.000	363096.029	3151234.392	0.000	585.202	585.202	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	585.202	585.110	585.110	28°28'49.9892"	-16°23'54.8679"
RECTA Rampa	30.000	363088.055	3151228.358	0.000	585.402	585.402	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	585.402	585.230	585.230	28°28'49.7902"	-16°23'55.1586"
RECTA Rampa	40.000	363080.081	3151222.323	0.000	585.602	585.602	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	585.602	585.310	585.310	28°28'49.5911"	-16°23'55.4492"
RECTA Tg. Entrada	44.896	363076.177	3151219.369	0.000	585.700	585.700	258.760883	0.000	2.000	-2.00	2.00	585.700	585.325	585.325	28°28'49.4937"	-16°23'55.5914"
RECTA KV -300	50.000	363072.107	3151216.289	0.000	585.758	585.758	258.760883	0.000	0.299	-2.00	2.00	585.758	585.341	585.341	28°28'49.3921"	-16°23'55.7398"
RECTA Punto alto	50.896	363071.392	3151215.749	0.000	585.760	585.760	258.760883	0.000	0.000	-2.00	2.00	585.760	585.337	585.337	28°28'49.3742"	-16°23'55.7658"
RECTA KV -300	52.435	363070.165	3151214.820	0.000	585.756	585.756	258.760883	0.000	-0.513	-2.00	2.00	585.756	585.330	585.330	28°28'49.3436"	-16°23'55.8105"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 109 : Calle C/ Yoyo Santana B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	363036.139	3151193.794	100.000	585.115	585.115	252.572066	0.000	-1.579	7.00	7.00	585.115	585.320	585.320	28°28'48.6477"	-16°23'57.0526"
CIRC. Pendiente	10.000	363028.461	3151187.393	100.000	584.957	584.957	258.938263	0.000	-1.579	3.00	3.00	584.957	585.347	585.347	28°28'48.4368"	-16°23'57.3321"
CIRC. Pendiente	20.000	363020.183	3151181.790	100.000	584.799	584.799	265.304461	0.000	-1.579	5.30	5.30	584.799	585.215	585.215	28°28'48.2517"	-16°23'57.6341"
CIRC. Pendiente	27.363	363013.752	3151178.208	800.000	584.683	584.683	269.991949	0.000	-1.579	7.00	7.00	584.683	585.045	585.045	28°28'48.1329"	-16°23'57.8690"
CIRC. Pendiente	30.000	363011.401	3151177.015	800.000	584.642	584.642	270.201788	0.000	-1.579	6.72	6.72	584.642	584.984	584.984	28°28'48.0932"	-16°23'57.9550"
CIRC. Pendiente	40.000	363002.448	3151172.559	800.000	584.484	584.484	270.997563	0.000	-1.579	5.65	5.65	584.484	584.675	584.675	28°28'47.9451"	-16°23'58.2822"
CIRC. Tg. Entrada	40.576	363001.931	3151172.306	800.000	584.475	584.475	271.043400	0.000	-1.579	5.58	5.58	584.475	584.662	584.662	28°28'47.9367"	-16°23'58.3011"
CIRC. KV -1000	50.000	362993.441	3151168.216	800.000	584.281	584.281	271.793338	0.000	-2.521	4.77	4.77	584.281	584.450	584.450	28°28'47.8006"	-16°23'58.6115"
CIRC. Tg. Salida	59.555	362984.785	3151164.171	800.000	583.995	583.995	272.553665	0.000	-3.477	4.77	4.77	583.995	584.252	584.252	28°28'47.6659"	-16°23'58.9281"
CIRC. Pendiente	60.000	362984.380	3151163.985	800.000	583.979	583.979	272.589112	0.000	-3.477	4.77	4.77	583.979	584.243	584.243	28°28'47.6597"	-16°23'58.9429"
CIRC. Pendiente	68.984	362976.195	3151160.281	800.000	583.667	583.667	273.304041	0.000	-3.477	4.77	4.77	583.667	583.667	583.667	28°28'47.5363"	-16°23'59.2422"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 112 : Calle Cm/ Malpaís

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	354590.987	3145722.430	0.000	256.952	256.952	352.433406	0.000	-8.037	-0.37	2.00	256.952	256.952	256.952	28°25'47.6157"	-16°29'05.0683"
RECTA Pendiente	10.000	354584.191	3145729.766	0.000	256.148	256.148	352.433406	0.000	-8.037	2.86	3.39	256.148	256.131	256.131	28°25'47.8513"	-16°29'05.3214"
RECTA Pendiente	20.000	354577.396	3145737.102	0.000	255.345	255.345	352.433406	0.000	-8.037	6.09	6.20	255.345	255.326	255.326	28°25'48.0869"	-16°29'05.5745"
CIRC. Pendiente	22.830	354575.473	3145739.178	50.000	255.117	255.117	352.433406	0.000	-8.037	7.00	7.00	255.117	255.083	255.083	28°25'48.1536"	-16°29'05.6461"
CIRC. Pendiente	30.000	354570.993	3145744.769	50.000	254.541	254.541	361.562752	0.000	-8.037	7.00	7.00	254.541	254.519	254.519	28°25'48.3334"	-16°29'05.8132"
CIRC. Tg. Entrada	33.300	354569.211	3145747.546	50.000	254.276	254.276	365.764423	0.000	-8.037	7.00	7.00	254.276	254.294	254.294	28°25'48.4229"	-16°29'05.8800"
CIRC. KV -300	40.000	354566.174	3145753.512	50.000	253.662	253.662	374.295147	0.000	-10.270	7.00	7.00	253.662	253.728	253.728	28°25'48.6155"	-16°29'05.9943"
RECTA KV -300	42.596	354565.216	3145755.925	0.000	253.385	253.385	377.600126	0.000	-11.136	7.00	7.00	253.385	253.534	253.534	28°25'48.6935"	-16°29'06.0306"
RECTA KV -300	50.000	354562.665	3145762.875	0.000	252.469	252.469	377.600126	0.000	-13.604	-1.98	-1.98	252.469	252.980	252.980	28°25'48.9182"	-16°29'06.1275"
RECTA Tg. Salida	51.189	354562.255	3145763.991	0.000	252.305	252.305	377.600126	0.000	-14.000	-3.42	-3.42	252.305	252.699	252.699	28°25'48.9543"	-16°29'06.1431"
CIRC. Pendiente	54.144	354561.236	3145766.766	-50.000	251.891	251.891	377.600126	0.000	-14.000	-7.00	-7.00	251.891	252.000	252.000	28°25'49.0441"	-16°29'06.1818"
CIRC. Pendiente	60.000	354558.901	3145772.132	-50.000	251.071	251.071	370.144411	0.000	-14.000	-5.47	-5.47	251.071	249.715	249.715	28°25'49.2174"	-16°29'06.2700"
CIRC. Pendiente	70.000	354553.523	3145780.543	-50.000	249.671	249.671	357.412016	0.000	-14.000	-2.87	-2.87	249.671	249.329	249.329	28°25'49.4885"	-16°29'06.4715"
CIRC. Tg. Entrada	74.271	354550.734	3145783.776	-50.000	249.073	249.073	351.973650	0.000	-14.000	-1.75	-1.75	249.073	249.319	249.319	28°25'49.5924"	-16°29'06.5754"
CIRC. KV 200	80.000	354546.580	3145787.717	-50.000	248.353	248.353	344.679620	0.000	-11.136	-0.26	-0.26	248.353	249.146	249.146	28°25'49.7188"	-16°29'06.7298"
CIRC. KV 200	90.000	354538.351	3145793.369	-50.000	247.490	247.490	331.947225	0.000	-6.136	2.35	2.35	247.490	247.707	247.707	28°25'49.8991"	-16°29'07.0348"
CIRC. Tg. Salida	93.908	354534.855	3145795.113	-50.000	247.288	247.288	326.971849	0.000	-4.182	3.37	3.37	247.288	247.933	247.933	28°25'49.9543"	-16°29'07.1641"
CIRC. Pendiente	96.435	354532.526	3145796.093	-50.000	247.182	247.182	323.754453	0.000	-4.182	4.02	4.02	247.182	248.214	248.214	28°25'49.9852"	-16°29'07.2501"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 113 : Calle Av/ Los Pesqueros

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	354076.471	3145562.852	0.000	251.110	251.110	14.781386	0.000	-3.768	-1.21	-1.21	251.110	250.837	250.837	28°25'42.2252"	-16°29'23.9035"
RECTA Pendiente	10.000	354078.772	3145572.583	0.000	250.733	250.733	14.781386	0.000	-3.768	-6.81	-6.81	250.733	250.648	250.648	28°25'42.5422"	-16°29'23.8234"
CIRC. Pendiente	10.346	354078.851	3145572.920	-35.000	250.720	250.720	14.781386	0.000	-3.768	-7.00	-7.00	250.720	250.639	250.639	28°25'42.5532"	-16°29'23.8206"
CIRC. Pendiente	20.000	354079.757	3145582.501	-35.000	250.356	250.356	397.220780	0.000	-3.768	-7.00	-7.00	250.356	250.350	250.350	28°25'42.8648"	-16°29'23.7917"
CIRC. Tg. Entrada	25.313	354079.124	3145587.771	-35.000	250.156	250.156	387.557294	0.000	-3.768	-7.00	-7.00	250.156	250.176	250.176	28°25'43.0357"	-16°29'23.8174"
CIRC. KV -1000	30.000	354077.909	3145592.294	-35.000	249.968	249.968	379.031644	0.000	-4.237	-7.00	-7.00	249.968	249.980	249.980	28°25'43.1822"	-16°29'23.8641"
RECTA KV -1000	36.228	354075.382	3145597.977	0.000	249.685	249.685	367.703590	0.000	-4.860	-7.00	-7.00	249.685	249.686	249.686	28°25'43.3658"	-16°29'23.9595"
RECTA KV -1000	40.000	354073.550	3145601.274	0.000	249.494	249.494	367.703590	0.000	-5.237	-2.00	-1.89	249.494	249.470	249.470	28°25'43.4722"	-16°29'24.0283"
RECTA Tg. Salida	42.557	354072.307	3145603.509	0.000	249.357	249.357	367.703590	0.000	-5.493	-2.00	1.58	249.357	249.339	249.339	28°25'43.5443"	-16°29'24.0750"
RECTA Pendiente	46.560	354070.363	3145607.008	0.000	249.137	249.137	367.703590	0.000	-5.493	-2.00	2.00	249.137	249.134	249.134	28°25'43.6571"	-16°29'24.1481"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 116 : Calle C/ El Roque

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	354057.550	3145545.443	-90.000	251.617	251.617	297.173195	0.000	-0.556	6.61	6.61	251.617	252.537	252.537	28°25'41.6520"	-16°29'24.5909"
CIRC. Tg. Entrada	0.231	354057.319	3145545.433	-90.000	251.616	251.616	297.009823	0.000	-0.556	6.51	6.51	251.616	252.504	252.504	28°25'41.6516"	-16°29'24.5994"
CIRC. Punto bajo	1.342	354056.209	3145545.374	-90.000	251.613	251.613	296.223872	0.000	-0.000	6.04	6.04	251.613	252.345	252.345	28°25'41.6492"	-16°29'24.6401"
CIRC. Tg. Salida	7.638	354049.943	3145544.781	-90.000	251.712	251.712	291.770558	0.000	3.148	3.39	3.39	251.712	251.832	251.832	28°25'41.6275"	-16°29'24.8701"
CIRC. Rampa	10.000	354047.605	3145544.446	-90.000	251.786	251.786	290.099642	0.000	3.148	2.39	2.39	251.786	251.842	251.842	28°25'41.6156"	-16°29'24.9559"
CIRC. Rampa	20.000	354037.832	3145542.352	-90.000	252.101	252.101	283.026089	0.000	3.148	-1.84	-1.84	252.101	252.104	252.104	28°25'41.5437"	-16°29'25.3141"
CIRC. Rampa	30.000	354028.351	3145539.187	-90.000	252.416	252.416	275.952536	0.000	3.148	-6.06	-6.06	252.416	252.432	252.432	28°25'41.4371"	-16°29'25.6611"
RECTA Rampa	34.445	354024.261	3145537.446	0.000	252.556	252.556	272.808187	0.000	3.148	-5.98	-5.98	252.556	252.572	252.572	28°25'41.3789"	-16°29'25.8105"
RECTA Rampa	40.000	354019.206	3145535.145	0.000	252.731	252.731	272.808187	0.000	3.148	-3.43	-3.43	252.731	252.746	252.746	28°25'41.3021"	-16°29'25.9953"
RECTA Rampa	50.000	354010.104	3145531.002	0.000	253.045	253.045	272.808187	0.000	3.148	-2.00	1.16	253.045	253.038	253.038	28°25'41.1638"	-16°29'26.3279"
RECTA Rampa	60.000	354001.002	3145526.860	0.000	253.360	253.360	272.808187	0.000	3.148	-2.00	2.00	253.360	253.370	253.370	28°25'41.0256"	-16°29'26.6604"
RECTA Rampa	60.497	354000.550	3145526.654	0.000	253.376	253.376	272.808187	0.000	3.148	-2.00	2.00	253.376	253.376	253.376	28°25'41.0187"	-16°29'26.6770"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	362173.268	3150765.193	0.000	580.054	580.054	298.972060	0.000	-3.795	2.00	2.00	580.054	574.894	574.894	28°28'34.3966"	-16°24'28.5935"
RECTA Tg. Entrada	1.999	362171.269	3150765.161	0.000	579.979	579.979	298.972060	0.000	-3.795	3.89	3.89	579.979	574.787	574.787	28°28'34.3948"	-16°24'28.6669"
RECTA Tg. Entrada	3.998	362169.270	3150765.129	0.000	579.902	579.902	298.972060	0.000	-3.847	3.85	3.85	579.902	574.681	574.681	28°28'34.3930"	-16°24'28.7404"
RECTA Tg. Entrada	5.997	362167.272	3150765.096	0.000	579.824	579.824	298.972060	0.000	-3.902	3.81	3.81	579.824	574.574	574.574	28°28'34.3911"	-16°24'28.8139"
RECTA Tg. Entrada	7.995	362165.273	3150765.064	0.000	579.745	579.745	298.972060	0.000	-3.950	3.77	3.77	579.745	574.467	574.467	28°28'34.3893"	-16°24'28.8873"
RECTA Tg. Entrada	9.994	362163.275	3150765.032	0.000	579.665	579.665	298.972060	0.000	-4.005	3.73	3.73	579.665	574.361	574.361	28°28'34.3875"	-16°24'28.9608"
RECTA Pendiente	10.000	362163.269	3150765.032	0.000	579.664	579.664	298.972060	0.000	-4.054	3.73	3.73	579.664	574.360	574.360	28°28'34.3875"	-16°24'28.9610"
RECTA Tg. Entrada	11.993	362161.276	3150765.000	0.000	579.584	579.584	298.972060	0.000	-4.054	3.69	3.69	579.584	574.408	574.408	28°28'34.3857"	-16°24'29.0343"
RECTA Tg. Entrada	13.992	362159.277	3150764.967	0.000	579.501	579.501	298.972060	0.000	-4.112	3.64	3.64	579.501	574.456	574.456	28°28'34.3839"	-16°24'29.1077"
RECTA Tg. Entrada	15.991	362157.279	3150764.935	0.000	579.418	579.418	298.972060	0.000	-4.161	3.60	3.60	579.418	574.504	574.504	28°28'34.3821"	-16°24'29.1812"
RECTA Tg. Entrada	17.990	362155.280	3150764.903	0.000	579.334	579.334	298.972060	0.000	-4.216	3.56	3.56	579.334	574.552	574.552	28°28'34.3803"	-16°24'29.2547"
RECTA Tg. Entrada	19.989	362153.282	3150764.870	0.000	579.249	579.249	298.972060	0.000	-4.268	3.52	3.52	579.249	574.599	574.599	28°28'34.3785"	-16°24'29.3281"
RECTA Pendiente	20.000	362153.270	3150764.870	0.000	579.248	579.248	298.972060	0.000	-4.320	3.52	3.52	579.248	574.600	574.600	28°28'34.3785"	-16°24'29.3285"
RECTA Tg. Entrada	21.987	362151.283	3150764.838	0.000	579.162	579.162	298.972060	0.000	-4.320	3.48	3.48	579.162	574.684	574.684	28°28'34.3767"	-16°24'29.4016"
RECTA Tg. Entrada	23.986	362149.284	3150764.806	0.000	579.075	579.075	298.972060	0.000	-4.372	3.44	3.44	579.075	574.769	574.769	28°28'34.3749"	-16°24'29.4751"
RECTA Tg. Entrada	25.985	362147.286	3150764.774	0.000	578.986	578.986	298.972060	0.000	-4.427	3.40	3.40	578.986	574.853	574.853	28°28'34.3731"	-16°24'29.5485"
RECTA Tg. Entrada	27.984	362145.287	3150764.741	0.000	578.897	578.897	298.972060	0.000	-4.479	3.36	3.36	578.897	574.938	574.938	28°28'34.3712"	-16°24'29.6220"
RECTA Tg. Entrada	29.983	362143.289	3150764.709	0.000	578.806	578.806	298.972060	0.000	-4.531	3.32	3.32	578.806	575.023	575.023	28°28'34.3694"	-16°24'29.6955"
RECTA Pendiente	30.000	362143.271	3150764.709	0.000	578.806	578.806	298.972060	0.000	-4.582	3.32	3.32	578.806	575.023	575.023	28°28'34.3694"	-16°24'29.6961"
RECTA Tg. Entrada	31.982	362141.290	3150764.677	0.000	578.715	578.715	298.972060	0.000	-4.582	3.28	3.28	578.715	574.794	574.794	28°28'34.3676"	-16°24'29.7689"
RECTA Tg. Entrada	33.980	362139.291	3150764.645	0.000	578.622	578.622	298.972060	0.000	-4.638	3.24	3.24	578.622	574.563	574.563	28°28'34.3658"	-16°24'29.8424"
RECTA Tg. Entrada	35.979	362137.293	3150764.612	0.000	578.528	578.528	298.972060	0.000	-4.686	3.20	3.20	578.528	574.332	574.332	28°28'34.3640"	-16°24'29.9159"
RECTA Tg. Entrada	37.978	362135.294	3150764.580	0.000	578.434	578.434	298.972060	0.000	-4.744	3.16	3.16	578.434	574.100	574.100	28°28'34.3622"	-16°24'29.9893"
RECTA Tg. Entrada	39.977	362133.296	3150764.548	0.000	578.338	578.338	298.972060	0.000	-4.790	3.11	3.11	578.338	573.869	573.869	28°28'34.3604"	-16°24'30.0628"
RECTA Pendiente	40.000	362133.273	3150764.547	0.000	578.337	578.337	298.972060	0.000	-4.848	3.11	3.11	578.337	573.867	573.867	28°28'34.3604"	-16°24'30.0636"
RECTA Tg. Entrada	41.976	362131.297	3150764.515	0.000	578.241	578.241	298.972060	0.000	-4.848	3.07	3.07	578.241	574.449	574.449	28°28'34.3586"	-16°24'30.1363"
RECTA Tg. Entrada	43.975	362129.299	3150764.483	0.000	578.143	578.143	298.972060	0.000	-4.897	3.03	3.03	578.143	575.038	575.038	28°28'34.3568"	-16°24'30.2097"
RECTA Tg. Entrada	45.974	362127.300	3150764.451	0.000	578.044	578.044	298.972060	0.000	-4.937	2.99	2.99	578.044	575.627	575.627	28°28'34.3550"	-16°24'30.2832"
RECTA Tg. Entrada	47.972	362125.301	3150764.419	0.000	577.946	577.946	298.972060	0.000	-4.934	2.95	2.95	577.946	576.216	576.216	28°28'34.3531"	-16°24'30.3567"
RECTA Tg. Entrada	49.971	362123.303	3150764.386	0.000	577.847	577.847	298.972060	0.000	-4.940	2.91	2.91	577.847	576.804	576.804	28°28'34.3513"	-16°24'30.4301"
RECTA Pendiente	50.000	362123.274	3150764.386	0.000	577.846	577.846	298.972060	0.000	-4.934	2.91	2.91	577.846	576.813	576.813	28°28'34.3513"	-16°24'30.4312"
RECTA Tg. Entrada	51.970	362121.304	3150764.354	0.000	577.748	577.748	298.972060	0.000	-4.934	2.87	2.87	577.748	576.820	576.820	28°28'34.3495"	-16°24'30.5036"
RECTA Tg. Entrada	53.969	362119.306	3150764.322	0.000	577.650	577.650	298.972060	0.000	-4.934	2.83	2.83	577.650	576.827	576.827	28°28'34.3477"	-16°24'30.5771"
RECTA Tg. Entrada	55.968	362117.307	3150764.290	0.000	577.551	577.551	298.972060	0.000	-4.937	2.79	2.79	577.551	576.834	576.834	28°28'34.3459"	-16°24'30.6505"
RECTA Tg. Entrada	57.967	362115.308	3150764.257	0.000	577.452	577.452	298.972060	0.000	-4.934	2.75	2.75	577.453	576.841	576.841	28°28'34.3441"	-16°24'30.7240"
RECTA Tg. Entrada	59.966	362113.310	3150764.225	0.000	577.354	577.354	298.972060	0.000	-4.940	2.71	2.71	577.354	576.848	576.848	28°28'34.3423"	-16°24'30.7974"
RECTA Pendiente	60.000	362113.275	3150764.224	0.000	577.352	577.352	298.972060	0.000	-4.934	2.71	2.71	577.352	576.848	576.848	28°28'34.3423"	-16°24'30.7987"
CIRC. Pendiente	60.874	362112.401	3150764.210	2000.000	577.309	577.309	298.972060	0.000	-4.934	2.69	2.69	577.309	576.850	576.850	28°28'34.3415"	-16°24'30.8309"
CIRC. Tg. Entrada	61.967	362111.309	3150764.193	2000.000	577.255	577.255	299.006827	0.000	-4.934	2.66	2.66	577.255	576.853	576.853	28°28'34.3405"	-16°24'30.8710"
CIRC. Tg. Entrada	63.969	362109.306	3150764.163	2000.000	577.156	577.156	299.070580	0.000	-4.940	2.62	2.62	577.156	576.859	576.859	28°28'34.3387"	-16°24'30.9446"
CIRC. Tg. Entrada	65.972	362107.304	3150764.135	2000.000	577.057	577.057	299.134332	0.000	-4.939	2.57	2.57	577.057	576.864	576.864	28°28'34.3371"	-16°24'31.0182"
CIRC. Tg. Entrada	67.975	362105.301	3150764.108	2000.000	576.958	576.958	299.198085	0.000	-4.945	2.53	2.53	576.958	576.870	576.870	28°28'34.3354"	-16°24'31.0918"
CIRC. Tg. Entrada	69.978	362103.298	3150764.084	2000.000	576.859	576.859	299.261837	0.000	-4.947	2.48	2.48	576.859	576.875	576.875	28°28'34.3339"	-16°24'31.1655"
CIRC. Pendiente	70.000	362103.276	3150764.084	2000.000	576.858	576.858	299.262539	0.000	-4.949	2.48	2.48	576.858	576.875	576.875	28°28'34.3339"	-16°24'31.1663"
CIRC. Tg. Entrada	71.981	362101.296	3150764.062	2000.000	576.760	576.760	299.325588	0.000	-4.949	2.43	2.43	576.760	576.869	576.869	28°28'34.3324"	-16°24'31.2391"
CIRC. Tg. Entrada	73.984	362099.293	3150764.042	2000.000	576.661	576.661	299.389339	0.000	-4.948	2.39	2.39	576.661	576.863	576.863	28°28'34.3310"	-16°24'31.3127"
CIRC. Tg. Entrada	75.986	362097.290	3150764.023	2000.000	576.562	576.562	299.453087	0.000	-4.953	2.34	2.34	576.562	576.857	576.857	28°28'34.3296"	-16°24'31.3863"
CIRC. Tg. Entrada	77.989	362095.288	3150764.007	2000.000	576.462	576.462	299.516837	0.000	-4.952	2.30	2.30	576.462	576.851	576.851	28°28'34.3284"	-16°24'31.4600"
CIRC. Tg. Entrada	79.992	362093.285	3150763.993	2000.000	576.363	576.363	299.580585	0.000	-4.959	2.25	2.25	576.363	576.845	576.845	28°28'34.3271"	-16°24'31.5336"
CIRC. Pendiente	80.000	362093.277	3150763.993	2000.000	576.363	576.363	299.580849	0.000	-4.955	2.25	2.25	576.363	576.845	576.845	28°28'34.3271"	-16°24'31.5339"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	81.994	362091.282	3150763.981	2000.000	576.264	576.264	299.644331	0.000	-4.955	2.20	2.20	576.264	576.938	576.938	28°28'34.3260"	-16°24'31.6072"
CIRC. Tg. Entrada	83.997	362089.280	3150763.971	2000.000	576.165	576.165	299.708076	0.000	-4.959	2.16	2.16	576.165	577.030	577.030	28°28'34.3249"	-16°24'31.6808"
CIRC. Tg. Entrada	86.000	362087.277	3150763.962	2000.000	576.065	576.065	299.771820	0.000	-4.957	2.11	2.11	576.065	577.123	577.123	28°28'34.3238"	-16°24'31.7544"
CIRC. Tg. Entrada	88.002	362085.275	3150763.956	2000.000	575.966	575.966	299.835561	0.000	-4.961	2.07	2.07	575.966	577.216	577.216	28°28'34.3229"	-16°24'31.8281"
CIRC. Pendiente	90.000	362083.277	3150763.952	2000.000	575.867	575.867	299.899159	0.000	-4.962	2.02	2.02	575.867	577.309	577.309	28°28'34.3220"	-16°24'31.9015"
CIRC. Tg. Entrada	90.004	362083.272	3150763.952	2000.000	575.867	575.867	299.899302	0.000	-4.962	2.02	2.02	575.867	577.309	577.309	28°28'34.3220"	-16°24'31.9017"
CIRC. Tg. Entrada	92.007	362081.270	3150763.950	2000.000	575.767	575.767	299.963040	0.000	-4.963	1.97	1.97	575.767	577.303	577.303	28°28'34.3212"	-16°24'31.9753"
CIRC. Tg. Entrada	94.009	362079.268	3150763.950	2000.000	575.668	575.668	300.026776	0.000	-4.961	1.91	1.91	575.668	577.297	577.297	28°28'34.3204"	-16°24'32.0489"
CIRC. Tg. Entrada	96.011	362077.265	3150763.952	2000.000	575.580	575.580	300.090511	0.000	-4.372	1.77	1.77	575.580	577.291	577.291	28°28'34.3197"	-16°24'32.1225"
CIRC. Tg. Entrada	98.014	362075.263	3150763.955	2000.000	575.499	575.499	300.154243	0.000	-4.058	1.57	1.57	575.499	577.285	577.285	28°28'34.3190"	-16°24'32.1962"
CIRC. Pendiente	100.000	362073.277	3150763.961	2000.000	575.419	575.419	300.217468	0.000	-4.056	1.36	1.36	575.419	577.279	577.279	28°28'34.3185"	-16°24'32.2692"
CIRC. Tg. Entrada	100.016	362073.261	3150763.961	2000.000	575.418	575.418	300.217972	0.000	-4.056	1.36	1.36	575.418	577.276	577.276	28°28'34.3185"	-16°24'32.2698"
CIRC. Tg. Entrada	102.018	362071.259	3150763.969	2000.000	575.337	575.337	300.281699	0.000	-4.046	1.15	1.15	575.337	576.885	576.885	28°28'34.3180"	-16°24'32.3434"
CIRC. Tg. Entrada	104.020	362069.257	3150763.979	2000.000	575.256	575.256	300.345423	0.000	-4.042	0.95	0.95	575.256	576.494	576.494	28°28'34.3175"	-16°24'32.4170"
RECTA Pendiente	105.988	362067.289	3150763.991	0.000	575.177	575.177	300.408084	0.000	-4.034	0.75	0.75	575.177	576.110	576.110	28°28'34.3171"	-16°24'32.4894"
RECTA Tg. Entrada	106.022	362067.255	3150763.991	0.000	575.175	575.175	300.408084	0.000	-4.034	0.74	0.74	575.175	576.103	576.103	28°28'34.3171"	-16°24'32.4906"
RECTA Tg. Entrada	108.020	362065.257	3150764.004	0.000	575.095	575.095	300.408084	0.000	-4.024	0.54	0.54	575.095	575.713	575.713	28°28'34.3168"	-16°24'32.5641"
RECTA Pendiente	110.000	362063.277	3150764.016	0.000	575.015	575.015	300.408084	0.000	-4.012	0.35	0.35	575.015	575.327	575.327	28°28'34.3165"	-16°24'32.6369"
RECTA Tg. Entrada	110.018	362063.259	3150764.017	0.000	575.015	575.015	300.408084	0.000	-4.012	0.34	0.34	575.015	575.327	575.327	28°28'34.3165"	-16°24'32.6375"
RECTA Tg. Entrada	112.017	362061.260	3150764.029	0.000	574.935	574.935	300.408084	0.000	-4.006	0.14	0.14	574.935	575.414	575.414	28°28'34.3161"	-16°24'32.7110"
RECTA Tg. Entrada	114.015	362059.262	3150764.042	0.000	574.855	574.855	300.408084	0.000	-3.994	-0.06	-0.06	574.855	575.501	575.501	28°28'34.3158"	-16°24'32.7845"
RECTA Tg. Entrada	116.013	362057.264	3150764.055	0.000	574.775	574.775	300.408084	0.000	-3.988	-0.25	-0.25	574.775	575.588	575.588	28°28'34.3154"	-16°24'32.8580"
RECTA Tg. Entrada	118.012	362055.266	3150764.068	0.000	574.696	574.696	300.408084	0.000	-3.976	-0.45	-0.45	574.696	575.675	575.675	28°28'34.3151"	-16°24'32.9314"
RECTA Tg. Entrada	120.010	362053.267	3150764.081	0.000	574.616	574.616	300.408084	0.000	-3.973	-0.65	-0.65	574.616	575.765	575.765	28°28'34.3147"	-16°24'33.0049"
RECTA Pendiente	120.000	362053.277	3150764.081	0.000	574.617	574.617	300.408084	0.000	-3.973	-0.65	-0.65	574.617	575.762	575.762	28°28'34.3147"	-16°24'33.0045"
RECTA Tg. Entrada	122.008	362051.269	3150764.093	0.000	574.537	574.537	300.408084	0.000	-3.958	-0.85	-0.85	574.537	576.347	576.347	28°28'34.3144"	-16°24'33.0784"
RECTA Tg. Entrada	124.007	362049.271	3150764.106	0.000	574.458	574.458	300.408084	0.000	-3.952	-1.05	-1.05	574.458	576.929	576.929	28°28'34.3140"	-16°24'33.1519"
RECTA Tg. Entrada	126.005	362047.272	3150764.119	0.000	574.380	574.380	300.408084	0.000	-3.939	-1.25	-1.25	574.380	577.511	577.511	28°28'34.3137"	-16°24'33.2253"
RECTA Tg. Entrada	128.003	362045.274	3150764.132	0.000	574.301	574.301	300.408084	0.000	-3.934	-1.45	-1.45	574.301	578.094	578.094	28°28'34.3133"	-16°24'33.2988"
RECTA Pendiente	130.000	362043.277	3150764.145	0.000	574.223	574.223	300.408084	0.000	-3.921	-1.65	-1.65	574.223	578.675	578.675	28°28'34.3130"	-16°24'33.3722"
RECTA Tg. Entrada	130.002	362043.276	3150764.145	0.000	574.223	574.223	300.408084	0.000	-3.921	-1.65	-1.65	574.223	578.675	578.675	28°28'34.3130"	-16°24'33.3723"
RECTA Tg. Entrada	132.000	362041.277	3150764.157	0.000	574.144	574.144	300.408084	0.000	-3.916	-1.85	-1.85	574.144	578.686	578.686	28°28'34.3127"	-16°24'33.4458"
RECTA Tg. Entrada	133.998	362039.279	3150764.170	0.000	574.066	574.066	300.408084	0.000	-3.906	-2.05	-2.05	574.066	578.698	578.698	28°28'34.3123"	-16°24'33.5192"
RECTA Tg. Entrada	135.997	362037.281	3150764.183	0.000	573.975	573.975	300.408084	0.000	-4.547	-2.14	-2.14	573.975	578.709	578.709	28°28'34.3120"	-16°24'33.5927"
RECTA Tg. Entrada	137.995	362035.283	3150764.196	0.000	573.878	573.878	300.408084	0.000	-4.894	-2.18	-2.18	573.878	578.720	578.720	28°28'34.3116"	-16°24'33.6662"
RECTA Tg. Entrada	139.993	362033.284	3150764.209	0.000	573.780	573.780	300.408084	0.000	-4.895	-2.21	-2.21	573.780	578.731	578.731	28°28'34.3113"	-16°24'33.7397"
RECTA Pendiente	140.000	362033.278	3150764.209	0.000	573.779	573.779	300.408084	0.000	-4.891	-2.21	-2.21	573.779	578.731	578.731	28°28'34.3113"	-16°24'33.7399"
RECTA Tg. Entrada	141.992	362031.286	3150764.221	0.000	573.682	573.682	300.408084	0.000	-4.891	-2.25	-2.25	573.682	578.714	578.714	28°28'34.3109"	-16°24'33.8131"
RECTA Tg. Entrada	143.990	362029.288	3150764.234	0.000	573.584	573.584	300.408084	0.000	-4.892	-2.28	-2.28	573.584	578.696	578.696	28°28'34.3106"	-16°24'33.8866"
RECTA Tg. Entrada	145.988	362027.289	3150764.247	0.000	573.487	573.487	300.408084	0.000	-4.888	-2.32	-2.32	573.487	578.679	578.679	28°28'34.3102"	-16°24'33.9601"
RECTA Tg. Entrada	147.987	362025.291	3150764.260	0.000	573.389	573.389	300.408084	0.000	-4.892	-2.35	-2.35	573.389	578.661	578.661	28°28'34.3099"	-16°24'34.0336"
RECTA Tg. Entrada	149.929	362023.349	3150764.272	0.000	573.294	573.294	300.408084	0.000	-4.879	-2.39	-2.39	573.294	578.644	578.644	28°28'34.3096"	-16°24'34.1050"
RECTA Pendiente	150.000	362023.278	3150764.273	0.000	573.291	573.291	300.408084	0.000	-4.890	-2.39	-2.39	573.291	578.643	578.643	28°28'34.3095"	-16°24'34.1076"
RECTA Tg. Entrada	151.955	362021.323	3150764.285	0.000	573.195	573.195	300.408084	0.000	-4.890	-2.42	-2.42	573.195	578.579	578.579	28°28'34.3092"	-16°24'34.1795"
RECTA Tg. Entrada	153.925	362019.353	3150764.298	0.000	573.099	573.099	300.408084	0.000	-4.884	-2.46	-2.46	573.099	578.514	578.514	28°28'34.3089"	-16°24'34.2519"
RECTA Tg. Entrada	155.895	362017.383	3150764.311	0.000	573.003	573.003	300.408084	0.000	-4.879	-2.49	-2.49	573.003	578.449	578.449	28°28'34.3085"	-16°24'34.3243"
RECTA Tg. Entrada	157.865	362015.413	3150764.323	0.000	572.907	572.907	300.408084	0.000	-4.880	-2.53	-2.53	572.907	578.384	578.384	28°28'34.3082"	-16°24'34.3968"
RECTA Tg. Entrada	159.835	362013.443	3150764.336	0.000	572.810	572.810	300.408084	0.000	-4.879	-2.56	-2.56	572.810	578.319	578.319	28°28'34.3078"	-16°24'34.4692"
RECTA Pendiente	160.000	362013.278	3150764.337	0.000	572.802	572.802	300.408084	0.000	-4.874	-2.57	-2.57	572.802	578.314	578.314	28°28'34.3078"	-16°24'34.4753"
RECTA Tg. Entrada	161.805	362011.473	3150764.348	0.000	572.714	572.714	300.408084	0.000	-4.874	-2.60	-2.60	572.714	578.201	578.201	28°28'34.3075"	-16°24'34.5416"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	163.775	362009.504	3150764.361	0.000	572.618	572.618	300.408084	0.000	-4.876	-2.63	-2.63	572.618	578.077	578.077	28°28'34.3072"	-16°24'34.6140"
RECTA Tg. Entrada	165.745	362007.534	3150764.374	0.000	572.522	572.522	300.408084	0.000	-4.874	-2.67	-2.67	572.522	577.953	577.953	28°28'34.3068"	-16°24'34.6865"
RECTA Tg. Entrada	167.714	362005.564	3150764.386	0.000	572.426	572.426	300.408084	0.000	-4.873	-2.70	-2.70	572.426	577.830	577.830	28°28'34.3065"	-16°24'34.7589"
RECTA Tg. Entrada	169.684	362003.594	3150764.399	0.000	572.330	572.330	300.408084	0.000	-4.871	-2.74	-2.74	572.330	577.706	577.706	28°28'34.3061"	-16°24'34.8313"
RECTA Pendiente	170.000	362003.278	3150764.401	0.000	572.315	572.315	300.408084	0.000	-4.869	-2.74	-2.74	572.315	577.686	577.686	28°28'34.3061"	-16°24'34.8429"
RECTA Tg. Entrada	171.654	362001.624	3150764.412	0.000	572.234	572.234	300.408084	0.000	-4.869	-2.77	-2.77	572.234	577.535	577.535	28°28'34.3058"	-16°24'34.9038"
RECTA Tg. Entrada	173.624	361999.654	3150764.424	0.000	572.139	572.139	300.408084	0.000	-4.865	-2.81	-2.81	572.139	577.356	577.356	28°28'34.3055"	-16°24'34.9762"
RECTA Tg. Entrada	175.594	361997.684	3150764.437	0.000	572.043	572.043	300.408084	0.000	-4.866	-2.84	-2.84	572.043	577.176	577.176	28°28'34.3051"	-16°24'35.0486"
RECTA Tg. Entrada	177.564	361995.714	3150764.450	0.000	571.947	571.947	300.408084	0.000	-4.865	-2.88	-2.88	571.947	576.997	576.997	28°28'34.3048"	-16°24'35.1211"
RECTA Tg. Entrada	179.534	361993.744	3150764.462	0.000	571.851	571.851	300.408084	0.000	-4.860	-2.91	-2.91	571.851	576.817	576.817	28°28'34.3044"	-16°24'35.1935"
RECTA Pendiente	180.000	361993.279	3150764.465	0.000	571.829	571.829	300.408084	0.000	-4.862	-2.92	-2.92	571.829	576.775	576.775	28°28'34.3044"	-16°24'35.2106"
RECTA Tg. Entrada	181.504	361991.775	3150764.475	0.000	571.755	571.755	300.408084	0.000	-4.862	-2.95	-2.95	571.755	576.654	576.654	28°28'34.3041"	-16°24'35.2659"
RECTA Tg. Entrada	183.474	361989.805	3150764.487	0.000	571.660	571.660	300.408084	0.000	-4.863	-2.98	-2.98	571.660	576.496	576.496	28°28'34.3038"	-16°24'35.3383"
RECTA Tg. Entrada	185.444	361987.835	3150764.500	0.000	571.564	571.564	300.408084	0.000	-4.858	-3.02	-3.02	571.564	576.338	576.338	28°28'34.3034"	-16°24'35.4108"
RECTA Tg. Entrada	187.414	361985.865	3150764.513	0.000	571.468	571.468	300.408084	0.000	-4.854	-3.05	-3.05	571.468	576.180	576.180	28°28'34.3031"	-16°24'35.4832"
RECTA Tg. Entrada	189.384	361983.895	3150764.525	0.000	571.373	571.373	300.408084	0.000	-4.855	-3.09	-3.09	571.373	576.022	576.022	28°28'34.3027"	-16°24'35.5556"
RECTA Pendiente	190.000	361983.279	3150764.529	0.000	571.343	571.343	300.408084	0.000	-4.854	-3.10	-3.10	571.343	575.973	575.973	28°28'34.3026"	-16°24'35.5783"
RECTA Tg. Entrada	191.354	361981.925	3150764.538	0.000	571.277	571.277	300.408084	0.000	-4.854	-3.12	-3.12	571.277	575.860	575.860	28°28'34.3024"	-16°24'35.6281"
RECTA Tg. Entrada	193.324	361979.955	3150764.551	0.000	571.182	571.182	300.408084	0.000	-4.849	-3.16	-3.16	571.182	575.695	575.695	28°28'34.3021"	-16°24'35.7005"
RECTA Tg. Entrada	195.293	361977.985	3150764.563	0.000	571.086	571.086	300.408084	0.000	-4.850	-3.19	-3.19	571.086	575.530	575.530	28°28'34.3017"	-16°24'35.7729"
RECTA Tg. Entrada	197.263	361976.015	3150764.576	0.000	570.990	570.990	300.408084	0.000	-4.849	-3.23	-3.23	570.990	575.366	575.366	28°28'34.3014"	-16°24'35.8454"
RECTA Tg. Entrada	199.233	361974.046	3150764.588	0.000	570.895	570.895	300.408084	0.000	-4.847	-3.26	-3.26	570.895	575.201	575.201	28°28'34.3010"	-16°24'35.9178"
RECTA Pendiente	200.000	361973.279	3150764.593	0.000	570.858	570.858	300.408084	0.000	-4.846	-3.28	-3.28	570.858	575.137	575.137	28°28'34.3009"	-16°24'35.9460"
RECTA Tg. Entrada	201.203	361972.076	3150764.601	0.000	570.800	570.800	300.408084	0.000	-4.846	-3.30	-3.30	570.800	574.942	574.942	28°28'34.3007"	-16°24'35.9902"
RECTA Tg. Entrada	203.173	361970.106	3150764.614	0.000	570.704	570.704	300.408084	0.000	-4.844	-3.33	-3.33	570.704	574.624	574.624	28°28'34.3003"	-16°24'36.0627"
RECTA Tg. Entrada	205.143	361968.136	3150764.626	0.000	570.609	570.609	300.408084	0.000	-4.839	-3.37	-3.37	570.609	574.306	574.306	28°28'34.3000"	-16°24'36.1351"
RECTA Tg. Entrada	207.113	361966.166	3150764.639	0.000	570.513	570.513	300.408084	0.000	-4.841	-3.40	-3.40	570.513	573.987	573.987	28°28'34.2997"	-16°24'36.2075"
RECTA Tg. Entrada	209.083	361964.196	3150764.652	0.000	570.418	570.418	300.408084	0.000	-4.839	-3.44	-3.44	570.418	573.669	573.669	28°28'34.2993"	-16°24'36.2799"
RECTA Pendiente	210.000	361963.279	3150764.657	0.000	570.374	570.374	300.408084	0.000	-4.835	-3.45	-3.45	570.374	573.521	573.521	28°28'34.2992"	-16°24'36.3137"
RECTA Tg. Entrada	211.053	361962.226	3150764.664	0.000	570.323	570.323	300.408084	0.000	-4.835	-3.47	-3.47	570.323	573.405	573.405	28°28'34.2990"	-16°24'36.3524"
RECTA Tg. Entrada	213.023	361960.256	3150764.677	0.000	570.228	570.228	300.408084	0.000	-4.836	-3.51	-3.51	570.228	573.189	573.189	28°28'34.2986"	-16°24'36.4248"
RECTA Tg. Entrada	214.993	361958.287	3150764.689	0.000	570.132	570.132	300.408084	0.000	-4.835	-3.54	-3.54	570.132	572.973	572.973	28°28'34.2983"	-16°24'36.4972"
RECTA Tg. Entrada	216.963	361956.317	3150764.702	0.000	570.037	570.037	300.408084	0.000	-4.833	-3.58	-3.58	570.037	572.757	572.757	28°28'34.2980"	-16°24'36.5697"
RECTA Tg. Entrada	218.933	361954.347	3150764.715	0.000	569.942	569.942	300.408084	0.000	-4.831	-3.61	-3.61	569.942	572.541	572.541	28°28'34.2976"	-16°24'36.6421"
RECTA Pendiente	220.000	361953.279	3150764.722	0.000	569.890	569.890	300.408084	0.000	-4.830	-3.63	-3.63	569.890	572.424	572.424	28°28'34.2974"	-16°24'36.6813"
RECTA Tg. Entrada	220.902	361952.377	3150764.727	0.000	569.847	569.847	300.408084	0.000	-4.830	-3.65	-3.65	569.847	572.385	572.385	28°28'34.2973"	-16°24'36.7145"
RECTA Tg. Entrada	222.872	361950.407	3150764.740	0.000	569.752	569.752	300.408084	0.000	-4.825	-3.68	-3.68	569.752	572.300	572.300	28°28'34.2969"	-16°24'36.7870"
RECTA Tg. Entrada	224.842	361948.437	3150764.753	0.000	569.657	569.657	300.408084	0.000	-4.827	-3.72	-3.72	569.657	572.215	572.215	28°28'34.2966"	-16°24'36.8594"
RECTA Tg. Entrada	226.812	361946.467	3150764.765	0.000	569.562	569.562	300.408084	0.000	-4.825	-3.75	-3.75	569.562	572.130	572.130	28°28'34.2963"	-16°24'36.9318"
RECTA Tg. Entrada	228.782	361944.497	3150764.778	0.000	569.467	569.467	300.408084	0.000	-4.824	-3.79	-3.79	569.467	572.046	572.046	28°28'34.2959"	-16°24'37.0042"
RECTA Pendiente	230.000	361943.280	3150764.786	0.000	569.408	569.408	300.408084	0.000	-4.819	-3.81	-3.81	569.408	571.993	571.993	28°28'34.2957"	-16°24'37.0490"
RECTA Tg. Entrada	230.752	361942.527	3150764.790	0.000	569.372	569.372	300.408084	0.000	-4.819	-3.82	-3.82	569.372	571.941	571.941	28°28'34.2956"	-16°24'37.0767"
CLOT. Pendiente	231.530	361941.750	3150764.795	-1000000.000	569.334	569.334	300.408084	0.000	-4.820	-3.84	-3.84	569.334	571.887	571.887	28°28'34.2954"	-16°24'37.1053"
CLOT. Tg. Entrada	232.722	361940.558	3150764.803	-120227.501	569.277	569.277	300.407768	0.000	-4.820	-3.86	-3.86	569.277	571.805	571.805	28°28'34.2952"	-16°24'37.1491"
CLOT. Tg. Entrada	234.692	361938.588	3150764.816	-45334.269	569.182	569.182	300.405863	0.000	-4.822	-3.89	-3.89	569.182	571.669	571.669	28°28'34.2949"	-16°24'37.2215"
CLOT. Tg. Entrada	236.662	361936.618	3150764.828	-27933.694	569.087	569.087	300.402236	0.000	-4.814	-3.93	-3.93	569.087	571.533	571.533	28°28'34.2945"	-16°24'37.2940"
CLOT. Tg. Entrada	238.632	361934.648	3150764.841	-20185.809	568.992	568.992	300.396885	0.000	-4.816	-3.96	-3.96	568.992	571.396	571.396	28°28'34.2942"	-16°24'37.3664"
CLOT. Pendiente	240.000	361933.280	3150764.849	-16925.106	568.926	568.926	300.392154	0.000	-4.815	-3.99	-3.99	568.926	571.302	571.302	28°28'34.2940"	-16°24'37.4167"
CLOT. Tg. Entrada	240.602	361932.678	3150764.853	-15802.677	568.897	568.897	300.389810	0.000	-4.815	-4.00	-4.00	568.897	571.137	571.137	28°28'34.2938"	-16°24'37.4388"
CLOT. Tg. Entrada	242.572	361930.708	3150764.865	-12983.477	568.802	568.802	300.381013	0.000	-4.811	-4.03	-4.03	568.802	570.598	570.598	28°28'34.2935"	-16°24'37.5112"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 4
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	244.541	361928.738	3150764.876	-11017.864	568.708	568.708	300.370492	0.000	-4.813	-4.07	-4.07	568.708	570.059	570.059	28°28'34.2931"	-16°24'37.5837"
CLOT. Tg. Entrada	246.511	361926.769	3150764.888	-9569.159	568.613	568.613	300.358249	0.000	-4.812	-4.10	-4.10	568.613	569.520	569.520	28°28'34.2927"	-16°24'37.6561"
CLOT. Tg. Entrada	248.481	361924.799	3150764.898	-8457.148	568.518	568.518	300.344282	0.000	-4.808	-4.13	-4.13	568.518	568.981	568.981	28°28'34.2923"	-16°24'37.7285"
CLOT. Pendiente	250.000	361923.280	3150764.907	-7761.720	568.445	568.445	300.332336	0.000	-4.814	-4.16	-4.16	568.445	568.566	568.566	28°28'34.2920"	-16°24'37.7844"
CLOT. Tg. Entrada	250.451	361922.829	3150764.909	-7576.676	568.423	568.423	300.328591	0.000	-4.814	-4.17	-4.17	568.423	568.455	568.455	28°28'34.2919"	-16°24'37.8010"
CLOT. Tg. Entrada	252.421	361920.859	3150764.919	-6862.243	568.328	568.328	300.311178	0.000	-4.811	-4.20	-4.20	568.328	567.971	567.971	28°28'34.2915"	-16°24'37.8734"
CLOT. Tg. Entrada	254.391	361918.889	3150764.928	-6270.928	568.234	568.234	300.292041	0.000	-4.807	-4.23	-4.23	568.234	567.487	567.487	28°28'34.2910"	-16°24'37.9458"
CLOT. Tg. Entrada	256.361	361916.919	3150764.937	-5773.432	568.139	568.139	300.271180	0.000	-4.810	-4.27	-4.27	568.139	567.004	567.004	28°28'34.2906"	-16°24'38.0183"
CLOT. Tg. Entrada	258.331	361914.949	3150764.945	-5349.064	568.044	568.044	300.248596	0.000	-4.810	-4.30	-4.30	568.044	566.520	566.520	28°28'34.2901"	-16°24'38.0907"
CLOT. Pendiente	260.000	361913.280	3150764.951	-5035.474	567.964	567.964	300.228113	0.000	-4.807	-4.33	-4.33	567.964	566.110	566.110	28°28'34.2896"	-16°24'38.1521"
CLOT. Tg. Entrada	260.301	361912.979	3150764.952	-4982.805	567.950	567.950	300.224288	0.000	-4.807	-4.33	-4.33	567.950	566.026	566.026	28°28'34.2896"	-16°24'38.1631"
CLOT. Tg. Entrada	262.286	361910.994	3150764.959	-4661.240	567.854	567.854	300.198054	0.000	-4.813	-4.37	-4.37	567.854	565.473	565.473	28°28'34.2890"	-16°24'38.2361"
CLOT. Tg. Entrada	264.283	361908.997	3150764.965	-4377.013	567.758	567.758	300.169891	0.000	-4.808	-4.40	-4.40	567.758	564.916	564.916	28°28'34.2884"	-16°24'38.3095"
CLOT. Tg. Entrada	266.281	361906.999	3150764.969	-4125.408	567.662	567.662	300.139951	0.000	-4.811	-4.43	-4.43	567.662	564.359	564.359	28°28'34.2878"	-16°24'38.3830"
CLOT. Tg. Entrada	268.279	361905.001	3150764.973	-3901.094	567.566	567.566	300.108229	0.000	-4.810	-4.47	-4.47	567.566	563.803	563.803	28°28'34.2872"	-16°24'38.4564"
CLOT. Pendiente	270.000	361903.280	3150764.976	-3726.551	567.483	567.483	300.079483	0.000	-4.810	-4.50	-4.50	567.483	563.323	563.323	28°28'34.2866"	-16°24'38.5197"
CLOT. Tg. Entrada	270.277	361903.003	3150764.976	-3699.866	567.470	567.470	300.074725	0.000	-4.810	-4.50	-4.50	567.470	563.255	563.255	28°28'34.2865"	-16°24'38.5299"
CLOT. Tg. Entrada	272.277	361901.003	3150764.978	-3518.329	567.374	567.374	300.039437	0.000	-4.806	-4.53	-4.53	567.374	562.769	562.769	28°28'34.2858"	-16°24'38.6034"
CLOT. Tg. Entrada	274.277	361899.003	3150764.979	-3353.732	567.277	567.277	300.002364	0.000	-4.809	-4.57	-4.57	567.277	562.282	562.282	28°28'34.2851"	-16°24'38.6770"
CLOT. Tg. Entrada	276.277	361897.003	3150764.978	-3203.807	567.181	567.181	299.963503	0.000	-4.808	-4.60	-4.60	567.181	561.795	561.795	28°28'34.2843"	-16°24'38.7505"
CLOT. Tg. Entrada	278.278	361895.002	3150764.976	-3066.676	567.085	567.085	299.922854	0.000	-4.808	-4.63	-4.63	567.085	561.308	561.308	28°28'34.2835"	-16°24'38.8241"
CLOT. Pendiente	280.000	361893.280	3150764.974	-2957.720	567.002	567.002	299.886446	0.000	-4.805	-4.66	-4.66	567.002	560.889	560.889	28°28'34.2827"	-16°24'38.8874"
CLOT. Tg. Entrada	280.279	361893.001	3150764.973	-2940.769	566.989	566.989	299.880415	0.000	-4.805	-4.67	-4.67	566.989	560.802	560.802	28°28'34.2826"	-16°24'38.8977"
CLOT. Tg. Entrada	282.281	361890.999	3150764.969	-2824.762	566.893	566.893	299.836184	0.000	-4.804	-4.70	-4.70	566.893	560.178	560.178	28°28'34.2817"	-16°24'38.9713"
CLOT. Tg. Entrada	284.284	361888.996	3150764.963	-2717.531	566.796	566.796	299.790161	0.000	-4.807	-4.73	-4.73	566.796	559.555	559.555	28°28'34.2808"	-16°24'39.0449"
CLOT. Tg. Entrada	286.287	361886.993	3150764.956	-2618.116	566.700	566.700	299.742342	0.000	-4.804	-4.77	-4.77	566.700	558.931	558.931	28°28'34.2798"	-16°24'39.1185"
CLOT. Tg. Entrada	288.291	361884.989	3150764.947	-2525.695	566.604	566.604	299.692728	0.000	-4.806	-4.80	-4.80	566.604	558.306	558.306	28°28'34.2787"	-16°24'39.1922"
CLOT. Pendiente	290.000	361883.280	3150764.938	-2451.871	566.522	566.522	299.649003	0.000	-4.803	-4.83	-4.83	566.522	557.774	557.774	28°28'34.2778"	-16°24'39.2550"
CLOT. Tg. Entrada	290.295	361882.985	3150764.936	-2439.551	566.508	566.508	299.641316	0.000	-4.803	-4.83	-4.83	566.508	557.744	557.744	28°28'34.2776"	-16°24'39.2659"
CLOT. Tg. Entrada	292.300	361880.980	3150764.924	-2359.069	566.411	566.411	299.588106	0.000	-4.803	-4.87	-4.87	566.411	557.539	557.539	28°28'34.2764"	-16°24'39.3396"
CLOT. Tg. Entrada	294.306	361878.975	3150764.910	-2283.706	566.315	566.315	299.533094	0.000	-4.802	-4.90	-4.90	566.315	557.333	557.333	28°28'34.2752"	-16°24'39.4133"
CLOT. Tg. Entrada	296.312	361876.969	3150764.895	-2212.991	566.219	566.219	299.476281	0.000	-4.805	-4.93	-4.93	566.219	557.128	557.128	28°28'34.2740"	-16°24'39.4870"
CLOT. Tg. Entrada	298.318	361874.962	3150764.877	-2146.506	566.122	566.122	299.417664	0.000	-4.802	-4.97	-4.97	566.122	556.923	556.923	28°28'34.2726"	-16°24'39.5608"
CLOT. Pendiente	300.000	361873.280	3150764.861	-2093.779	566.042	566.042	299.367153	0.000	-4.802	-5.00	-5.00	566.042	556.751	556.751	28°28'34.2715"	-16°24'39.6226"
CLOT. Tg. Entrada	300.325	361872.955	3150764.858	-2083.881	566.026	566.026	299.357242	0.000	-4.802	-5.00	-5.00	566.026	556.742	556.742	28°28'34.2712"	-16°24'39.6346"
CLOT. Tg. Entrada	302.333	361870.948	3150764.837	-2024.791	565.929	565.929	299.295012	0.000	-4.801	-5.04	-5.04	565.930	556.688	556.688	28°28'34.2698"	-16°24'39.7084"
CLOT. Tg. Entrada	304.341	361868.940	3150764.813	-1968.945	565.833	565.833	299.230976	0.000	-4.804	-5.07	-5.07	565.833	556.634	556.634	28°28'34.2683"	-16°24'39.7822"
CLOT. Tg. Entrada	306.350	361866.931	3150764.788	-1916.082	565.737	565.737	299.165129	0.000	-4.798	-5.10	-5.10	565.737	556.580	556.580	28°28'34.2667"	-16°24'39.8560"
CLOT. Tg. Entrada	308.359	361864.922	3150764.761	-1865.969	565.640	565.640	299.097470	0.000	-4.801	-5.14	-5.14	565.640	556.525	556.525	28°28'34.2650"	-16°24'39.9299"
CLOT. Pendiente	310.000	361863.281	3150764.737	-1826.954	565.561	565.561	299.040896	0.000	-4.804	-5.16	-5.16	565.561	556.481	556.481	28°28'34.2636"	-16°24'39.9902"
CLOT. Tg. Entrada	310.369	361862.912	3150764.731	-1818.398	565.544	565.544	299.028000	0.000	-4.804	-5.17	-5.17	565.544	556.501	556.501	28°28'34.2633"	-16°24'40.0038"
CLOT. Tg. Entrada	312.380	361860.902	3150764.699	-1773.180	565.447	565.447	298.956716	0.000	-4.798	-5.20	-5.20	565.447	556.609	556.609	28°28'34.2615"	-16°24'40.0777"
CLOT. Tg. Entrada	314.391	361858.891	3150764.665	-1730.144	565.351	565.351	298.883614	0.000	-4.801	-5.24	-5.24	565.351	556.718	556.718	28°28'34.2596"	-16°24'40.1516"
CLOT. Tg. Entrada	316.402	361856.880	3150764.629	-1689.137	565.254	565.254	298.808696	0.000	-4.801	-5.27	-5.27	565.254	556.826	556.826	28°28'34.2577"	-16°24'40.2255"
CLOT. Tg. Entrada	318.415	361854.868	3150764.590	-1650.018	565.157	565.157	298.731961	0.000	-4.800	-5.30	-5.30	565.157	556.935	556.935	28°28'34.2556"	-16°24'40.2995"
CLOT. Pendiente	320.000	361853.283	3150764.558	-1620.450	565.081	565.081	298.670234	0.000	-4.797	-5.33	-5.33	565.081	557.020	557.020	28°28'34.2540"	-16°24'40.3577"
CLOT. Tg. Entrada	320.427	361852.856	3150764.549	-1612.660	565.061	565.061	298.653403	0.000	-4.797	-5.34	-5.34	565.061	557.036	557.036	28°28'34.2535"	-16°24'40.3734"
CLOT. Tg. Entrada	324.454	361848.830	3150764.458	-1542.784	564.868	564.868	298.490857	0.000	-4.800	-5.41	-5.41	564.868	557.186	557.186	28°28'34.2490"	-16°24'40.5214"
CLOT. Tg. Entrada	326.469	361846.815	3150764.409	-1510.035	564.771	564.771	298.406796	0.000	-4.797	-5.44	-5.44	564.771	557.261	557.261	28°28'34.2467"	-16°24'40.5954"
CLOT. Tg. Entrada	328.484	361844.801	3150764.357	-1478.651	564.674	564.674	298.320942	0.000	-4.800	-5.47	-5.47	564.674	557.336	557.336	28°28'34.2442"	-16°24'40.6695"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 5
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Pendiente	330.000	361843.286	3150764.317	-1455.888	564.601	564.601	298.255164	0.000	-4.800	-5.50	-5.50	564.601	557.392	557.392	28°28'34.2423"	-16°24'40.7252"
CLOT. Tg. Entrada	330.500	361842.786	3150764.303	-1448.538	564.577	564.577	298.233262	0.000	-4.800	-5.51	-5.51	564.577	557.403	557.403	28°28'34.2417"	-16°24'40.7435"
CLOT. Tg. Entrada	332.516	361840.771	3150764.246	-1419.618	564.481	564.481	298.143751	0.000	-4.797	-5.54	-5.54	564.481	557.447	557.447	28°28'34.2391"	-16°24'40.8176"
CLOT. Tg. Entrada	334.532	361838.755	3150764.185	-1391.823	564.384	564.384	298.052410	0.000	-4.800	-5.58	-5.58	564.384	557.492	557.492	28°28'34.2363"	-16°24'40.8917"
CLOT. Tg. Entrada	336.550	361836.739	3150764.122	-1365.089	564.287	564.287	297.959236	0.000	-4.800	-5.61	-5.61	564.287	557.536	557.536	28°28'34.2335"	-16°24'40.9658"
CLOT. Tg. Entrada	338.568	361834.722	3150764.056	-1339.355	564.191	564.191	297.864229	0.000	-4.785	-5.64	-5.64	564.190	557.580	557.580	28°28'34.2306"	-16°24'41.0399"
CLOT. Pendiente	340.000	361833.291	3150764.007	-1321.668	564.122	564.122	297.795688	0.000	-4.773	-5.67	-5.67	564.122	557.612	557.612	28°28'34.2285"	-16°24'41.0925"
CLOT. Tg. Entrada	340.586	361832.705	3150763.987	-1314.566	564.094	564.094	297.767385	0.000	-4.773	-5.68	-5.68	564.094	557.624	557.624	28°28'34.2276"	-16°24'41.1141"
CLOT. Tg. Entrada	342.605	361830.687	3150763.914	-1290.672	563.998	563.998	297.668707	0.000	-4.758	-5.71	-5.71	563.998	557.666	557.666	28°28'34.2244"	-16°24'41.1882"
CLOT. Tg. Entrada	344.624	361828.669	3150763.839	-1267.624	563.902	563.902	297.568189	0.000	-4.740	-5.75	-5.75	563.902	557.708	557.708	28°28'34.2212"	-16°24'41.2624"
CLOT. Tg. Entrada	346.645	361826.651	3150763.760	-1245.380	563.807	563.807	297.465831	0.000	-4.728	-5.78	-5.78	563.807	557.750	557.750	28°28'34.2179"	-16°24'41.3365"
CLOT. Tg. Entrada	348.665	361824.632	3150763.678	-1223.896	563.712	563.712	297.361632	0.000	-4.710	-5.81	-5.81	563.712	557.792	557.792	28°28'34.2145"	-16°24'41.4107"
CLOT. Pendiente	350.000	361823.298	3150763.622	-1210.107	563.649	563.649	297.291806	0.000	-4.698	-5.84	-5.84	563.649	557.820	557.820	28°28'34.2121"	-16°24'41.4598"
CLOT. Tg. Entrada	350.686	361822.612	3150763.593	-1203.136	563.617	563.617	297.255591	0.000	-4.698	-5.85	-5.85	563.617	557.931	557.931	28°28'34.2109"	-16°24'41.4850"
CLOT. Tg. Entrada	352.708	361820.592	3150763.504	-1183.063	563.522	563.522	297.147706	0.000	-4.680	-5.88	-5.88	563.522	558.260	558.260	28°28'34.2073"	-16°24'41.5592"
CLOT. Tg. Entrada	354.730	361818.572	3150763.411	-1163.643	563.428	563.428	297.037974	0.000	-4.665	-5.92	-5.92	563.428	558.589	558.589	28°28'34.2035"	-16°24'41.6334"
CLOT. Tg. Entrada	356.753	361816.552	3150763.316	-1144.845	563.334	563.334	296.926394	0.000	-4.650	-5.95	-5.95	563.334	558.918	558.918	28°28'34.1996"	-16°24'41.7077"
CLOT. Tg. Entrada	358.777	361814.531	3150763.216	-1126.640	563.240	563.240	296.812967	0.000	-4.635	-5.98	-5.98	563.240	559.247	559.247	28°28'34.1956"	-16°24'41.7819"
CLOT. Pendiente	360.000	361813.309	3150763.154	-1115.913	563.183	563.183	296.743517	0.000	-4.623	-6.00	-6.00	563.183	559.446	559.446	28°28'34.1931"	-16°24'41.8268"
CLOT. Tg. Entrada	360.801	361812.509	3150763.113	-1109.000	563.146	563.146	296.697690	0.000	-4.623	-6.02	-6.02	563.146	559.405	559.405	28°28'34.1915"	-16°24'41.8562"
CLOT. Tg. Entrada	362.825	361810.488	3150763.006	-1091.900	563.053	563.053	296.580562	0.000	-4.603	-6.05	-6.05	563.053	559.300	559.300	28°28'34.1872"	-16°24'41.9305"
CLOT. Tg. Entrada	364.850	361808.465	3150762.896	-1075.314	562.960	562.960	296.461579	0.000	-4.591	-6.09	-6.09	562.960	559.195	559.195	28°28'34.1829"	-16°24'42.0048"
CLOT. Tg. Entrada	366.876	361806.443	3150762.781	-1059.221	562.868	562.868	296.340744	0.000	-4.576	-6.12	-6.12	562.867	559.089	559.089	28°28'34.1784"	-16°24'42.0791"
CLOT. Tg. Entrada	368.902	361804.420	3150762.663	-1043.597	562.775	562.775	296.218051	0.000	-4.564	-6.16	-6.16	562.775	558.984	558.984	28°28'34.1738"	-16°24'42.1534"
CLOT. Pendiente	370.000	361803.325	3150762.597	-1035.325	562.725	562.725	296.150821	0.000	-4.543	-6.17	-6.17	562.725	558.927	558.927	28°28'34.1712"	-16°24'42.1937"
CLOT. Tg. Entrada	370.929	361802.397	3150762.541	-1028.424	562.683	562.683	296.093502	0.000	-4.543	-6.19	-6.19	562.683	558.802	558.802	28°28'34.1690"	-16°24'42.2277"
CIRC. Pendiente	372.495	361800.834	3150762.443	-1017.000	562.612	562.612	295.996022	0.000	-4.531	-6.22	-6.22	562.612	558.592	558.592	28°28'34.1653"	-16°24'42.2851"
CIRC. Tg. Entrada	372.956	361800.374	3150762.414	-1017.000	562.591	562.591	295.967140	0.000	-4.531	-6.22	-6.22	562.591	558.529	558.529	28°28'34.1641"	-16°24'42.3021"
CIRC. Tg. Entrada	374.984	361798.350	3150762.284	-1017.000	562.500	562.500	295.840201	0.000	-4.513	-6.26	-6.26	562.500	558.257	558.257	28°28'34.1591"	-16°24'42.3764"
CIRC. Tg. Entrada	377.013	361796.326	3150762.149	-1017.000	562.408	562.408	295.713231	0.000	-4.501	-6.29	-6.29	562.408	557.984	557.984	28°28'34.1540"	-16°24'42.4508"
CIRC. Tg. Entrada	379.041	361794.302	3150762.011	-1017.000	562.317	562.317	295.586229	0.000	-4.483	-6.33	-6.33	562.317	557.711	557.711	28°28'34.1487"	-16°24'42.5251"
CIRC. Pendiente	380.000	361793.346	3150761.944	-1017.000	562.274	562.274	295.526225	0.000	-4.471	-6.34	-6.34	562.274	557.582	557.582	28°28'34.1462"	-16°24'42.5602"
CIRC. Tg. Entrada	381.071	361792.278	3150761.868	-1017.000	562.227	562.227	295.459194	0.000	-4.471	-6.36	-6.36	562.227	557.588	557.588	28°28'34.1433"	-16°24'42.5995"
CIRC. Tg. Entrada	383.101	361790.253	3150761.722	-1017.000	562.136	562.136	295.332127	0.000	-4.452	-6.40	-6.40	562.136	557.600	557.600	28°28'34.1378"	-16°24'42.6739"
CIRC. Tg. Entrada	385.131	361788.228	3150761.571	-1017.000	562.046	562.046	295.205028	0.000	-4.437	-6.42	-6.42	562.046	557.612	557.612	28°28'34.1321"	-16°24'42.7482"
CIRC. Tg. Entrada	387.162	361786.203	3150761.416	-1017.000	561.956	561.956	295.077897	0.000	-4.421	-6.37	-6.37	561.956	557.625	557.625	28°28'34.1263"	-16°24'42.8226"
CIRC. Tg. Entrada	389.193	361784.178	3150761.257	-1017.000	561.861	561.861	294.950750	0.000	-4.673	-6.31	-6.31	561.861	557.637	557.637	28°28'34.1204"	-16°24'42.8970"
CIRC. Pendiente	390.000	361783.374	3150761.193	-1017.000	561.824	561.824	294.900247	0.000	-4.671	-6.28	-6.28	561.824	557.642	557.642	28°28'34.1180"	-16°24'42.9265"
CIRC. Tg. Entrada	391.224	361782.154	3150761.094	-1017.000	561.767	561.767	294.823601	0.000	-4.671	-6.25	-6.25	561.767	557.688	557.688	28°28'34.1143"	-16°24'42.9714"
CIRC. Tg. Entrada	393.256	361780.129	3150760.927	-1017.000	561.672	561.672	294.696454	0.000	-4.653	-6.19	-6.19	561.672	557.764	557.764	28°28'34.1081"	-16°24'43.0457"
CIRC. Tg. Entrada	395.287	361778.105	3150760.756	-1017.000	561.578	561.578	294.569305	0.000	-4.644	-6.13	-6.13	561.578	557.840	557.840	28°28'34.1018"	-16°24'43.1201"
CIRC. Tg. Entrada	397.318	361776.082	3150760.581	-1017.000	561.484	561.484	294.442157	0.000	-4.623	-6.08	-6.08	561.484	557.916	557.916	28°28'34.0953"	-16°24'43.1944"
CIRC. Tg. Entrada	399.349	361774.059	3150760.402	-1017.000	561.390	561.390	294.315009	0.000	-4.611	-6.02	-6.02	561.390	557.992	557.992	28°28'34.0887"	-16°24'43.2687"
CIRC. Pendiente	400.000	361773.410	3150760.344	-1017.000	561.360	561.360	294.274269	0.000	-4.593	-6.00	-6.00	561.360	558.017	558.017	28°28'34.0866"	-16°24'43.2925"
CIRC. Tg. Entrada	401.380	361772.036	3150760.219	-1017.000	561.297	561.297	294.187861	0.000	-4.593	-5.96	-5.96	561.297	558.093	558.093	28°28'34.0820"	-16°24'43.3430"
CIRC. Tg. Entrada	403.412	361770.013	3150760.031	-1017.000	561.204	561.204	294.060712	0.000	-4.581	-5.90	-5.90	561.204	558.205	558.205	28°28'34.0751"	-16°24'43.4173"
CIRC. Tg. Entrada	405.443	361767.991	3150759.840	-1017.000	561.111	561.111	293.933565	0.000	-4.563	-5.84	-5.84	561.111	558.317	558.317	28°28'34.0682"	-16°24'43.4915"
CIRC. Tg. Entrada	407.474	361765.969	3150759.645	-1017.000	561.019	561.019	293.806417	0.000	-4.551	-5.79	-5.79	561.019	558.429	558.429	28°28'34.0610"	-16°24'43.5658"
CIRC. Tg. Entrada	409.505	361763.948	3150759.446	-1017.000	560.927	560.927	293.679269	0.000	-4.533	-5.73	-5.73	560.927	558.542	558.542	28°28'34.0538"	-16°24'43.6400"
CIRC. Pendiente	410.000	361763.455	3150759.396	-1017.000	560.904	560.904	293.648291	0.000	-4.518	-5.71	-5.71	560.904	558.569	558.569	28°28'34.0520"	-16°24'43.6581"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 6
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	411.536	361761.927	3150759.242	-1017.000	560.835	560.835	293.552121	0.000	-4.518	-5.67	-5.67	560.835	558.640	558.640	28°28'34.0464"	-16°24'43.7142"
CIRC. Tg. Entrada	413.568	361759.906	3150759.035	-1017.000	560.743	560.743	293.424973	0.000	-4.503	-5.61	-5.61	560.743	558.734	558.734	28°28'34.0389"	-16°24'43.7884"
CIRC. Tg. Entrada	415.599	361757.886	3150758.823	-1017.000	560.652	560.652	293.297825	0.000	-4.491	-5.55	-5.55	560.652	558.828	558.828	28°28'34.0313"	-16°24'43.8626"
CIRC. Tg. Entrada	417.630	361755.866	3150758.608	-1017.000	560.561	560.561	293.170676	0.000	-4.473	-5.50	-5.50	560.561	558.922	558.922	28°28'34.0235"	-16°24'43.9368"
CIRC. Tg. Entrada	419.661	361753.847	3150758.388	-1017.000	560.471	560.471	293.043528	0.000	-4.461	-5.44	-5.44	560.471	559.015	559.015	28°28'34.0156"	-16°24'44.0109"
CIRC. Pendiente	420.000	361753.510	3150758.351	-1017.000	560.456	560.456	293.022313	0.000	-4.440	-5.43	-5.43	560.456	559.031	559.031	28°28'34.0143"	-16°24'44.0233"
CIRC. Tg. Entrada	421.692	361751.828	3150758.165	-1017.000	560.380	560.380	292.916381	0.000	-4.440	-5.38	-5.38	560.380	558.955	558.955	28°28'34.0076"	-16°24'44.0850"
CIRC. Tg. Entrada	423.723	361749.810	3150757.937	-1017.000	560.290	560.290	292.789232	0.000	-4.431	-5.32	-5.32	560.290	558.864	558.864	28°28'33.9994"	-16°24'44.1592"
CIRC. Tg. Entrada	425.755	361747.792	3150757.706	-1017.000	560.201	560.201	292.662084	0.000	-4.413	-5.27	-5.27	560.201	558.773	558.773	28°28'33.9911"	-16°24'44.2332"
CIRC. Tg. Entrada	427.786	361745.774	3150757.470	-1017.000	560.111	560.111	292.534937	0.000	-4.401	-5.21	-5.21	560.111	558.682	558.682	28°28'33.9827"	-16°24'44.3073"
CIRC. Tg. Entrada	429.817	361743.757	3150757.231	-1017.000	560.023	560.023	292.407788	0.000	-4.380	-5.15	-5.15	560.023	558.590	558.590	28°28'33.9741"	-16°24'44.3814"
CIRC. Pendiente	430.000	361743.576	3150757.209	-1017.000	560.015	560.015	292.396335	0.000	-4.371	-5.14	-5.14	560.015	558.582	558.582	28°28'33.9734"	-16°24'44.3880"
CIRC. Tg. Entrada	431.848	361741.741	3150756.987	-1017.000	559.934	559.934	292.280640	0.000	-4.371	-5.09	-5.09	559.934	558.539	558.539	28°28'33.9654"	-16°24'44.4554"
CIRC. Tg. Entrada	433.879	361739.725	3150756.739	-1017.000	559.845	559.845	292.153492	0.000	-4.350	-5.03	-5.03	559.845	558.491	558.491	28°28'33.9566"	-16°24'44.5294"
CIRC. Tg. Entrada	435.911	361737.709	3150756.487	-1017.000	559.757	559.757	292.026344	0.000	-4.341	-4.98	-4.98	559.757	558.443	558.443	28°28'33.9477"	-16°24'44.6034"
CIRC. Tg. Entrada	437.942	361735.694	3150756.232	-1017.000	559.669	559.669	291.899196	0.000	-4.323	-4.92	-4.92	559.669	558.395	558.395	28°28'33.9386"	-16°24'44.6774"
CIRC. Tg. Entrada	439.973	361733.680	3150755.972	-1017.000	559.582	559.582	291.772048	0.000	-4.308	-4.86	-4.86	559.582	558.348	558.348	28°28'33.9294"	-16°24'44.7513"
CIRC. Pendiente	440.000	361733.653	3150755.968	-1017.000	559.581	559.581	291.770357	0.000	-4.292	-4.86	-4.86	559.581	558.347	558.347	28°28'33.9293"	-16°24'44.7523"
CIRC. Tg. Entrada	442.004	361731.666	3150755.708	-1017.000	559.495	559.495	291.644899	0.000	-4.292	-4.80	-4.80	559.495	558.269	558.269	28°28'33.9201"	-16°24'44.8253"
CIRC. Tg. Entrada	444.035	361729.652	3150755.440	-1017.000	559.408	559.408	291.517751	0.000	-4.278	-4.74	-4.74	559.408	558.190	558.190	28°28'33.9106"	-16°24'44.8992"
CIRC. Tg. Entrada	446.067	361727.639	3150755.168	-1017.000	559.321	559.321	291.390603	0.000	-4.259	-4.69	-4.69	559.321	558.111	558.111	28°28'33.9010"	-16°24'44.9731"
CIRC. Tg. Entrada	448.098	361725.627	3150754.893	-1017.000	559.235	559.235	291.263456	0.000	-4.250	-4.63	-4.63	559.235	558.033	558.033	28°28'33.8913"	-16°24'45.0469"
CIRC. Pendiente	450.000	361723.743	3150754.631	-1017.000	559.155	559.155	291.144378	0.000	-4.229	-4.57	-4.57	559.155	557.959	557.959	28°28'33.8820"	-16°24'45.1161"
CIRC. Tg. Entrada	450.129	361723.615	3150754.613	-1017.000	559.149	559.149	291.136308	0.000	-4.229	-4.57	-4.57	559.149	557.953	557.953	28°28'33.8814"	-16°24'45.1208"
CIRC. Tg. Entrada	452.160	361721.604	3150754.329	-1017.000	559.063	559.063	291.009159	0.000	-4.220	-4.51	-4.51	559.063	557.858	557.858	28°28'33.8714"	-16°24'45.1946"
CIRC. Tg. Entrada	454.191	361719.593	3150754.041	-1017.000	558.978	558.978	290.882010	0.000	-4.199	-4.45	-4.45	558.978	557.764	557.764	28°28'33.8613"	-16°24'45.2684"
CIRC. Tg. Entrada	456.223	361717.583	3150753.749	-1017.000	558.893	558.893	290.754863	0.000	-4.184	-4.40	-4.40	558.893	557.670	557.670	28°28'33.8510"	-16°24'45.3422"
CIRC. Tg. Entrada	458.254	361715.574	3150753.453	-1017.000	558.808	558.808	290.627714	0.000	-4.172	-4.34	-4.34	558.808	557.576	557.576	28°28'33.8406"	-16°24'45.4159"
CIRC. Pendiente	460.000	361713.846	3150753.195	-1017.000	558.736	558.736	290.518400	0.000	-4.157	-4.29	-4.29	558.736	557.495	557.495	28°28'33.8316"	-16°24'45.4793"
CIRC. Tg. Entrada	460.285	361713.565	3150753.153	-1017.000	558.724	558.724	290.500567	0.000	-4.157	-4.28	-4.28	558.724	557.480	557.480	28°28'33.8301"	-16°24'45.4897"
CIRC. Tg. Entrada	462.316	361711.556	3150752.849	-1017.000	558.640	558.640	290.373419	0.000	-4.142	-4.22	-4.22	558.640	557.377	557.377	28°28'33.8195"	-16°24'45.5634"
CIRC. Tg. Entrada	464.347	361709.549	3150752.541	-1017.000	558.556	558.556	290.246271	0.000	-4.124	-4.16	-4.16	558.556	557.274	557.274	28°28'33.8087"	-16°24'45.6371"
CIRC. Tg. Entrada	466.378	361707.542	3150752.229	-1017.000	558.472	558.472	290.119123	0.000	-4.112	-4.11	-4.11	558.472	557.171	557.171	28°28'33.7978"	-16°24'45.7107"
CIRC. Tg. Entrada	468.410	361705.535	3150751.913	-1017.000	558.389	558.389	289.991974	0.000	-4.094	-4.05	-4.05	558.389	557.068	557.068	28°28'33.7868"	-16°24'45.7843"
CIRC. Pendiente	470.000	361703.965	3150751.663	-1017.000	558.324	558.324	289.892422	0.000	-4.082	-4.02	-4.02	558.324	556.987	556.987	28°28'33.7781"	-16°24'45.8420"
CIRC. Tg. Entrada	470.441	361703.529	3150751.593	-1017.000	558.306	558.306	289.864826	0.000	-4.082	-4.02	-4.02	558.306	556.966	556.966	28°28'33.7756"	-16°24'45.8580"
CIRC. Tg. Entrada	472.472	361701.524	3150751.269	-1017.000	558.224	558.224	289.737679	0.000	-4.067	-4.02	-4.02	558.224	556.867	556.867	28°28'33.7643"	-16°24'45.9315"
CIRC. Tg. Entrada	474.503	361699.520	3150750.941	-1017.000	558.141	558.141	289.610531	0.000	-4.052	-4.02	-4.02	558.141	556.769	556.769	28°28'33.7529"	-16°24'46.0051"
CIRC. Tg. Entrada	476.534	361697.516	3150750.609	-1017.000	558.060	558.060	289.483382	0.000	-4.034	-4.02	-4.02	558.060	556.671	556.671	28°28'33.7414"	-16°24'46.0786"
CIRC. Tg. Entrada	478.566	361695.513	3150750.273	-1017.000	557.978	557.978	289.356235	0.000	-4.022	-4.02	-4.02	557.978	556.573	556.573	28°28'33.7297"	-16°24'46.1521"
CIRC. Pendiente	480.000	361694.098	3150750.033	-1017.000	557.920	557.920	289.266444	0.000	-4.004	-4.02	-4.02	557.920	556.504	556.504	28°28'33.7214"	-16°24'46.2040"
CIRC. Tg. Entrada	480.597	361693.510	3150749.933	-1017.000	557.896	557.896	289.229086	0.000	-4.004	-4.02	-4.02	557.896	556.491	556.491	28°28'33.7179"	-16°24'46.2256"
CIRC. Tg. Entrada	482.628	361691.508	3150749.589	-1017.000	557.815	557.815	289.101937	0.000	-3.989	-4.02	-4.02	557.815	556.444	556.444	28°28'33.7059"	-16°24'46.2991"
CIRC. Tg. Entrada	484.659	361689.507	3150749.241	-1017.000	557.735	557.735	288.974790	0.000	-3.974	-4.02	-4.02	557.735	556.398	556.398	28°28'33.6939"	-16°24'46.3725"
CIRC. Tg. Entrada	486.690	361687.507	3150748.889	-1017.000	557.654	557.654	288.847641	0.000	-3.962	-4.02	-4.02	557.654	556.352	556.352	28°28'33.6817"	-16°24'46.4459"
CIRC. Tg. Entrada	488.722	361685.507	3150748.533	-1017.000	557.574	557.574	288.720494	0.000	-3.944	-4.02	-4.02	557.574	556.306	556.306	28°28'33.6693"	-16°24'46.5192"
CIRC. Pendiente	490.000	361684.249	3150748.307	-1017.000	557.524	557.524	288.640466	0.000	-3.932	-4.02	-4.02	557.524	556.276	556.276	28°28'33.6615"	-16°24'46.5654"
CIRC. Tg. Entrada	490.753	361683.508	3150748.173	-1017.000	557.494	557.494	288.593346	0.000	-3.932	-4.02	-4.02	557.494	556.270	556.270	28°28'33.6569"	-16°24'46.5926"
CIRC. Tg. Entrada	492.784	361681.509	3150747.809	-1017.000	557.415	557.415	288.466197	0.000	-3.914	-4.02	-4.02	557.415	556.253	556.253	28°28'33.6443"	-16°24'46.6659"
CIRC. Tg. Entrada	494.815	361679.512	3150747.441	-1017.000	557.336	557.336	288.339049	0.000	-3.902	-4.02	-4.02	557.336	556.236	556.236	28°28'33.6316"	-16°24'46.7392"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 7
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	496.846	361677.515	3150747.069	-1017.000	557.257	557.257	288.211901	0.000	-3.881	-4.02	-4.02	557.257	556.219	556.219	28°28'33.6187"	-16°24'46.8124"
CIRC. Tg. Entrada	498.878	361675.519	3150746.693	-1017.000	557.178	557.178	288.084753	0.000	-3.872	-4.02	-4.02	557.178	556.202	556.202	28°28'33.6057"	-16°24'46.8857"
CIRC. Pendiente	500.000	361674.416	3150746.484	-1017.000	557.135	557.135	288.014488	0.000	-3.854	-4.02	-4.02	557.135	556.193	556.193	28°28'33.5985"	-16°24'46.9261"
CIRC. Tg. Entrada	500.909	361673.524	3150746.313	-1017.000	557.100	557.100	287.957606	0.000	-3.854	-4.02	-4.02	557.100	556.153	556.153	28°28'33.5926"	-16°24'46.9589"
CIRC. Tg. Entrada	502.940	361671.529	3150745.929	-1017.000	557.022	557.022	287.830458	0.000	-3.839	-4.02	-4.02	557.022	556.062	556.062	28°28'33.5794"	-16°24'47.0320"
CIRC. Tg. Entrada	504.971	361669.535	3150745.541	-1017.000	556.944	556.944	287.703310	0.000	-3.824	-4.02	-4.02	556.944	555.972	555.972	28°28'33.5660"	-16°24'47.1052"
CIRC. Tg. Entrada	507.002	361667.542	3150745.149	-1017.000	556.867	556.867	287.576161	0.000	-3.812	-4.02	-4.02	556.867	555.882	555.882	28°28'33.5525"	-16°24'47.1783"
CIRC. Tg. Entrada	509.033	361665.550	3150744.753	-1017.000	556.790	556.790	287.449013	0.000	-3.791	-4.02	-4.02	556.790	555.791	555.791	28°28'33.5389"	-16°24'47.2513"
CIRC. Pendiente	510.000	361664.602	3150744.564	-1017.000	556.753	556.753	287.388510	0.000	-3.782	-4.02	-4.02	556.753	555.748	555.748	28°28'33.5324"	-16°24'47.2861"
CIRC. Tg. Entrada	511.065	361663.559	3150744.354	-1017.000	556.713	556.713	287.321865	0.000	-3.782	-4.02	-4.02	556.713	555.696	555.696	28°28'33.5252"	-16°24'47.3244"
CIRC. Tg. Entrada	513.096	361661.568	3150743.950	-1017.000	556.637	556.637	287.194717	0.000	-3.761	-4.02	-4.02	556.637	555.597	555.597	28°28'33.5113"	-16°24'47.3974"
CIRC. Tg. Entrada	515.127	361659.578	3150743.542	-1017.000	556.560	556.560	287.067569	0.000	-3.752	-4.02	-4.02	556.560	555.498	555.498	28°28'33.4973"	-16°24'47.4704"
CIRC. Tg. Entrada	517.158	361657.589	3150743.130	-1017.000	556.485	556.485	286.940421	0.000	-3.731	-4.02	-4.02	556.485	555.399	555.399	28°28'33.4832"	-16°24'47.5433"
CIRC. Tg. Entrada	519.189	361655.601	3150742.714	-1017.000	556.409	556.409	286.813272	0.000	-3.719	-4.02	-4.02	556.409	555.300	555.300	28°28'33.4689"	-16°24'47.6162"
CIRC. Pendiente	520.000	361654.808	3150742.547	-1017.000	556.379	556.379	286.762531	0.000	-3.704	-4.02	-4.02	556.379	555.260	555.260	28°28'33.4632"	-16°24'47.6453"
CIRC. Tg. Entrada	521.221	361653.614	3150742.295	-1017.000	556.334	556.334	286.686125	0.000	-3.704	-4.02	-4.02	556.334	555.202	555.202	28°28'33.4545"	-16°24'47.6891"
CIRC. Tg. Entrada	523.252	361651.627	3150741.871	-1017.000	556.259	556.259	286.558977	0.000	-3.689	-4.02	-4.02	556.259	555.105	555.105	28°28'33.4400"	-16°24'47.7620"
CIRC. Tg. Entrada	525.283	361649.641	3150741.443	-1017.000	556.184	556.184	286.431828	0.000	-3.674	-4.02	-4.02	556.184	555.008	555.008	28°28'33.4253"	-16°24'47.8348"
CIRC. Tg. Entrada	527.314	361647.657	3150741.012	-1017.000	556.110	556.110	286.304680	0.000	-3.656	-4.02	-4.02	556.110	554.912	554.912	28°28'33.4105"	-16°24'47.9076"
CIRC. Tg. Entrada	529.345	361645.673	3150740.576	-1017.000	556.036	556.036	286.177532	0.000	-3.646	-4.02	-4.02	556.036	554.815	554.815	28°28'33.3956"	-16°24'47.9803"
CIRC. Pendiente	530.000	361645.033	3150740.435	-1017.000	556.012	556.012	286.136553	0.000	-3.625	-4.02	-4.02	556.012	554.784	554.784	28°28'33.3908"	-16°24'48.0038"
CIRC. Tg. Entrada	531.377	361643.690	3150740.137	-1017.000	555.962	555.962	286.050384	0.000	-3.625	-4.02	-4.02	555.962	554.744	554.744	28°28'33.3806"	-16°24'48.0531"
CIRC. Tg. Entrada	533.408	361641.707	3150739.693	-1017.000	555.889	555.889	285.923236	0.000	-3.613	-4.02	-4.02	555.889	554.686	554.686	28°28'33.3654"	-16°24'48.1257"
CIRC. Tg. Entrada	535.439	361639.726	3150739.246	-1017.000	555.816	555.816	285.796088	0.000	-3.595	-4.02	-4.02	555.816	554.628	554.628	28°28'33.3501"	-16°24'48.1984"
CIRC. Tg. Entrada	537.470	361637.746	3150738.794	-1017.000	555.743	555.743	285.668940	0.000	-3.586	-4.02	-4.02	555.743	554.570	554.570	28°28'33.3347"	-16°24'48.2710"
CIRC. Tg. Entrada	539.501	361635.766	3150738.339	-1017.000	555.671	555.671	285.541793	0.000	-3.565	-4.02	-4.02	555.671	554.512	554.512	28°28'33.3192"	-16°24'48.3436"
CIRC. Pendiente	540.000	361635.280	3150738.227	-1017.000	555.653	555.653	285.510575	0.000	-3.553	-4.02	-4.02	555.653	554.498	554.498	28°28'33.3153"	-16°24'48.3614"
CIRC. Tg. Entrada	541.532	361633.788	3150737.880	-1017.000	555.598	555.598	285.414644	0.000	-3.553	-4.02	-4.02	555.598	554.434	554.434	28°28'33.3035"	-16°24'48.4161"
CIRC. Tg. Entrada	543.564	361631.810	3150737.416	-1017.000	555.527	555.527	285.287496	0.000	-3.535	-4.02	-4.02	555.527	554.349	554.349	28°28'33.2877"	-16°24'48.4886"
CIRC. Tg. Entrada	545.595	361629.833	3150736.949	-1017.000	555.455	555.455	285.160348	0.000	-3.523	-4.02	-4.02	555.455	554.264	554.264	28°28'33.2717"	-16°24'48.5611"
CIRC. Tg. Entrada	547.626	361627.857	3150736.478	-1017.000	555.384	555.384	285.033200	0.000	-3.505	-4.02	-4.02	555.384	554.179	554.179	28°28'33.2557"	-16°24'48.6336"
CIRC. Tg. Entrada	549.657	361625.883	3150736.003	-1017.000	555.313	555.313	284.906051	0.000	-3.493	-4.02	-4.02	555.313	554.095	554.095	28°28'33.2395"	-16°24'48.7060"
CIRC. Pendiente	550.000	361625.549	3150735.922	-1017.000	555.301	555.301	284.884597	0.000	-3.475	-4.02	-4.02	555.301	554.080	554.080	28°28'33.2367"	-16°24'48.7182"
CIRC. Tg. Entrada	551.688	361623.909	3150735.524	-1017.000	555.242	555.242	284.778903	0.000	-3.475	-4.02	-4.02	555.242	554.048	554.048	28°28'33.2232"	-16°24'48.7783"
CIRC. Tg. Entrada	553.720	361621.936	3150735.041	-1017.000	555.172	555.172	284.651756	0.000	-3.463	-4.02	-4.02	555.172	554.009	554.009	28°28'33.2067"	-16°24'48.8506"
CIRC. Tg. Entrada	555.751	361619.964	3150734.554	-1017.000	555.102	555.102	284.524608	0.000	-3.445	-4.02	-4.02	555.102	553.971	553.971	28°28'33.1902"	-16°24'48.9229"
CIRC. Tg. Entrada	557.782	361617.993	3150734.063	-1017.000	555.032	555.032	284.397459	0.000	-3.433	-4.02	-4.02	555.032	553.932	553.932	28°28'33.1735"	-16°24'48.9952"
CIRC. Tg. Entrada	559.813	361616.023	3150733.568	-1017.000	554.963	554.963	284.270311	0.000	-3.415	-4.02	-4.02	554.963	553.893	553.893	28°28'33.1566"	-16°24'49.0674"
CIRC. Pendiente	560.000	361615.842	3150733.522	-1017.000	554.957	554.957	284.258619	0.000	-3.403	-4.02	-4.02	554.957	553.890	553.890	28°28'33.1551"	-16°24'49.0740"
CIRC. Tg. Entrada	561.844	361614.054	3150733.069	-1017.000	554.894	554.894	284.143164	0.000	-3.403	-4.02	-4.02	554.894	553.762	553.762	28°28'33.1397"	-16°24'49.1396"
CIRC. Tg. Entrada	563.876	361612.086	3150732.567	-1017.000	554.825	554.825	284.016015	0.000	-3.385	-4.02	-4.02	554.825	553.620	553.620	28°28'33.1226"	-16°24'49.2117"
CIRC. Tg. Entrada	565.907	361610.119	3150732.060	-1017.000	554.757	554.757	283.888866	0.000	-3.370	-4.02	-4.02	554.757	553.479	553.479	28°28'33.1054"	-16°24'49.2838"
CIRC. Tg. Entrada	567.938	361608.153	3150731.550	-1017.000	554.688	554.688	283.761718	0.000	-3.355	-4.02	-4.02	554.688	553.338	553.338	28°28'33.0880"	-16°24'49.3559"
CIRC. Tg. Entrada	569.969	361606.188	3150731.035	-1017.000	554.620	554.620	283.634570	0.000	-3.343	-4.02	-4.02	554.620	553.197	553.197	28°28'33.0706"	-16°24'49.4279"
CIRC. Pendiente	570.000	361606.158	3150731.027	-1017.000	554.619	554.619	283.632641	0.000	-3.325	-4.02	-4.02	554.619	553.195	553.195	28°28'33.0703"	-16°24'49.4290"
CIRC. Tg. Entrada	572.000	361604.224	3150730.517	-1017.000	554.553	554.553	283.507423	0.000	-3.325	-4.02	-4.02	554.553	552.703	552.703	28°28'33.0530"	-16°24'49.4999"
CIRC. Tg. Entrada	574.032	361602.261	3150729.994	-1017.000	554.486	554.486	283.380275	0.000	-3.310	-4.02	-4.02	554.486	552.204	552.204	28°28'33.0353"	-16°24'49.5718"
CIRC. Tg. Entrada	576.063	361600.299	3150729.468	-1017.000	554.419	554.419	283.253126	0.000	-3.295	-4.02	-4.02	554.419	551.704	551.704	28°28'33.0174"	-16°24'49.6437"
CIRC. Tg. Entrada	578.094	361598.338	3150728.938	-1017.000	554.352	554.352	283.125978	0.000	-3.283	-4.02	-4.02	554.352	551.205	551.205	28°28'32.9995"	-16°24'49.7156"
CIRC. Pendiente	580.000	361596.499	3150728.437	-1017.000	554.290	554.290	283.006663	0.000	-3.262	-4.02	-4.02	554.290	550.737	550.737	28°28'32.9825"	-16°24'49.7830"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 8
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	580.125	361596.379	3150728.404	-1017.000	554.286	554.286	282.998831	0.000	-3.262	-4.02	-4.02	554.286	550.729	550.729	28°28'32.9814"	-16°24'49.7874"
CIRC. Tg. Entrada	582.156	361594.420	3150727.866	-1017.000	554.220	554.220	282.871683	0.000	-3.250	-4.02	-4.02	554.220	550.611	550.611	28°28'32.9631"	-16°24'49.8592"
CIRC. Tg. Entrada	584.187	361592.463	3150727.324	-1017.000	554.154	554.154	282.744535	0.000	-3.238	-4.02	-4.02	554.154	550.493	550.493	28°28'32.9448"	-16°24'49.9309"
CIRC. Tg. Entrada	586.219	361590.506	3150726.778	-1017.000	554.089	554.089	282.617387	0.000	-3.217	-4.02	-4.02	554.089	550.375	550.375	28°28'32.9263"	-16°24'50.0026"
CIRC. Tg. Entrada	588.250	361588.551	3150726.229	-1017.000	554.024	554.024	282.490238	0.000	-3.208	-4.02	-4.02	554.024	550.257	550.257	28°28'32.9077"	-16°24'50.0743"
CIRC. Pendiente	590.000	361586.867	3150725.752	-1017.000	553.968	553.968	282.380684	0.000	-3.187	-4.02	-4.02	553.968	550.155	550.155	28°28'32.8916"	-16°24'50.1360"
CIRC. Tg. Entrada	590.281	361586.596	3150725.675	-1017.000	553.959	553.959	282.363091	0.000	-3.187	-4.02	-4.02	553.959	550.136	550.136	28°28'32.8890"	-16°24'50.1459"
CIRC. Tg. Entrada	592.312	361584.643	3150725.118	-1017.000	553.894	553.894	282.235943	0.000	-3.178	-4.02	-4.02	553.894	550.000	550.000	28°28'32.8701"	-16°24'50.2174"
CIRC. Tg. Entrada	594.343	361582.691	3150724.556	-1017.000	553.830	553.830	282.108794	0.000	-3.157	-4.02	-4.02	553.830	549.864	549.864	28°28'32.8511"	-16°24'50.2890"
CIRC. Tg. Entrada	596.375	361580.740	3150723.991	-1017.000	553.766	553.766	281.981646	0.000	-3.145	-4.02	-4.02	553.766	549.728	549.728	28°28'32.8320"	-16°24'50.3605"
CIRC. Tg. Entrada	598.406	361578.790	3150723.422	-1017.000	553.703	553.703	281.854498	0.000	-3.130	-4.02	-4.02	553.703	549.591	549.591	28°28'32.8128"	-16°24'50.4319"
CIRC. Pendiente	600.000	361577.261	3150722.972	-1017.000	553.653	553.653	281.754706	0.000	-3.115	-4.02	-4.02	553.653	549.484	549.484	28°28'32.7976"	-16°24'50.4879"
CIRC. Tg. Entrada	600.437	361576.842	3150722.849	-1017.000	553.639	553.639	281.727350	0.000	-3.115	-4.02	-4.02	553.640	549.480	549.480	28°28'32.7934"	-16°24'50.5033"
CIRC. Tg. Entrada	602.468	361574.894	3150722.272	-1017.000	553.577	553.577	281.600201	0.000	-3.097	-4.02	-4.02	553.577	549.457	549.457	28°28'32.7739"	-16°24'50.5746"
CIRC. Tg. Entrada	604.499	361572.948	3150721.691	-1017.000	553.514	553.514	281.473053	0.000	-3.088	-4.02	-4.02	553.514	549.435	549.435	28°28'32.7543"	-16°24'50.6460"
CIRC. Tg. Entrada	606.531	361571.003	3150721.106	-1017.000	553.452	553.452	281.345906	0.000	-3.067	-4.02	-4.02	553.452	549.413	549.413	28°28'32.7346"	-16°24'50.7172"
CIRC. Tg. Entrada	608.562	361569.059	3150720.517	-1017.000	553.390	553.390	281.218757	0.000	-3.055	-4.02	-4.02	553.390	549.391	549.391	28°28'32.7147"	-16°24'50.7884"
CIRC. Pendiente	610.000	361567.683	3150720.098	-1017.000	553.346	553.346	281.128728	0.000	-3.040	-4.02	-4.02	553.346	549.375	549.375	28°28'32.7006"	-16°24'50.8388"
CIRC. Tg. Entrada	610.593	361567.116	3150719.925	-1017.000	553.328	553.328	281.091609	0.000	-3.040	-4.02	-4.02	553.328	549.416	549.416	28°28'32.6947"	-16°24'50.8596"
CIRC. Tg. Entrada	612.624	361565.174	3150719.328	-1017.000	553.266	553.266	280.964461	0.000	-3.024	-4.02	-4.02	553.266	549.558	549.558	28°28'32.6746"	-16°24'50.9307"
CIRC. Tg. Entrada	614.655	361563.234	3150718.728	-1017.000	553.205	553.205	280.837313	0.000	-3.006	-4.02	-4.02	553.205	549.699	549.699	28°28'32.6544"	-16°24'51.0018"
CIRC. Tg. Entrada	616.687	361561.294	3150718.124	-1017.000	553.144	553.144	280.710165	0.000	-2.994	-4.02	-4.02	553.144	549.840	549.840	28°28'32.6340"	-16°24'51.0729"
CIRC. Tg. Entrada	618.718	361559.356	3150717.516	-1017.000	553.084	553.084	280.583018	0.000	-2.976	-4.02	-4.02	553.084	549.982	549.982	28°28'32.6135"	-16°24'51.1439"
CIRC. Pendiente	620.000	361558.133	3150717.130	-1017.000	553.046	553.046	280.502750	0.000	-2.964	-4.02	-4.02	553.046	550.071	550.071	28°28'32.6005"	-16°24'51.1886"
CIRC. Tg. Entrada	620.749	361557.419	3150716.904	-1017.000	553.024	553.024	280.455870	0.000	-2.964	-4.02	-4.02	553.024	550.021	550.021	28°28'32.5929"	-16°24'51.2148"
CIRC. Tg. Entrada	622.780	361555.484	3150716.288	-1017.000	552.964	552.964	280.328721	0.000	-2.946	-4.02	-4.02	552.964	549.884	549.884	28°28'32.5721"	-16°24'51.2857"
CIRC. Tg. Entrada	624.811	361553.549	3150715.669	-1017.000	552.904	552.904	280.201573	0.000	-2.934	-4.02	-4.02	552.904	549.747	549.747	28°28'32.5513"	-16°24'51.3565"
CIRC. Tg. Entrada	626.842	361551.616	3150715.045	-1017.000	552.845	552.845	280.074425	0.000	-2.916	-4.02	-4.02	552.845	549.610	549.610	28°28'32.5303"	-16°24'51.4273"
CIRC. Tg. Entrada	628.874	361549.684	3150714.418	-1017.000	552.786	552.786	279.947277	0.000	-2.904	-4.02	-4.02	552.786	549.473	549.473	28°28'32.5092"	-16°24'51.4981"
CIRC. Pendiente	630.000	361548.614	3150714.068	-1017.000	552.754	552.754	279.876772	0.000	-2.886	-4.02	-4.02	552.754	549.397	549.397	28°28'32.4974"	-16°24'51.5373"
CIRC. Tg. Entrada	630.905	361547.754	3150713.787	-1017.000	552.728	552.728	279.820129	0.000	-2.886	-4.02	-4.02	552.728	549.274	549.274	28°28'32.4879"	-16°24'51.5688"
CIRC. Tg. Entrada	632.936	361545.824	3150713.152	-1017.000	552.669	552.669	279.692980	0.000	-2.874	-4.02	-4.02	552.669	548.997	548.997	28°28'32.4665"	-16°24'51.6395"
CIRC. Tg. Entrada	634.967	361543.896	3150712.513	-1017.000	552.611	552.611	279.565833	0.000	-2.856	-4.02	-4.02	552.611	548.720	548.720	28°28'32.4450"	-16°24'51.7101"
CIRC. Tg. Entrada	636.998	361541.970	3150711.870	-1017.000	552.553	552.553	279.438684	0.000	-2.844	-4.02	-4.02	552.553	548.444	548.444	28°28'32.4234"	-16°24'51.7806"
CIRC. Tg. Entrada	639.030	361540.044	3150711.223	-1017.000	552.496	552.496	279.311537	0.000	-2.826	-4.02	-4.02	552.496	548.167	548.167	28°28'32.4017"	-16°24'51.8512"
CIRC. Pendiente	640.000	361539.125	3150710.913	-1017.000	552.469	552.469	279.250794	0.000	-2.811	-4.02	-4.02	552.469	548.035	548.035	28°28'32.3913"	-16°24'51.8848"
CIRC. Tg. Entrada	641.061	361538.120	3150710.573	-1017.000	552.439	552.439	279.184389	0.000	-2.811	-4.02	-4.02	552.439	547.886	547.886	28°28'32.3798"	-16°24'51.9216"
CIRC. Tg. Entrada	643.092	361536.197	3150709.919	-1017.000	552.382	552.382	279.057240	0.000	-2.796	-4.02	-4.02	552.382	547.600	547.600	28°28'32.3578"	-16°24'51.9920"
CIRC. Tg. Entrada	645.123	361534.275	3150709.261	-1017.000	552.326	552.326	278.930092	0.000	-2.781	-4.02	-4.02	552.326	547.314	547.314	28°28'32.3357"	-16°24'52.0624"
CIRC. Tg. Entrada	647.154	361532.355	3150708.599	-1017.000	552.269	552.269	278.802944	0.000	-2.769	-4.02	-4.02	552.269	547.029	547.029	28°28'32.3135"	-16°24'52.1327"
CIRC. Tg. Entrada	649.186	361530.436	3150707.933	-1017.000	552.214	552.214	278.675796	0.000	-2.748	-4.02	-4.02	552.214	546.743	546.743	28°28'32.2911"	-16°24'52.2030"
CIRC. Pendiente	650.000	361529.667	3150707.665	-1017.000	552.191	552.191	278.624816	0.000	-2.739	-4.02	-4.02	552.191	546.628	546.628	28°28'32.2821"	-16°24'52.2311"
CIRC. Tg. Entrada	651.217	361528.518	3150707.263	-1017.000	552.158	552.158	278.548648	0.000	-2.739	-4.02	-4.02	552.158	546.228	546.228	28°28'32.2686"	-16°24'52.2732"
CIRC. Tg. Entrada	653.248	361526.602	3150706.590	-1017.000	552.103	552.103	278.421500	0.000	-2.721	-4.02	-4.02	552.103	545.561	545.561	28°28'32.2460"	-16°24'52.3434"
CIRC. Tg. Entrada	655.279	361524.687	3150705.912	-1017.000	552.048	552.048	278.294352	0.000	-2.706	-4.02	-4.02	552.048	544.893	544.893	28°28'32.2233"	-16°24'52.4135"
CIRC. Tg. Entrada	657.310	361522.774	3150705.231	-1017.000	551.993	551.993	278.167204	0.000	-2.691	-4.02	-4.02	551.993	544.225	544.225	28°28'32.2004"	-16°24'52.4835"
CIRC. Tg. Entrada	659.342	361520.861	3150704.546	-1017.000	551.939	551.939	278.040056	0.000	-2.679	-4.02	-4.02	551.939	543.557	543.557	28°28'32.1774"	-16°24'52.5535"
CIRC. Pendiente	660.000	361520.242	3150704.324	-1017.000	551.921	551.921	277.998837	0.000	-2.658	-4.02	-4.02	551.921	543.341	543.341	28°28'32.1700"	-16°24'52.5762"
CIRC. Tg. Entrada	661.373	361518.950	3150703.858	-1017.000	551.885	551.885	277.912908	0.000	-2.658	-4.02	-4.02	551.885	543.458	543.458	28°28'32.1543"	-16°24'52.6235"
CIRC. Tg. Entrada	663.404	361517.041	3150703.165	-1017.000	551.831	551.831	277.785759	0.000	-2.649	-4.02	-4.02	551.831	543.632	543.632	28°28'32.1311"	-16°24'52.6934"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 9
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	665.435	361515.133	3150702.469	-1017.000	551.777	551.777	277.658611	0.000	-2.628	-4.02	-4.02	551.777	543.806	543.806	28°28'32.1078"	-16°24'52.7632"
CIRC. Tg. Entrada	667.466	361513.226	3150701.769	-1017.000	551.724	551.724	277.531464	0.000	-2.616	-4.02	-4.02	551.724	543.979	543.979	28°28'32.0843"	-16°24'52.8330"
CIRC. Tg. Entrada	669.497	361511.321	3150701.065	-1017.000	551.671	551.671	277.404315	0.000	-2.601	-4.02	-4.02	551.671	544.153	544.153	28°28'32.0607"	-16°24'52.9028"
CIRC. Pendiente	670.000	361510.850	3150700.890	-1017.000	551.658	551.658	277.372859	0.000	-2.586	-4.02	-4.02	551.658	544.196	544.196	28°28'32.0548"	-16°24'52.9200"
CIRC. Tg. Entrada	671.529	361509.417	3150700.357	-1017.000	551.619	551.619	277.277167	0.000	-2.586	-4.02	-4.02	551.619	544.483	544.483	28°28'32.0370"	-16°24'52.9725"
CIRC. Tg. Entrada	673.560	361507.515	3150699.645	-1017.000	551.567	551.567	277.150019	0.000	-2.571	-4.02	-4.02	551.567	544.864	544.864	28°28'32.0131"	-16°24'53.0421"
CIRC. Tg. Entrada	675.591	361505.614	3150698.930	-1017.000	551.515	551.515	277.022871	0.000	-2.556	-4.02	-4.02	551.515	545.246	545.246	28°28'31.9891"	-16°24'53.1117"
CIRC. Tg. Entrada	677.622	361503.714	3150698.211	-1017.000	551.461	551.461	276.895723	0.000	-2.658	-4.02	-4.02	551.461	545.627	545.627	28°28'31.9651"	-16°24'53.1812"
CLOT. Pendiente	677.855	361503.496	3150698.128	-1017.000	551.453	551.453	276.881157	0.000	-3.356	-4.02	-4.02	551.453	545.670	545.670	28°28'31.9623"	-16°24'53.1892"
CLOT. Tg. Entrada	679.653	361501.816	3150697.488	-1032.022	551.393	551.393	276.769417	0.000	-3.356	-3.96	-3.96	551.393	546.008	546.008	28°28'31.9408"	-16°24'53.2507"
CLOT. Pendiente	680.000	361501.492	3150697.364	-1034.971	551.381	551.381	276.748047	0.000	-3.345	-3.95	-3.95	551.381	546.073	546.073	28°28'31.9367"	-16°24'53.2625"
CLOT. Tg. Entrada	681.683	361499.920	3150696.761	-1049.525	551.325	551.325	276.645218	0.000	-3.345	-3.90	-3.90	551.325	546.059	546.059	28°28'31.9165"	-16°24'53.3201"
CLOT. Tg. Entrada	683.713	361498.026	3150696.031	-1067.627	551.257	551.257	276.523143	0.000	-3.324	-3.83	-3.83	551.257	546.042	546.042	28°28'31.8921"	-16°24'53.3894"
CLOT. Tg. Entrada	685.742	361496.134	3150695.298	-1086.360	551.190	551.190	276.403189	0.000	-3.316	-3.76	-3.76	551.190	546.025	546.025	28°28'31.8675"	-16°24'53.4586"
CLOT. Tg. Entrada	687.771	361494.244	3150694.562	-1105.756	551.123	551.123	276.285351	0.000	-3.301	-3.70	-3.70	551.123	546.008	546.008	28°28'31.8429"	-16°24'53.5278"
CLOT. Tg. Entrada	689.799	361492.356	3150693.822	-1125.852	551.056	551.056	276.169630	0.000	-3.287	-3.63	-3.63	551.056	545.992	545.992	28°28'31.8181"	-16°24'53.5969"
CLOT. Pendiente	690.000	361492.169	3150693.748	-1127.884	551.050	551.050	276.158274	0.000	-3.269	-3.62	-3.62	551.050	545.990	545.990	28°28'31.8157"	-16°24'53.6038"
CLOT. Tg. Entrada	691.826	361490.469	3150693.079	-1146.686	550.990	550.990	276.056025	0.000	-3.269	-3.57	-3.57	550.990	545.927	545.927	28°28'31.7933"	-16°24'53.6660"
CLOT. Tg. Entrada	693.853	361488.585	3150692.333	-1168.300	550.924	550.924	275.944533	0.000	-3.258	-3.50	-3.50	550.924	545.858	545.858	28°28'31.7683"	-16°24'53.7349"
CLOT. Tg. Entrada	695.880	361486.702	3150691.583	-1190.737	550.858	550.858	275.835151	0.000	-3.243	-3.43	-3.43	550.858	545.788	545.788	28°28'31.7433"	-16°24'53.8038"
CLOT. Tg. Entrada	697.906	361484.821	3150690.831	-1214.047	550.793	550.793	275.727881	0.000	-3.229	-3.37	-3.37	550.793	545.719	545.719	28°28'31.7181"	-16°24'53.8726"
CLOT. Tg. Entrada	699.931	361482.942	3150690.076	-1238.281	550.728	550.728	275.622718	0.000	-3.214	-3.30	-3.30	550.728	545.649	545.649	28°28'31.6928"	-16°24'53.9414"
CLOT. Pendiente	700.000	361482.878	3150690.050	-1239.124	550.726	550.726	275.619172	0.000	-3.200	-3.30	-3.30	550.726	545.647	545.647	28°28'31.6920"	-16°24'53.9438"
CLOT. Tg. Entrada	701.956	361481.064	3150689.318	-1263.496	550.663	550.663	275.519661	0.000	-3.200	-3.24	-3.24	550.663	545.514	545.514	28°28'31.6675"	-16°24'54.0101"
CLOT. Tg. Entrada	703.980	361479.188	3150688.557	-1289.751	550.599	550.599	275.418709	0.000	-3.185	-3.17	-3.17	550.599	545.376	545.376	28°28'31.6421"	-16°24'54.0787"
CLOT. Tg. Entrada	706.004	361477.314	3150687.794	-1317.113	550.534	550.534	275.319860	0.000	-3.171	-3.10	-3.10	550.534	545.238	545.238	28°28'31.6165"	-16°24'54.1473"
CLOT. Tg. Entrada	708.027	361475.442	3150687.027	-1345.653	550.471	550.471	275.223112	0.000	-3.159	-3.04	-3.04	550.471	545.100	545.100	28°28'31.5909"	-16°24'54.2158"
CLOT. Pendiente	710.000	361473.617	3150686.277	-1374.708	550.408	550.408	275.130742	0.000	-3.144	-2.97	-2.97	550.408	544.966	544.966	28°28'31.5659"	-16°24'54.2826"
CLOT. Tg. Entrada	710.049	361473.571	3150686.259	-1375.448	550.407	550.407	275.128465	0.000	-3.144	-2.97	-2.97	550.407	544.965	544.965	28°28'31.5652"	-16°24'54.2843"
CLOT. Tg. Entrada	712.071	361471.702	3150685.487	-1406.585	550.344	550.344	275.035914	0.000	-3.130	-2.91	-2.91	550.344	544.941	544.941	28°28'31.5395"	-16°24'54.3527"
CLOT. Tg. Entrada	714.093	361469.835	3150684.713	-1439.154	550.281	550.281	274.945460	0.000	-3.112	-2.84	-2.84	550.281	544.917	544.917	28°28'31.5136"	-16°24'54.4210"
CLOT. Tg. Entrada	716.113	361467.969	3150683.937	-1473.258	550.218	550.218	274.857100	0.000	-3.101	-2.78	-2.78	550.218	544.894	544.894	28°28'31.4877"	-16°24'54.4892"
CLOT. Tg. Entrada	718.134	361466.105	3150683.158	-1509.008	550.156	550.156	274.770833	0.000	-3.086	-2.71	-2.71	550.156	544.870	544.870	28°28'31.4617"	-16°24'54.5574"
CLOT. Pendiente	720.000	361464.383	3150682.437	-1543.608	550.098	550.098	274.692983	0.000	-3.068	-2.65	-2.65	550.098	544.848	544.848	28°28'31.4376"	-16°24'54.6204"
CLOT. Tg. Entrada	720.154	361464.242	3150682.378	-1546.525	550.094	550.094	274.686657	0.000	-3.068	-2.64	-2.64	550.094	544.845	544.845	28°28'31.4356"	-16°24'54.6256"
CLOT. Tg. Entrada	722.173	361462.381	3150681.594	-1585.944	550.032	550.032	274.604571	0.000	-3.060	-2.58	-2.58	550.032	544.813	544.813	28°28'31.4095"	-16°24'54.6937"
CLOT. Tg. Entrada	724.191	361460.521	3150680.809	-1627.414	549.971	549.971	274.524572	0.000	-3.042	-2.51	-2.51	549.971	544.780	544.780	28°28'31.3832"	-16°24'54.7617"
CLOT. Tg. Entrada	726.209	361458.663	3150680.022	-1671.098	549.909	549.909	274.446659	0.000	-3.027	-2.45	-2.45	549.909	544.748	544.748	28°28'31.3569"	-16°24'54.8297"
CLOT. Tg. Entrada	728.227	361456.806	3150679.233	-1717.180	549.849	549.849	274.370830	0.000	-3.013	-2.38	-2.38	549.849	544.716	544.716	28°28'31.3306"	-16°24'54.8976"
CLOT. Pendiente	730.000	361455.175	3150678.537	-1759.825	549.795	549.795	274.305895	0.000	-3.001	-2.32	-2.32	549.795	544.687	544.687	28°28'31.3074"	-16°24'54.9573"
CLOT. Tg. Entrada	730.244	361454.951	3150678.441	-1765.861	549.788	549.788	274.297083	0.000	-3.001	-2.32	-2.32	549.788	544.692	544.692	28°28'31.3042"	-16°24'54.9655"
CLOT. Tg. Entrada	732.260	361453.097	3150677.648	-1817.368	549.728	549.728	274.225418	0.000	-2.983	-2.25	-2.25	549.728	544.733	544.733	28°28'31.2777"	-16°24'55.0333"
CLOT. Tg. Entrada	734.276	361451.245	3150676.853	-1871.954	549.668	549.668	274.155832	0.000	-2.969	-2.18	-2.18	549.668	544.774	544.774	28°28'31.2512"	-16°24'55.1010"
CLOT. Tg. Entrada	736.292	361449.393	3150676.056	-1929.905	549.609	549.609	274.088323	0.000	-2.957	-2.12	-2.12	549.609	544.815	544.815	28°28'31.2246"	-16°24'55.1688"
CLOT. Tg. Entrada	738.306	361447.544	3150675.258	-1991.541	549.549	549.549	274.022890	0.000	-2.942	-2.05	-2.05	549.549	544.856	544.856	28°28'31.1979"	-16°24'55.2364"
CLOT. Pendiente	740.000	361445.989	3150674.585	-2046.480	549.500	549.500	273.969479	0.000	-2.928	-2.00	-2.00	549.500	544.890	544.890	28°28'31.1755"	-16°24'55.2933"
CLOT. Tg. Entrada	740.321	361445.695	3150674.457	-2057.226	549.490	549.490	273.959530	0.000	-2.928	-1.99	-1.99	549.490	544.897	544.897	28°28'31.1712"	-16°24'55.3040"
CLOT. Tg. Entrada	742.334	361443.848	3150673.656	-2127.371	549.432	549.432	273.898244	0.000	-2.913	-1.92	-1.92	549.432	544.935	544.935	28°28'31.1445"	-16°24'55.3716"
CLOT. Tg. Entrada	744.347	361442.002	3150672.852	-2202.446	549.373	549.373	273.839028	0.000	-2.895	-1.86	-1.86	549.373	544.974	544.974	28°28'31.1177"	-16°24'55.4391"
CLOT. Tg. Entrada	746.360	361440.158	3150672.047	-2282.992	549.315	549.315	273.781880	0.000	-2.886	-1.79	-1.79	549.315	545.013	545.013	28°28'31.0908"	-16°24'55.5066"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 10
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	748.372	361438.314	3150671.241	-2369.627	549.258	549.258	273.726801	0.000	-2.869	-1.73	-1.73	549.258	545.051	545.051	28°28'31.0639"	-16°24'55.5740"
CLOT. Pendiente	750.000	361436.823	3150670.588	-2444.693	549.211	549.211	273.683735	0.000	-2.854	-1.67	-1.67	549.211	545.083	545.083	28°28'31.0421"	-16°24'55.6285"
CLOT. Tg. Entrada	750.383	361436.472	3150670.434	-2463.072	549.200	549.200	273.673786	0.000	-2.854	-1.66	-1.66	549.200	545.026	545.026	28°28'31.0370"	-16°24'55.6414"
CLOT. Tg. Entrada	752.394	361434.631	3150669.625	-2564.158	549.143	549.143	273.622836	0.000	-2.842	-1.59	-1.59	549.143	544.732	544.732	28°28'31.0100"	-16°24'55.7087"
CLOT. Tg. Entrada	754.405	361432.791	3150668.815	-2673.867	549.086	549.086	273.573948	0.000	-2.824	-1.53	-1.53	549.086	544.437	544.437	28°28'30.9830"	-16°24'55.7760"
CLOT. Tg. Entrada	756.415	361430.952	3150668.004	-2793.349	549.030	549.030	273.527120	0.000	-2.813	-1.46	-1.46	549.030	544.143	544.143	28°28'30.9559"	-16°24'55.8433"
CLOT. Tg. Entrada	758.424	361429.114	3150667.191	-2923.968	548.974	548.974	273.482351	0.000	-2.795	-1.40	-1.40	548.974	543.848	543.848	28°28'30.9288"	-16°24'55.9105"
CLOT. Pendiente	760.000	361427.673	3150666.553	-3035.317	548.930	548.930	273.448662	0.000	-2.783	-1.35	-1.35	548.930	543.617	543.617	28°28'30.9075"	-16°24'55.9632"
CLOT. Tg. Entrada	760.432	361427.278	3150666.378	-3067.364	548.918	548.918	273.439639	0.000	-2.783	-1.33	-1.33	548.918	543.588	543.588	28°28'30.9017"	-16°24'55.9777"
CLOT. Tg. Entrada	762.441	361425.442	3150665.564	-3225.503	548.862	548.862	273.398983	0.000	-2.771	-1.27	-1.27	548.862	543.452	543.452	28°28'30.8745"	-16°24'56.0448"
CLOT. Tg. Entrada	764.448	361423.607	3150664.748	-3400.783	548.806	548.806	273.360380	0.000	-2.772	-1.20	-1.20	548.806	543.316	543.316	28°28'30.8474"	-16°24'56.1119"
CLOT. Tg. Entrada	766.455	361421.774	3150663.932	-3596.151	548.751	548.751	273.323829	0.000	-2.772	-1.14	-1.14	548.751	543.179	543.179	28°28'30.8201"	-16°24'56.1790"
CLOT. Tg. Entrada	768.462	361419.941	3150663.116	-3815.269	548.695	548.695	273.289329	0.000	-2.773	-1.07	-1.07	548.695	543.043	543.043	28°28'30.7929"	-16°24'56.2460"
CLOT. Pendiente	770.000	361418.536	3150662.489	-4002.236	548.652	548.652	273.264260	0.000	-2.776	-1.02	-1.02	548.652	542.939	542.939	28°28'30.7720"	-16°24'56.2974"
CLOT. Tg. Entrada	770.468	361418.109	3150662.298	-4062.751	548.639	548.639	273.256878	0.000	-2.776	-1.01	-1.01	548.639	542.930	542.930	28°28'30.7656"	-16°24'56.3130"
CLOT. Tg. Entrada	772.473	361416.279	3150661.480	-4344.484	548.584	548.584	273.226473	0.000	-2.774	-0.94	-0.94	548.584	542.893	542.893	28°28'30.7384"	-16°24'56.3799"
CLOT. Tg. Entrada	774.478	361414.449	3150660.661	-4668.102	548.528	548.528	273.198114	0.000	-2.777	-0.88	-0.88	548.528	542.855	542.855	28°28'30.7111"	-16°24'56.4469"
CLOT. Tg. Entrada	776.482	361412.620	3150659.841	-5043.708	548.472	548.472	273.171798	0.000	-2.778	-0.81	-0.81	548.472	542.818	542.818	28°28'30.6837"	-16°24'56.5137"
CLOT. Tg. Entrada	778.486	361410.791	3150659.021	-5484.911	548.417	548.417	273.147524	0.000	-2.775	-0.75	-0.75	548.417	542.781	542.781	28°28'30.6564"	-16°24'56.5806"
CLOT. Pendiente	780.000	361409.410	3150658.401	-5873.168	548.375	548.375	273.130530	0.000	-2.778	-0.70	-0.70	548.375	542.752	542.752	28°28'30.6357"	-16°24'56.6311"
CLOT. Tg. Entrada	780.489	361408.964	3150658.201	-6010.535	548.361	548.361	273.125291	0.000	-2.778	-0.68	-0.68	548.361	542.745	542.745	28°28'30.6290"	-16°24'56.6474"
CLOT. Tg. Entrada	782.492	361407.137	3150657.380	-6647.399	548.305	548.305	273.105096	0.000	-2.779	-0.62	-0.62	548.305	542.716	542.716	28°28'30.6017"	-16°24'56.7142"
CLOT. Tg. Entrada	784.494	361405.311	3150656.559	-7434.963	548.250	548.250	273.086938	0.000	-2.779	-0.55	-0.55	548.250	542.687	542.687	28°28'30.5743"	-16°24'56.7810"
CLOT. Tg. Entrada	786.495	361403.486	3150655.737	-8433.920	548.194	548.194	273.070815	0.000	-2.780	-0.48	-0.48	548.194	542.658	542.658	28°28'30.5469"	-16°24'56.8478"
CLOT. Tg. Entrada	788.496	361401.662	3150654.916	-9742.567	548.138	548.138	273.056725	0.000	-2.783	-0.42	-0.42	548.138	542.629	542.629	28°28'30.5195"	-16°24'56.9145"
CLOT. Pendiente	790.000	361400.290	3150654.298	-11028.838	548.097	548.097	273.047471	0.000	-2.784	-0.37	-0.37	548.097	542.607	542.607	28°28'30.4989"	-16°24'56.9646"
CLOT. Tg. Entrada	790.496	361399.838	3150654.094	-11531.325	548.083	548.083	273.044668	0.000	-2.784	-0.35	-0.35	548.083	542.587	542.587	28°28'30.4921"	-16°24'56.9812"
CLOT. Tg. Entrada	792.496	361398.015	3150653.272	-14123.739	548.027	548.027	273.034640	0.000	-2.781	-0.29	-0.29	548.027	542.506	542.506	28°28'30.4647"	-16°24'57.0479"
CLOT. Tg. Entrada	794.496	361396.192	3150652.450	-18218.406	547.972	547.972	273.026641	0.000	-2.784	-0.22	-0.22	547.972	542.424	542.424	28°28'30.4373"	-16°24'57.1145"
CLOT. Tg. Entrada	796.494	361394.370	3150651.629	-25653.711	547.916	547.916	273.020669	0.000	-2.782	-0.16	-0.16	547.916	542.343	542.343	28°28'30.4099"	-16°24'57.1811"
CLOT. Tg. Entrada	798.492	361392.549	3150650.807	-43334.374	547.860	547.860	273.016722	0.000	-2.788	-0.09	-0.09	547.860	542.261	542.261	28°28'30.3826"	-16°24'57.2477"
CLOT. Pendiente	800.000	361391.175	3150650.187	-90277.937	547.818	547.818	273.015083	0.000	-2.783	-0.05	-0.05	547.818	542.200	542.200	28°28'30.3619"	-16°24'57.2980"
CLOT. Tg. Entrada	800.490	361390.728	3150649.985	-139346.720	547.805	547.805	273.014799	0.000	-2.783	-0.03	-0.03	547.805	542.203	542.203	28°28'30.3552"	-16°24'57.3143"
RECTA Pendiente	801.392	361389.906	3150649.614	0.000	547.779	547.779	273.014593	0.000	-2.789	0.00	0.00	547.779	542.207	542.207	28°28'30.3428"	-16°24'57.3444"
RECTA Tg. Entrada	802.487	361388.907	3150649.164	0.000	547.749	547.749	273.014593	0.000	-2.789	0.04	0.04	547.749	542.213	542.213	28°28'30.3278"	-16°24'57.3809"
RECTA Tg. Entrada	804.485	361387.087	3150648.342	0.000	547.693	547.693	273.014593	0.000	-2.789	0.10	0.10	547.693	542.223	542.223	28°28'30.3004"	-16°24'57.4475"
RECTA Tg. Entrada	806.482	361385.266	3150647.521	0.000	547.638	547.638	273.014593	0.000	-2.785	0.17	0.17	547.638	542.233	542.233	28°28'30.2730"	-16°24'57.5141"
RECTA Tg. Entrada	808.479	361383.446	3150646.699	0.000	547.582	547.582	273.014593	0.000	-2.785	0.23	0.23	547.582	542.243	542.243	28°28'30.2456"	-16°24'57.5806"
RECTA Pendiente	810.000	361382.060	3150646.074	0.000	547.540	547.540	273.014593	0.000	-2.788	0.28	0.28	547.540	542.250	542.250	28°28'30.2248"	-16°24'57.6313"
RECTA Tg. Entrada	810.476	361381.626	3150645.878	0.000	547.526	547.526	273.014593	0.000	-2.788	0.30	0.30	547.526	542.236	542.236	28°28'30.2183"	-16°24'57.6472"
RECTA Tg. Entrada	812.473	361379.805	3150645.056	0.000	547.471	547.471	273.014593	0.000	-2.787	0.36	0.36	547.471	542.178	542.178	28°28'30.1909"	-16°24'57.7138"
RECTA Tg. Entrada	814.471	361377.985	3150644.235	0.000	547.415	547.415	273.014593	0.000	-2.784	0.43	0.43	547.415	542.119	542.119	28°28'30.1635"	-16°24'57.7804"
RECTA Tg. Entrada	816.468	361376.164	3150643.413	0.000	547.359	547.359	273.014593	0.000	-2.787	0.49	0.49	547.359	542.060	542.060	28°28'30.1361"	-16°24'57.8469"
RECTA Tg. Entrada	818.465	361374.344	3150642.592	0.000	547.304	547.304	273.014593	0.000	-2.786	0.56	0.56	547.304	542.002	542.002	28°28'30.1087"	-16°24'57.9135"
RECTA Pendiente	820.000	361372.945	3150641.961	0.000	547.261	547.261	273.014593	0.000	-2.789	0.61	0.61	547.261	541.956	541.956	28°28'30.0877"	-16°24'57.9647"
RECTA Tg. Entrada	820.462	361372.523	3150641.771	0.000	547.248	547.248	273.014593	0.000	-2.789	0.62	0.62	547.248	541.928	541.928	28°28'30.0813"	-16°24'57.9801"
RECTA Tg. Entrada	822.460	361370.703	3150640.949	0.000	547.192	547.192	273.014593	0.000	-2.785	0.69	0.69	547.192	541.805	541.805	28°28'30.0540"	-16°24'58.0467"
RECTA Tg. Entrada	824.457	361368.882	3150640.128	0.000	547.137	547.137	273.014593	0.000	-2.785	0.75	0.75	547.137	541.682	541.682	28°28'30.0266"	-16°24'58.1132"
RECTA Tg. Entrada	826.454	361367.062	3150639.306	0.000	547.081	547.081	273.014593	0.000	-2.788	0.82	0.82	547.081	541.559	541.559	28°28'29.9992"	-16°24'58.1798"
RECTA Tg. Entrada	828.451	361365.241	3150638.485	0.000	547.025	547.025	273.014593	0.000	-2.784	0.88	0.88	547.026	541.436	541.436	28°28'29.9718"	-16°24'58.2464"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 11
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	830.000	361363.830	3150637.848	0.000	546.982	546.982	273.014593	0.000	-2.790	0.93	0.93	546.982	541.341	541.341	28°28'29.9506"	-16°24'58.2980"
RECTA Tg. Entrada	830.449	361363.421	3150637.663	0.000	546.970	546.970	273.014593	0.000	-2.790	0.95	0.95	546.970	541.377	541.377	28°28'29.9444"	-16°24'58.3130"
RECTA Tg. Entrada	832.446	361361.600	3150636.842	0.000	546.914	546.914	273.014593	0.000	-2.784	1.01	1.01	546.914	541.537	541.537	28°28'29.9170"	-16°24'58.3795"
RECTA Tg. Entrada	834.443	361359.780	3150636.020	0.000	546.859	546.859	273.014593	0.000	-2.786	1.08	1.08	546.859	541.697	541.697	28°28'29.8896"	-16°24'58.4461"
RECTA Tg. Entrada	836.440	361357.959	3150635.199	0.000	546.803	546.803	273.014593	0.000	-2.789	1.14	1.14	546.803	541.857	541.857	28°28'29.8623"	-16°24'58.5127"
RECTA Tg. Entrada	838.438	361356.139	3150634.377	0.000	546.747	546.747	273.014593	0.000	-2.786	1.21	1.21	546.747	542.018	542.018	28°28'29.8349"	-16°24'58.5793"
RECTA Pendiente	840.000	361354.715	3150633.735	0.000	546.715	546.715	273.014593	0.000	-2.070	1.26	1.26	546.715	542.143	542.143	28°28'29.8135"	-16°24'58.6313"
RECTA Tg. Entrada	840.435	361354.318	3150633.556	0.000	546.706	546.706	273.014593	0.000	-2.070	1.27	1.27	546.706	542.136	542.136	28°28'29.8075"	-16°24'58.6458"
RECTA Tg. Entrada	842.432	361352.498	3150632.734	0.000	546.667	546.667	273.014593	0.000	-1.940	1.34	1.34	546.667	542.105	542.105	28°28'29.7801"	-16°24'58.7124"
RECTA Tg. Entrada	844.429	361350.677	3150631.913	0.000	546.628	546.628	273.014593	0.000	-1.943	1.40	1.40	546.628	542.074	542.074	28°28'29.7527"	-16°24'58.7790"
RECTA Tg. Entrada	846.427	361348.857	3150631.091	0.000	546.590	546.590	273.014593	0.000	-1.940	1.47	1.47	546.590	542.043	542.043	28°28'29.7253"	-16°24'58.8455"
RECTA Pendiente	850.000	361345.600	3150629.622	0.000	546.520	546.520	273.014593	0.000	-1.940	1.58	1.58	546.520	541.987	541.987	28°28'29.6764"	-16°24'58.9647"
RECTA Tg. Entrada	850.417	361345.219	3150629.450	0.000	546.512	546.512	273.014593	0.000	-1.940	1.60	1.60	546.512	541.985	541.985	28°28'29.6706"	-16°24'58.9786"
RECTA Tg. Entrada	852.418	361343.396	3150628.627	0.000	546.473	546.473	273.014593	0.000	-1.943	1.66	1.66	546.473	541.975	541.975	28°28'29.6432"	-16°24'59.0453"
RECTA Tg. Entrada	854.415	361341.575	3150627.805	0.000	546.434	546.434	273.014593	0.000	-1.940	1.73	1.73	546.434	541.966	541.966	28°28'29.6158"	-16°24'59.1118"
RECTA Tg. Entrada	856.413	361339.755	3150626.984	0.000	546.396	546.396	273.014593	0.000	-1.940	1.79	1.79	546.396	541.956	541.956	28°28'29.5884"	-16°24'59.1784"
RECTA Pendiente	860.000	361336.485	3150625.509	0.000	546.326	546.326	273.014593	0.000	-1.943	1.91	1.91	546.326	541.938	541.938	28°28'29.5392"	-16°24'59.2980"
RECTA Tg. Entrada	860.408	361336.112	3150625.341	0.000	546.318	546.318	273.014593	0.000	-1.943	1.92	1.92	546.318	541.946	541.946	28°28'29.5336"	-16°24'59.3116"
RECTA Tg. Entrada	864.401	361332.473	3150623.698	0.000	546.241	546.241	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	546.241	542.024	542.024	28°28'29.4789"	-16°24'59.4447"
RECTA Tg. Entrada	866.399	361330.652	3150622.877	0.000	546.202	546.202	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	546.202	542.063	542.063	28°28'29.4515"	-16°24'59.5113"
RECTA Pendiente	870.000	361327.370	3150621.395	0.000	546.132	546.132	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	546.132	542.133	542.133	28°28'29.4021"	-16°24'59.6313"
RECTA Tg. Entrada	870.400	361327.005	3150621.231	0.000	546.124	546.124	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	546.124	542.140	542.140	28°28'29.3967"	-16°24'59.6447"
RECTA Tg. Entrada	872.391	361325.191	3150620.412	0.000	546.085	546.085	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	546.085	542.175	542.175	28°28'29.3694"	-16°24'59.7110"
RECTA Tg. Entrada	878.382	361319.729	3150617.948	0.000	545.969	545.969	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.969	542.279	542.279	28°28'29.2872"	-16°24'59.9107"
RECTA Pendiente	880.000	361318.255	3150617.282	0.000	545.938	545.938	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.938	542.308	542.308	28°28'29.2650"	-16°24'59.9647"
RECTA Tg. Entrada	880.380	361317.909	3150617.126	0.000	545.930	545.930	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.930	542.297	542.297	28°28'29.2598"	-16°24'59.9773"
RECTA Tg. Entrada	882.377	361316.088	3150616.305	0.000	545.892	545.892	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.892	542.243	542.243	28°28'29.2324"	-16°25'00.0439"
RECTA Tg. Entrada	884.374	361314.268	3150615.483	0.000	545.853	545.853	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.853	542.188	542.188	28°28'29.2051"	-16°25'00.1105"
RECTA Tg. Entrada	886.371	361312.447	3150614.662	0.000	545.814	545.814	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.814	542.133	542.133	28°28'29.1777"	-16°25'00.1770"
RECTA Pendiente	890.000	361309.140	3150613.169	0.000	545.744	545.744	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.744	542.034	542.034	28°28'29.1279"	-16°25'00.2980"
RECTA Tg. Entrada	892.364	361306.985	3150612.197	0.000	545.698	545.698	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.698	542.002	542.002	28°28'29.0955"	-16°25'00.3768"
RECTA Tg. Entrada	894.360	361305.165	3150611.376	0.000	545.659	545.659	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.659	541.975	541.975	28°28'29.0681"	-16°25'00.4433"
RECTA Tg. Entrada	896.357	361303.345	3150610.554	0.000	545.620	545.620	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.620	541.949	541.949	28°28'29.0408"	-16°25'00.5099"
RECTA Tg. Entrada	898.355	361301.525	3150609.733	0.000	545.581	545.581	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.581	541.922	541.922	28°28'29.0134"	-16°25'00.5765"
RECTA Pendiente	900.000	361300.025	3150609.056	0.000	545.549	545.549	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.549	541.899	541.899	28°28'28.9908"	-16°25'00.6313"
RECTA Tg. Entrada	900.352	361299.704	3150608.912	0.000	545.543	545.543	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.543	541.890	541.890	28°28'28.9860"	-16°25'00.6431"
RECTA Tg. Entrada	902.349	361297.884	3150608.090	0.000	545.504	545.504	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.504	541.838	541.838	28°28'28.9586"	-16°25'00.7096"
RECTA Tg. Entrada	904.346	361296.063	3150607.269	0.000	545.465	545.465	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.465	541.786	541.786	28°28'28.9312"	-16°25'00.7762"
RECTA Tg. Entrada	908.347	361292.416	3150605.623	0.000	545.387	545.387	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.387	541.681	541.681	28°28'28.8764"	-16°25'00.9096"
RECTA Pendiente	910.000	361290.910	3150604.943	0.000	545.355	545.355	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.355	541.638	541.638	28°28'28.8537"	-16°25'00.9647"
RECTA Tg. Entrada	910.338	361290.602	3150604.804	0.000	545.349	545.349	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.349	541.616	541.616	28°28'28.8491"	-16°25'00.9759"
RECTA Tg. Entrada	912.335	361288.781	3150603.983	0.000	545.310	545.310	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.310	541.484	541.484	28°28'28.8217"	-16°25'01.0425"
RECTA Tg. Entrada	914.333	361286.961	3150603.161	0.000	545.271	545.271	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.271	541.352	541.352	28°28'28.7943"	-16°25'01.1091"
RECTA Pendiente	920.000	361281.795	3150600.830	0.000	545.161	545.161	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.161	540.977	540.977	28°28'28.7166"	-16°25'01.2980"
RECTA Tg. Entrada	920.320	361281.503	3150600.699	0.000	545.155	545.155	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.155	541.004	541.004	28°28'28.7122"	-16°25'01.3087"
RECTA Tg. Entrada	922.322	361279.679	3150599.875	0.000	545.116	545.116	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	545.116	541.171	541.171	28°28'28.6848"	-16°25'01.3754"
RECTA Tg. Entrada	926.317	361276.037	3150598.232	0.000	545.039	545.039	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	545.039	541.505	541.505	28°28'28.6300"	-16°25'01.5085"
RECTA Pendiente	930.000	361272.680	3150596.717	0.000	544.967	544.967	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.967	541.813	541.813	28°28'28.5795"	-16°25'01.6313"
RECTA Tg. Entrada	930.312	361272.396	3150596.589	0.000	544.961	544.961	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.961	541.824	541.824	28°28'28.5752"	-16°25'01.6417"
RECTA Tg. Entrada	934.305	361268.756	3150594.946	0.000	544.883	544.883	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.883	541.964	541.964	28°28'28.5205"	-16°25'01.7748"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 12
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	936.302	361266.935	3150594.125	0.000	544.845	544.845	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.845	542.035	542.035	28°28'28.4931"	-16°25'01.8414"
RECTA Pendiente	940.000	361263.565	3150592.604	0.000	544.773	544.773	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.773	542.165	542.165	28°28'28.4424"	-16°25'01.9647"
RECTA Tg. Entrada	940.297	361263.295	3150592.482	0.000	544.767	544.767	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.767	542.180	542.180	28°28'28.4383"	-16°25'01.9745"
RECTA Tg. Entrada	942.294	361261.474	3150591.661	0.000	544.728	544.728	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.728	542.279	542.279	28°28'28.4109"	-16°25'02.0411"
RECTA Tg. Entrada	948.284	361256.014	3150589.197	0.000	544.612	544.612	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.612	542.576	542.576	28°28'28.3288"	-16°25'02.2408"
RECTA Pendiente	950.000	361254.450	3150588.491	0.000	544.579	544.579	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.579	542.661	542.661	28°28'28.3053"	-16°25'02.2980"
RECTA Tg. Entrada	952.281	361252.371	3150587.553	0.000	544.534	544.534	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.534	542.325	542.325	28°28'28.2740"	-16°25'02.3740"
RECTA Tg. Entrada	954.277	361250.551	3150586.732	0.000	544.496	544.496	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.496	542.032	542.032	28°28'28.2466"	-16°25'02.4406"
RECTA Tg. Entrada	956.275	361248.731	3150585.910	0.000	544.457	544.457	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.457	541.738	541.738	28°28'28.2192"	-16°25'02.5071"
RECTA Tg. Entrada	958.272	361246.910	3150585.089	0.000	544.418	544.418	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.418	541.444	541.444	28°28'28.1919"	-16°25'02.5737"
RECTA Pendiente	960.000	361245.335	3150584.378	0.000	544.385	544.385	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.385	541.190	541.190	28°28'28.1682"	-16°25'02.6313"
RECTA Tg. Entrada	960.269	361245.090	3150584.267	0.000	544.379	544.379	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.379	541.199	541.199	28°28'28.1645"	-16°25'02.6403"
RECTA Tg. Entrada	962.266	361243.269	3150583.446	0.000	544.341	544.341	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.341	541.267	541.267	28°28'28.1371"	-16°25'02.7069"
RECTA Tg. Entrada	964.264	361241.449	3150582.624	0.000	544.302	544.302	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.302	541.335	541.335	28°28'28.1097"	-16°25'02.7734"
RECTA Tg. Entrada	968.254	361237.811	3150580.983	0.000	544.224	544.224	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.224	541.470	541.470	28°28'28.0550"	-16°25'02.9065"
RECTA Pendiente	970.000	361236.220	3150580.265	0.000	544.190	544.190	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.190	541.529	541.529	28°28'28.0310"	-16°25'02.9646"
RECTA Tg. Entrada	970.255	361235.987	3150580.160	0.000	544.185	544.185	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.185	541.539	541.539	28°28'28.0275"	-16°25'02.9732"
RECTA Tg. Entrada	972.252	361234.167	3150579.338	0.000	544.147	544.147	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.147	541.621	541.621	28°28'28.0002"	-16°25'03.0397"
RECTA Tg. Entrada	974.250	361232.346	3150578.517	0.000	544.108	544.108	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	544.108	541.703	541.703	28°28'27.9728"	-16°25'03.1063"
RECTA Tg. Entrada	978.244	361228.705	3150576.874	0.000	544.030	544.030	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	544.030	541.867	541.867	28°28'27.9180"	-16°25'03.2394"
RECTA Pendiente	980.000	361227.105	3150576.152	0.000	543.996	543.996	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.996	541.938	541.938	28°28'27.8939"	-16°25'03.2980"
RECTA Tg. Entrada	982.242	361225.062	3150575.230	0.000	543.953	543.953	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.953	541.986	541.986	28°28'27.8632"	-16°25'03.3727"
RECTA Tg. Entrada	984.236	361223.244	3150574.410	0.000	543.914	543.914	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.914	542.029	542.029	28°28'27.8359"	-16°25'03.4392"
RECTA Tg. Entrada	988.267	361219.570	3150572.752	0.000	543.836	543.836	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.836	542.114	542.114	28°28'27.7806"	-16°25'03.5735"
RECTA Pendiente	990.000	361217.990	3150572.039	0.000	543.802	543.802	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.802	542.151	542.151	28°28'27.7568"	-16°25'03.6313"
RECTA Tg. Entrada	990.228	361217.783	3150571.945	0.000	543.798	543.798	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.798	542.140	542.140	28°28'27.7537"	-16°25'03.6389"
RECTA Tg. Entrada	992.225	361215.962	3150571.124	0.000	543.759	543.759	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.759	542.045	542.045	28°28'27.7263"	-16°25'03.7055"
RECTA Tg. Entrada	998.217	361210.501	3150568.659	0.000	543.643	543.643	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.643	541.758	541.758	28°28'27.6442"	-16°25'03.9052"
RECTA Pendiente	1000.000	361208.875	3150567.926	0.000	543.608	543.608	273.014593	0.000	-1.946	2.00	2.00	543.608	541.672	541.672	28°28'27.6197"	-16°25'03.9646"
RECTA Tg. Entrada	1000.214	361208.680	3150567.838	0.000	543.604	543.604	273.014593	0.000	-1.946	2.00	2.00	543.604	541.665	541.665	28°28'27.6168"	-16°25'03.9718"
RECTA Tg. Entrada	1004.212	361205.036	3150566.193	0.000	543.526	543.526	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.526	541.531	541.531	28°28'27.5620"	-16°25'04.1050"
RECTA Tg. Entrada	1006.205	361203.219	3150565.373	0.000	543.488	543.488	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.488	541.464	541.464	28°28'27.5346"	-16°25'04.1715"
RECTA Pendiente	1010.000	361199.760	3150563.813	0.000	543.414	543.414	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.414	541.337	541.337	28°28'27.4826"	-16°25'04.2980"
RECTA Tg. Entrada	1012.199	361197.756	3150562.908	0.000	543.371	543.371	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.371	541.233	541.233	28°28'27.4525"	-16°25'04.3713"
RECTA Tg. Entrada	1014.194	361195.937	3150562.087	0.000	543.332	543.332	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.332	541.138	541.138	28°28'27.4251"	-16°25'04.4378"
RECTA Tg. Entrada	1018.186	361192.298	3150560.446	0.000	543.255	543.255	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.255	540.949	540.949	28°28'27.3704"	-16°25'04.5708"
RECTA Pendiente	1020.000	361190.645	3150559.700	0.000	543.220	543.220	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.220	540.863	540.863	28°28'27.3455"	-16°25'04.6313"
RECTA Tg. Entrada	1022.186	361188.653	3150558.801	0.000	543.177	543.177	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.177	540.795	540.795	28°28'27.3155"	-16°25'04.7042"
RECTA Tg. Entrada	1026.179	361185.013	3150557.158	0.000	543.100	543.100	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.100	540.671	540.671	28°28'27.2608"	-16°25'04.8372"
RECTA Tg. Entrada	1028.175	361183.194	3150556.337	0.000	543.061	543.061	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	543.061	540.608	540.608	28°28'27.2334"	-16°25'04.9038"
RECTA Pendiente	1030.000	361181.530	3150555.587	0.000	543.026	543.026	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.026	540.552	540.552	28°28'27.2084"	-16°25'04.9646"
RECTA Tg. Entrada	1030.172	361181.373	3150555.516	0.000	543.022	543.022	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	543.022	540.556	540.556	28°28'27.2060"	-16°25'04.9704"
RECTA Tg. Entrada	1032.170	361179.553	3150554.694	0.000	542.984	542.984	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	542.984	540.606	540.606	28°28'27.1786"	-16°25'05.0369"
RECTA Tg. Entrada	1034.167	361177.732	3150553.873	0.000	542.945	542.945	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	542.945	540.656	540.656	28°28'27.1512"	-16°25'05.1035"
RECTA Tg. Entrada	1036.164	361175.912	3150553.051	0.000	542.906	542.906	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	542.906	540.706	540.706	28°28'27.1239"	-16°25'05.1701"
RECTA Tg. Entrada	1038.161	361174.091	3150552.230	0.000	542.867	542.867	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	542.867	540.756	540.756	28°28'27.0965"	-16°25'05.2367"
RECTA Pendiente	1040.000	361172.415	3150551.474	0.000	542.832	542.832	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	542.832	540.802	540.802	28°28'27.0713"	-16°25'05.2980"
RECTA Tg. Entrada	1040.159	361172.271	3150551.408	0.000	542.828	542.828	273.014593	0.000	-1.940	2.00	2.00	542.828	540.800	540.800	28°28'27.0691"	-16°25'05.3032"
RECTA Tg. Entrada	1042.156	361170.450	3150550.587	0.000	542.790	542.790	273.014593	0.000	-1.943	2.00	2.00	542.790	540.766	540.766	28°28'27.0417"	-16°25'05.3698"
RECTA Tg. Entrada	1044.153	361168.630	3150549.765	0.000	542.751	542.751	273.014593	0.000	-1.949	2.00	2.00	542.751	540.733	540.733	28°28'27.0143"	-16°25'05.4364"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 13
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	1046.150	361166.809	3150548.944	0.000	542.711	542.711	273.014593	0.000	-1.986	2.00	2.00	542.711	540.700	540.700	28°28'26.9869"	-16°25'05.5030"
RECTA Tg. Entrada	1048.147	361164.989	3150548.122	0.000	542.671	542.671	273.014593	0.000	-2.017	2.00	2.00	542.671	540.667	540.667	28°28'26.9596"	-16°25'05.5695"
RECTA Pendiente	1050.000	361163.300	3150547.360	0.000	542.633	542.633	273.014593	0.000	-2.050	2.00	2.00	542.633	540.636	540.636	28°28'26.9342"	-16°25'05.6313"
RECTA Tg. Entrada	1050.145	361163.168	3150547.301	0.000	542.630	542.630	273.014593	0.000	-2.050	2.00	2.00	542.630	540.628	540.628	28°28'26.9322"	-16°25'05.6361"
RECTA Tg. Entrada	1052.142	361161.348	3150546.479	0.000	542.588	542.588	273.014593	0.000	-2.084	2.00	2.00	542.588	540.519	540.519	28°28'26.9048"	-16°25'05.7027"
RECTA Tg. Entrada	1054.139	361159.527	3150545.658	0.000	542.546	542.546	273.014593	0.000	-2.118	2.00	2.00	542.546	540.411	540.411	28°28'26.8774"	-16°25'05.7693"
RECTA Tg. Entrada	1056.136	361157.707	3150544.837	0.000	542.503	542.503	273.014593	0.000	-2.148	2.00	2.00	542.503	540.302	540.302	28°28'26.8500"	-16°25'05.8358"
RECTA Tg. Entrada	1058.134	361155.886	3150544.015	0.000	542.459	542.459	273.014593	0.000	-2.185	2.00	2.00	542.459	540.194	540.194	28°28'26.8226"	-16°25'05.9024"
RECTA Pendiente	1060.000	361154.185	3150543.247	0.000	542.418	542.418	273.014593	0.000	-2.215	2.00	2.00	542.418	540.092	540.092	28°28'26.7970"	-16°25'05.9646"
RECTA Tg. Entrada	1060.131	361154.066	3150543.194	0.000	542.415	542.415	273.014593	0.000	-2.215	2.00	2.00	542.415	540.099	540.099	28°28'26.7953"	-16°25'05.9690"
RECTA Tg. Entrada	1062.128	361152.245	3150542.372	0.000	542.370	542.370	273.014593	0.000	-2.249	2.00	2.00	542.370	540.196	540.196	28°28'26.7679"	-16°25'06.0355"
RECTA Tg. Entrada	1064.125	361150.425	3150541.551	0.000	542.325	542.325	273.014593	0.000	-2.283	2.00	2.00	542.325	540.294	540.294	28°28'26.7405"	-16°25'06.1021"
RECTA Tg. Entrada	1066.123	361148.604	3150540.729	0.000	542.278	542.278	273.014593	0.000	-2.316	2.00	2.00	542.278	540.391	540.391	28°28'26.7131"	-16°25'06.1687"
RECTA Tg. Entrada	1068.120	361146.784	3150539.908	0.000	542.231	542.231	273.014593	0.000	-2.353	2.00	2.00	542.231	540.489	540.489	28°28'26.6857"	-16°25'06.2353"
RECTA Pendiente	1070.000	361145.070	3150539.134	0.000	542.187	542.187	273.014593	0.000	-2.383	2.00	2.00	542.187	540.581	540.581	28°28'26.6599"	-16°25'06.2979"
RECTA Tg. Entrada	1070.117	361144.964	3150539.086	0.000	542.184	542.184	273.014593	0.000	-2.383	2.00	2.00	542.184	540.584	540.584	28°28'26.6583"	-16°25'06.3018"
RECTA Tg. Entrada	1072.114	361143.143	3150538.265	0.000	542.135	542.135	273.014593	0.000	-2.417	2.00	2.00	542.135	540.640	540.640	28°28'26.6309"	-16°25'06.3684"
RECTA Tg. Entrada	1074.112	361141.323	3150537.443	0.000	542.087	542.087	273.014593	0.000	-2.448	2.00	2.00	542.087	540.696	540.696	28°28'26.6036"	-16°25'06.4350"
RECTA Tg. Entrada	1076.109	361139.502	3150536.622	0.000	542.037	542.037	273.014593	0.000	-2.484	2.00	2.00	542.037	540.753	540.753	28°28'26.5762"	-16°25'06.5016"
RECTA Tg. Entrada	1078.106	361137.682	3150535.800	0.000	541.987	541.987	273.014593	0.000	-2.515	2.00	2.00	541.987	540.809	540.809	28°28'26.5488"	-16°25'06.5681"
RECTA Pendiente	1080.000	361135.955	3150535.021	0.000	541.938	541.938	273.014593	0.000	-2.548	2.00	2.00	541.938	540.862	540.862	28°28'26.5228"	-16°25'06.6313"
RECTA Tg. Entrada	1080.103	361135.861	3150534.979	0.000	541.936	541.936	273.014593	0.000	-2.548	2.00	2.00	541.936	540.864	540.864	28°28'26.5214"	-16°25'06.6347"
RECTA Tg. Entrada	1082.101	361134.041	3150534.157	0.000	541.884	541.884	273.014593	0.000	-2.585	2.00	2.00	541.884	540.898	540.898	28°28'26.4940"	-16°25'06.7013"
RECTA Tg. Entrada	1084.098	361132.220	3150533.336	0.000	541.832	541.832	273.014593	0.000	-2.616	2.00	2.00	541.832	540.932	540.932	28°28'26.4666"	-16°25'06.7679"
RECTA Tg. Entrada	1086.095	361130.400	3150532.514	0.000	541.779	541.779	273.014593	0.000	-2.649	2.00	2.00	541.779	540.966	540.966	28°28'26.4393"	-16°25'06.8344"
RECTA Tg. Entrada	1088.092	361128.579	3150531.693	0.000	541.726	541.726	273.014593	0.000	-2.680	2.00	2.00	541.726	541.000	541.000	28°28'26.4119"	-16°25'06.9010"
RECTA Pendiente	1090.000	361126.840	3150530.908	0.000	541.674	541.674	273.014593	0.000	-2.717	2.00	2.00	541.674	541.033	541.033	28°28'26.3857"	-16°25'06.9646"
RECTA Tg. Entrada	1090.089	361126.759	3150530.871	0.000	541.671	541.671	273.014593	0.000	-2.717	2.00	2.00	541.671	541.033	541.033	28°28'26.3845"	-16°25'06.9676"
RECTA Tg. Entrada	1092.087	361124.938	3150530.050	0.000	541.616	541.616	273.014593	0.000	-2.753	2.00	2.00	541.616	541.044	541.044	28°28'26.3571"	-16°25'07.0341"
RECTA Tg. Entrada	1094.084	361123.118	3150529.229	0.000	541.561	541.561	273.014593	0.000	-2.781	2.00	2.00	541.561	541.055	541.055	28°28'26.3297"	-16°25'07.1007"
RECTA Tg. Entrada	1096.081	361121.297	3150528.407	0.000	541.504	541.504	273.014593	0.000	-2.817	2.00	2.00	541.505	541.066	541.066	28°28'26.3023"	-16°25'07.1673"
RECTA Tg. Entrada	1098.078	361119.477	3150527.586	0.000	541.448	541.448	273.014593	0.000	-2.848	2.00	2.00	541.448	541.077	541.077	28°28'26.2749"	-16°25'07.2339"
RECTA Pendiente	1100.000	361117.725	3150526.795	0.000	541.392	541.392	273.014593	0.000	-2.882	2.00	2.00	541.392	541.088	541.088	28°28'26.2486"	-16°25'07.2979"
RECTA Tg. Entrada	1100.076	361117.656	3150526.764	0.000	541.390	541.390	273.014593	0.000	-2.882	2.00	2.00	541.390	541.087	541.087	28°28'26.2476"	-16°25'07.3004"
RECTA Tg. Entrada	1102.073	361115.836	3150525.943	0.000	541.332	541.332	273.014593	0.000	-2.915	2.00	2.00	541.332	541.071	541.071	28°28'26.2202"	-16°25'07.3670"
RECTA Tg. Entrada	1104.070	361114.015	3150525.121	0.000	541.273	541.273	273.014593	0.000	-2.949	2.00	2.00	541.273	541.054	541.054	28°28'26.1928"	-16°25'07.4336"
RECTA Tg. Entrada	1106.067	361112.195	3150524.300	0.000	541.213	541.213	273.014593	0.000	-2.982	2.00	2.00	541.213	541.038	541.038	28°28'26.1654"	-16°25'07.5002"
RECTA Tg. Entrada	1108.065	361110.374	3150523.478	0.000	541.153	541.153	273.014593	0.000	-3.016	2.00	2.00	541.153	541.021	541.021	28°28'26.1380"	-16°25'07.5667"
RECTA Pendiente	1110.000	361108.610	3150522.682	0.000	541.094	541.094	273.014593	0.000	-3.050	2.00	2.00	541.094	541.005	541.005	28°28'26.1115"	-16°25'07.6312"
RECTA Tg. Entrada	1110.062	361108.554	3150522.657	0.000	541.092	541.092	273.014593	0.000	-3.050	2.00	2.00	541.092	541.004	541.004	28°28'26.1106"	-16°25'07.6333"
RECTA Tg. Entrada	1112.059	361106.734	3150521.835	0.000	541.031	541.031	273.014593	0.000	-3.080	2.00	2.00	541.031	540.980	540.980	28°28'26.0832"	-16°25'07.6999"
RECTA Tg. Entrada	1114.056	361104.913	3150521.014	0.000	540.968	540.968	273.014593	0.000	-3.120	2.00	2.00	540.968	540.955	540.955	28°28'26.0559"	-16°25'07.7665"
RECTA Tg. Entrada	1116.054	361103.093	3150520.192	0.000	540.906	540.906	273.014593	0.000	-3.147	2.00	2.00	540.906	540.930	540.930	28°28'26.0285"	-16°25'07.8330"
RECTA Tg. Entrada	1118.051	361101.272	3150519.371	0.000	540.842	540.842	273.014593	0.000	-3.181	2.00	2.00	540.842	540.905	540.905	28°28'26.0011"	-16°25'07.8996"
RECTA Pendiente	1120.000	361099.495	3150518.569	0.000	540.779	540.779	273.014593	0.000	-3.215	2.00	2.00	540.779	540.881	540.881	28°28'25.9744"	-16°25'07.9646"
RECTA Tg. Entrada	1120.048	361099.452	3150518.549	0.000	540.778	540.778	273.014593	0.000	-3.215	2.00	2.00	540.778	540.881	540.881	28°28'25.9737"	-16°25'07.9662"
RECTA Tg. Entrada	1122.045	361097.631	3150517.728	0.000	540.713	540.713	273.014593	0.000	-3.248	2.00	2.00	540.713	540.880	540.880	28°28'25.9463"	-16°25'08.0327"
RECTA Tg. Entrada	1124.042	361095.811	3150516.906	0.000	540.647	540.647	273.014593	0.000	-3.282	2.00	2.00	540.647	540.879	540.879	28°28'25.9189"	-16°25'08.0993"
RECTA Tg. Entrada	1126.040	361093.990	3150516.085	0.000	540.581	540.581	273.014593	0.000	-3.315	2.00	2.00	540.581	540.878	540.878	28°28'25.8916"	-16°25'08.1659"
RECTA Tg. Entrada	1128.037	361092.170	3150515.263	0.000	540.514	540.514	273.014593	0.000	-3.349	2.00	2.00	540.514	540.877	540.877	28°28'25.8642"	-16°25'08.2325"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 14
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	1130.000	361090.380	3150514.456	0.000	540.448	540.448	273.014593	0.000	-3.380	2.00	2.00	540.448	540.876	540.876	28°28'25.8373"	-16°25'08.2979"
RECTA Tg. Entrada	1130.034	361090.349	3150514.442	0.000	540.447	540.447	273.014593	0.000	-3.380	2.00	2.00	540.447	540.874	540.874	28°28'25.8368"	-16°25'08.2990"
RECTA Tg. Entrada	1132.031	361088.529	3150513.620	0.000	540.379	540.379	273.014593	0.000	-3.416	2.00	2.00	540.379	540.755	540.755	28°28'25.8094"	-16°25'08.3656"
RECTA Tg. Entrada	1134.029	361086.708	3150512.799	0.000	540.310	540.310	273.014593	0.000	-3.447	2.00	2.00	540.310	540.635	540.635	28°28'25.7820"	-16°25'08.4322"
RECTA Tg. Entrada	1136.026	361084.888	3150511.978	0.000	540.240	540.240	273.014593	0.000	-3.481	2.00	2.00	540.240	540.516	540.516	28°28'25.7546"	-16°25'08.4988"
RECTA Tg. Entrada	1138.023	361083.067	3150511.156	0.000	540.170	540.170	273.014593	0.000	-3.517	2.00	2.00	540.170	540.396	540.396	28°28'25.7272"	-16°25'08.5653"
RECTA Pendiente	1140.000	361081.265	3150510.343	0.000	540.100	540.100	273.014593	0.000	-3.548	2.00	2.00	540.100	540.278	540.278	28°28'25.7001"	-16°25'08.6312"
RECTA Tg. Entrada	1140.020	361081.247	3150510.335	0.000	540.099	540.099	273.014593	0.000	-3.548	2.00	2.00	540.099	540.278	540.278	28°28'25.6999"	-16°25'08.6319"
RECTA Tg. Entrada	1142.018	361079.426	3150509.513	0.000	540.028	540.028	273.014593	0.000	-3.581	2.00	2.00	540.028	540.314	540.314	28°28'25.6725"	-16°25'08.6985"
RECTA Tg. Entrada	1144.015	361077.606	3150508.692	0.000	539.955	539.955	273.014593	0.000	-3.615	2.00	2.00	539.955	540.349	540.349	28°28'25.6451"	-16°25'08.7651"
RECTA Tg. Entrada	1146.012	361075.785	3150507.870	0.000	539.882	539.882	273.014593	0.000	-3.649	2.00	2.00	539.883	540.385	540.385	28°28'25.6177"	-16°25'08.8316"
RECTA Tg. Entrada	1148.009	361073.965	3150507.049	0.000	539.809	539.809	273.014593	0.000	-3.682	2.00	2.00	539.809	540.420	540.420	28°28'25.5903"	-16°25'08.8982"
RECTA Pendiente	1150.000	361072.150	3150506.230	0.000	539.735	539.735	273.014593	0.000	-3.713	2.00	2.00	539.735	540.455	540.455	28°28'25.5630"	-16°25'08.9645"
RECTA Tg. Entrada	1150.007	361072.144	3150506.227	0.000	539.735	539.735	273.014593	0.000	-3.713	2.00	2.00	539.735	540.455	540.455	28°28'25.5629"	-16°25'08.9648"
RECTA Tg. Entrada	1152.004	361070.324	3150505.406	0.000	539.660	539.660	273.014593	0.000	-3.746	2.00	2.00	539.660	540.343	540.343	28°28'25.5356"	-16°25'09.0313"
RECTA Tg. Entrada	1154.001	361068.503	3150504.584	0.000	539.584	539.584	273.014593	0.000	-3.783	2.00	2.00	539.584	540.231	540.231	28°28'25.5082"	-16°25'09.0979"
RECTA Tg. Entrada	1155.998	361066.683	3150503.763	0.000	539.508	539.508	273.014593	0.000	-3.814	2.00	2.00	539.508	540.119	540.119	28°28'25.4808"	-16°25'09.1645"
RECTA Tg. Entrada	1157.996	361064.863	3150502.941	0.000	539.431	539.431	273.014593	0.000	-3.847	2.00	2.00	539.431	540.008	540.008	28°28'25.4534"	-16°25'09.2311"
RECTA Tg. Entrada	1159.993	361063.042	3150502.120	0.000	539.354	539.354	273.014593	0.000	-3.884	2.00	2.00	539.354	539.896	539.896	28°28'25.4260"	-16°25'09.2976"
RECTA Pendiente	1160.000	361063.035	3150502.117	0.000	539.354	539.354	273.014593	0.000	-3.914	2.00	2.00	539.354	539.895	539.895	28°28'25.4259"	-16°25'09.2979"
RECTA Tg. Entrada	1161.990	361061.222	3150501.298	0.000	539.276	539.276	273.014593	0.000	-3.914	2.00	2.00	539.276	539.795	539.795	28°28'25.3986"	-16°25'09.3642"
RECTA Tg. Entrada	1163.987	361059.401	3150500.477	0.000	539.197	539.197	273.014593	0.000	-3.948	2.00	2.00	539.197	539.694	539.694	28°28'25.3712"	-16°25'09.4308"
RECTA Tg. Entrada	1165.984	361057.581	3150499.655	0.000	539.117	539.117	273.014593	0.000	-3.979	2.00	2.00	539.117	539.593	539.593	28°28'25.3439"	-16°25'09.4974"
RECTA Tg. Entrada	1167.982	361055.760	3150498.834	0.000	539.037	539.037	273.014593	0.000	-4.015	2.00	2.00	539.037	539.493	539.493	28°28'25.3165"	-16°25'09.5639"
RECTA Tg. Entrada	1169.979	361053.940	3150498.012	0.000	538.956	538.956	273.014593	0.000	-4.046	2.00	2.00	538.956	539.392	539.392	28°28'25.2891"	-16°25'09.6305"
RECTA Pendiente	1170.000	361053.920	3150498.004	0.000	538.955	538.955	273.014593	0.000	-4.083	2.00	2.00	538.956	539.391	539.391	28°28'25.2888"	-16°25'09.6312"
RECTA Tg. Entrada	1171.976	361052.119	3150497.191	0.000	538.875	538.875	273.014593	0.000	-4.083	2.00	2.00	538.875	539.288	539.288	28°28'25.2617"	-16°25'09.6971"
RECTA Tg. Entrada	1173.973	361050.299	3150496.370	0.000	538.793	538.793	273.014593	0.000	-4.113	2.00	2.00	538.793	539.183	539.183	28°28'25.2343"	-16°25'09.7636"
RECTA Tg. Entrada	1175.971	361048.478	3150495.548	0.000	538.710	538.710	273.014593	0.000	-4.147	2.00	2.00	538.710	539.079	539.079	28°28'25.2069"	-16°25'09.8302"
RECTA Tg. Entrada	1177.968	361046.658	3150494.727	0.000	538.626	538.626	273.014593	0.000	-4.180	2.00	2.00	538.626	538.975	538.975	28°28'25.1795"	-16°25'09.8968"
RECTA Tg. Entrada	1179.965	361044.837	3150493.905	0.000	538.542	538.542	273.014593	0.000	-4.214	2.00	2.00	538.542	538.870	538.870	28°28'25.1522"	-16°25'09.9634"
RECTA Pendiente	1180.000	361044.806	3150493.891	0.000	538.541	538.541	273.014593	0.000	-4.248	2.00	2.00	538.541	538.868	538.868	28°28'25.1517"	-16°25'09.9645"
RECTA Tg. Entrada	1181.962	361043.017	3150493.084	0.000	538.457	538.457	273.014593	0.000	-4.248	2.00	2.00	538.457	538.780	538.780	28°28'25.1248"	-16°25'10.0299"
RECTA Tg. Entrada	1183.960	361041.196	3150492.262	0.000	538.372	538.372	273.014593	0.000	-4.281	2.00	2.00	538.372	538.691	538.691	28°28'25.0974"	-16°25'10.0965"
RECTA Tg. Entrada	1185.957	361039.376	3150491.441	0.000	538.286	538.286	273.014593	0.000	-4.315	2.00	2.00	538.286	538.601	538.601	28°28'25.0700"	-16°25'10.1631"
RECTA Tg. Entrada	1187.954	361037.555	3150490.619	0.000	538.199	538.199	273.014593	0.000	-4.345	2.00	2.00	538.199	538.511	538.511	28°28'25.0426"	-16°25'10.2297"
RECTA Tg. Entrada	1189.951	361035.735	3150489.798	0.000	538.111	538.111	273.014593	0.000	-4.382	2.00	2.00	538.111	538.421	538.421	28°28'25.0152"	-16°25'10.2962"
RECTA Pendiente	1190.000	361035.691	3150489.778	0.000	538.109	538.109	273.014593	0.000	-4.413	2.00	2.00	538.109	538.419	538.419	28°28'25.0146"	-16°25'10.2979"
RECTA Tg. Entrada	1191.949	361033.914	3150488.976	0.000	538.023	538.023	273.014593	0.000	-4.413	2.00	2.00	538.023	538.321	538.321	28°28'24.9879"	-16°25'10.3628"
RECTA Tg. Entrada	1193.946	361032.094	3150488.155	0.000	537.934	537.934	273.014593	0.000	-4.446	2.00	2.00	537.934	538.221	538.221	28°28'24.9605"	-16°25'10.4294"
RECTA Tg. Entrada	1195.943	361030.273	3150487.333	0.000	537.845	537.845	273.014593	0.000	-4.480	2.00	2.00	537.845	538.121	538.121	28°28'24.9331"	-16°25'10.4959"
RECTA Tg. Entrada	1197.940	361028.453	3150486.512	0.000	537.755	537.755	273.014593	0.000	-4.513	2.00	2.00	537.755	538.021	538.021	28°28'24.9057"	-16°25'10.5625"
RECTA Tg. Entrada	1199.938	361026.633	3150485.690	0.000	537.664	537.664	273.014593	0.000	-4.547	2.00	2.00	537.664	537.920	537.920	28°28'24.8783"	-16°25'10.6291"
RECTA Pendiente	1200.000	361026.576	3150485.665	0.000	537.661	537.661	273.014593	0.000	-4.578	2.00	2.00	537.661	537.917	537.917	28°28'24.8775"	-16°25'10.6312"
RECTA Tg. Entrada	1201.935	361024.812	3150484.869	0.000	537.573	537.573	273.014593	0.000	-4.578	2.00	2.00	537.573	537.875	537.875	28°28'24.8509"	-16°25'10.6957"
RECTA Tg. Entrada	1203.932	361022.992	3150484.047	0.000	537.480	537.480	273.014593	0.000	-4.614	2.00	2.00	537.480	537.832	537.832	28°28'24.8235"	-16°25'10.7622"
RECTA Tg. Entrada	1205.929	361021.171	3150483.226	0.000	537.388	537.388	273.014593	0.000	-4.651	2.00	2.00	537.388	537.789	537.789	28°28'24.7962"	-16°25'10.8288"
RECTA Tg. Entrada	1207.926	361019.351	3150482.404	0.000	537.294	537.294	273.014593	0.000	-4.678	2.00	2.00	537.294	537.746	537.746	28°28'24.7688"	-16°25'10.8954"
RECTA Tg. Entrada	1209.924	361017.530	3150481.583	0.000	537.200	537.200	273.014593	0.000	-4.712	2.00	2.00	537.200	537.703	537.703	28°28'24.7414"	-16°25'10.9620"
RECTA Pendiente	1210.000	361017.461	3150481.552	0.000	537.196	537.196	273.014593	0.000	-4.746	2.00	2.00	537.196	537.701	537.701	28°28'24.7403"	-16°25'10.9645"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 15
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	1211.921	361015.710	3150480.762	0.000	537.105	537.105	273.014593	0.000	-4.746	2.00	2.00	537.105	537.533	537.533	28°28'24.7140"	-16°25'11.0285"
RECTA Tg. Entrada	1213.918	361013.889	3150479.940	0.000	537.010	537.010	273.014593	0.000	-4.779	2.00	2.00	537.010	537.358	537.358	28°28'24.6866"	-16°25'11.0951"
RECTA Tg. Entrada	1215.915	361012.069	3150479.119	0.000	536.914	536.914	273.014593	0.000	-4.813	2.00	2.00	536.914	537.183	537.183	28°28'24.6592"	-16°25'11.1617"
RECTA Tg. Entrada	1217.913	361010.248	3150478.297	0.000	536.817	536.817	273.014593	0.000	-4.847	2.00	2.00	536.817	537.008	537.008	28°28'24.6318"	-16°25'11.2282"
RECTA Tg. Entrada	1219.910	361008.428	3150477.476	0.000	536.719	536.719	273.014593	0.000	-4.880	2.00	2.00	536.719	536.833	536.833	28°28'24.6045"	-16°25'11.2948"
RECTA Pendiente	1220.000	361008.346	3150477.439	0.000	536.715	536.715	273.014593	0.000	-4.914	2.00	2.00	536.715	536.825	536.825	28°28'24.6032"	-16°25'11.2978"
RECTA Tg. Entrada	1221.907	361006.607	3150476.654	0.000	536.621	536.621	273.014593	0.000	-4.914	2.00	2.00	536.621	536.760	536.760	28°28'24.5771"	-16°25'11.3614"
RECTA Tg. Entrada	1223.904	361004.787	3150475.833	0.000	536.522	536.522	273.014593	0.000	-4.944	2.00	2.00	536.522	536.693	536.693	28°28'24.5497"	-16°25'11.4280"
RECTA Tg. Entrada	1225.902	361002.966	3150475.011	0.000	536.423	536.423	273.014593	0.000	-4.981	2.00	2.00	536.423	536.626	536.626	28°28'24.5223"	-16°25'11.4945"
RECTA Tg. Entrada	1227.899	361001.146	3150474.190	0.000	536.323	536.323	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	536.323	536.558	536.558	28°28'24.4949"	-16°25'11.5611"
RECTA Tg. Entrada	1229.896	360999.325	3150473.368	0.000	536.223	536.223	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	536.223	536.491	536.491	28°28'24.4675"	-16°25'11.6277"
RECTA Pendiente	1230.000	360999.231	3150473.325	0.000	536.218	536.218	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	536.218	536.487	536.487	28°28'24.4661"	-16°25'11.6311"
RECTA Tg. Entrada	1231.893	360997.505	3150472.547	0.000	536.123	536.123	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	536.123	536.513	536.513	28°28'24.4401"	-16°25'11.6943"
RECTA Tg. Entrada	1233.891	360995.684	3150471.725	0.000	536.024	536.024	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	536.024	536.540	536.540	28°28'24.4128"	-16°25'11.7608"
RECTA Tg. Entrada	1235.888	360993.864	3150470.904	0.000	535.924	535.924	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.924	536.567	536.567	28°28'24.3854"	-16°25'11.8274"
RECTA Tg. Entrada	1237.885	360992.043	3150470.082	0.000	535.824	535.824	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.824	536.594	536.594	28°28'24.3580"	-16°25'11.8940"
RECTA Tg. Entrada	1239.882	360990.223	3150469.261	0.000	535.724	535.724	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.724	536.621	536.621	28°28'24.3306"	-16°25'11.9605"
RECTA Pendiente	1240.000	360990.116	3150469.212	0.000	535.718	535.718	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	535.718	536.623	536.623	28°28'24.3290"	-16°25'11.9645"
RECTA Tg. Entrada	1241.879	360988.403	3150468.439	0.000	535.624	535.624	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	535.624	536.562	536.562	28°28'24.3032"	-16°25'12.0271"
RECTA Tg. Entrada	1243.877	360986.582	3150467.618	0.000	535.524	535.524	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.524	536.498	536.498	28°28'24.2758"	-16°25'12.0937"
RECTA Tg. Entrada	1245.874	360984.762	3150466.796	0.000	535.424	535.424	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.424	536.433	536.433	28°28'24.2484"	-16°25'12.1603"
RECTA Tg. Entrada	1247.871	360982.941	3150465.975	0.000	535.325	535.325	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.325	536.368	536.368	28°28'24.2211"	-16°25'12.2268"
RECTA Tg. Entrada	1249.868	360981.121	3150465.153	0.000	535.225	535.225	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.225	536.304	536.304	28°28'24.1937"	-16°25'12.2934"
RECTA Pendiente	1250.000	360981.001	3150465.099	0.000	535.218	535.218	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	535.218	536.300	536.300	28°28'24.1919"	-16°25'12.2978"
RECTA Tg. Entrada	1251.866	360979.300	3150464.332	0.000	535.125	535.125	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	535.125	536.138	536.138	28°28'24.1663"	-16°25'12.3600"
RECTA Tg. Entrada	1253.863	360977.480	3150463.511	0.000	535.025	535.025	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	535.025	535.965	535.965	28°28'24.1389"	-16°25'12.4266"
RECTA Tg. Entrada	1255.860	360975.659	3150462.689	0.000	534.925	534.925	273.014593	0.000	-5.002	2.00	2.00	534.925	535.792	535.792	28°28'24.1115"	-16°25'12.4931"
RECTA Tg. Entrada	1257.857	360973.839	3150461.868	0.000	534.825	534.825	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	534.825	535.619	535.619	28°28'24.0841"	-16°25'12.5597"
RECTA Pendiente	1260.000	360971.886	3150460.986	0.000	534.718	534.718	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	534.718	535.434	535.434	28°28'24.0548"	-16°25'12.6311"
RECTA Tg. Entrada	1261.852	360970.198	3150460.225	0.000	534.625	534.625	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	534.625	535.235	535.235	28°28'24.0294"	-16°25'12.6928"
RECTA Tg. Entrada	1263.849	360968.377	3150459.403	0.000	534.526	534.526	273.014593	0.000	-4.999	2.00	2.00	534.526	535.020	535.020	28°28'24.0020"	-16°25'12.7594"
RECTA Tg. Entrada	1265.846	360966.557	3150458.582	0.000	534.435	534.435	273.014593	0.000	-4.530	2.00	2.00	534.435	534.806	534.806	28°28'23.9746"	-16°25'12.8260"
RECTA Tg. Entrada	1267.844	360964.736	3150457.760	0.000	534.353	534.353	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	534.353	534.592	534.592	28°28'23.9472"	-16°25'12.8926"
RECTA Tg. Entrada	1269.841	360962.916	3150456.939	0.000	534.270	534.270	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	534.270	534.377	534.377	28°28'23.9198"	-16°25'12.9591"
RECTA Pendiente	1270.000	360962.771	3150456.873	0.000	534.263	534.263	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	534.263	534.360	534.360	28°28'23.9176"	-16°25'12.9644"
RECTA Tg. Entrada	1271.838	360961.095	3150456.117	0.000	534.187	534.187	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	534.187	534.312	534.312	28°28'23.8924"	-16°25'13.0257"
RECTA Tg. Entrada	1273.835	360959.275	3150455.296	0.000	534.105	534.105	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	534.105	534.260	534.260	28°28'23.8651"	-16°25'13.0923"
RECTA Tg. Entrada	1275.833	360957.454	3150454.474	0.000	534.022	534.022	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	534.022	534.208	534.208	28°28'23.8377"	-16°25'13.1589"
RECTA Tg. Entrada	1277.830	360955.634	3150453.653	0.000	533.940	533.940	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	533.940	534.156	534.156	28°28'23.8103"	-16°25'13.2254"
RECTA Tg. Entrada	1279.827	360953.813	3150452.831	0.000	533.857	533.857	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	533.857	534.104	534.104	28°28'23.7829"	-16°25'13.2920"
RECTA Pendiente	1280.000	360953.656	3150452.760	0.000	533.850	533.850	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	533.850	534.099	534.099	28°28'23.7805"	-16°25'13.2978"
RECTA Tg. Entrada	1281.824	360951.993	3150452.010	0.000	533.774	533.774	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	533.774	534.020	534.020	28°28'23.7555"	-16°25'13.3586"
RECTA Tg. Entrada	1283.821	360950.172	3150451.188	0.000	533.692	533.692	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	533.692	533.933	533.933	28°28'23.7281"	-16°25'13.4251"
RECTA Tg. Entrada	1285.819	360948.352	3150450.367	0.000	533.609	533.609	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	533.609	533.845	533.845	28°28'23.7007"	-16°25'13.4917"
RECTA Tg. Entrada	1287.816	360946.532	3150449.545	0.000	533.527	533.527	273.014593	0.000	-4.138	2.00	2.00	533.527	533.758	533.758	28°28'23.6734"	-16°25'13.5583"
RECTA Tg. Entrada	1289.813	360944.711	3150448.724	0.000	533.444	533.444	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	533.444	533.671	533.671	28°28'23.6460"	-16°25'13.6249"
RECTA Pendiente	1290.000	360944.541	3150448.647	0.000	533.436	533.436	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	533.436	533.663	533.663	28°28'23.6434"	-16°25'13.6311"
RECTA Tg. Entrada	1291.810	360942.891	3150447.903	0.000	533.361	533.361	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	533.361	533.562	533.562	28°28'23.6186"	-16°25'13.6914"
RECTA Tg. Entrada	1293.808	360941.070	3150447.081	0.000	533.279	533.279	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	533.279	533.451	533.451	28°28'23.5912"	-16°25'13.7580"
RECTA Tg. Entrada	1295.805	360939.250	3150446.260	0.000	533.196	533.196	273.014593	0.000	-4.139	2.00	2.00	533.196	533.340	533.340	28°28'23.5638"	-16°25'13.8246"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 16
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	1297.802	360937.429	3150445.438	0.000	533.114	533.114	273.014593	0.000	-4.133	2.00	2.00	533.114	533.229	533.229	28°28'23.5364"	-16°25'13.8911"
RECTA Tg. Entrada	1299.799	360935.609	3150444.617	0.000	533.031	533.031	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	533.031	533.118	533.118	28°28'23.5090"	-16°25'13.9577"
RECTA Pendiente	1300.000	360935.426	3150444.534	0.000	533.023	533.023	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	533.023	533.107	533.107	28°28'23.5063"	-16°25'13.9644"
RECTA Tg. Entrada	1301.797	360933.788	3150443.795	0.000	532.948	532.948	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	532.948	533.105	533.105	28°28'23.4817"	-16°25'14.0243"
RECTA Tg. Entrada	1303.794	360931.968	3150442.974	0.000	532.866	532.866	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	532.866	533.103	533.103	28°28'23.4543"	-16°25'14.0909"
RECTA Tg. Entrada	1305.791	360930.147	3150442.152	0.000	532.783	532.783	273.014593	0.000	-4.138	2.00	2.00	532.783	533.101	533.101	28°28'23.4269"	-16°25'14.1574"
RECTA Tg. Entrada	1307.788	360928.327	3150441.331	0.000	532.701	532.701	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	532.701	533.099	533.099	28°28'23.3995"	-16°25'14.2240"
RECTA Tg. Entrada	1309.786	360926.506	3150440.509	0.000	532.618	532.618	273.014593	0.000	-4.138	2.00	2.00	532.618	533.098	533.098	28°28'23.3721"	-16°25'14.2906"
RECTA Pendiente	1310.000	360926.311	3150440.421	0.000	532.609	532.609	273.014593	0.000	-4.133	2.00	2.00	532.609	533.097	533.097	28°28'23.3692"	-16°25'14.2977"
RECTA Tg. Entrada	1311.783	360924.686	3150439.688	0.000	532.535	532.535	273.014593	0.000	-4.133	2.00	2.00	532.535	533.028	533.028	28°28'23.3447"	-16°25'14.3572"
RECTA Tg. Entrada	1313.780	360922.865	3150438.866	0.000	532.453	532.453	273.014593	0.000	-4.139	2.00	2.00	532.453	532.950	532.950	28°28'23.3173"	-16°25'14.4237"
RECTA Tg. Entrada	1315.777	360921.045	3150438.045	0.000	532.370	532.370	273.014593	0.000	-4.133	2.00	2.00	532.370	532.872	532.872	28°28'23.2900"	-16°25'14.4903"
RECTA Tg. Entrada	1317.775	360919.224	3150437.223	0.000	532.288	532.288	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	532.288	532.794	532.794	28°28'23.2626"	-16°25'14.5569"
RECTA Tg. Entrada	1319.772	360917.404	3150436.402	0.000	532.205	532.205	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	532.205	532.717	532.717	28°28'23.2352"	-16°25'14.6234"
RECTA Pendiente	1320.000	360917.196	3150436.308	0.000	532.196	532.196	273.014593	0.000	-4.138	2.00	2.00	532.195	532.708	532.708	28°28'23.2321"	-16°25'14.6311"
RECTA Tg. Entrada	1321.769	360915.583	3150435.580	0.000	532.122	532.122	273.014593	0.000	-4.138	2.00	2.00	532.122	532.687	532.687	28°28'23.2078"	-16°25'14.6900"
RECTA Tg. Entrada	1323.766	360913.763	3150434.759	0.000	532.040	532.040	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	532.040	532.663	532.663	28°28'23.1804"	-16°25'14.7566"
RECTA Tg. Entrada	1325.763	360911.942	3150433.937	0.000	531.957	531.957	273.014593	0.000	-4.135	2.00	2.00	531.957	532.639	532.639	28°28'23.1530"	-16°25'14.8232"
RECTA Tg. Entrada	1327.761	360910.122	3150433.116	0.000	531.875	531.875	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	531.875	532.616	532.616	28°28'23.1256"	-16°25'14.8897"
RECTA Tg. Entrada	1329.758	360908.302	3150432.295	0.000	531.792	531.792	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	531.792	532.592	532.592	28°28'23.0983"	-16°25'14.9563"
RECTA Pendiente	1330.000	360908.081	3150432.195	0.000	531.782	531.782	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	531.782	532.589	532.589	28°28'23.0949"	-16°25'14.9644"
RECTA Tg. Entrada	1331.755	360906.481	3150431.473	0.000	531.709	531.709	273.014593	0.000	-4.136	2.00	2.00	531.709	532.286	532.286	28°28'23.0709"	-16°25'15.0229"
RECTA Tg. Entrada	1333.752	360904.661	3150430.652	0.000	531.627	531.627	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	531.627	531.941	531.941	28°28'23.0435"	-16°25'15.0894"
RECTA Tg. Entrada	1335.750	360902.840	3150429.830	0.000	531.544	531.544	273.014593	0.000	-4.137	2.00	2.00	531.544	531.596	531.596	28°28'23.0161"	-16°25'15.1560"
RECTA Tg. Entrada	1337.747	360901.020	3150429.009	0.000	531.462	531.462	273.014593	0.000	-4.134	2.00	2.00	531.462	531.251	531.251	28°28'22.9887"	-16°25'15.2226"
RECTA Tg. Entrada	1339.747	360899.196	3150428.186	0.000	531.371	531.371	273.014593	0.000	-4.539	2.00	2.00	531.371	530.906	530.906	28°28'22.9613"	-16°25'15.2893"
RECTA Pendiente	1340.000	360898.966	3150428.082	0.000	531.358	531.358	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	531.358	530.862	530.862	28°28'22.9578"	-16°25'15.2977"
RECTA Tg. Entrada	1341.751	360897.369	3150427.361	0.000	531.271	531.271	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	531.271	531.040	531.040	28°28'22.9338"	-16°25'15.3561"
RECTA Tg. Entrada	1343.756	360895.543	3150426.537	0.000	531.171	531.171	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	531.171	531.244	531.244	28°28'22.9063"	-16°25'15.4229"
RECTA Tg. Entrada	1345.760	360893.716	3150425.713	0.000	531.071	531.071	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	531.071	531.448	531.448	28°28'22.8788"	-16°25'15.4897"
RECTA Tg. Entrada	1347.764	360891.889	3150424.889	0.000	530.971	530.971	273.014593	0.000	-4.986	2.00	2.00	530.971	531.652	531.652	28°28'22.8514"	-16°25'15.5565"
RECTA Tg. Entrada	1349.768	360890.062	3150424.064	0.000	530.871	530.871	273.014593	0.000	-4.982	2.00	2.00	530.871	531.856	531.856	28°28'22.8239"	-16°25'15.6233"
RECTA Pendiente	1350.000	360889.851	3150423.969	0.000	530.860	530.860	273.014593	0.000	-4.981	2.00	2.00	530.860	531.880	531.880	28°28'22.8207"	-16°25'15.6310"
RECTA Tg. Entrada	1351.772	360888.236	3150423.240	0.000	530.771	530.771	273.014593	0.000	-4.981	2.00	2.00	530.771	531.866	531.866	28°28'22.7964"	-16°25'15.6901"
RECTA Tg. Entrada	1353.776	360886.409	3150422.416	0.000	530.672	530.672	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	530.672	531.850	531.850	28°28'22.7689"	-16°25'15.7569"
RECTA Tg. Entrada	1355.781	360884.582	3150421.591	0.000	530.572	530.572	273.014593	0.000	-4.980	2.00	2.00	530.572	531.834	531.834	28°28'22.7414"	-16°25'15.8237"
RECTA Tg. Entrada	1357.785	360882.755	3150420.767	0.000	530.472	530.472	273.014593	0.000	-4.979	2.00	2.00	530.472	531.818	531.818	28°28'22.7140"	-16°25'15.8905"
RECTA Tg. Entrada	1359.789	360880.928	3150419.943	0.000	530.372	530.372	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	530.372	531.802	531.802	28°28'22.6865"	-16°25'15.9573"
RECTA Pendiente	1360.000	360880.736	3150419.856	0.000	530.362	530.362	273.014593	0.000	-4.986	2.00	2.00	530.362	531.801	531.801	28°28'22.6836"	-16°25'15.9643"
RECTA Tg. Entrada	1361.793	360879.102	3150419.118	0.000	530.272	530.272	273.014593	0.000	-4.986	2.00	2.00	530.272	531.760	531.760	28°28'22.6590"	-16°25'16.0241"
RECTA Tg. Entrada	1363.797	360877.275	3150418.294	0.000	530.172	530.172	273.014593	0.000	-4.988	2.00	2.00	530.172	531.715	531.715	28°28'22.6315"	-16°25'16.0909"
RECTA Tg. Entrada	1365.801	360875.448	3150417.470	0.000	530.072	530.072	273.014593	0.000	-4.982	2.00	2.00	530.072	531.670	531.670	28°28'22.6040"	-16°25'16.1577"
RECTA Tg. Entrada	1367.805	360873.621	3150416.645	0.000	529.973	529.973	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	529.973	531.624	531.624	28°28'22.5766"	-16°25'16.2245"
RECTA Tg. Entrada	1369.810	360871.795	3150415.821	0.000	529.873	529.873	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	529.873	531.579	531.579	28°28'22.5491"	-16°25'16.2913"
RECTA Pendiente	1370.000	360871.621	3150415.743	0.000	529.863	529.863	273.014593	0.000	-4.982	2.00	2.00	529.863	531.575	531.575	28°28'22.5465"	-16°25'16.2977"
RECTA Tg. Entrada	1371.814	360869.968	3150414.997	0.000	529.773	529.773	273.014593	0.000	-4.982	2.00	2.00	529.773	531.341	531.341	28°28'22.5216"	-16°25'16.3581"
RECTA Tg. Entrada	1373.818	360868.141	3150414.172	0.000	529.673	529.673	273.014593	0.000	-4.978	2.00	2.00	529.673	531.083	531.083	28°28'22.4941"	-16°25'16.4249"
RECTA Tg. Entrada	1375.822	360866.314	3150413.348	0.000	529.573	529.573	273.014593	0.000	-4.980	2.00	2.00	529.573	530.825	530.825	28°28'22.4666"	-16°25'16.4917"
RECTA Tg. Entrada	1377.826	360864.488	3150412.524	0.000	529.473	529.473	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	529.473	530.567	530.567	28°28'22.4392"	-16°25'16.5585"
RECTA Tg. Entrada	1379.830	360862.661	3150411.700	0.000	529.373	529.373	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	529.373	530.309	530.309	28°28'22.4117"	-16°25'16.6253"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 17
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	1380.000	360862.506	3150411.630	0.000	529.365	529.365	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	529.365	530.287	530.287	28°28'22.4093"	-16°25'16.6310"
RECTA Tg. Entrada	1381.834	360860.834	3150410.875	0.000	529.274	529.274	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	529.274	530.224	530.224	28°28'22.3842"	-16°25'16.6921"
RECTA Tg. Entrada	1383.838	360859.007	3150410.051	0.000	529.174	529.174	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	529.174	530.156	530.156	28°28'22.3567"	-16°25'16.7589"
RECTA Tg. Entrada	1385.843	360857.181	3150409.227	0.000	529.074	529.074	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	529.074	530.087	530.087	28°28'22.3292"	-16°25'16.8257"
RECTA Tg. Entrada	1387.847	360855.354	3150408.402	0.000	528.974	528.974	273.014593	0.000	-4.982	2.00	2.00	528.974	530.019	530.019	28°28'22.3018"	-16°25'16.8925"
RECTA Tg. Entrada	1389.851	360853.527	3150407.578	0.000	528.874	528.874	273.014593	0.000	-4.981	2.00	2.00	528.874	529.950	529.950	28°28'22.2743"	-16°25'16.9593"
RECTA Pendiente	1390.000	360853.391	3150407.517	0.000	528.867	528.867	273.014593	0.000	-4.986	2.00	2.00	528.867	529.945	529.945	28°28'22.2722"	-16°25'16.9643"
RECTA Tg. Entrada	1391.855	360851.700	3150406.754	0.000	528.774	528.774	273.014593	0.000	-4.986	2.00	2.00	528.774	529.885	529.885	28°28'22.2468"	-16°25'17.0261"
RECTA Tg. Entrada	1393.859	360849.874	3150405.929	0.000	528.674	528.674	273.014593	0.000	-4.979	2.00	2.00	528.674	529.820	529.820	28°28'22.2193"	-16°25'17.0929"
RECTA Tg. Entrada	1395.863	360848.047	3150405.105	0.000	528.575	528.575	273.014593	0.000	-4.981	2.00	2.00	528.575	529.755	529.755	28°28'22.1918"	-16°25'17.1597"
RECTA Tg. Entrada	1397.867	360846.220	3150404.281	0.000	528.475	528.475	273.014593	0.000	-4.977	2.00	2.00	528.475	529.690	529.690	28°28'22.1644"	-16°25'17.2265"
RECTA Tg. Entrada	1399.871	360844.393	3150403.457	0.000	528.375	528.375	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	528.375	529.625	529.625	28°28'22.1369"	-16°25'17.2933"
RECTA Pendiente	1400.000	360844.276	3150403.404	0.000	528.369	528.369	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	528.369	529.620	529.620	28°28'22.1351"	-16°25'17.2976"
RECTA Tg. Entrada	1401.875	360842.567	3150402.632	0.000	528.275	528.275	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	528.275	529.630	529.630	28°28'22.1094"	-16°25'17.3601"
RECTA Tg. Entrada	1403.879	360840.740	3150401.808	0.000	528.175	528.175	273.014593	0.000	-4.984	2.00	2.00	528.175	529.641	529.641	28°28'22.0819"	-16°25'17.4269"
RECTA Tg. Entrada	1405.883	360838.913	3150400.984	0.000	528.075	528.075	273.014593	0.000	-4.983	2.00	2.00	528.075	529.651	529.651	28°28'22.0544"	-16°25'17.4937"
CLOT. Pendiente	1406.499	360838.352	3150400.730	1000000.000	528.045	528.045	273.014593	0.000	-4.985	2.00	2.00	528.045	529.655	529.655	28°28'22.0460"	-16°25'17.5142"
CLOT. Tg. Entrada	1407.887	360837.087	3150400.159	24653.260	527.975	527.975	273.016385	0.000	-4.985	2.00	2.00	527.975	529.662	529.662	28°28'22.0270"	-16°25'17.5605"
CLOT. Tg. Entrada	1409.891	360835.260	3150399.335	10089.092	527.876	527.876	273.025295	0.000	-4.981	2.00	2.00	527.876	529.672	529.672	28°28'21.9995"	-16°25'17.6273"
CLOT. Pendiente	1410.000	360835.161	3150399.291	9776.302	527.870	527.870	273.025991	0.000	-4.980	2.00	2.00	527.870	529.673	529.673	28°28'21.9980"	-16°25'17.6309"
CLOT. Tg. Entrada	1411.895	360833.433	3150398.512	6342.354	527.776	527.776	273.041675	0.000	-4.980	2.00	2.00	527.776	529.602	529.602	28°28'21.9720"	-16°25'17.6941"
CLOT. Tg. Entrada	1413.899	360831.606	3150397.688	4624.868	527.676	527.676	273.065525	0.000	-4.978	2.00	2.00	527.676	529.527	529.527	28°28'21.9446"	-16°25'17.7609"
CLOT. Tg. Entrada	1415.903	360829.779	3150396.866	3639.367	527.576	527.576	273.096844	0.000	-4.977	2.00	2.00	527.576	529.451	529.451	28°28'21.9172"	-16°25'17.8278"
CLOT. Tg. Entrada	1417.907	360827.951	3150396.045	3000.108	527.477	527.477	273.135630	0.000	-4.975	2.00	2.00	527.477	529.376	529.376	28°28'21.8898"	-16°25'17.8946"
CLOT. Tg. Entrada	1419.911	360826.123	3150395.225	2551.883	527.377	527.377	273.181883	0.000	-4.978	2.00	2.00	527.377	529.301	529.301	28°28'21.8624"	-16°25'17.9615"
CLOT. Pendiente	1420.000	360826.041	3150395.188	2535.033	527.372	527.372	273.184115	0.000	-4.982	2.00	2.00	527.372	529.298	529.298	28°28'21.8612"	-16°25'17.9644"
CLOT. Tg. Entrada	1421.915	360824.294	3150394.406	2220.193	527.277	527.277	273.235603	0.000	-4.982	2.00	2.00	527.277	529.382	529.382	28°28'21.8351"	-16°25'18.0283"
CLOT. Tg. Entrada	1423.918	360822.464	3150393.589	1964.826	527.177	527.177	273.296785	0.000	-4.973	2.00	2.00	527.177	529.471	529.471	28°28'21.8079"	-16°25'18.0952"
CLOT. Tg. Entrada	1425.921	360820.634	3150392.774	1762.154	527.078	527.078	273.365430	0.000	-4.973	2.00	2.00	527.078	529.559	529.559	28°28'21.7807"	-16°25'18.1622"
CLOT. Tg. Entrada	1427.925	360818.803	3150391.962	1597.397	526.978	526.978	273.441533	0.000	-4.970	2.00	2.00	526.978	529.648	529.648	28°28'21.7536"	-16°25'18.2291"
CLOT. Tg. Entrada	1429.928	360816.971	3150391.151	1460.824	526.879	526.879	273.525095	0.000	-4.963	2.04	2.04	526.879	529.737	529.737	28°28'21.7266"	-16°25'18.2961"
CLOT. Pendiente	1430.000	360816.905	3150391.122	1456.333	526.875	526.875	273.528249	0.000	-4.963	2.05	2.05	526.875	529.740	529.740	28°28'21.7256"	-16°25'18.2985"
CLOT. Tg. Entrada	1431.931	360815.139	3150390.343	1345.777	526.779	526.779	273.616109	0.000	-4.963	2.21	2.21	526.779	529.505	529.505	28°28'21.6996"	-16°25'18.3632"
CLOT. Tg. Entrada	1433.933	360813.305	3150389.538	1247.538	526.680	526.680	273.714573	0.000	-4.955	2.39	2.39	526.680	529.262	529.262	28°28'21.6728"	-16°25'18.4302"
CLOT. Tg. Entrada	1435.936	360811.470	3150388.736	1162.677	526.581	526.581	273.820482	0.000	-4.957	2.56	2.56	526.581	529.018	529.018	28°28'21.6460"	-16°25'18.4973"
CLOT. Tg. Entrada	1437.938	360809.634	3150387.938	1088.637	526.482	526.482	273.933830	0.000	-4.949	2.74	2.74	526.482	528.775	528.775	28°28'21.6194"	-16°25'18.5645"
CLOT. Tg. Entrada	1439.939	360807.797	3150387.143	1023.471	526.383	526.383	274.054614	0.000	-4.948	2.91	2.91	526.383	528.531	528.531	28°28'21.5928"	-16°25'18.6317"
CLOT. Pendiente	1440.000	360807.742	3150387.119	1021.617	526.380	526.380	274.058393	0.000	-4.949	2.92	2.92	526.380	528.524	528.524	28°28'21.5920"	-16°25'18.6337"
CLOT. Tg. Entrada	1441.941	360805.959	3150386.351	965.678	526.284	526.284	274.182824	0.000	-4.949	3.08	3.08	526.284	528.746	528.746	28°28'21.5664"	-16°25'18.6989"
CLOT. Tg. Entrada	1443.941	360804.120	3150385.564	914.073	526.185	526.185	274.318454	0.000	-4.940	3.26	3.26	526.185	528.975	528.975	28°28'21.5401"	-16°25'18.7662"
CLOT. Tg. Entrada	1445.942	360802.279	3150384.781	867.715	526.086	526.086	274.461496	0.000	-4.934	3.43	3.43	526.086	529.203	529.203	28°28'21.5140"	-16°25'18.8335"
CLOT. Tg. Entrada	1447.942	360800.437	3150384.002	825.842	525.988	525.988	274.611939	0.000	-4.928	3.61	3.61	525.988	529.432	529.432	28°28'21.4880"	-16°25'18.9009"
CLOT. Tg. Entrada	1449.941	360798.594	3150383.228	787.836	525.889	525.889	274.769773	0.000	-4.922	3.78	3.78	525.889	529.660	529.660	28°28'21.4621"	-16°25'18.9683"
CLOT. Pendiente	1450.000	360798.539	3150383.205	786.767	525.886	525.886	274.774547	0.000	-4.921	3.79	3.79	525.886	529.667	529.667	28°28'21.4614"	-16°25'18.9703"
CLOT. Tg. Entrada	1451.940	360796.749	3150382.459	753.185	525.791	525.791	274.934988	0.000	-4.921	3.96	3.96	525.791	529.512	529.512	28°28'21.4364"	-16°25'19.0358"
CLOT. Tg. Entrada	1453.937	360794.903	3150381.695	721.465	525.693	525.693	275.107564	0.000	-4.908	4.13	4.13	525.693	529.352	529.352	28°28'21.4109"	-16°25'19.1033"
CLOT. Tg. Entrada	1455.934	360793.056	3150380.936	692.319	525.595	525.595	275.287496	0.000	-4.901	4.30	4.30	525.595	529.192	529.192	28°28'21.3855"	-16°25'19.1709"
CLOT. Tg. Entrada	1457.931	360791.207	3150380.183	665.449	525.497	525.497	275.474759	0.000	-4.893	4.48	4.48	525.497	529.033	529.033	28°28'21.3604"	-16°25'19.2386"
CLOT. Tg. Entrada	1459.926	360789.357	3150379.436	640.597	525.400	525.400	275.669340	0.000	-4.894	4.65	4.65	525.400	528.873	528.873	28°28'21.3354"	-16°25'19.3063"
CLOT. Pendiente	1460.000	360789.288	3150379.409	639.710	525.396	525.396	275.676711	0.000	-4.883	4.66	4.66	525.396	528.867	528.867	28°28'21.3345"	-16°25'19.3088"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:36 200300 pagina 18
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 149 : TA VCD derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	1461.920	360787.505	3150378.696	617.548	525.302	525.302	275.871214	0.000	-4.883	4.82	4.82	525.302	529.045	529.045	28°28'21.3106"	-16°25'19.3740"
CLOT. Tg. Entrada	1463.913	360785.653	3150377.961	596.111	525.205	525.205	276.080366	0.000	-4.877	5.00	5.00	525.205	529.229	529.229	28°28'21.2861"	-16°25'19.4418"
CLOT. Tg. Entrada	1465.905	360783.799	3150377.233	576.124	525.108	525.108	276.296769	0.000	-4.872	5.17	5.17	525.108	529.413	529.413	28°28'21.2617"	-16°25'19.5097"
CLOT. Tg. Entrada	1467.895	360781.943	3150376.513	557.446	525.011	525.011	276.520398	0.000	-4.859	5.34	5.34	525.011	529.597	529.597	28°28'21.2376"	-16°25'19.5776"
CLOT. Tg. Entrada	1469.884	360780.087	3150375.799	539.954	524.915	524.915	276.751227	0.000	-4.850	5.52	5.52	524.915	529.780	529.780	28°28'21.2137"	-16°25'19.6455"
CLOT. Pendiente	1470.000	360779.979	3150375.758	538.969	524.909	524.909	276.764886	0.000	-4.840	5.53	5.53	524.909	529.791	529.791	28°28'21.2123"	-16°25'19.6495"
CLOT. Tg. Entrada	1471.872	360778.229	3150375.093	523.538	524.819	524.819	276.989219	0.000	-4.840	5.69	5.69	524.819	529.703	529.703	28°28'21.1900"	-16°25'19.7135"
CLOT. Pendiente	1480.000	360770.603	3150372.280	465.641	524.427	524.427	278.039071	0.000	-4.825	6.40	6.40	524.427	529.323	529.323	28°28'21.0957"	-16°25'19.9926"
CLOT. Tg. Entrada	1480.509	360770.124	3150372.108	462.441	524.402	524.402	278.108852	0.000	-4.825	6.44	6.44	524.402	529.308	529.308	28°28'21.0899"	-16°25'20.0102"
CIRC. KV 1000	1482.555	360768.196	3150371.422	450.000	524.305	524.305	278.394423	0.000	-4.620	6.62	6.62	524.305	529.248	529.248	28°28'21.0669"	-16°25'20.0807"
CIRC. KV 1000	1490.000	360761.156	3150369.002	450.000	523.989	523.989	279.447711	0.000	-3.876	6.62	6.62	523.989	529.029	529.029	28°28'20.9856"	-16°25'20.3385"
CIRC. KV 1000	1500.000	360751.638	3150365.935	450.000	523.651	523.651	280.862422	0.000	-2.876	6.62	6.62	523.651	528.728	528.728	28°28'20.8823"	-16°25'20.6871"
CIRC. KV 1000	1510.000	360742.054	3150363.081	450.000	523.414	523.414	282.277132	0.000	-1.876	6.62	6.62	523.414	528.449	528.449	28°28'20.7859"	-16°25'21.0382"
CIRC. Tg. Salida	1518.758	360733.611	3150360.756	450.000	523.288	523.288	283.516114	0.000	-1.000	6.62	6.62	523.288	528.185	528.185	28°28'20.7071"	-16°25'21.3476"
CIRC. Pendiente	1520.000	360732.409	3150360.439	450.000	523.276	523.276	283.691843	0.000	-1.000	6.62	6.62	523.276	528.148	528.148	28°28'20.6964"	-16°25'21.3916"
CIRC. Pendiente	1530.000	360722.708	3150358.013	450.000	523.176	523.176	285.106553	0.000	-1.000	6.62	6.62	523.176	527.832	527.832	28°28'20.6138"	-16°25'21.7472"
CIRC. Pendiente	1540.000	360712.956	3150355.804	450.000	523.076	523.076	286.521264	0.000	-1.000	6.62	6.62	523.076	527.536	527.536	28°28'20.5383"	-16°25'22.1048"
CIRC. Pendiente	1550.000	360703.157	3150353.811	450.000	522.976	522.976	287.935975	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.976	527.224	527.224	28°28'20.4698"	-16°25'22.4642"
CIRC. Pendiente	1560.000	360693.315	3150352.036	450.000	522.876	522.876	289.350685	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.876	526.911	526.911	28°28'20.4083"	-16°25'22.8253"
CIRC. Pendiente	1570.000	360683.437	3150350.481	450.000	522.776	522.776	290.765396	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.776	526.578	526.578	28°28'20.3540"	-16°25'23.1877"
CIRC. Pendiente	1580.000	360673.527	3150349.146	450.000	522.676	522.676	292.180106	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.676	526.268	526.268	28°28'20.3068"	-16°25'23.5515"
CIRC. Pendiente	1590.000	360663.590	3150348.031	450.000	522.576	522.576	293.594817	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.576	525.973	525.973	28°28'20.2668"	-16°25'23.9164"
CIRC. Pendiente	1600.000	360653.630	3150347.137	450.000	522.476	522.476	295.009528	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.476	525.677	525.677	28°28'20.2339"	-16°25'24.2821"
CIRC. Pendiente	1610.000	360643.653	3150346.465	450.000	522.376	522.376	296.424238	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.376	525.385	525.385	28°28'20.2082"	-16°25'24.6487"
CIRC. Pendiente	1620.000	360633.663	3150346.014	450.000	522.276	522.276	297.838949	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.276	525.056	525.056	28°28'20.1898"	-16°25'25.0157"
CIRC. Pendiente	1630.000	360623.666	3150345.786	450.000	522.176	522.176	299.253659	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.176	524.770	524.770	28°28'20.1785"	-16°25'25.3832"
CIRC. Pendiente	1640.000	360613.666	3150345.780	450.000	522.076	522.076	300.668370	0.000	-1.000	6.62	6.62	522.076	524.400	524.400	28°28'20.1744"	-16°25'25.7508"
CIRC. Pendiente	1650.000	360603.669	3150345.996	450.000	521.976	521.976	302.083081	0.000	-1.000	6.62	6.62	521.976	524.073	524.073	28°28'20.1776"	-16°25'26.1184"
CIRC. Pendiente	1660.000	360593.678	3150346.434	450.000	521.876	521.876	303.497791	0.000	-1.000	6.62	6.62	521.876	523.746	523.746	28°28'20.1880"	-16°25'26.4859"
CIRC. Pendiente	1670.000	360583.700	3150347.094	450.000	521.776	521.776	304.912502	0.000	-1.000	6.62	6.62	521.776	523.410	523.410	28°28'20.2056"	-16°25'26.8530"
CLOT. Pendiente	1672.531	360581.178	3150347.296	450.000	521.750	521.750	305.270547	0.000	-1.000	6.62	6.62	521.750	523.326	523.326	28°28'20.2112"	-16°25'26.9459"
CLOT. Pendiente	1680.000	360573.739	3150347.974	499.005	521.676	521.676	306.275327	0.000	-1.000	5.97	5.97	521.676	523.076	523.076	28°28'20.2303"	-16°25'27.2196"
CLOT. Pendiente	1690.000	360563.798	3150349.053	584.180	521.576	521.576	307.458099	0.000	-1.000	5.10	5.10	521.576	522.745	522.745	28°28'20.2616"	-16°25'27.5856"
CLOT. Pendiente	1700.000	360553.876	3150350.302	704.415	521.476	521.476	308.454861	0.000	-1.000	4.23	4.23	521.476	522.419	522.419	28°28'20.2983"	-16°25'27.9509"
CLOT. Pendiente	1710.000	360543.973	3150351.691	886.970	521.376	521.376	309.265613	0.000	-1.000	3.36	3.36	521.376	522.112	522.112	28°28'20.3397"	-16°25'28.3156"
CLOT. Tg. Entrada	1712.478	360541.522	3150352.054	947.846	521.351	521.351	309.437775	0.000	-1.000	3.14	3.14	521.351	522.028	522.028	28°28'20.3505"	-16°25'28.4059"
CLOT. KV -2000	1720.000	360534.087	3150353.193	1197.246	521.261	521.261	309.890355	0.000	-1.376	2.49	2.49	521.261	521.774	521.774	28°28'20.3846"	-16°25'28.6797"
CLOT. KV -2000	1730.000	360524.213	3150354.776	1841.397	521.099	521.099	310.329086	0.000	-1.876	2.00	2.00	521.099	521.419	521.419	28°28'20.4323"	-16°25'29.0434"
CLOT. KV -2000	1740.000	360514.348	3150356.414	3985.940	520.886	520.886	310.581808	0.000	-2.376	2.00	2.00	520.886	521.070	521.070	28°28'20.4816"	-16°25'29.4068"
RECTA KV -2000	1748.586	360505.881	3150357.840	0.000	520.664	520.664	310.650378	0.000	-2.805	2.00	2.00	520.664	520.751	520.751	28°28'20.5247"	-16°25'29.7187"
RECTA KV -2000	1750.000	360504.487	3150358.076	0.000	520.624	520.624	310.650378	0.000	-2.876	2.00	2.00	520.624	520.698	520.698	28°28'20.5318"	-16°25'29.7700"
RECTA KV -2000	1760.000	360494.627	3150359.741	0.000	520.311	520.311	310.650378	0.000	-3.376	2.00	2.00	520.311	520.315	520.315	28°28'20.5821"	-16°25'30.1333"
RECTA KV -2000	1770.000	360484.766	3150361.406	0.000	519.948	519.948	310.650378	0.000	-3.876	2.00	2.00	519.948	519.914	519.914	28°28'20.6324"	-16°25'30.4965"
RECTA KV -2000	1780.000	360474.906	3150363.071	0.000	519.536	519.536	310.650378	0.000	-4.376	2.00	2.00	519.536	519.505	519.505	28°28'20.6827"	-16°25'30.8598"
RECTA Tg. Salida	1785.921	360469.068	3150364.057	0.000	519.268	519.268	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	519.268	519.246	519.246	28°28'20.7125"	-16°25'31.0748"
RECTA Pendiente	1790.000	360465.046	3150364.736	0.000	519.077	519.077	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	519.077	519.067	519.067	28°28'20.7330"	-16°25'31.2230"
RECTA Pendiente	1800.000	360455.185	3150366.402	0.000	518.610	518.610	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	518.610	518.569	518.569	28°28'20.7833"	-16°25'31.5862"
RECTA Pendiente	1810.000	360445.325	3150368.067	0.000	518.143	518.143	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	518.143	518.098	518.098	28°28'20.8336"	-16°25'31.9495"
RECTA Pendiente	1820.000	360435.464	3150369.732	0.000	517.676	517.676	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	517.676	517.609	517.609	28°28'20.8839"	-16°25'32.3127"
RECTA Pendiente	1825.196	360430.341	3150370.597	0.000	517.433	517.433	310.650378	0.000	-4.672	2.00	2.00	517.433	517.359	517.359	28°28'20.9100"	-16°25'32.5015"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 151 : CO Ramal entrada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 1000	0.000	359607.131	3149815.079	320.000	446.847	446.847	226.383474	0.000	-2.502	7.00	7.00	446.847	446.756	446.756	28°28'02.5453"	-16°26'02.5225"
CIRC. KV 1000	10.000	359602.962	3149805.990	320.000	446.647	446.647	228.372911	0.000	-1.502	7.00	7.00	446.647	446.217	446.217	28°28'02.2484"	-16°26'02.6718"
CIRC. KV 1000	20.000	359598.511	3149797.035	320.000	446.547	446.547	230.362348	0.000	-0.502	7.00	7.00	446.547	445.701	445.701	28°28'01.9558"	-16°26'02.8315"
CIRC. Punto bajo	25.018	359596.172	3149792.595	320.000	446.534	446.534	231.360703	0.000	0.000	7.00	7.00	446.534	445.454	445.454	28°28'01.8107"	-16°26'02.9155"
CIRC. KV 1000	30.000	359593.782	3149788.224	320.000	446.547	446.547	232.351785	0.000	0.498	7.00	7.00	446.547	445.208	445.208	28°28'01.6678"	-16°26'03.0015"
CIRC. KV 1000	40.000	359588.780	3149779.565	320.000	446.646	446.646	234.341221	0.000	1.498	7.00	7.00	446.646	444.742	444.742	28°28'01.3845"	-16°26'03.1815"
CIRC. Tg. Salida	45.018	359586.169	3149775.280	320.000	446.734	446.734	235.339577	0.000	2.000	7.00	7.00	446.734	444.511	444.511	28°28'01.2443"	-16°26'03.2756"
CIRC. Rampa	50.000	359583.511	3149771.067	320.000	446.834	446.834	236.330658	0.000	2.000	7.00	7.00	446.834	444.281	444.281	28°28'01.1064"	-16°26'03.3715"
CIRC. Rampa	60.000	359577.978	3149762.738	320.000	447.034	447.034	238.320095	0.000	2.000	7.00	7.00	447.034	443.874	443.874	28°28'00.8337"	-16°26'03.5713"
CIRC. Rampa	70.000	359572.188	3149754.585	320.000	447.234	447.234	240.309532	0.000	2.000	7.00	7.00	447.234	443.445	443.445	28°28'00.5666"	-16°26'03.7805"
CIRC. Rampa	71.887	359571.067	3149753.067	190.000	447.272	447.272	240.684972	0.000	2.000	7.00	7.00	447.272	443.369	443.369	28°28'00.5168"	-16°26'03.8211"
CIRC. Rampa	80.000	359566.090	3149746.660	190.000	447.434	447.434	243.403282	0.000	2.000	7.00	7.00	447.434	443.044	443.044	28°28'00.3068"	-16°26'04.0012"
CIRC. Rampa	90.000	359559.587	3149739.065	190.000	447.634	447.634	246.753912	0.000	2.000	7.00	7.00	447.634	442.617	442.617	28°28'00.0575"	-16°26'04.2370"
CIRC. Rampa	100.000	359552.693	3149731.823	190.000	447.834	447.834	250.104542	0.000	2.000	7.00	7.00	447.834	442.159	442.159	28°27'59.8196"	-16°26'04.4872"
CIRC. Rampa	110.000	359545.428	3149724.953	190.000	448.034	448.034	253.455173	0.000	2.000	7.00	7.00	448.034	441.695	441.695	28°27'59.5936"	-16°26'04.7513"
CIRC. Rampa	120.000	359537.812	3149718.475	190.000	448.234	448.234	256.805803	0.000	2.000	7.00	7.00	448.234	441.252	441.252	28°27'59.3802"	-16°26'05.0284"
CIRC. Rampa	130.000	359529.865	3149712.406	190.000	448.434	448.434	260.156434	0.000	2.000	7.00	7.00	448.434	440.834	440.834	28°27'59.1800"	-16°26'05.3179"
CIRC. Rampa	140.000	359521.610	3149706.764	190.000	448.634	448.634	263.507064	0.000	2.000	7.00	7.00	448.634	440.411	440.411	28°27'58.9935"	-16°26'05.6189"
CIRC. Tg. Entrada	148.237	359514.595	3149702.448	190.000	448.799	448.799	266.266951	0.000	2.000	7.00	7.00	448.799	440.062	440.062	28°27'58.8506"	-16°26'05.8749"
CIRC. KV -303	150.000	359513.070	3149701.564	190.000	448.829	448.829	266.857694	0.000	1.419	7.00	7.00	448.829	439.987	439.987	28°27'58.8212"	-16°26'05.9306"
CIRC. KV -303	154.026	359509.556	3149699.599	700.000	448.859	448.859	268.206805	0.000	0.092	5.22	5.22	448.859	439.834	439.834	28°27'58.7560"	-16°26'06.0589"
CIRC. Punto alto	154.304	359509.312	3149699.466	700.000	448.859	448.859	268.232071	0.000	-0.000	5.22	5.22	448.859	439.823	439.823	28°27'58.7516"	-16°26'06.0678"
CIRC. KV -303	160.000	359504.300	3149696.760	700.000	448.806	448.806	268.750074	0.000	-1.878	5.22	5.22	448.806	439.606	439.606	28°27'58.6618"	-16°26'06.2509"
CIRC. KV -303	170.000	359495.447	3149692.110	700.000	448.453	448.453	269.659531	0.000	-5.174	5.22	5.22	448.453	439.042	439.042	28°27'58.5073"	-16°26'06.5743"
CIRC. Tg. Salida	174.268	359491.649	3149690.163	700.000	448.202	448.202	270.047645	0.000	-6.581	5.22	5.22	448.202	438.862	438.862	28°27'58.4426"	-16°26'06.7131"
CIRC. Tg. Entrada	175.934	359490.163	3149689.410	700.000	448.093	448.093	270.199230	0.000	-6.581	5.22	5.22	448.093	438.792	438.792	28°27'58.4175"	-16°26'06.7674"
CIRC. Tg. Entrada	177.625	359488.653	3149688.648	700.000	447.982	447.982	270.353014	0.000	-6.573	5.22	5.22	447.982	438.721	438.721	28°27'58.3922"	-16°26'06.8225"
CIRC. Tg. Entrada	179.341	359487.119	3149687.880	700.000	447.869	447.869	270.509052	0.000	-6.567	5.22	5.22	447.869	438.649	438.649	28°27'58.3666"	-16°26'06.8786"
CIRC. Pendiente	180.000	359486.529	3149687.586	700.000	447.826	447.826	270.568988	0.000	-6.549	5.22	5.22	447.826	438.621	438.621	28°27'58.3568"	-16°26'06.9002"
CIRC. Tg. Entrada	181.082	359485.560	3149687.104	700.000	447.755	447.755	270.667401	0.000	-6.549	5.22	5.22	447.755	438.528	438.528	28°27'58.3408"	-16°26'06.9356"
CIRC. Tg. Entrada	182.849	359483.976	3149686.320	700.000	447.640	447.640	270.828120	0.000	-6.521	5.22	5.22	447.640	438.377	438.377	28°27'58.3147"	-16°26'06.9934"
CIRC. Tg. Entrada	184.643	359482.366	3149685.529	700.000	447.523	447.523	270.991266	0.000	-6.514	5.22	5.22	447.523	438.224	438.224	28°27'58.2884"	-16°26'07.0523"
CIRC. Tg. Entrada	186.464	359480.730	3149684.729	700.000	447.404	447.404	271.156894	0.000	-6.509	5.22	5.22	447.404	438.069	438.069	28°27'58.2618"	-16°26'07.1121"
CIRC. Tg. Entrada	188.159	359479.205	3149683.989	700.000	447.294	447.294	271.311002	0.000	-6.500	5.22	5.22	447.294	437.924	437.924	28°27'58.2372"	-16°26'07.1678"
CIRC. Tg. Entrada	189.877	359477.658	3149683.243	700.000	447.182	447.182	271.467284	0.000	-6.495	5.22	5.22	447.182	437.777	437.777	28°27'58.2123"	-16°26'07.2244"
CIRC. Pendiente	190.000	359477.547	3149683.190	700.000	447.174	447.174	271.478445	0.000	-6.488	5.22	5.22	447.174	437.767	437.767	28°27'58.2106"	-16°26'07.2284"
CIRC. Tg. Entrada	191.620	359476.086	3149682.490	700.000	447.069	447.069	271.625793	0.000	-6.488	5.22	5.22	447.069	437.375	437.375	28°27'58.1872"	-16°26'07.2818"
CIRC. Tg. Entrada	193.388	359474.490	3149681.729	700.000	446.955	446.955	271.786570	0.000	-6.483	5.22	5.22	446.955	436.948	436.948	28°27'58.1619"	-16°26'07.3402"
CIRC. Tg. Entrada	195.181	359472.869	3149680.963	700.000	446.839	446.839	271.949660	0.000	-6.477	5.53	5.53	446.839	436.514	436.514	28°27'58.1364"	-16°26'07.3994"
CIRC. Tg. Entrada	197.001	359471.222	3149680.189	700.000	446.721	446.721	272.115110	0.000	-6.470	5.85	5.85	446.721	436.074	436.074	28°27'58.1106"	-16°26'07.4596"
CIRC. Tg. Entrada	198.846	359469.550	3149679.408	700.000	446.602	446.602	272.282965	0.000	-6.465	6.18	6.18	446.602	435.628	435.628	28°27'58.0846"	-16°26'07.5207"
CIRC. Pendiente	200.000	359468.503	3149678.922	700.000	446.527	446.527	272.387902	0.000	-6.453	6.34	6.34	446.527	435.349	435.349	28°27'58.0684"	-16°26'07.5590"
CIRC. Tg. Entrada	200.719	359467.851	3149678.621	700.000	446.481	446.481	272.453263	0.000	-6.453	6.37	6.37	446.481	435.362	435.362	28°27'58.0584"	-16°26'07.5829"
CIRC. Tg. Entrada	202.619	359466.125	3149677.826	700.000	446.359	446.359	272.626048	0.000	-6.434	6.46	6.46	446.359	435.396	435.396	28°27'58.0319"	-16°26'07.6459"
CIRC. Tg. Entrada	204.546	359464.372	3149677.025	700.000	446.235	446.235	272.801356	0.000	-6.426	6.55	6.55	446.235	435.430	435.430	28°27'58.0052"	-16°26'07.7101"
CIRC. Tg. Entrada	206.502	359462.591	3149676.217	700.000	446.109	446.109	272.979225	0.000	-6.420	6.65	6.65	446.109	435.465	435.465	28°27'57.9782"	-16°26'07.7752"
CIRC. Tg. Entrada	208.486	359460.782	3149675.403	700.000	445.982	445.982	273.159686	0.000	-6.414	6.74	6.74	445.982	435.501	435.501	28°27'57.9511"	-16°26'07.8413"
CIRC. Pendiente	210.000	359459.400	3149674.785	700.000	445.885	445.885	273.297359	0.000	-6.408	6.82	6.82	445.885	435.528	435.528	28°27'57.9305"	-16°26'07.8919"
CIRC. Tg. Entrada	210.499	359458.944	3149674.582	700.000	445.853	445.853	273.342770	0.000	-6.408	6.83	6.83	445.853	435.532	435.532	28°27'57.9237"	-16°26'07.9085"
CIRC. Tg. Entrada	212.542	359457.077	3149673.754	700.000	445.733	445.733	273.528499	0.000	-5.867	6.87	6.87	445.733	435.552	435.552	28°27'57.8961"	-16°26'07.9768"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 151 : CO Ramal entrada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	214.613	359455.180	3149672.920	700.000	445.616	445.616	273.716894	0.000	-5.637	6.86	6.86	445.616	435.572	435.572	28°27'57.8683"	-16°26'08.0462"
CIRC. Tg. Entrada	216.714	359453.255	3149672.080	700.000	445.498	445.498	273.907971	0.000	-5.644	6.86	6.86	445.498	435.592	435.592	28°27'57.8402"	-16°26'08.1166"
CIRC. Tg. Entrada	218.845	359451.299	3149671.234	700.000	445.377	445.377	274.101736	0.000	-5.652	6.85	6.85	445.377	435.613	435.613	28°27'57.8120"	-16°26'08.1881"
CIRC. Pendiente	220.000	359450.238	3149670.778	700.000	445.312	445.312	274.206815	0.000	-5.655	6.85	6.85	445.312	435.624	435.624	28°27'57.7967"	-16°26'08.2269"
CIRC. Tg. Entrada	221.005	359449.314	3149670.382	700.000	445.255	445.255	274.298176	0.000	-5.655	6.85	6.85	445.255	435.561	435.561	28°27'57.7835"	-16°26'08.2607"
CIRC. Tg. Entrada	222.937	359447.536	3149669.626	700.000	445.146	445.146	274.473887	0.000	-5.663	6.84	6.84	445.146	435.441	435.441	28°27'57.7583"	-16°26'08.3257"
CIRC. Tg. Entrada	224.854	359445.770	3149668.880	700.000	445.037	445.037	274.648258	0.000	-5.665	6.84	6.84	445.037	435.322	435.322	28°27'57.7334"	-16°26'08.3903"
CIRC. Tg. Entrada	226.772	359444.001	3149668.139	700.000	444.928	444.928	274.822668	0.000	-5.670	6.84	6.84	444.928	435.203	435.203	28°27'57.7086"	-16°26'08.4550"
CIRC. Tg. Entrada	228.690	359442.230	3149667.402	700.000	444.819	444.819	274.997117	0.000	-5.675	6.83	6.83	444.819	435.083	435.083	28°27'57.6840"	-16°26'08.5198"
CIRC. Pendiente	230.000	359441.019	3149666.902	700.000	444.745	444.745	275.116272	0.000	-5.678	6.83	6.83	444.745	435.002	435.002	28°27'57.6673"	-16°26'08.5641"
CIRC. Tg. Entrada	230.608	359440.457	3149666.670	700.000	444.711	444.711	275.171606	0.000	-5.678	6.83	6.83	444.711	435.075	435.075	28°27'57.6595"	-16°26'08.5847"
CIRC. Tg. Entrada	232.527	359438.681	3149665.943	700.000	444.601	444.601	275.346136	0.000	-5.684	6.82	6.82	444.601	435.306	435.306	28°27'57.6352"	-16°26'08.6496"
CIRC. Tg. Entrada	234.447	359436.902	3149665.220	700.000	444.494	444.494	275.520744	0.000	-5.596	6.80	6.80	444.494	435.538	435.538	28°27'57.6110"	-16°26'08.7147"
CIRC. Tg. Entrada	236.368	359435.121	3149664.502	700.000	444.399	444.399	275.695433	0.000	-4.948	6.70	6.70	444.399	435.769	435.769	28°27'57.5870"	-16°26'08.7799"
CIRC. Tg. Entrada	238.290	359433.336	3149663.789	700.000	444.304	444.304	275.870203	0.000	-4.963	6.59	6.59	444.304	436.001	436.001	28°27'57.5631"	-16°26'08.8452"
CIRC. Pendiente	240.000	359431.747	3149663.158	700.000	444.218	444.218	276.025729	0.000	-4.983	6.49	6.49	444.218	436.207	436.207	28°27'57.5420"	-16°26'08.9033"
CIRC. Tg. Entrada	240.213	359431.549	3149663.080	700.000	444.208	444.208	276.045055	0.000	-4.983	6.48	6.48	444.208	436.203	436.203	28°27'57.5394"	-16°26'08.9106"
CIRC. Tg. Entrada	242.136	359429.759	3149662.376	700.000	444.112	444.112	276.219986	0.000	-4.998	6.37	6.37	444.112	436.167	436.167	28°27'57.5158"	-16°26'08.9760"
CIRC. Tg. Entrada	244.060	359427.967	3149661.676	700.000	444.015	444.015	276.394999	0.000	-5.014	6.26	6.26	444.015	436.130	436.130	28°27'57.4924"	-16°26'09.0416"
CIRC. Tg. Entrada	245.986	359426.171	3149660.981	700.000	443.918	443.918	276.570093	0.000	-5.030	6.15	6.15	443.918	436.094	436.094	28°27'57.4691"	-16°26'09.1073"
CIRC. Tg. Entrada	247.912	359424.373	3149660.290	700.000	443.821	443.821	276.745265	0.000	-5.047	6.04	6.04	443.821	436.057	436.057	28°27'57.4460"	-16°26'09.1731"
CIRC. Tg. Entrada	249.839	359422.572	3149659.604	700.000	443.724	443.724	276.920517	0.000	-5.063	5.93	5.93	443.724	436.021	436.021	28°27'57.4230"	-16°26'09.2390"
CIRC. Pendiente	250.000	359422.422	3149659.547	700.000	443.715	443.715	276.935186	0.000	-5.079	5.92	5.92	443.715	436.018	436.018	28°27'57.4211"	-16°26'09.2446"
CIRC. Tg. Entrada	251.767	359420.769	3149658.923	700.000	443.626	443.626	277.095849	0.000	-5.079	5.81	5.81	443.626	436.216	436.216	28°27'57.4002"	-16°26'09.3050"
CIRC. Tg. Entrada	253.695	359418.963	3149658.246	700.000	443.527	443.527	277.271259	0.000	-5.094	5.70	5.70	443.527	436.431	436.431	28°27'57.3775"	-16°26'09.3711"
CIRC. Tg. Entrada	255.723	359417.062	3149657.541	700.000	443.423	443.423	277.455632	0.000	-5.140	5.58	5.58	443.423	436.658	436.658	28°27'57.3539"	-16°26'09.4407"
CIRC. Tg. Entrada	257.576	359415.323	3149656.900	700.000	443.329	443.329	277.624172	0.000	-5.095	5.48	5.48	443.329	436.866	436.866	28°27'57.3324"	-16°26'09.5043"
CIRC. Tg. Entrada	259.528	359413.490	3149656.231	700.000	443.228	443.228	277.801677	0.000	-5.139	5.36	5.36	443.228	437.084	437.084	28°27'57.3099"	-16°26'09.5715"
CIRC. Pendiente	260.000	359413.046	3149656.070	700.000	443.204	443.204	277.844643	0.000	-5.157	5.34	5.34	443.204	437.137	437.137	28°27'57.3045"	-16°26'09.5877"
CIRC. Tg. Entrada	261.480	359411.654	3149655.566	700.000	443.128	443.128	277.979259	0.000	-5.157	5.25	5.25	443.128	437.405	437.405	28°27'57.2876"	-16°26'09.6387"
CIRC. Tg. Entrada	263.434	359409.815	3149654.907	700.000	443.027	443.027	278.156918	0.000	-5.172	5.14	5.14	443.027	437.760	437.760	28°27'57.2655"	-16°26'09.7060"
CIRC. Tg. Entrada	265.388	359407.974	3149654.252	700.000	442.925	442.925	278.334654	0.000	-5.185	5.02	5.02	442.925	438.114	438.114	28°27'57.2435"	-16°26'09.7734"
CIRC. Tg. Entrada	267.343	359406.130	3149653.602	700.000	442.824	442.824	278.512469	0.000	-5.201	4.91	4.91	442.824	438.468	438.468	28°27'57.2216"	-16°26'09.8409"
CIRC. Tg. Entrada	269.299	359404.283	3149652.957	700.000	442.722	442.722	278.690357	0.000	-5.213	4.79	4.79	442.722	438.823	438.823	28°27'57.2000"	-16°26'09.9085"
CIRC. Pendiente	270.000	359403.621	3149652.727	700.000	442.685	442.685	278.754099	0.000	-5.230	4.75	4.75	442.685	438.950	438.950	28°27'57.1922"	-16°26'09.9327"
CIRC. Tg. Entrada	271.256	359402.434	3149652.316	700.000	442.619	442.619	278.868320	0.000	-5.230	4.68	4.68	442.619	439.040	439.040	28°27'57.1785"	-16°26'09.9762"
CIRC. Tg. Entrada	273.214	359400.583	3149651.681	700.000	442.517	442.517	279.046356	0.000	-5.242	4.56	4.56	442.517	439.182	439.182	28°27'57.1571"	-16°26'10.0439"
CIRC. Tg. Entrada	275.172	359398.728	3149651.051	700.000	442.414	442.414	279.224466	0.000	-5.257	4.45	4.45	442.414	439.324	439.324	28°27'57.1359"	-16°26'10.1118"
CIRC. Tg. Entrada	277.131	359396.872	3149650.425	700.000	442.311	442.311	279.402648	0.000	-5.268	4.33	4.33	442.311	439.465	439.465	28°27'57.1149"	-16°26'10.1798"
CIRC. Tg. Entrada	279.091	359395.013	3149649.805	700.000	442.207	442.207	279.580901	0.000	-5.281	4.21	4.21	442.207	439.607	439.607	28°27'57.0940"	-16°26'10.2479"
CIRC. Pendiente	280.000	359394.150	3149649.519	700.000	442.159	442.159	279.663556	0.000	-5.295	4.16	4.16	442.159	439.673	439.673	28°27'57.0844"	-16°26'10.2795"
CIRC. Tg. Entrada	281.052	359393.151	3149649.189	700.000	442.103	442.103	279.759223	0.000	-5.295	4.10	4.10	442.103	439.469	439.469	28°27'57.0733"	-16°26'10.3161"
CIRC. Tg. Entrada	283.013	359391.287	3149648.578	700.000	441.999	441.999	279.937616	0.000	-5.305	3.98	3.98	441.999	439.090	439.090	28°27'57.0527"	-16°26'10.3843"
CIRC. Tg. Entrada	284.976	359389.420	3149647.973	700.000	441.895	441.895	280.116074	0.000	-5.318	3.86	3.86	441.895	438.711	438.711	28°27'57.0323"	-16°26'10.4527"
CIRC. Tg. Entrada	286.939	359387.551	3149647.372	700.000	441.790	441.790	280.294598	0.000	-5.328	3.75	3.75	441.790	438.331	438.331	28°27'57.0121"	-16°26'10.5211"
CIRC. Tg. Entrada	288.902	359385.680	3149646.777	700.000	441.686	441.686	280.473191	0.000	-5.338	3.63	3.63	441.686	437.951	437.951	28°27'56.9920"	-16°26'10.5896"
CIRC. Pendiente	290.000	359384.634	3149646.446	700.000	441.627	441.627	280.573013	0.000	-5.348	3.57	3.57	441.627	437.739	437.739	28°27'56.9808"	-16°26'10.6280"
CIRC. Tg. Entrada	290.867	359383.807	3149646.186	700.000	441.580	441.580	280.651848	0.000	-5.348	3.51	3.51	441.580	437.466	437.466	28°27'56.9721"	-16°26'10.6582"
CIRC. Tg. Entrada	292.832	359381.931	3149645.601	700.000	441.475	441.475	280.830565	0.000	-5.360	3.40	3.40	441.475	436.846	436.846	28°27'56.9523"	-16°26'10.7270"
CIRC. Tg. Entrada	294.798	359380.053	3149645.020	700.000	441.370	441.370	281.009345	0.000	-5.369	3.28	3.28	441.370	436.226	436.226	28°27'56.9328"	-16°26'10.7957"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 151 : CO Ramal entrada derecha

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	296.764	359378.172	3149644.445	700.000	441.264	441.264	281.188183	0.000	-5.376	3.16	3.16	441.264	435.605	435.605	28°27'56.9133"	-16°26'10.8646"
CIRC. Tg. Entrada	298.731	359376.290	3149643.875	700.000	441.158	441.158	281.367084	0.000	-5.385	3.04	3.04	441.158	434.985	434.985	28°27'56.8941"	-16°26'10.9336"
CIRC. Pendiente	300.000	359375.074	3149643.510	700.000	441.090	441.090	281.482470	0.000	-5.393	2.97	2.97	441.090	434.584	434.584	28°27'56.8817"	-16°26'10.9781"
CIRC. Tg. Entrada	300.699	359374.405	3149643.310	700.000	441.052	441.052	281.546037	0.000	-5.393	2.92	2.92	441.052	434.547	434.547	28°27'56.8750"	-16°26'11.0026"
CIRC. Tg. Entrada	302.667	359372.518	3149642.750	700.000	440.945	440.945	281.725049	0.000	-5.401	2.81	2.81	440.945	434.443	434.443	28°27'56.8561"	-16°26'11.0717"
CIRC. Tg. Entrada	304.636	359370.629	3149642.195	700.000	440.839	440.839	281.904112	0.000	-5.407	2.69	2.69	440.839	434.338	434.338	28°27'56.8373"	-16°26'11.1409"
CIRC. Tg. Entrada	306.606	359368.737	3149641.645	700.000	440.732	440.732	282.083232	0.000	-5.413	2.57	2.57	440.732	434.234	434.234	28°27'56.8187"	-16°26'11.2102"
CIRC. Tg. Entrada	308.576	359366.844	3149641.101	700.000	440.626	440.626	282.262396	0.000	-5.420	2.45	2.45	440.626	434.129	434.129	28°27'56.8003"	-16°26'11.2796"
CIRC. Pendiente	310.000	359365.474	3149640.711	700.000	440.548	440.548	282.391927	0.000	-5.423	2.36	2.36	440.548	434.054	434.054	28°27'56.7871"	-16°26'11.3298"
CIRC. Tg. Entrada	310.546	359364.949	3149640.562	700.000	440.519	440.519	282.441613	0.000	-5.423	2.33	2.33	440.519	434.045	434.045	28°27'56.7820"	-16°26'11.3490"
CIRC. Tg. Entrada	312.517	359363.051	3149640.027	700.000	440.412	440.412	282.620875	0.000	-5.429	2.21	2.21	440.412	434.012	434.012	28°27'56.7640"	-16°26'11.4185"
CIRC. Pendiente	313.497	359362.108	3149639.764	5256.973	440.359	440.359	282.709948	0.000	-5.429	2.15	2.15	440.359	433.996	433.996	28°27'56.7550"	-16°26'11.4531"
CIRC. Tg. Entrada	314.485	359361.156	3149639.499	5256.973	440.305	440.305	282.721912	0.000	-5.429	2.10	2.10	440.305	433.980	433.980	28°27'56.7461"	-16°26'11.4880"
CIRC. Tg. Entrada	316.448	359359.265	3149638.973	5256.973	440.198	440.198	282.745690	0.000	-5.427	1.99	1.99	440.198	433.948	433.948	28°27'56.7282"	-16°26'11.5573"
CIRC. Tg. Entrada	318.412	359357.372	3149638.448	5256.973	440.092	440.092	282.769474	0.000	-5.426	1.89	1.89	440.092	433.915	433.915	28°27'56.7104"	-16°26'11.6266"
CIRC. Pendiente	320.000	359355.842	3149638.023	5256.973	440.006	440.006	282.788702	0.000	-5.426	1.80	1.80	440.006	433.889	433.889	28°27'56.6960"	-16°26'11.6827"
CIRC. Tg. Entrada	320.377	359355.479	3149637.923	5256.973	439.985	439.985	282.793264	0.000	-5.426	1.78	1.78	439.985	433.868	433.868	28°27'56.6926"	-16°26'11.6960"
CIRC. Tg. Entrada	322.342	359353.585	3149637.398	5256.973	439.879	439.879	282.817060	0.000	-5.423	1.68	1.68	439.879	433.755	433.755	28°27'56.6749"	-16°26'11.7654"
CIRC. Tg. Entrada	324.307	359351.691	3149636.875	5256.973	439.772	439.772	282.840862	0.000	-5.423	1.57	1.57	439.772	433.643	433.643	28°27'56.6571"	-16°26'11.8348"
CIRC. Tg. Entrada	326.273	359349.796	3149636.352	5256.973	439.666	439.666	282.864670	0.000	-5.420	1.46	1.46	439.666	433.530	433.530	28°27'56.6394"	-16°26'11.9042"
CIRC. Tg. Entrada	328.240	359347.900	3149635.829	5256.973	439.559	439.559	282.888483	0.000	-5.419	1.36	1.36	439.559	433.417	433.417	28°27'56.6217"	-16°26'11.9737"
CIRC. Pendiente	330.000	359346.203	3149635.362	5256.973	439.459	439.459	282.909802	0.000	-5.688	1.26	1.26	439.459	433.316	433.316	28°27'56.6058"	-16°26'12.0359"
CIRC. Pendiente	330.114	359346.093	3149635.332	5256.973	439.452	439.452	282.911177	0.000	-5.688	1.26	1.26	439.452	433.311	433.311	28°27'56.6048"	-16°26'12.0399"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 163 : ES Guamasa salida

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	364486.911	3151925.025	0.000	588.679	588.679	70.026760	0.000	2.393	2.00	2.00	588.679	588.645	588.645	28°29'12.9488"	-16°23'04.0210"
RECTA Tg. Entrada	4.854	364491.237	3151927.227	0.000	588.796	588.796	70.026760	0.000	2.393	2.00	2.00	588.796	588.747	588.747	28°29'13.0220"	-16°23'03.8629"
RECTA Tg. Entrada	9.707	364495.562	3151929.428	0.000	588.915	588.915	70.026760	0.000	2.462	2.00	2.00	588.915	588.849	588.849	28°29'13.0951"	-16°23'03.7048"
RECTA Rampa	10.000	364495.823	3151929.561	0.000	588.922	588.922	70.026760	0.000	2.530	2.00	2.00	588.922	588.855	588.855	28°29'13.0995"	-16°23'03.6952"
RECTA Tg. Entrada	14.561	364499.888	3151931.630	0.000	589.038	589.038	70.026760	0.000	2.530	2.00	2.00	589.038	588.957	588.957	28°29'13.1682"	-16°23'03.5466"
RECTA Tg. Entrada	19.414	364504.213	3151933.831	0.000	589.164	589.164	70.026760	0.000	2.598	2.00	2.00	589.164	589.066	589.066	28°29'13.2414"	-16°23'03.3885"
RECTA Rampa	20.000	364504.735	3151934.097	0.000	589.180	589.180	70.026760	0.000	2.667	2.00	2.00	589.180	589.079	589.079	28°29'13.2502"	-16°23'03.3695"
RECTA Tg. Entrada	24.268	364508.538	3151936.033	0.000	589.293	589.293	70.026760	0.000	2.667	2.00	2.00	589.293	589.170	589.170	28°29'13.3145"	-16°23'03.2304"
CLOT. Rampa	26.238	364510.295	3151936.927	1000000.000	589.347	589.347	70.026760	0.000	2.735	2.00	2.00	589.347	589.212	589.212	28°29'13.3442"	-16°23'03.1662"
CLOT. Tg. Entrada	29.123	364512.866	3151938.235	2807.880	589.426	589.426	70.059462	0.000	2.735	2.00	2.00	589.426	589.274	589.274	28°29'13.3877"	-16°23'03.0722"
CLOT. Rampa	30.000	364513.647	3151938.632	2153.366	589.452	589.452	70.082363	0.000	2.993	2.00	2.00	589.452	589.292	589.292	28°29'13.4009"	-16°23'03.0437"
CLOT. Tg. Entrada	33.989	364517.207	3151940.434	1045.036	589.572	589.572	70.262847	0.000	2.993	2.01	2.01	589.572	589.400	589.400	28°29'13.4607"	-16°23'02.9136"
CLOT. Tg. Entrada	38.867	364521.568	3151942.618	641.398	589.740	589.740	70.653488	0.000	3.453	2.03	2.03	589.740	589.532	589.532	28°29'13.5333"	-16°23'02.7541"
CLOT. Rampa	40.000	364522.583	3151943.121	588.596	589.780	589.780	70.770977	0.000	3.514	2.03	2.03	589.780	589.563	589.563	28°29'13.5501"	-16°23'02.7170"
CLOT. Tg. Entrada	43.756	364525.956	3151944.774	462.398	589.912	589.912	71.232636	0.000	3.514	2.06	2.06	589.912	589.672	589.672	28°29'13.6050"	-16°23'02.5937"
CLOT. Tg. Entrada	48.654	364530.374	3151946.887	361.356	590.087	590.087	72.001292	0.000	3.575	2.09	2.09	590.087	589.814	589.814	28°29'13.6753"	-16°23'02.4321"
CLOT. Rampa	50.000	364531.593	3151947.458	340.887	590.136	590.136	72.245542	0.000	3.644	2.10	2.10	590.136	589.853	589.853	28°29'13.6943"	-16°23'02.3875"
CLOT. Tg. Entrada	53.559	364534.828	3151948.944	296.477	590.266	590.266	72.960037	0.000	3.644	2.11	2.11	590.266	589.962	589.962	28°29'13.7438"	-16°23'02.2692"
CLOT. Tg. Entrada	58.468	364539.318	3151950.927	251.325	590.449	590.449	74.108689	0.000	3.721	1.91	1.91	590.449	590.111	590.111	28°29'13.8099"	-16°23'02.1050"
CLOT. Rampa	60.000	364540.727	3151951.529	239.918	590.507	590.507	74.506058	0.000	3.807	1.82	1.82	590.507	590.157	590.157	28°29'13.8300"	-16°23'02.0534"
CLOT. Tg. Entrada	63.374	364543.843	3151952.821	218.122	590.635	590.635	75.445973	0.000	3.807	1.62	1.62	590.635	590.253	590.253	28°29'13.8731"	-16°23'01.9394"
CLOT. Tg. Entrada	67.997	364548.146	3151954.513	193.972	590.818	590.818	76.879396	0.000	3.944	1.36	1.36	590.818	590.385	590.385	28°29'13.9297"	-16°23'01.7819"
CLOT. Rampa	70.000	364550.022	3151955.215	185.094	590.897	590.897	77.552523	0.000	3.970	1.26	1.26	590.897	590.442	590.442	28°29'13.9532"	-16°23'01.7132"
CLOT. Tg. Entrada	72.299	364552.184	3151955.995	175.855	590.988	590.988	78.364040	0.000	3.970	1.13	1.13	590.988	590.529	590.529	28°29'13.9794"	-16°23'01.6340"
CLOT. Tg. Entrada	76.302	364555.974	3151957.285	161.793	591.154	591.154	79.876267	0.000	4.127	0.93	0.93	591.154	590.680	590.680	28°29'14.0227"	-16°23'01.4952"
CLOT. Rampa	80.000	364559.502	3151958.394	150.665	591.290	591.290	81.384939	0.000	3.678	0.76	0.76	591.290	590.819	590.819	28°29'14.0600"	-16°23'01.3660"
CIRC. Rampa	80.238	364559.730	3151958.462	150.000	591.298	591.298	81.485916	0.000	3.678	0.74	0.74	591.298	590.834	590.834	28°29'14.0623"	-16°23'01.3576"
CIRC. Rampa	90.000	364569.166	3151960.955	150.000	591.657	591.657	85.628848	0.000	3.678	0.82	0.82	591.657	591.447	591.447	28°29'14.1468"	-16°23'01.0117"
CIRC. Rampa	100.000	364578.980	3151962.867	150.000	592.025	592.025	89.872979	0.000	3.678	4.06	4.06	592.025	591.979	591.979	28°29'14.2126"	-16°23'00.6517"
CIRC. Rampa	109.090	364587.993	3151964.034	150.000	592.360	592.360	93.731097	0.000	3.678	7.00	7.00	592.360	592.353	592.353	28°29'14.2539"	-16°23'00.3207"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 164 : ES Guamasa entrada

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	364658.411	3152002.282	150.000	594.916	594.916	46.323431	0.000	5.396	7.00	7.00	594.916	594.921	594.921	28°29'15.5228"	-16°22'57.7476"
CIRC. Rampa	10.000	364665.306	3152009.522	150.000	595.456	595.456	50.567563	0.000	5.396	0.55	0.55	595.456	595.208	595.208	28°29'15.7606"	-16°22'57.4972"
CIRC. Rampa	20.000	364672.668	3152016.287	150.000	595.995	595.995	54.811695	0.000	5.396	-3.40	-3.40	595.995	595.521	595.521	28°29'15.9831"	-16°22'57.2293"
CLOT. Rampa	22.157	364674.314	3152017.681	150.000	596.112	596.112	55.727337	0.000	5.396	-3.35	-3.35	596.112	595.621	595.621	28°29'16.0290"	-16°22'57.1694"
CLOT. Tg. Entrada	28.490	364679.257	3152021.639	169.928	596.453	596.453	58.257408	0.000	5.396	-3.23	-3.23	596.453	595.913	595.913	28°29'16.1594"	-16°22'56.9893"
CLOT. Rampa	30.000	364680.458	3152022.554	175.486	596.501	596.501	58.814124	0.000	3.163	-3.20	-3.20	596.501	595.983	595.983	28°29'16.1896"	-16°22'56.9455"
CLOT. Tg. Entrada	32.482	364682.448	3152024.036	185.457	596.579	596.579	59.690168	0.000	3.163	-3.15	-3.15	596.579	596.090	596.090	28°29'16.2385"	-16°22'56.8730"
CLOT. Tg. Entrada	36.772	364685.935	3152026.536	205.659	596.718	596.718	61.090537	0.000	3.237	-3.07	-3.07	596.718	596.275	596.275	28°29'16.3210"	-16°22'56.7458"
CLOT. Rampa	40.000	364688.593	3152028.368	224.020	596.825	596.825	62.048893	0.000	3.306	-3.02	-3.02	596.825	596.414	596.414	28°29'16.3815"	-16°22'56.6489"
CLOT. Tg. Entrada	41.113	364689.515	3152028.991	231.135	596.862	596.862	62.360316	0.000	3.306	-3.00	-3.00	596.862	596.459	596.459	28°29'16.4021"	-16°22'56.6152"
CLOT. Tg. Entrada	45.736	364693.378	3152031.531	266.262	597.018	597.018	63.549726	0.000	3.369	-2.94	-2.94	597.018	596.646	596.646	28°29'16.4861"	-16°22'56.4742"
CLOT. Rampa	50.000	364696.980	3152033.814	309.663	597.164	597.164	64.497713	0.000	3.424	-2.88	-2.88	597.164	596.818	596.818	28°29'16.5616"	-16°22'56.3428"
CLOT. Tg. Entrada	50.362	364697.287	3152034.005	314.010	597.176	597.176	64.571630	0.000	3.424	-2.87	-2.87	597.176	596.832	596.832	28°29'16.5679"	-16°22'56.3316"
CLOT. Tg. Entrada	54.985	364701.229	3152036.420	382.581	597.337	597.337	65.424973	0.000	3.471	-2.82	-2.82	597.336	597.005	597.005	28°29'16.6478"	-16°22'56.1876"
CLOT. Tg. Entrada	59.603	364705.196	3152038.784	489.299	597.499	597.499	66.109565	0.000	3.509	-2.78	-2.78	597.499	597.178	597.178	28°29'16.7261"	-16°22'56.0428"
CLOT. Rampa	60.000	364705.538	3152038.985	501.317	597.513	597.513	66.160582	0.000	3.540	-2.78	-2.78	597.513	597.193	597.193	28°29'16.7328"	-16°22'56.0303"
CLOT. Tg. Entrada	64.213	364709.177	3152041.107	678.122	597.662	597.662	66.625806	0.000	3.540	-2.75	-2.75	597.662	597.359	597.359	28°29'16.8031"	-16°22'55.8974"
CLOT. Tg. Entrada	68.813	364713.167	3152043.398	1102.838	597.826	597.826	66.974504	0.000	3.562	-2.72	-2.72	597.826	597.539	597.539	28°29'16.8790"	-16°22'55.7516"
CLOT. Rampa	70.000	364714.198	3152043.986	1315.484	597.868	597.868	67.037500	0.000	3.578	-2.72	-2.72	597.868	597.586	597.586	28°29'16.8985"	-16°22'55.7140"
CLOT. Tg. Entrada	73.403	364717.156	3152045.667	2940.383	597.990	597.990	67.156671	0.000	3.578	-2.71	-2.71	597.990	597.720	597.720	28°29'16.9542"	-16°22'55.6059"
CIRC. Rampa	76.157	364719.553	3152047.025	-3212.000	598.089	598.089	67.186492	0.000	3.586	-2.70	-2.70	598.089	597.829	597.829	28°29'16.9992"	-16°22'55.5183"
CIRC. Tg. Entrada	77.981	364721.139	3152047.924	-3212.000	598.154	598.154	67.150353	0.000	3.586	-2.70	-2.70	598.154	597.901	597.901	28°29'17.0290"	-16°22'55.4604"
CIRC. Rampa	80.000	364722.895	3152048.921	-3212.000	598.226	598.226	67.110333	0.000	3.586	-2.70	-2.70	598.226	597.981	597.981	28°29'17.0620"	-16°22'55.3963"
CIRC. Tg. Entrada	82.554	364725.115	3152050.183	-3212.000	598.318	598.318	67.059720	0.000	3.586	-2.70	-2.70	598.318	598.069	598.069	28°29'17.1039"	-16°22'55.3152"
CIRC. Rampa	87.126	364729.087	3152052.448	-3212.000	598.482	598.482	66.969093	0.000	3.588	-2.00	-2.00	598.482	598.226	598.226	28°29'17.1789"	-16°22'55.1701"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 169 : TA Glorieta izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -683	0.000	361420.100	3150540.826	-20.000	543.950	543.950	0.000000	0.000	-2.334	-2.33	-2.33	543.950	568.216	568.216	28°28'26.8202"	-16°24'56.1872"
CIRC. Tg. Salida	6.889	361418.925	3150547.579	-20.000	543.754	543.754	378.070483	0.000	-3.342	-1.39	-1.39	543.754	566.194	566.194	28°28'27.0392"	-16°24'56.2333"
CIRC. Pendiente	10.000	361417.651	3150550.414	-20.000	543.650	543.650	368.169011	0.000	-3.342	-0.90	-0.90	543.650	566.439	566.439	28°28'27.1308"	-16°24'56.2813"
CIRC. Pendiente	20.000	361410.906	3150557.655	-20.000	543.316	543.316	336.338023	0.000	-3.342	0.75	0.75	543.316	565.165	565.165	28°28'27.3634"	-16°24'56.5325"
CIRC. Tg. Entrada	24.057	361407.293	3150559.487	-20.000	543.180	543.180	323.422691	0.000	-3.342	1.39	1.39	543.180	562.176	562.176	28°28'27.4216"	-16°24'56.6661"
CIRC. KV 683	30.000	361401.514	3150560.775	-20.000	543.008	543.008	304.507034	0.000	-2.472	2.22	2.22	543.008	561.468	561.468	28°28'27.4612"	-16°24'56.8791"
CIRC. KV 683	40.000	361391.777	3150559.011	-20.000	542.833	542.833	272.676046	0.000	-1.008	3.14	3.14	542.833	560.998	560.998	28°28'27.4002"	-16°24'57.2364"
CIRC. Punto bajo	46.889	361386.124	3150555.133	-20.000	542.799	542.799	250.746587	0.000	0.000	3.34	3.34	542.799	560.355	560.355	28°28'27.2720"	-16°24'57.4425"
CIRC. KV 683	50.000	361384.077	3150552.795	-20.000	542.806	542.806	240.845057	0.000	0.455	3.30	3.30	542.806	560.575	560.575	28°28'27.1953"	-16°24'57.5168"
CIRC. KV 683	60.000	361380.300	3150543.648	-20.000	542.925	542.925	209.014068	0.000	1.919	2.65	2.65	542.925	562.657	562.657	28°28'26.8967"	-16°24'57.6517"
CIRC. Tg. Salida	69.721	361381.275	3150534.072	-20.000	543.180	543.180	178.070484	0.000	3.342	1.39	1.39	543.180	563.520	563.520	28°28'26.5860"	-16°24'57.6117"
CIRC. Rampa	70.000	361381.371	3150533.810	-20.000	543.190	543.190	177.183080	0.000	3.342	1.35	1.35	543.190	563.572	563.572	28°28'26.5775"	-16°24'57.6080"
CIRC. Rampa	80.000	361387.027	3150525.689	-20.000	543.524	543.524	145.352091	0.000	3.342	-0.28	-0.28	543.524	569.268	569.268	28°28'26.3159"	-16°24'57.3966"
CIRC. Tg. Entrada	86.889	361392.906	3150522.164	-20.000	543.754	543.754	123.422691	0.000	3.342	-1.39	-1.39	543.754	568.673	568.673	28°28'26.2036"	-16°24'57.1789"
CIRC. KV -683	90.000	361395.884	3150521.275	-20.000	543.851	543.851	113.521102	0.000	2.887	-1.84	-1.84	543.851	569.022	569.022	28°28'26.1759"	-16°24'57.0690"
CIRC. KV -683	100.000	361405.773	3150521.647	-20.000	544.066	544.066	81.690114	0.000	1.423	-2.95	-2.95	544.066	570.807	570.807	28°28'26.1917"	-16°24'56.7056"
CIRC. Punto alto	109.721	361414.075	3150526.519	-20.000	544.136	544.136	50.746587	0.000	0.000	-3.34	-3.34	544.136	570.688	570.688	28°28'26.3532"	-16°24'56.4025"
CIRC. KV -683	110.000	361414.273	3150526.715	-20.000	544.136	544.136	49.859125	0.000	-0.041	-3.34	-3.34	544.136	570.649	570.649	28°28'26.3596"	-16°24'56.3953"
CIRC. KV -683	120.000	361419.303	3150535.237	-20.000	544.058	544.058	18.028137	0.000	-1.505	-2.91	-2.91	544.058	569.352	569.352	28°28'26.6384"	-16°24'56.2140"
CIRC. KV -683	125.664	361420.100	3150540.826	-20.000	543.950	543.950	400.000000	0.000	-2.334	-2.33	-2.33	543.950	568.215	568.215	28°28'26.8202"	-16°24'56.1872"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 170 : TA Conexión glorietas (PI)

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	361380.880	3150548.193	0.000	543.622	543.622	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	543.622	561.770	561.770	28°28'27.0446"	-16°24'57.6323"
RECTA Pendiente	10.000	361371.302	3150551.068	0.000	542.922	542.922	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	542.922	559.563	559.563	28°28'27.1343"	-16°24'57.9857"
RECTA Pendiente	20.000	361361.724	3150553.942	0.000	542.222	542.222	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	542.222	559.377	559.377	28°28'27.2240"	-16°24'58.3390"
RECTA Pendiente	30.000	361352.146	3150556.816	0.000	541.522	541.522	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	541.522	557.458	557.458	28°28'27.3137"	-16°24'58.6924"
RECTA Pendiente	40.000	361342.568	3150559.691	0.000	540.822	540.822	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	540.822	555.970	555.970	28°28'27.4034"	-16°24'59.0458"
RECTA Pendiente	50.000	361332.990	3150562.565	0.000	540.122	540.122	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	540.122	553.738	553.738	28°28'27.4931"	-16°24'59.3992"
RECTA Pendiente	60.000	361323.412	3150565.439	0.000	539.422	539.422	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	539.422	550.797	550.797	28°28'27.5828"	-16°24'59.7526"
RECTA Tg. Entrada	60.932	361322.519	3150565.707	0.000	539.357	539.357	318.560217	0.000	-7.000	-2.00	2.00	539.357	550.753	550.753	28°28'27.5912"	-16°24'59.7855"
RECTA KV 500	70.000	361313.834	3150568.314	0.000	538.804	538.804	318.560217	0.000	-5.186	-2.00	2.00	538.804	550.322	550.322	28°28'27.6725"	-16°25'00.1060"
RECTA KV 500	80.000	361304.256	3150571.188	0.000	538.386	538.386	318.560217	0.000	-3.186	-2.00	2.00	538.386	550.607	550.607	28°28'27.7622"	-16°25'00.4593"
RECTA Tg. Salida	85.932	361298.574	3150572.893	0.000	538.232	538.232	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	538.232	547.214	547.214	28°28'27.8155"	-16°25'00.6690"
RECTA Pendiente	90.000	361294.678	3150574.062	0.000	538.150	538.150	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	538.150	544.888	544.888	28°28'27.8519"	-16°25'00.8127"
RECTA Pendiente	100.000	361285.100	3150576.937	0.000	537.950	537.950	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.950	545.265	545.265	28°28'27.9417"	-16°25'01.1661"
RECTA Pendiente	110.000	361275.522	3150579.811	0.000	537.750	537.750	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.750	545.075	545.075	28°28'28.0314"	-16°25'01.5195"
RECTA Pendiente	120.000	361265.944	3150582.685	0.000	537.550	537.550	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.550	545.021	545.021	28°28'28.1211"	-16°25'01.8729"
RECTA Pendiente	130.000	361256.366	3150585.559	0.000	537.350	537.350	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.350	544.616	544.616	28°28'28.2108"	-16°25'02.2263"
RECTA Pendiente	140.000	361246.788	3150588.434	0.000	537.150	537.150	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.150	540.944	540.944	28°28'28.3005"	-16°25'02.5797"
CIRC. Pendiente	140.002	361246.786	3150588.434	500.000	537.150	537.150	318.560217	0.000	-2.000	-2.00	2.00	537.150	540.943	540.943	28°28'28.3005"	-16°25'02.5797"
CIRC. Pendiente	150.000	361237.239	3150591.404	500.000	536.950	536.950	319.833237	0.000	-2.000	-2.00	2.00	536.950	538.511	538.511	28°28'28.3933"	-16°25'02.9320"
CIRC. Tg. Entrada	151.829	361235.499	3150591.968	500.000	536.914	536.914	320.066171	0.000	-2.000	-2.00	2.00	536.914	538.349	538.349	28°28'28.4109"	-16°25'02.9962"
CIRC. KV -500	160.000	361227.752	3150594.564	500.000	536.684	536.684	321.106476	0.000	-3.634	-2.00	2.00	536.684	537.626	537.626	28°28'28.4923"	-16°25'03.2822"
RECTA KV -500	169.664	361218.645	3150597.798	0.000	536.239	536.239	322.336984	0.000	-5.567	-2.00	2.00	536.239	536.787	536.787	28°28'28.5939"	-16°25'03.6184"
RECTA KV -500	170.000	361218.330	3150597.913	0.000	536.220	536.220	322.336984	0.000	-5.634	-2.00	2.00	536.220	536.758	536.758	28°28'28.5975"	-16°25'03.6300"
RECTA KV -500	180.000	361208.939	3150601.350	0.000	535.557	535.557	322.336984	0.000	-7.634	-2.00	2.00	535.557	535.758	535.758	28°28'28.7056"	-16°25'03.9768"
RECTA KV -500	190.000	361199.548	3150604.787	0.000	534.693	534.693	322.336984	0.000	-9.634	-2.00	2.00	534.693	534.681	534.681	28°28'28.8136"	-16°25'04.3235"
RECTA Tg. Salida	193.395	361196.360	3150605.954	0.000	534.355	534.355	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	534.355	534.318	534.318	28°28'28.8503"	-16°25'04.4413"
RECTA Pendiente	200.000	361190.157	3150608.224	0.000	533.674	533.674	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	533.674	533.614	533.614	28°28'28.9217"	-16°25'04.6703"
RECTA Pendiente	210.000	361180.767	3150611.662	0.000	532.642	532.642	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	532.642	532.577	532.577	28°28'29.0297"	-16°25'05.0170"
RECTA Pendiente	220.000	361171.376	3150615.099	0.000	531.611	531.611	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	531.611	531.560	531.560	28°28'29.1378"	-16°25'05.3638"
RECTA Pendiente	230.000	361161.985	3150618.536	0.000	530.580	530.580	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	530.580	530.561	530.561	28°28'29.2459"	-16°25'05.7105"
RECTA Pendiente	239.660	361152.914	3150621.856	0.000	529.583	529.583	322.336984	0.000	-10.313	-2.00	2.00	529.583	529.586	529.586	28°28'29.3502"	-16°25'06.0455"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 171 : TA Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	361812.672	3150766.626	-1115.454	563.373	563.373	296.717374	0.000	-4.522	-6.01	-6.01	563.373	558.672	558.672	28°28'34.3057"	-16°24'41.8517"
RECTA Pendiente	4.559	361808.119	3150766.382	0.000	563.166	563.166	296.457165	0.000	-4.522	-6.09	-6.09	563.167	558.597	558.597	28°28'34.2960"	-16°24'42.0190"
RECTA Tg. Entrada	4.997	361807.682	3150766.357	0.000	563.147	563.147	296.457165	0.000	-4.522	-6.10	-6.10	563.147	558.589	558.589	28°28'34.2950"	-16°24'42.0351"
RECTA Pendiente	10.000	361802.687	3150766.079	0.000	562.923	562.923	296.457165	0.000	-4.470	-6.20	-6.20	562.923	558.507	558.507	28°28'34.2841"	-16°24'42.2186"
RECTA Tg. Entrada	10.012	361802.675	3150766.079	0.000	562.923	562.923	296.457165	0.000	-4.470	-6.21	-6.21	562.922	558.506	558.506	28°28'34.2841"	-16°24'42.2190"
RECTA Tg. Entrada	15.028	361797.667	3150765.800	0.000	562.702	562.702	296.457165	0.000	-4.399	-6.31	-6.31	562.702	557.893	557.893	28°28'34.2731"	-16°24'42.4031"
RECTA Pendiente	20.000	361792.702	3150765.523	0.000	562.487	562.487	296.457165	0.000	-4.328	-6.42	-6.42	562.487	557.287	557.287	28°28'34.2622"	-16°24'42.5855"
RECTA Tg. Entrada	20.044	361792.658	3150765.521	0.000	562.485	562.485	296.457165	0.000	-4.328	-6.42	-6.42	562.485	557.293	557.293	28°28'34.2621"	-16°24'42.5871"
RECTA Tg. Entrada	25.059	361787.651	3150765.242	0.000	562.271	562.271	296.457165	0.000	-4.270	-6.46	-6.46	562.271	558.035	558.035	28°28'34.2511"	-16°24'42.7711"
RECTA Pendiente	30.000	361782.718	3150764.967	0.000	562.047	562.047	296.457165	0.000	-4.531	-6.39	-6.39	562.047	558.767	558.767	28°28'34.2403"	-16°24'42.9523"
RECTA Tg. Entrada	30.074	361782.644	3150764.963	0.000	562.043	562.043	296.457165	0.000	-4.531	-6.38	-6.38	562.043	558.759	558.759	28°28'34.2402"	-16°24'42.9550"
RECTA Tg. Entrada	35.089	361777.637	3150764.684	0.000	561.814	561.814	296.457165	0.000	-4.572	-6.27	-6.27	561.814	558.239	558.239	28°28'34.2292"	-16°24'43.1390"
RECTA Pendiente	40.000	361772.733	3150764.411	0.000	561.593	561.593	296.457165	0.000	-4.511	-6.15	-6.15	561.593	557.729	557.729	28°28'34.2184"	-16°24'43.3192"
RECTA Tg. Entrada	40.102	361772.631	3150764.405	0.000	561.588	561.588	296.457165	0.000	-4.511	-6.15	-6.15	561.588	557.723	557.723	28°28'34.2182"	-16°24'43.3229"
RECTA Tg. Entrada	45.115	361767.626	3150764.126	0.000	561.365	561.365	296.457165	0.000	-4.453	-6.03	-6.03	561.365	557.431	557.431	28°28'34.2073"	-16°24'43.5068"
RECTA Pendiente	50.000	361762.749	3150763.854	0.000	561.150	561.150	296.457165	0.000	-4.397	-5.92	-5.92	561.150	557.146	557.146	28°28'34.1966"	-16°24'43.6860"
RECTA Tg. Entrada	50.127	361762.622	3150763.847	0.000	561.144	561.144	296.457165	0.000	-4.397	-5.91	-5.91	561.144	557.133	557.133	28°28'34.1963"	-16°24'43.6907"
RECTA Tg. Entrada	55.138	361757.619	3150763.569	0.000	560.927	560.927	296.457165	0.000	-4.343	-5.79	-5.79	560.927	556.631	556.631	28°28'34.1853"	-16°24'43.8745"
RECTA Pendiente	60.000	361752.764	3150763.298	0.000	560.718	560.718	296.457165	0.000	-4.295	-5.67	-5.67	560.718	556.144	556.144	28°28'34.1747"	-16°24'44.0529"
RECTA Tg. Entrada	60.012	361752.752	3150763.297	0.000	560.717	560.717	296.457165	0.000	-4.295	-5.67	-5.67	560.717	556.144	556.144	28°28'34.1747"	-16°24'44.0533"
RECTA Tg. Entrada	64.545	361748.227	3150763.045	0.000	560.525	560.525	296.457165	0.000	-4.239	-5.56	-5.56	560.525	555.857	555.857	28°28'34.1647"	-16°24'44.2196"
RECTA Tg. Entrada	68.940	361743.837	3150762.801	0.000	560.341	560.341	296.457165	0.000	-4.201	-5.46	-5.46	560.341	555.579	555.579	28°28'34.1551"	-16°24'44.3808"
RECTA Pendiente	70.000	361742.780	3150762.742	0.000	560.296	560.296	296.457165	0.000	-4.161	-5.43	-5.43	560.296	555.512	555.512	28°28'34.1528"	-16°24'44.4197"
RECTA Tg. Entrada	73.335	361739.450	3150762.556	0.000	560.158	560.158	296.457165	0.000	-4.161	-5.35	-5.35	560.158	555.463	555.463	28°28'34.1455"	-16°24'44.5420"
RECTA Tg. Entrada	77.727	361735.065	3150762.312	0.000	559.977	559.977	296.457165	0.000	-4.120	-5.23	-5.23	559.977	555.399	555.399	28°28'34.1359"	-16°24'44.7032"
RECTA Pendiente	80.000	361732.795	3150762.186	0.000	559.884	559.884	296.457165	0.000	-4.085	-5.16	-5.16	559.884	555.365	555.365	28°28'34.1309"	-16°24'44.7866"
RECTA Tg. Entrada	82.117	361730.681	3150762.068	0.000	559.797	559.797	296.457165	0.000	-4.085	-5.09	-5.09	559.797	555.760	555.760	28°28'34.1263"	-16°24'44.8642"
CLOT. Pendiente	85.748	361727.056	3150761.866	-1000000.000	559.651	559.651	296.457165	0.000	-4.044	-4.97	-4.97	559.651	556.436	556.436	28°28'34.1183"	-16°24'44.9974"
CLOT. Tg. Entrada	86.506	361726.300	3150761.824	-13191.549	559.620	559.620	296.455336	0.000	-4.044	-4.95	-4.95	559.620	556.577	556.577	28°28'34.1167"	-16°24'45.0252"
CLOT. Pendiente	90.000	361722.811	3150761.628	-2351.583	559.480	559.480	296.399604	0.000	-4.015	-4.85	-4.85	559.480	557.228	557.228	28°28'34.1090"	-16°24'45.1534"
CLOT. Tg. Entrada	90.892	361721.920	3150761.578	-1943.809	559.444	559.444	296.372920	0.000	-4.015	-4.82	-4.82	559.444	557.248	557.248	28°28'34.1070"	-16°24'45.1861"
CLOT. Tg. Entrada	95.279	361717.541	3150761.321	-1049.211	559.269	559.269	296.168014	0.000	-3.990	-4.70	-4.70	559.269	557.346	557.346	28°28'34.0970"	-16°24'45.3470"
CLOT. Tg. Entrada	97.989	361714.836	3150761.155	-816.919	559.161	559.161	295.980194	0.000	-3.978	-4.62	-4.62	559.161	557.407	557.407	28°28'34.0906"	-16°24'45.4464"
CLOT. Pendiente	100.000	361712.829	3150761.025	-701.634	559.081	559.081	295.810574	0.000	-3.976	-4.57	-4.57	559.081	557.452	557.452	28°28'34.0856"	-16°24'45.5201"
CLOT. Tg. Entrada	100.722	361712.109	3150760.977	-667.822	559.052	559.052	295.743444	0.000	-3.976	-4.54	-4.54	559.052	557.405	557.405	28°28'34.0838"	-16°24'45.5466"
CLOT. Tg. Entrada	103.504	361709.334	3150760.785	-563.190	558.942	558.942	295.453612	0.000	-3.973	-4.46	-4.46	558.942	557.226	557.226	28°28'34.0765"	-16°24'45.6485"
CLOT. Tg. Entrada	106.366	361706.479	3150760.573	-485.011	558.828	558.828	295.104010	0.000	-3.972	-4.37	-4.37	558.828	557.041	557.041	28°28'34.0685"	-16°24'45.7534"
CLOT. Tg. Entrada	109.348	361703.506	3150760.335	-423.716	558.709	558.709	294.684198	0.000	-3.978	-6.25	-6.25	558.709	556.849	556.849	28°28'34.0596"	-16°24'45.8626"
CLOT. Pendiente	110.000	361702.857	3150760.280	-412.329	558.685	558.685	294.584925	0.000	-3.760	-6.92	-6.92	558.685	556.807	556.807	28°28'34.0576"	-16°24'45.8864"
CLOT. Tg. Entrada	112.509	361700.358	3150760.059	-373.672	558.591	558.591	294.177510	0.000	-3.760	-7.00	-7.00	558.591	556.915	556.915	28°28'34.0494"	-16°24'45.9782"
CLOT. Tg. Entrada	114.287	361698.588	3150759.892	-350.396	558.524	558.524	293.864581	0.000	-3.736	-7.00	-7.00	558.524	556.992	556.992	28°28'34.0433"	-16°24'46.0432"
CIRC. KV -800	119.081	361693.819	3150759.396	-300.000	558.331	558.331	292.920388	0.000	-4.335	-7.00	-7.00	558.331	557.200	557.200	28°28'34.0254"	-16°24'46.2183"
CIRC. KV -800	120.000	361692.906	3150759.293	-300.000	558.290	558.290	292.725345	0.000	-4.450	-7.00	-7.00	558.290	557.239	557.239	28°28'34.0217"	-16°24'46.2519"
CIRC. KV -800	130.000	361682.992	3150757.987	-300.000	557.783	557.783	290.603279	0.000	-5.700	-7.00	-7.00	557.783	556.494	556.494	28°28'33.9755"	-16°24'46.6158"
CLOT. KV -800	131.069	361681.935	3150757.828	-300.000	557.721	557.721	290.376398	0.000	-5.833	-7.00	-7.00	557.721	556.434	556.434	28°28'33.9699"	-16°24'46.6546"
CLOT. KV -800	140.000	361673.125	3150756.364	-409.794	557.150	557.150	288.735097	0.000	-6.950	-5.86	-5.86	557.150	555.933	555.933	28°28'33.9190"	-16°24'46.9779"
CLOT. KV -800	150.000	361663.301	3150754.500	-694.325	556.393	556.393	287.499896	0.000	-8.200	-4.59	-4.59	556.393	555.189	555.189	28°28'33.8547"	-16°24'47.3383"
CIRC. KV -800	154.665	361658.728	3150753.576	-1027.000	555.997	555.997	287.141414	0.000	-8.783	-3.99	-3.99	555.997	554.872	554.872	28°28'33.8229"	-16°24'47.5060"
CIRC. KV -800	160.000	361653.504	3150752.492	-1027.000	555.510	555.510	286.810731	0.000	-9.450	-3.99	-3.99	555.510	554.510	554.510	28°28'33.7857"	-16°24'47.6976"
CIRC. Tg. Salida	164.402	361649.198	3150751.578	-1027.000	555.082	555.082	286.537852	0.000	-10.000	-3.99	-3.99	555.082	554.173	554.173	28°28'33.7544"	-16°24'47.8555"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 171 : TA Ramal 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	170.000	361643.728	3150750.388	-1027.000	554.523	554.523	286.190848	0.000	-10.000	-3.99	-3.99	554.523	553.745	553.745	28°28'33.7136"	-16°24'48.0561"
CIRC. Pendiente	180.000	361633.973	3150748.188	-1027.000	553.523	553.523	285.570965	0.000	-10.000	-3.99	-3.99	553.523	552.908	552.908	28°28'33.6384"	-16°24'48.4138"
CIRC. Pendiente	190.000	361624.240	3150745.893	-1027.000	552.523	552.523	284.951082	0.000	-10.000	-3.99	-3.99	552.523	552.018	552.018	28°28'33.5602"	-16°24'48.7706"
CIRC. Tg. Entrada	194.277	361620.084	3150744.883	-1027.000	552.095	552.095	284.685931	0.000	-10.000	-3.99	-3.99	552.095	551.630	551.630	28°28'33.5258"	-16°24'48.9230"
CIRC. KV 2000	200.000	361614.530	3150743.504	-1027.000	551.531	551.531	284.331199	0.000	-9.714	-3.99	-3.99	551.531	551.110	551.110	28°28'33.4788"	-16°24'49.1266"
RECTA KV 2000	201.142	361613.423	3150743.225	0.000	551.420	551.420	284.260430	0.000	-9.657	-3.99	-3.99	551.420	551.033	551.033	28°28'33.4694"	-16°24'49.1672"
RECTA KV 2000	210.000	361604.834	3150741.058	0.000	550.584	550.584	284.260430	0.000	-9.214	-3.21	-3.21	550.584	550.435	550.435	28°28'33.3957"	-16°24'49.4820"
RECTA KV 2000	220.000	361595.138	3150738.610	0.000	549.688	549.688	284.260430	0.000	-8.714	-2.32	-2.32	549.688	549.596	549.596	28°28'33.3124"	-16°24'49.8374"
RECTA KV 2000	230.000	361585.442	3150736.163	0.000	548.842	548.842	284.260430	0.000	-8.214	-2.00	-2.00	548.842	548.589	548.589	28°28'33.2292"	-16°24'50.1929"
RECTA KV 2000	240.000	361575.746	3150733.716	0.000	548.045	548.045	284.260430	0.000	-7.714	-2.00	-2.00	548.045	546.453	546.453	28°28'33.1460"	-16°24'50.5483"
RECTA Tg. Salida	244.277	361571.599	3150732.669	0.000	547.720	547.720	284.260430	0.000	-7.500	-2.00	-2.00	547.720	545.936	545.936	28°28'33.1104"	-16°24'50.7003"
RECTA Pendiente	250.000	361566.050	3150731.269	0.000	547.291	547.291	284.260430	0.000	-7.500	-2.00	-2.00	547.291	545.243	545.243	28°28'33.0628"	-16°24'50.9037"
RECTA Pendiente	260.000	361556.354	3150728.821	0.000	546.541	546.541	284.260430	0.000	-7.500	-2.00	-2.00	546.541	541.422	541.422	28°28'32.9796"	-16°24'51.2591"
RECTA Pendiente	270.000	361546.658	3150726.374	0.000	545.791	545.791	284.260430	0.000	-7.500	-2.00	-2.00	545.791	541.431	541.431	28°28'32.8964"	-16°24'51.6145"
RECTA Pendiente	280.000	361536.962	3150723.927	0.000	545.041	545.041	284.260430	0.000	-7.500	-2.00	-2.00	545.041	541.418	541.418	28°28'32.8132"	-16°24'51.9700"
RECTA Pendiente	290.000	361527.266	3150721.480	0.000	544.291	544.291	284.260430	0.000	-7.500	-3.22	-3.22	544.291	541.719	541.719	28°28'32.7300"	-16°24'52.3254"
RECTA Pendiente	300.000	361517.570	3150719.032	0.000	543.541	543.541	284.260430	0.000	-7.500	-4.49	-4.49	543.541	543.469	543.469	28°28'32.6468"	-16°24'52.6808"
RECTA Tg. Entrada	307.370	361510.425	3150717.229	0.000	542.988	542.988	284.260430	0.000	-7.500	-5.42	-5.42	542.988	542.934	542.934	28°28'32.5854"	-16°24'52.9427"
RECTA KV 650	310.000	361507.874	3150716.585	0.000	542.796	542.796	284.260430	0.000	-7.095	-5.75	-5.75	542.796	542.743	542.743	28°28'32.5636"	-16°24'53.0362"
CIRC. KV 650	319.866	361498.309	3150714.171	-150.000	542.171	542.171	284.260430	0.000	-5.578	-7.00	-7.00	542.171	542.168	542.168	28°28'32.4815"	-16°24'53.3869"
CIRC. KV 650	320.000	361498.178	3150714.138	-150.000	542.163	542.163	284.203469	0.000	-5.557	-7.00	-7.00	542.163	542.160	542.160	28°28'32.4804"	-16°24'53.3916"
CIRC. KV 650	330.000	361488.574	3150711.361	-150.000	541.685	541.685	279.959338	0.000	-4.018	-7.00	-7.00	541.685	541.683	541.683	28°28'32.3865"	-16°24'53.7436"
CIRC. Tg. Salida	332.287	361486.405	3150710.636	-150.000	541.597	541.597	278.988909	0.000	-3.667	-7.00	-7.00	541.597	541.594	541.594	28°28'32.3621"	-16°24'53.8230"
CIRC. Pendiente	332.964	361485.765	3150710.415	-150.000	541.572	541.572	278.701335	0.000	-3.667	-7.00	-7.00	541.572	541.568	541.568	28°28'32.3547"	-16°24'53.8464"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 172 : TA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	361190.026	3150607.796	27.400	533.583	533.583	156.100698	0.000	8.500	7.00	7.00	533.583	533.628	533.628	28°28'28.9077"	-16°25'04.6749"
CIRC. Rampa	10.000	361194.855	3150599.103	27.400	534.433	534.433	179.334997	0.000	8.500	7.00	7.00	534.433	534.816	534.816	28°28'28.6272"	-16°25'04.4936"
CIRC. Rampa	20.000	361196.264	3150589.258	27.400	535.283	535.283	202.569295	0.000	8.500	7.00	7.00	535.283	535.643	535.643	28°28'28.3079"	-16°25'04.4375"
CIRC. Rampa	30.000	361194.066	3150579.560	27.400	536.133	536.133	225.803593	0.000	8.500	7.00	7.00	536.133	536.056	536.056	28°28'27.9920"	-16°25'04.5141"
CIRC. Rampa	40.000	361188.552	3150571.284	27.400	536.983	536.983	249.037892	0.000	8.500	7.00	7.00	536.983	536.644	536.644	28°28'27.7210"	-16°25'04.7133"
CIRC. Rampa	50.000	361180.447	3150565.522	27.400	537.833	537.833	272.272190	0.000	8.500	7.00	7.00	537.833	537.427	537.427	28°28'27.5307"	-16°25'05.0088"
RECTA Rampa	50.320	361180.156	3150565.389	0.000	537.860	537.860	273.014593	0.000	8.500	7.00	7.00	537.860	537.450	537.450	28°28'27.5263"	-16°25'05.0194"
RECTA Rampa	60.000	361171.332	3150561.407	0.000	538.683	538.683	273.014593	0.000	8.500	2.10	2.10	538.683	538.171	538.171	28°28'27.3936"	-16°25'05.3421"
RECTA Rampa	70.000	361162.217	3150557.294	0.000	539.533	539.533	273.014593	0.000	8.500	-2.67	-2.67	539.533	539.210	539.210	28°28'27.2565"	-16°25'05.6754"
RECTA Tg. Entrada	72.924	361159.553	3150556.092	0.000	539.782	539.782	273.014593	0.000	8.500	-4.01	-4.01	539.782	539.354	539.354	28°28'27.2164"	-16°25'05.7729"
CIRC. KV -450	77.991	361154.934	3150554.007	-500.000	540.184	540.184	273.014593	0.000	7.374	-6.32	-6.32	540.184	539.602	539.602	28°28'27.1469"	-16°25'05.9418"
CIRC. KV -450	80.000	361153.104	3150553.178	-500.000	540.327	540.327	272.758808	0.000	6.927	-6.32	-6.32	540.327	539.701	539.701	28°28'27.1192"	-16°25'06.0087"
CIRC. KV -450	90.000	361144.048	3150548.937	-500.000	540.909	540.909	271.485568	0.000	4.705	-6.32	-6.32	540.909	540.170	540.170	28°28'26.9780"	-16°25'06.3398"
CIRC. KV -450	100.000	361135.078	3150544.517	-500.000	541.268	541.268	270.212329	0.000	2.483	-2.79	-2.79	541.268	540.491	540.491	28°28'26.8309"	-16°25'06.6676"
CIRC. KV -450	110.000	361126.199	3150539.917	-500.000	541.406	541.406	268.939089	0.000	0.261	2.16	2.16	541.406	540.618	540.618	28°28'26.6781"	-16°25'06.9921"
CIRC. Punto alto	111.174	361125.163	3150539.366	-500.000	541.407	541.407	268.789670	0.000	0.000	2.17	2.17	541.407	540.658	540.658	28°28'26.6598"	-16°25'07.0299"
CIRC. KV -450	120.000	361117.413	3150535.142	-500.000	541.321	541.321	267.665850	0.000	-1.961	2.22	2.22	541.321	540.959	540.959	28°28'26.5196"	-16°25'07.3130"
CIRC. Tg. Salida	123.848	361114.058	3150533.258	-500.000	541.229	541.229	267.175968	0.000	-2.816	2.25	2.25	541.229	540.020	540.020	28°28'26.4571"	-16°25'07.4355"
CIRC. Pendiente	130.000	361108.724	3150530.191	-500.000	541.055	541.055	266.392610	0.000	-2.816	2.30	2.30	541.055	538.517	538.517	28°28'26.3555"	-16°25'07.6303"
CIRC. Pendiente	132.791	361106.318	3150528.779	500.000	540.977	540.977	266.037281	0.000	-2.816	2.31	2.31	540.977	538.681	538.681	28°28'26.3087"	-16°25'07.7182"
CIRC. Tg. Entrada	133.273	361105.902	3150528.534	500.000	540.963	540.963	266.098700	0.000	-2.816	2.31	2.31	540.963	538.709	538.709	28°28'26.3005"	-16°25'07.7334"
CIRC. Tg. Entrada	133.740	361105.500	3150528.297	500.000	540.950	540.950	266.158117	0.000	-2.838	2.31	2.31	540.950	538.737	538.737	28°28'26.2927"	-16°25'07.7480"
CIRC. Tg. Entrada	134.743	361104.635	3150527.789	500.000	540.921	540.921	266.285872	0.000	-2.847	2.31	2.31	540.921	538.796	538.796	28°28'26.2759"	-16°25'07.7796"
CIRC. Tg. Entrada	135.282	361104.170	3150527.517	500.000	540.906	540.906	266.354449	0.000	-2.867	2.31	2.31	540.906	538.827	538.827	28°28'26.2669"	-16°25'07.7966"
CIRC. Tg. Entrada	135.746	361103.768	3150527.283	500.000	540.893	540.893	266.413599	0.000	-2.890	2.31	2.31	540.893	538.855	538.855	28°28'26.2591"	-16°25'07.8113"
CIRC. Tg. Entrada	136.749	361102.901	3150526.779	500.000	540.864	540.864	266.541300	0.000	-2.897	2.30	2.30	540.864	538.914	538.914	28°28'26.2424"	-16°25'07.8429"
CIRC. Tg. Entrada	137.290	361102.434	3150526.508	500.000	540.848	540.848	266.610090	0.000	-2.903	2.30	2.30	540.848	538.945	538.945	28°28'26.2334"	-16°25'07.8600"
CIRC. Tg. Entrada	137.752	361102.033	3150526.277	500.000	540.834	540.834	266.668975	0.000	-2.930	2.30	2.30	540.834	538.973	538.973	28°28'26.2257"	-16°25'07.8746"
CIRC. Tg. Entrada	138.755	361101.165	3150525.777	500.000	540.805	540.805	266.796624	0.000	-2.934	2.30	2.30	540.805	539.031	539.031	28°28'26.2092"	-16°25'07.9063"
CIRC. Tg. Entrada	139.297	361100.694	3150525.507	500.000	540.789	540.789	266.865627	0.000	-2.951	2.29	2.29	540.789	539.063	539.063	28°28'26.2002"	-16°25'07.9235"
CIRC. Tg. Entrada	139.757	361100.295	3150525.278	500.000	540.775	540.775	266.924248	0.000	-2.956	2.29	2.29	540.775	539.090	539.090	28°28'26.1926"	-16°25'07.9381"
CIRC. Pendiente	140.000	361100.084	3150525.157	500.000	540.768	540.768	266.955191	0.000	-2.978	2.29	2.29	540.768	539.105	539.105	28°28'26.1886"	-16°25'07.9458"
CIRC. Tg. Entrada	140.759	361099.425	3150524.781	500.000	540.745	540.745	267.051847	0.000	-2.978	2.29	2.29	540.745	539.237	539.237	28°28'26.1762"	-16°25'07.9699"
CIRC. Tg. Entrada	141.303	361098.952	3150524.513	500.000	540.729	540.729	267.121065	0.000	-2.986	2.29	2.29	540.729	539.332	539.332	28°28'26.1672"	-16°25'07.9871"
CIRC. Tg. Entrada	141.761	361098.553	3150524.286	500.000	540.715	540.715	267.179423	0.000	-3.023	2.28	2.28	540.715	539.412	539.412	28°28'26.1597"	-16°25'08.0017"
CIRC. Tg. Entrada	142.763	361097.681	3150523.793	500.000	540.685	540.685	267.306975	0.000	-3.016	2.28	2.28	540.685	539.587	539.587	28°28'26.1434"	-16°25'08.0335"
CIRC. Tg. Entrada	143.308	361097.206	3150523.526	500.000	540.669	540.669	267.376408	0.000	-3.022	2.28	2.28	540.669	539.682	539.682	28°28'26.1345"	-16°25'08.0509"
CIRC. Tg. Entrada	143.765	361096.808	3150523.302	500.000	540.655	540.655	267.434504	0.000	-3.063	2.27	2.27	540.655	539.762	539.762	28°28'26.1271"	-16°25'08.0654"
CIRC. Tg. Entrada	144.766	361095.935	3150522.813	500.000	540.624	540.624	267.562010	0.000	-3.066	2.27	2.27	540.624	539.937	539.937	28°28'26.1109"	-16°25'08.0973"
CIRC. Tg. Entrada	145.313	361095.457	3150522.546	500.000	540.607	540.607	267.631660	0.000	-3.057	2.27	2.27	540.607	540.032	540.032	28°28'26.1020"	-16°25'08.1148"
CIRC. Tg. Entrada	145.767	361095.060	3150522.325	500.000	540.593	540.593	267.689495	0.000	-3.117	2.27	2.27	540.593	540.112	540.112	28°28'26.0947"	-16°25'08.1293"
CIRC. Tg. Entrada	147.317	361093.704	3150521.574	500.000	540.545	540.545	267.886816	0.000	-3.103	2.26	2.26	540.545	540.382	540.382	28°28'26.0698"	-16°25'08.1788"
CIRC. Tg. Entrada	147.769	361093.308	3150521.356	500.000	540.531	540.531	267.944400	0.000	-3.145	2.26	2.26	540.531	540.461	540.461	28°28'26.0625"	-16°25'08.1932"
CIRC. Tg. Entrada	148.770	361092.431	3150520.874	500.000	540.499	540.499	268.071822	0.000	-3.153	2.25	2.25	540.499	540.636	540.636	28°28'26.0465"	-16°25'08.2253"
CIRC. Tg. Entrada	148.821	361092.386	3150520.849	500.000	540.498	540.498	268.078347	0.000	-3.097	2.25	2.25	540.498	540.645	540.645	28°28'26.0457"	-16°25'08.2269"
CIRC. Tg. Entrada	148.829	361092.380	3150520.846	500.000	540.497	540.497	268.079304	0.000	-3.261	2.25	2.25	540.497	540.646	540.646	28°28'26.0456"	-16°25'08.2272"
CIRC. Tg. Entrada	148.831	361092.378	3150520.844	500.000	540.497	540.497	268.079624	0.000	-2.424	2.25	2.25	540.497	540.647	540.647	28°28'26.0456"	-16°25'08.2272"
CIRC. Tg. Entrada	148.870	361092.344	3150520.826	500.000	540.496	540.496	268.084564	0.000	-3.145	2.25	2.25	540.496	540.654	540.654	28°28'26.0449"	-16°25'08.2285"
CIRC. Tg. Entrada	149.180	361092.071	3150520.677	500.000	540.486	540.486	268.124065	0.000	-3.148	2.25	2.25	540.486	540.708	540.708	28°28'26.0400"	-16°25'08.2384"
CIRC. Tg. Entrada	149.320	361091.949	3150520.609	500.000	540.482	540.482	268.141908	0.000	-3.179	2.25	2.25	540.482	540.732	540.732	28°28'26.0378"	-16°25'08.2429"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 172 : TA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	149.771	361091.553	3150520.394	500.000	540.468	540.468	268.199225	0.000	-3.186	2.25	2.25	540.468	540.811	540.811	28°28'26.0306"	-16°25'08.2573"
CIRC. Pendiente	150.000	361091.352	3150520.284	500.000	540.460	540.460	268.228430	0.000	-3.191	2.25	2.25	540.460	540.851	540.851	28°28'26.0270"	-16°25'08.2647"
CIRC. Tg. Entrada	150.771	361090.675	3150519.915	500.000	540.436	540.436	268.326608	0.000	-3.191	2.24	2.24	540.436	540.852	540.852	28°28'26.0147"	-16°25'08.2894"
CIRC. Tg. Entrada	151.323	361090.189	3150519.652	500.000	540.418	540.418	268.396913	0.000	-3.194	2.24	2.24	540.418	540.853	540.853	28°28'26.0060"	-16°25'08.3072"
CIRC. Tg. Entrada	151.771	361089.795	3150519.439	500.000	540.404	540.404	268.453972	0.000	-3.228	2.24	2.24	540.404	540.854	540.854	28°28'25.9989"	-16°25'08.3216"
CIRC. Tg. Entrada	151.939	361089.648	3150519.359	500.000	540.398	540.398	268.475298	0.000	-3.207	2.24	2.24	540.398	540.854	540.854	28°28'25.9963"	-16°25'08.3270"
CIRC. Tg. Entrada	152.772	361088.915	3150518.964	500.000	540.371	540.371	268.581317	0.000	-3.232	2.23	2.23	540.371	540.856	540.856	28°28'25.9831"	-16°25'08.3537"
CIRC. Tg. Entrada	153.325	361088.427	3150518.702	500.000	540.353	540.353	268.651843	0.000	-3.240	2.23	2.23	540.353	540.857	540.857	28°28'25.9744"	-16°25'08.3716"
CIRC. Tg. Entrada	153.772	361088.034	3150518.491	500.000	540.339	540.339	268.708645	0.000	-3.270	2.23	2.23	540.339	540.857	540.857	28°28'25.9674"	-16°25'08.3859"
CIRC. Tg. Entrada	154.771	361087.152	3150518.020	500.000	540.306	540.306	268.835956	0.000	-3.278	2.22	2.22	540.306	540.859	540.859	28°28'25.9518"	-16°25'08.4181"
CIRC. Tg. Entrada	155.327	361086.661	3150517.759	500.000	540.288	540.288	268.906703	0.000	-3.273	2.22	2.22	540.288	540.860	540.860	28°28'25.9431"	-16°25'08.4361"
CIRC. Tg. Entrada	155.771	361086.269	3150517.551	500.000	540.273	540.273	268.963250	0.000	-3.312	2.22	2.22	540.273	540.861	540.861	28°28'25.9362"	-16°25'08.4504"
CIRC. Tg. Entrada	156.771	361085.385	3150517.084	500.000	540.240	540.240	269.090528	0.000	-3.309	2.21	2.21	540.240	540.862	540.862	28°28'25.9207"	-16°25'08.4827"
CIRC. Tg. Entrada	156.899	361085.272	3150517.024	500.000	540.236	540.236	269.106815	0.000	-3.387	2.21	2.21	540.236	540.863	540.863	28°28'25.9187"	-16°25'08.4868"
CIRC. Tg. Entrada	157.328	361084.892	3150516.824	500.000	540.221	540.221	269.161498	0.000	-3.311	2.21	2.21	540.221	540.863	540.863	28°28'25.9121"	-16°25'08.5007"
CIRC. Tg. Entrada	157.770	361084.501	3150516.618	500.000	540.207	540.207	269.217790	0.000	-3.341	2.21	2.21	540.207	540.864	540.864	28°28'25.9052"	-16°25'08.5150"
CIRC. Tg. Entrada	158.770	361083.616	3150516.154	500.000	540.173	540.173	269.345037	0.000	-3.359	2.20	2.20	540.173	540.866	540.866	28°28'25.8898"	-16°25'08.5473"
CIRC. Tg. Entrada	159.329	361083.120	3150515.896	500.000	540.154	540.154	269.416230	0.000	-3.373	2.20	2.20	540.154	540.867	540.867	28°28'25.8812"	-16°25'08.5655"
CIRC. Tg. Entrada	159.769	361082.729	3150515.692	500.000	540.139	540.139	269.472269	0.000	-3.398	2.19	2.19	540.139	540.867	540.867	28°28'25.8745"	-16°25'08.5797"
CIRC. Pendiente	160.000	361082.525	3150515.586	500.000	540.131	540.131	269.501670	0.000	-3.402	2.19	2.19	540.131	540.868	540.868	28°28'25.8709"	-16°25'08.5872"
CIRC. Tg. Entrada	160.768	361081.842	3150515.232	500.000	540.105	540.105	269.599487	0.000	-3.402	2.19	2.19	540.105	540.838	540.838	28°28'25.8592"	-16°25'08.6121"
CIRC. Tg. Entrada	161.329	361081.344	3150514.975	500.000	540.086	540.086	269.670905	0.000	-3.406	2.19	2.19	540.086	540.816	540.816	28°28'25.8506"	-16°25'08.6303"
CIRC. Tg. Entrada	161.767	361080.955	3150514.774	500.000	540.071	540.071	269.726692	0.000	-3.441	2.18	2.18	540.071	540.799	540.799	28°28'25.8440"	-16°25'08.6446"
CIRC. Tg. Entrada	161.859	361080.873	3150514.732	500.000	540.068	540.068	269.738331	0.000	-3.405	2.18	2.18	540.068	540.795	540.795	28°28'25.8426"	-16°25'08.6475"
CIRC. Tg. Entrada	162.766	361080.066	3150514.318	500.000	540.037	540.037	269.853883	0.000	-3.443	2.18	2.18	540.037	540.760	540.760	28°28'25.8288"	-16°25'08.6770"
CIRC. Tg. Entrada	163.329	361079.565	3150514.061	500.000	540.017	540.017	269.925526	0.000	-3.449	2.17	2.17	540.017	540.738	540.738	28°28'25.8203"	-16°25'08.6953"
CIRC. Tg. Entrada	163.765	361079.177	3150513.863	500.000	540.002	540.002	269.981061	0.000	-3.470	2.17	2.17	540.002	540.721	540.721	28°28'25.8137"	-16°25'08.7095"
CIRC. Tg. Entrada	164.764	361078.287	3150513.410	500.000	539.967	539.967	270.108228	0.000	-3.489	2.16	2.16	539.967	540.681	540.681	28°28'25.7986"	-16°25'08.7421"
CIRC. Tg. Entrada	165.228	361077.873	3150513.201	500.000	539.951	539.951	270.167273	0.000	-3.475	2.16	2.16	539.951	540.663	540.663	28°28'25.7917"	-16°25'08.7572"
CIRC. Tg. Entrada	165.232	361077.869	3150513.199	500.000	539.951	539.951	270.167813	0.000	-2.875	2.16	2.16	539.951	540.663	540.663	28°28'25.7916"	-16°25'08.7573"
CIRC. Tg. Entrada	165.328	361077.783	3150513.155	500.000	539.948	539.948	270.180098	0.000	-3.543	2.16	2.16	539.948	540.659	540.659	28°28'25.7902"	-16°25'08.7605"
CIRC. Tg. Entrada	165.763	361077.395	3150512.959	500.000	539.932	539.932	270.235383	0.000	-3.514	2.16	2.16	539.932	540.642	540.642	28°28'25.7836"	-16°25'08.7746"
CIRC. Tg. Entrada	166.761	361076.504	3150512.510	500.000	539.897	539.897	270.362527	0.000	-3.527	2.15	2.15	539.897	540.603	540.603	28°28'25.7687"	-16°25'08.8072"
CIRC. Tg. Entrada	166.818	361076.453	3150512.484	500.000	539.895	539.895	270.369779	0.000	-3.643	2.15	2.15	539.895	540.601	540.601	28°28'25.7679"	-16°25'08.8091"
CIRC. Tg. Entrada	167.327	361075.997	3150512.256	500.000	539.877	539.877	270.434625	0.000	-3.523	2.15	2.15	539.877	540.581	540.581	28°28'25.7603"	-16°25'08.8257"
CIRC. Tg. Entrada	167.760	361075.611	3150512.063	500.000	539.862	539.862	270.489660	0.000	-3.573	2.15	2.15	539.862	540.564	540.564	28°28'25.7538"	-16°25'08.8399"
CIRC. Tg. Entrada	168.758	361074.717	3150511.617	500.000	539.826	539.826	270.616783	0.000	-3.564	2.14	2.14	539.826	540.525	540.525	28°28'25.7390"	-16°25'08.8725"
CIRC. Tg. Entrada	169.326	361074.209	3150511.364	500.000	539.806	539.806	270.689110	0.000	-3.578	2.14	2.14	539.806	540.503	540.503	28°28'25.7306"	-16°25'08.8911"
CIRC. Tg. Entrada	169.756	361073.823	3150511.173	500.000	539.790	539.790	270.743897	0.000	-3.603	2.13	2.13	539.790	540.486	540.486	28°28'25.7243"	-16°25'08.9052"
CIRC. Pendiente	170.000	361073.605	3150511.065	500.000	539.781	539.781	270.774910	0.000	-3.613	2.13	2.13	539.781	540.477	540.477	28°28'25.7207"	-16°25'08.9132"
CIRC. Tg. Entrada	170.755	361072.928	3150510.732	500.000	539.754	539.754	270.871001	0.000	-3.613	2.13	2.13	539.754	540.456	540.456	28°28'25.7096"	-16°25'08.9379"
CIRC. Tg. Entrada	171.325	361072.417	3150510.480	500.000	539.734	539.734	270.943558	0.000	-3.609	2.12	2.12	539.734	540.440	540.440	28°28'25.7012"	-16°25'08.9566"
CIRC. Tg. Entrada	171.753	361072.032	3150510.291	500.000	539.718	539.718	270.998097	0.000	-3.634	2.12	2.12	539.718	540.429	540.429	28°28'25.6949"	-16°25'08.9707"
CIRC. Tg. Entrada	171.778	361072.009	3150510.280	500.000	539.717	539.717	271.001349	0.000	-3.825	2.12	2.12	539.717	540.428	540.428	28°28'25.6946"	-16°25'08.9715"
CIRC. Tg. Entrada	172.751	361071.135	3150509.853	500.000	539.682	539.682	271.125185	0.000	-3.652	2.11	2.11	539.682	540.401	540.401	28°28'25.6803"	-16°25'09.0034"
CIRC. Tg. Entrada	173.323	361070.621	3150509.603	500.000	539.661	539.661	271.197973	0.000	-3.651	2.11	2.11	539.661	540.386	540.386	28°28'25.6720"	-16°25'09.0222"
CIRC. Tg. Entrada	173.749	361070.238	3150509.417	500.000	539.645	539.645	271.252266	0.000	-3.693	2.11	2.11	539.645	540.374	540.374	28°28'25.6658"	-16°25'09.0363"
CIRC. Tg. Entrada	174.747	361069.339	3150508.982	500.000	539.608	539.608	271.379339	0.000	-3.688	2.10	2.10	539.608	540.346	540.346	28°28'25.6514"	-16°25'09.0691"
CIRC. Tg. Entrada	175.321	361068.822	3150508.733	500.000	539.587	539.587	271.452359	0.000	-3.704	2.09	2.09	539.587	540.331	540.331	28°28'25.6431"	-16°25'09.0880"
CIRC. Tg. Entrada	175.745	361068.440	3150508.549	500.000	539.571	539.571	271.506406	0.000	-3.724	2.09	2.09	539.571	540.319	540.319	28°28'25.6370"	-16°25'09.1020"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 172 : TA Ramal 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Tg. Entrada	176.738	361067.544	3150508.120	500.000	539.534	539.534	271.632849	0.000	-3.731	2.08	2.08	539.534	540.292	540.292	28°28'25.6227"	-16°25'09.1347"
CIRC. Tg. Entrada	176.743	361067.540	3150508.118	500.000	539.534	539.534	271.633467	0.000	-3.771	2.08	2.08	539.534	540.292	540.292	28°28'25.6226"	-16°25'09.1349"
CIRC. Tg. Entrada	177.318	361067.021	3150507.871	500.000	539.512	539.512	271.706720	0.000	-3.756	2.08	2.08	539.512	540.276	540.276	28°28'25.6144"	-16°25'09.1539"
CIRC. Tg. Entrada	177.741	361066.639	3150507.689	500.000	539.496	539.496	271.760522	0.000	-3.770	2.08	2.08	539.496	540.264	540.264	28°28'25.6083"	-16°25'09.1678"
CIRC. Tg. Entrada	178.739	361065.737	3150507.262	500.000	539.459	539.459	271.887573	0.000	-3.768	2.07	2.07	539.459	540.237	540.237	28°28'25.5941"	-16°25'09.2008"
CIRC. Tg. Entrada	179.316	361065.215	3150507.015	500.000	539.437	539.437	271.961061	0.000	-3.796	2.06	2.06	539.437	540.221	540.221	28°28'25.5859"	-16°25'09.2199"
CIRC. Tg. Entrada	179.737	361064.835	3150506.836	500.000	539.421	539.421	272.014619	0.000	-3.802	2.06	2.06	539.421	540.209	540.209	28°28'25.5799"	-16°25'09.2338"
CIRC. Pendiente	180.000	361064.596	3150506.724	500.000	539.411	539.411	272.048149	0.000	-3.823	2.06	2.06	539.411	540.202	540.202	28°28'25.5762"	-16°25'09.2425"
CIRC. Tg. Entrada	180.734	361063.931	3150506.413	500.000	539.383	539.383	272.141661	0.000	-3.823	2.05	2.05	539.383	540.153	540.153	28°28'25.5658"	-16°25'09.2668"
CIRC. Tg. Entrada	181.313	361063.407	3150506.167	500.000	539.361	539.361	272.215384	0.000	-3.816	2.05	2.05	539.361	540.115	540.115	28°28'25.5576"	-16°25'09.2860"
CIRC. Tg. Entrada	181.699	361063.057	3150506.005	500.000	539.346	539.346	272.264467	0.000	-3.863	2.05	2.05	539.346	540.089	540.089	28°28'25.5522"	-16°25'09.2988"
CIRC. Tg. Entrada	181.732	361063.027	3150505.991	500.000	539.344	539.344	272.268699	0.000	-3.674	2.05	2.05	539.344	540.087	540.087	28°28'25.5518"	-16°25'09.2999"
CIRC. Tg. Entrada	182.730	361062.122	3150505.571	500.000	539.306	539.306	272.395734	0.000	-3.866	2.04	2.04	539.306	540.021	540.021	28°28'25.5378"	-16°25'09.3330"
CIRC. Tg. Entrada	183.311	361061.595	3150505.327	500.000	539.284	539.284	272.469694	0.000	-3.856	2.03	2.03	539.284	539.982	539.982	28°28'25.5296"	-16°25'09.3522"
CIRC. Tg. Entrada	183.728	361061.216	3150505.152	500.000	539.267	539.267	272.522767	0.000	-3.895	2.03	2.03	539.267	539.955	539.955	28°28'25.5238"	-16°25'09.3661"
CIRC. Tg. Entrada	184.725	361060.310	3150504.736	500.000	539.228	539.228	272.649798	0.000	-3.909	2.02	2.02	539.228	539.888	539.888	28°28'25.5099"	-16°25'09.3992"
CIRC. Tg. Entrada	185.308	361059.780	3150504.493	500.000	539.206	539.206	272.723996	0.000	-3.907	2.02	2.02	539.206	539.850	539.850	28°28'25.5019"	-16°25'09.4186"
CIRC. Tg. Entrada	185.723	361059.402	3150504.321	500.000	539.189	539.189	272.776828	0.000	-3.927	2.02	2.02	539.189	539.822	539.822	28°28'25.4961"	-16°25'09.4324"
CIRC. Tg. Entrada	186.658	361058.551	3150503.934	500.000	539.152	539.152	272.895884	0.000	-3.943	2.01	2.01	539.152	539.760	539.760	28°28'25.4832"	-16°25'09.4635"
CIRC. Tg. Entrada	186.721	361058.494	3150503.908	500.000	539.150	539.150	272.903857	0.000	-3.900	2.01	2.01	539.150	539.756	539.756	28°28'25.4824"	-16°25'09.4656"
CIRC. Tg. Entrada	187.305	361057.962	3150503.667	500.000	539.127	539.127	272.978293	0.000	-3.946	2.00	2.00	539.127	539.717	539.717	28°28'25.4743"	-16°25'09.4851"
RECTA Pendiente	187.590	361057.702	3150503.550	0.000	539.115	539.115	273.014593	0.000	-3.990	2.00	2.00	539.115	539.698	539.698	28°28'25.4704"	-16°25'09.4946"
RECTA Tg. Entrada	187.718	361057.585	3150503.497	0.000	539.110	539.110	273.014593	0.000	-3.990	2.00	2.00	539.110	539.690	539.690	28°28'25.4687"	-16°25'09.4989"
RECTA Tg. Entrada	188.716	361056.676	3150503.087	0.000	539.071	539.071	273.014593	0.000	-3.977	2.00	2.00	539.071	539.624	539.624	28°28'25.4550"	-16°25'09.5321"
RECTA Tg. Entrada	189.303	361056.141	3150502.846	0.000	539.047	539.047	273.014593	0.000	-3.975	2.00	2.00	539.047	539.585	539.585	28°28'25.4469"	-16°25'09.5517"
RECTA Tg. Entrada	189.714	361055.766	3150502.677	0.000	539.031	539.031	273.014593	0.000	-4.023	2.00	2.00	539.031	539.557	539.557	28°28'25.4413"	-16°25'09.5654"
RECTA Pendiente	190.000	361055.505	3150502.559	0.000	539.019	539.019	273.014593	0.000	-4.013	2.00	2.00	539.019	539.538	539.538	28°28'25.4374"	-16°25'09.5749"
RECTA Tg. Entrada	190.711	361054.857	3150502.266	0.000	538.991	538.991	273.014593	0.000	-4.013	2.00	2.00	538.991	539.515	539.515	28°28'25.4276"	-16°25'09.5986"
RECTA Tg. Entrada	191.300	361054.321	3150502.024	0.000	538.967	538.967	273.014593	0.000	-4.015	2.00	2.00	538.967	539.495	539.495	28°28'25.4196"	-16°25'09.6182"
RECTA Tg. Entrada	191.651	361054.000	3150501.880	0.000	538.953	538.953	273.014593	0.000	-4.048	2.00	2.00	538.953	539.483	539.483	28°28'25.4147"	-16°25'09.6299"
RECTA Tg. Entrada	191.709	361053.948	3150501.856	0.000	538.951	538.951	273.014593	0.000	-4.104	2.00	2.00	538.951	539.482	539.482	28°28'25.4139"	-16°25'09.6319"
RECTA Tg. Entrada	192.707	361053.038	3150501.446	0.000	538.910	538.910	273.014593	0.000	-4.044	2.00	2.00	538.910	539.448	539.448	28°28'25.4003"	-16°25'09.6651"
RECTA Tg. Entrada	193.297	361052.500	3150501.203	0.000	538.886	538.886	273.014593	0.000	-4.043	2.00	2.00	538.886	539.429	539.429	28°28'25.3922"	-16°25'09.6848"
RECTA Tg. Entrada	193.704	361052.129	3150501.035	0.000	538.870	538.870	273.014593	0.000	-4.090	2.00	2.00	538.870	539.415	539.415	28°28'25.3866"	-16°25'09.6984"
RECTA Tg. Entrada	194.702	361051.219	3150500.625	0.000	538.829	538.829	273.014593	0.000	-4.081	2.00	2.00	538.829	539.382	539.382	28°28'25.3729"	-16°25'09.7316"
RECTA Tg. Entrada	195.294	361050.680	3150500.381	0.000	538.805	538.805	273.014593	0.000	-4.081	2.00	2.00	538.805	539.362	539.362	28°28'25.3648"	-16°25'09.7514"
RECTA Tg. Entrada	195.700	361050.310	3150500.214	0.000	538.788	538.788	273.014593	0.000	-4.109	2.00	2.00	538.788	539.349	539.349	28°28'25.3592"	-16°25'09.7649"
RECTA Pendiente	196.651	361049.443	3150499.823	0.000	538.749	538.749	273.014593	0.000	-4.113	2.00	2.00	538.749	539.317	539.317	28°28'25.3462"	-16°25'09.7966"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 173 : TA Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	361119.697	3150495.869	0.000	541.166	541.166	73.014593	0.000	3.039	2.00	2.00	541.166	541.125	541.125	28°28'25.2447"	-16°25'07.2120"
RECTA Tg. Entrada	4.874	361124.139	3150497.874	0.000	541.314	541.314	73.014593	0.000	3.039	2.00	2.00	541.314	541.247	541.247	28°28'25.3115"	-16°25'07.0496"
RECTA Tg. Entrada	9.748	361128.582	3150499.878	0.000	541.458	541.458	73.014593	0.000	2.958	2.00	2.00	541.458	541.369	541.369	28°28'25.3783"	-16°25'06.8871"
RECTA Rampa	10.000	361128.812	3150499.982	0.000	541.466	541.466	73.014593	0.000	2.876	2.00	2.00	541.466	541.375	541.375	28°28'25.3818"	-16°25'06.8787"
CIRC. Rampa	13.270	361131.792	3150501.327	1000.000	541.560	541.560	73.014593	0.000	2.876	2.00	2.00	541.560	541.458	541.458	28°28'25.4266"	-16°25'06.7697"
CIRC. Tg. Entrada	14.627	361133.030	3150501.884	1000.000	541.599	541.599	73.100978	0.000	2.876	2.00	2.00	541.599	541.492	541.492	28°28'25.4452"	-16°25'06.7244"
CIRC. Tg. Entrada	19.521	361137.498	3150503.880	1000.000	541.735	541.735	73.412505	0.000	2.787	2.02	2.02	541.735	541.615	541.615	28°28'25.5118"	-16°25'06.5610"
CIRC. Rampa	20.000	361137.936	3150504.074	1000.000	541.748	541.748	73.443026	0.000	2.697	2.02	2.02	541.748	541.627	541.627	28°28'25.5182"	-16°25'06.5450"
CIRC. Tg. Entrada	24.414	361141.975	3150505.854	1000.000	541.867	541.867	73.724013	0.000	2.697	2.03	2.03	541.867	541.717	541.717	28°28'25.5776"	-16°25'06.3973"
CIRC. Tg. Entrada	29.306	361146.462	3150507.805	1000.000	541.994	541.994	74.035488	0.000	2.604	2.04	2.04	541.994	541.817	541.817	28°28'25.6427"	-16°25'06.2332"
CIRC. Rampa	30.000	361147.098	3150508.080	1000.000	542.012	542.012	74.079646	0.000	2.514	2.04	2.04	542.012	541.831	541.831	28°28'25.6519"	-16°25'06.2099"
CIRC. Tg. Entrada	34.198	361150.957	3150509.735	1000.000	542.117	542.117	74.346913	0.000	2.514	2.05	2.05	542.117	541.870	541.870	28°28'25.7071"	-16°25'06.0688"
CIRC. Tg. Entrada	39.089	361155.461	3150511.642	1000.000	542.236	542.236	74.658274	0.000	2.422	2.06	2.06	542.236	541.916	541.916	28°28'25.7708"	-16°25'05.9040"
CIRC. Rampa	40.000	361156.301	3150511.994	1000.000	542.257	542.257	74.716266	0.000	2.330	2.06	2.06	542.257	541.924	541.924	28°28'25.7826"	-16°25'05.8733"
CIRC. Tg. Entrada	43.979	361159.973	3150513.526	1000.000	542.350	542.350	74.969559	0.000	2.330	2.07	2.07	542.350	541.963	541.963	28°28'25.8337"	-16°25'05.7389"
CIRC. Tg. Entrada	48.867	361164.492	3150515.388	1000.000	542.459	542.459	75.280748	0.000	2.238	2.08	2.08	542.459	542.011	542.011	28°28'25.8959"	-16°25'05.5736"
CIRC. Rampa	50.000	361165.541	3150515.816	1000.000	542.484	542.484	75.352886	0.000	2.147	2.08	2.08	542.484	542.023	542.023	28°28'25.9103"	-16°25'05.5352"
CIRC. Tg. Entrada	53.753	361169.020	3150517.227	1000.000	542.564	542.564	75.591831	0.000	2.147	2.09	2.09	542.564	542.225	542.225	28°28'25.9574"	-16°25'05.4079"
CIRC. Tg. Entrada	58.638	361173.554	3150519.043	1000.000	542.665	542.665	75.902788	0.000	2.056	2.09	2.09	542.665	542.489	542.489	28°28'26.0182"	-16°25'05.2420"
CIRC. Rampa	60.000	361174.820	3150519.545	1000.000	542.691	542.691	75.989505	0.000	1.964	2.09	2.09	542.691	542.562	542.562	28°28'26.0350"	-16°25'05.1957"
CIRC. Tg. Entrada	63.520	361178.095	3150520.836	1000.000	542.760	542.760	76.213609	0.000	1.964	2.10	2.10	542.760	542.947	542.947	28°28'26.0782"	-16°25'05.0758"
CIRC. Tg. Entrada	68.263	361182.515	3150522.557	1000.000	542.849	542.849	76.515548	0.000	1.874	2.10	2.10	542.849	543.466	543.466	28°28'26.1357"	-16°25'04.9141"
CIRC. Rampa	70.000	361184.135	3150523.182	1000.000	542.881	542.881	76.626125	0.000	1.824	2.11	2.11	542.881	543.656	543.656	28°28'26.1567"	-16°25'04.8548"
CIRC. Tg. Entrada	73.315	361187.231	3150524.366	1000.000	542.941	542.941	76.837159	0.000	1.824	2.11	2.11	542.941	543.749	543.749	28°28'26.1963"	-16°25'04.7415"
CIRC. Tg. Entrada	78.226	361191.825	3150526.103	1000.000	543.030	543.030	77.149813	0.000	1.811	2.12	2.12	543.030	543.888	543.888	28°28'26.2545"	-16°25'04.5733"
CIRC. Rampa	80.000	361193.487	3150526.724	1000.000	543.062	543.062	77.262745	0.000	1.804	2.13	2.13	543.062	543.938	543.938	28°28'26.2753"	-16°25'04.5125"
CIRC. Tg. Entrada	85.692	361198.825	3150528.699	1000.000	543.165	543.165	77.625104	0.000	1.804	2.14	2.14	543.165	544.366	544.366	28°28'26.3415"	-16°25'04.3171"
CIRC. KV -500	90.000	361202.873	3150530.174	1000.000	543.224	543.224	77.899365	0.000	0.942	2.14	2.14	543.224	544.689	544.689	28°28'26.3910"	-16°25'04.1689"
CIRC. Punto alto	94.710	361207.305	3150531.766	1000.000	543.246	543.246	78.199185	0.000	-0.000	2.15	2.15	543.246	545.340	545.340	28°28'26.4444"	-16°25'04.0067"
CIRC. KV -500	100.000	361212.293	3150533.529	1000.000	543.218	543.218	78.535984	0.000	-1.058	2.16	2.16	543.218	546.071	546.071	28°28'26.5036"	-16°25'03.8240"
CIRC. KV -500	110.000	361221.747	3150536.790	1000.000	543.013	543.013	79.172604	0.000	-3.058	2.18	2.18	543.013	545.235	545.235	28°28'26.6132"	-16°25'03.4779"
CIRC. KV -500	120.000	361231.232	3150539.956	1000.000	542.607	542.607	79.809224	0.000	-5.058	2.20	2.20	542.607	546.101	546.101	28°28'26.7196"	-16°25'03.1305"
CIRC. Tg. Salida	124.710	361235.710	3150541.414	1000.000	542.346	542.346	80.109044	0.000	-6.000	2.20	2.20	542.346	546.332	546.332	28°28'26.7687"	-16°25'02.9665"
CIRC. Pendiente	130.000	361240.749	3150543.027	1000.000	542.029	542.029	80.445844	0.000	-6.000	2.21	2.21	542.029	546.591	546.591	28°28'26.8231"	-16°25'02.7820"
CIRC. Pendiente	140.000	361250.296	3150546.003	1000.000	541.429	541.429	81.082464	0.000	-6.000	2.97	2.97	541.429	548.221	548.221	28°28'26.9234"	-16°25'02.4323"
CIRC. Pendiente	150.000	361259.872	3150548.883	1000.000	540.829	540.829	81.719083	0.000	-6.000	4.07	4.07	540.829	548.399	548.399	28°28'27.0206"	-16°25'02.0815"
CIRC. Pendiente	160.000	361269.477	3150551.667	1000.000	540.229	540.229	82.355703	0.000	-6.000	4.07	4.07	540.229	547.847	547.847	28°28'27.1148"	-16°25'01.7296"
CLOT. Pendiente	164.464	361273.773	3150552.879	1000.000	539.961	539.961	82.639865	0.000	-6.000	4.07	4.07	539.961	548.105	548.105	28°28'27.1558"	-16°25'01.5721"
CLOT. Tg. Entrada	165.324	361274.601	3150553.110	807.119	539.910	539.910	82.701178	0.000	-6.000	4.16	4.16	539.909	548.150	548.150	28°28'27.1636"	-16°25'01.5418"
CLOT. Tg. Salida	166.931	361276.149	3150553.540	593.371	539.824	539.824	82.850735	0.000	-4.630	4.34	4.34	539.824	548.223	548.223	28°28'27.1781"	-16°25'01.4850"
CLOT. Pendiente	170.000	361279.111	3150554.348	394.028	539.682	539.682	83.263343	0.000	-4.630	4.68	4.68	539.682	548.361	548.361	28°28'27.2055"	-16°25'01.3765"
CLOT. Tg. Entrada	175.786	361284.711	3150555.802	241.243	539.414	539.414	84.494268	0.000	-4.630	5.32	5.32	539.414	548.547	548.547	28°28'27.2549"	-16°25'01.1713"
CLOT. KV 400	180.000	361288.810	3150556.779	188.123	539.241	539.241	85.763208	0.000	-3.577	5.78	5.78	539.241	548.682	548.682	28°28'27.2882"	-16°25'01.0210"
CLOT. KV 400	190.000	361298.623	3150558.691	123.557	539.009	539.009	90.031460	0.000	-1.077	6.88	6.88	539.008	549.217	549.217	28°28'27.3541"	-16°25'00.6610"
CLOT. Punto bajo	194.307	361302.889	3150559.284	107.645	538.985	538.985	92.414531	0.000	0.000	7.00	7.00	538.985	549.436	549.436	28°28'27.3750"	-16°25'00.5045"
CLOT. KV 400	200.000	361308.558	3150559.803	91.986	539.026	539.026	96.068101	0.000	1.423	7.00	7.00	539.026	549.554	549.554	28°28'27.3940"	-16°25'00.2963"
CIRC. KV 400	203.217	361311.771	3150559.944	85.000	539.085	539.085	98.385697	0.000	2.227	7.00	7.00	539.085	550.207	550.207	28°28'27.3998"	-16°25'00.1782"
CLOT. KV 400	208.977	361317.530	3150559.894	85.000	539.254	539.254	102.699794	0.000	3.667	7.00	7.00	539.254	552.542	552.542	28°28'27.4004"	-16°24'59.9664"
CLOT. KV 400	210.000	361318.552	3150559.845	87.105	539.293	539.293	103.457005	0.000	3.923	7.00	7.00	539.293	553.050	553.050	28°28'27.3992"	-16°24'59.9288"
CLOT. KV 400	220.000	361328.490	3150558.777	114.907	539.810	539.810	109.881483	0.000	6.423	6.02	6.02	539.810	555.456	555.456	28°28'27.3683"	-16°24'59.5630"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 173 : TA Ramal 3

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Salida	222.496	361330.952	3150558.365	124.854	539.979	539.979	111.209144	0.000	7.047	5.58	5.58	539.979	554.954	554.954	28°28'27.3559"	-16°24'59.4723"
CLOT. Rampa	230.000	361338.300	3150556.848	168.780	540.507	540.507	114.537572	0.000	7.047	4.25	4.25	540.507	554.669	554.669	28°28'27.3094"	-16°24'59.2015"
CLOT. Rampa	240.000	361347.980	3150554.342	317.753	541.212	541.212	117.425274	0.000	7.047	2.48	2.48	541.212	556.600	556.600	28°28'27.2317"	-16°24'58.8445"
CLOT. Rampa	250.000	361357.577	3150551.532	2707.651	541.917	541.917	118.544587	0.000	7.047	2.00	2.00	541.917	558.356	558.356	28°28'27.1441"	-16°24'58.4905"
RECTA Rampa	251.330	361358.851	3150551.150	0.000	542.011	542.011	118.560217	0.000	7.047	2.00	2.00	542.011	558.455	558.455	28°28'27.1322"	-16°24'58.4435"
RECTA Rampa	260.000	361367.155	3150548.658	0.000	542.622	542.622	118.560217	0.000	7.047	2.00	2.00	542.622	559.097	559.097	28°28'27.0544"	-16°24'58.1371"
RECTA Rampa	260.473	361367.608	3150548.522	0.000	542.655	542.655	118.560217	0.000	7.047	2.00	2.00	542.655	559.241	559.241	28°28'27.0502"	-16°24'58.1204"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 174 : TA Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	361396.005	3150560.732	50.000	542.885	542.885	385.222223	0.000	-2.837	7.00	7.00	542.885	561.729	561.729	28°28'27.4577"	-16°24'57.0816"
CIRC. Tg. Entrada	1.162	361395.751	3150561.866	50.000	542.852	542.852	386.701598	0.000	-2.837	7.00	7.00	542.852	561.369	561.369	28°28'27.4944"	-16°24'57.0915"
CIRC. Punto bajo	6.836	361394.892	3150567.471	50.000	542.772	542.772	393.926217	0.000	0.000	7.00	7.00	542.772	559.900	559.900	28°28'27.6762"	-16°24'57.1255"
CIRC. KV 200	10.000	361394.690	3150570.628	50.000	542.797	542.797	397.954618	0.000	1.582	7.00	7.00	542.797	559.420	559.420	28°28'27.7787"	-16°24'57.1343"
CIRC. Tg. Salida	18.836	361395.186	3150579.439	50.000	543.132	543.132	9.205092	0.000	6.000	7.00	7.00	543.132	558.135	558.135	28°28'28.0651"	-16°24'57.1199"
CIRC. Rampa	20.000	361395.367	3150580.589	50.000	543.201	543.201	10.687014	0.000	6.000	7.00	7.00	543.201	558.014	558.014	28°28'28.1025"	-16°24'57.1137"
CIRC. Rampa	30.000	361398.010	3150590.216	50.000	543.801	543.801	23.419409	0.000	6.000	7.00	7.00	543.801	555.775	555.775	28°28'28.4163"	-16°24'57.0207"
CIRC. Rampa	40.000	361402.512	3150599.126	50.000	544.401	544.401	36.151805	0.000	6.000	7.00	7.00	544.401	554.095	554.095	28°28'28.7075"	-16°24'56.8590"
CLOT. Rampa	40.658	361402.869	3150599.678	50.000	544.441	544.441	36.989262	0.000	6.000	7.00	7.00	544.441	553.904	553.904	28°28'28.7255"	-16°24'56.8461"
CLOT. Rampa	50.000	361408.654	3150607.000	61.489	545.001	545.001	47.772944	0.000	6.000	6.56	6.56	545.001	552.385	552.385	28°28'28.9656"	-16°24'56.6367"
CLOT. Rampa	60.000	361415.994	3150613.780	81.545	545.601	545.601	56.853112	0.000	6.000	6.08	6.08	545.602	551.767	551.767	28°28'29.1887"	-16°24'56.3697"
CLOT. Rampa	70.000	361424.111	3150619.613	121.020	546.201	546.201	63.386801	0.000	6.000	5.60	5.60	546.201	550.841	550.841	28°28'29.3813"	-16°24'56.0738"
CLOT. Rampa	80.000	361432.684	3150624.757	234.571	546.801	546.801	67.374011	0.000	6.000	5.13	5.13	546.801	549.676	549.676	28°28'29.5517"	-16°24'55.7609"
CIRC. Rampa	87.533	361439.294	3150628.370	800.000	547.253	547.253	68.695911	0.000	6.000	4.77	4.77	547.253	549.184	549.184	28°28'29.6716"	-16°24'55.5194"
CIRC. Rampa	90.000	361441.470	3150629.531	800.000	547.401	547.401	68.892249	0.000	6.000	4.46	4.46	547.401	549.037	549.037	28°28'29.7101"	-16°24'55.4399"
CIRC. Rampa	100.000	361450.329	3150634.170	800.000	548.001	548.001	69.688024	0.000	6.000	3.22	3.22	548.001	547.989	547.989	28°28'29.8642"	-16°24'55.1162"
CIRC. Tg. Entrada	100.626	361450.886	3150634.457	800.000	548.039	548.039	69.737876	0.000	6.000	3.14	3.14	548.039	547.993	547.993	28°28'29.8738"	-16°24'55.0959"
CIRC. KV -1200	110.000	361459.245	3150638.698	800.000	548.565	548.565	70.483799	0.000	5.219	1.98	1.98	548.565	548.054	548.054	28°28'30.0147"	-16°24'54.7904"
CIRC. KV -1200	120.000	361468.217	3150643.114	800.000	549.045	549.045	71.279574	0.000	4.386	0.73	0.73	549.045	547.928	547.928	28°28'30.1616"	-16°24'54.4624"
CIRC. KV -1200	130.000	361477.244	3150647.418	800.000	549.442	549.442	72.075348	0.000	3.552	-0.51	-0.51	549.442	547.579	547.579	28°28'30.3049"	-16°24'54.1324"
CIRC. KV -1200	140.000	361486.324	3150651.608	800.000	549.756	549.756	72.871123	0.000	2.719	-1.76	-1.76	549.756	547.130	547.130	28°28'30.4445"	-16°24'53.8004"
CIRC. KV -1200	150.000	361495.455	3150655.685	800.000	549.986	549.986	73.666898	0.000	1.886	-3.00	-3.00	549.986	546.526	546.526	28°28'30.5804"	-16°24'53.4665"
CIRC. Tg. Salida	153.177	361498.366	3150656.956	800.000	550.041	550.041	73.919676	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.041	546.277	546.277	28°28'30.6228"	-16°24'53.3600"
CIRC. Rampa	160.000	361504.636	3150659.647	800.000	550.152	550.152	74.462672	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.152	545.744	545.744	28°28'30.7126"	-16°24'53.1306"
CIRC. Rampa	170.000	361513.867	3150663.494	800.000	550.314	550.314	75.258447	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.314	545.357	545.357	28°28'30.8411"	-16°24'52.7929"
CIRC. Rampa	180.000	361523.144	3150667.225	800.000	550.476	550.476	76.054222	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.476	544.721	544.721	28°28'30.9659"	-16°24'52.4534"
CIRC. Rampa	190.000	361532.468	3150670.840	800.000	550.638	550.638	76.849997	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.638	544.688	544.688	28°28'31.0869"	-16°24'52.1122"
CIRC. Rampa	200.000	361541.836	3150674.339	800.000	550.800	550.800	77.645771	0.000	1.621	-3.00	-3.00	550.800	544.835	544.835	28°28'31.2041"	-16°24'51.7693"
CIRC. Rampa	210.000	361551.247	3150677.720	800.000	550.962	550.962	78.441546	0.000	1.621	-1.54	-1.54	550.962	545.251	545.251	28°28'31.3176"	-16°24'51.4248"
CIRC. Rampa	220.000	361560.700	3150680.983	800.000	551.125	551.125	79.237321	0.000	1.621	-0.09	-0.09	551.125	545.902	545.902	28°28'31.4272"	-16°24'51.0786"
CIRC. Rampa	230.000	361570.192	3150684.127	800.000	551.287	551.287	80.033095	0.000	1.621	1.37	1.37	551.287	546.680	546.680	28°28'31.5330"	-16°24'50.7310"
CIRC. Tg. Entrada	232.994	361573.042	3150685.045	800.000	551.335	551.335	80.271350	0.000	1.621	1.80	1.80	551.335	546.949	546.949	28°28'31.5639"	-16°24'50.6266"
RECTA KV 1675	234.352	361574.335	3150685.458	0.000	551.358	551.358	80.379382	0.000	1.702	2.00	2.00	551.358	547.070	547.070	28°28'31.5778"	-16°24'50.5793"
RECTA KV 1675	240.000	361579.718	3150687.172	0.000	551.463	551.463	80.379382	0.000	2.039	2.00	2.00	551.463	547.577	547.577	28°28'31.6355"	-16°24'50.3821"
RECTA KV 1675	250.000	361589.246	3150690.205	0.000	551.697	551.697	80.379382	0.000	2.636	2.00	2.00	551.697	548.494	548.494	28°28'31.7377"	-16°24'50.0331"
RECTA KV 1675	260.000	361598.775	3150693.239	0.000	551.991	551.991	80.379382	0.000	3.233	2.00	2.00	551.991	549.544	549.544	28°28'31.8399"	-16°24'49.6841"
RECTA Tg. Salida	268.500	361606.875	3150695.817	0.000	552.287	552.287	80.379382	0.000	3.741	2.00	2.00	552.287	550.414	550.414	28°28'31.9268"	-16°24'49.3874"
RECTA Rampa	270.000	361608.304	3150696.272	0.000	552.343	552.343	80.379382	0.000	3.741	2.00	2.00	552.343	550.568	550.568	28°28'31.9421"	-16°24'49.3351"
RECTA Tg. Entrada	278.019	361615.945	3150698.705	0.000	552.643	552.643	80.379382	0.000	3.741	6.28	6.28	552.643	551.316	551.316	28°28'32.0240"	-16°24'49.0552"
RECTA Rampa	280.000	361617.833	3150699.306	0.000	552.719	552.719	80.379382	0.000	3.806	6.28	6.28	552.719	551.502	551.502	28°28'32.0443"	-16°24'48.9860"
RECTA Tg. Entrada	282.595	361620.305	3150700.093	0.000	552.817	552.817	80.379382	0.000	3.806	6.26	6.26	552.817	551.718	551.718	28°28'32.0708"	-16°24'48.8955"
RECTA Tg. Entrada	286.824	361624.335	3150701.376	0.000	552.981	552.981	80.379382	0.000	3.871	6.25	6.25	552.981	552.070	552.070	28°28'32.1140"	-16°24'48.7479"
RECTA Rampa	290.000	361627.362	3150702.339	0.000	553.106	553.106	80.379382	0.000	3.927	6.23	6.23	553.106	552.335	552.335	28°28'32.1465"	-16°24'48.6370"
RECTA Tg. Entrada	290.776	361628.101	3150702.574	0.000	553.136	553.136	80.379382	0.000	3.927	6.23	6.23	553.136	552.394	552.394	28°28'32.1544"	-16°24'48.6099"
RECTA Tg. Entrada	296.036	361633.113	3150704.170	0.000	553.346	553.346	80.379382	0.000	3.992	6.21	6.21	553.346	552.792	552.792	28°28'32.2081"	-16°24'48.4264"
RECTA Rampa	300.000	361636.890	3150705.372	0.000	553.507	553.507	80.379382	0.000	4.062	6.19	6.19	553.507	553.092	553.092	28°28'32.2486"	-16°24'48.2880"
RECTA Tg. Entrada	300.926	361637.773	3150705.653	0.000	553.545	553.545	80.379382	0.000	4.062	6.18	6.18	553.545	553.154	553.154	28°28'32.2581"	-16°24'48.2557"
RECTA Tg. Entrada	305.515	361642.145	3150707.045	0.000	553.734	553.734	80.379382	0.000	4.129	6.16	6.16	553.734	553.459	553.459	28°28'32.3050"	-16°24'48.0955"
RECTA Tg. Entrada	309.852	361646.278	3150708.361	0.000	553.916	553.916	80.379382	0.000	4.190	6.14	6.14	553.916	553.748	553.748	28°28'32.3493"	-16°24'47.9441"
RECTA Rampa	310.000	361646.419	3150708.406	0.000	553.922	553.922	80.379382	0.000	4.232	6.14	6.14	553.922	553.758	553.758	28°28'32.3508"	-16°24'47.9390"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 174 : TA Ramal 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	311.000	361647.372	3150708.709	400.000	553.965	553.965	80.379382	0.000	4.232	6.14	6.14	553.965	553.813	553.813	28°28'32.3610"	-16°24'47.9041"
CIRC. Tg. Entrada	314.106	361650.335	3150709.640	400.000	554.096	554.096	80.873689	0.000	4.232	6.15	6.15	554.096	553.984	553.984	28°28'32.3924"	-16°24'47.7955"
CIRC. Tg. Entrada	318.697	361654.728	3150710.973	400.000	554.290	554.290	81.604362	0.000	4.227	6.18	6.18	554.290	554.236	554.236	28°28'32.4374"	-16°24'47.6346"
CIRC. Rampa	320.000	361655.978	3150711.343	400.000	554.345	554.345	81.811740	0.000	4.219	6.18	6.18	554.345	554.308	554.308	28°28'32.4499"	-16°24'47.5888"
CIRC. Tg. Entrada	323.756	361659.586	3150712.384	400.000	554.504	554.504	82.409447	0.000	4.219	6.21	6.21	554.504	554.518	554.518	28°28'32.4851"	-16°24'47.4566"
CIRC. Rampa	330.000	361665.607	3150714.041	400.000	554.766	554.766	83.403290	0.000	4.209	6.24	6.24	554.766	554.867	554.867	28°28'32.5412"	-16°24'47.2360"
CIRC. Tg. Entrada	331.988	361667.529	3150714.548	400.000	554.850	554.850	83.719759	0.000	4.209	6.25	6.25	554.850	554.973	554.973	28°28'32.5584"	-16°24'47.1655"
CIRC. Tg. Entrada	336.897	361672.286	3150715.761	400.000	555.056	555.056	84.501019	0.000	4.197	6.28	6.28	555.056	555.235	555.235	28°28'32.5996"	-16°24'46.9911"
CIRC. Rampa	340.000	361675.300	3150716.497	400.000	555.186	555.186	84.994839	0.000	4.190	6.30	6.30	555.186	555.400	555.400	28°28'32.6247"	-16°24'46.8806"
CIRC. Tg. Entrada	342.723	361677.950	3150717.124	400.000	555.300	555.300	85.428145	0.000	4.190	6.32	6.32	555.300	555.527	555.527	28°28'32.6461"	-16°24'46.7835"
CIRC. Tg. Entrada	347.379	361682.491	3150718.154	400.000	555.495	555.495	86.169224	0.000	4.180	6.34	6.34	555.495	555.743	555.743	28°28'32.6813"	-16°24'46.6170"
CIRC. Rampa	350.000	361685.052	3150718.711	400.000	555.604	555.604	86.586389	0.000	4.172	6.36	6.36	555.604	555.865	555.865	28°28'32.7003"	-16°24'46.5231"
CIRC. Tg. Entrada	352.038	361687.046	3150719.132	400.000	555.689	555.689	86.910741	0.000	4.172	6.37	6.37	555.689	555.957	555.957	28°28'32.7148"	-16°24'46.4499"
CIRC. Tg. Entrada	356.699	361691.614	3150720.057	400.000	555.883	555.883	87.652597	0.000	4.164	6.40	6.40	555.883	556.167	556.167	28°28'32.7466"	-16°24'46.2824"
CIRC. Rampa	360.000	361694.856	3150720.680	400.000	556.021	556.021	88.177938	0.000	4.157	6.42	6.42	556.021	556.316	556.316	28°28'32.7681"	-16°24'46.1635"
CIRC. Tg. Entrada	361.362	361696.195	3150720.929	400.000	556.077	556.077	88.394699	0.000	4.157	6.43	6.43	556.077	556.375	556.375	28°28'32.7767"	-16°24'46.1144"
CIRC. Tg. Entrada	366.026	361700.786	3150721.748	400.000	556.271	556.271	89.136951	0.000	4.148	6.45	6.45	556.271	556.578	556.578	28°28'32.8050"	-16°24'45.9459"
CIRC. Rampa	368.649	361703.373	3150722.185	988.000	556.379	556.379	89.554449	0.000	4.144	6.46	6.46	556.379	556.692	556.692	28°28'32.8202"	-16°24'45.8510"
CIRC. Rampa	370.000	361704.706	3150722.404	988.000	556.435	556.435	89.641509	0.000	4.144	6.47	6.47	556.435	556.751	556.751	28°28'32.8278"	-16°24'45.8021"
CIRC. Tg. Entrada	370.688	361705.385	3150722.516	988.000	556.464	556.464	89.685852	0.000	4.144	6.47	6.47	556.464	556.782	556.782	28°28'32.8317"	-16°24'45.7772"
CIRC. Tg. Entrada	375.349	361709.986	3150723.257	988.000	556.658	556.658	89.986159	0.000	4.174	6.47	6.47	556.658	556.995	556.995	28°28'32.8576"	-16°24'45.6083"
CIRC. Rampa	380.000	361714.582	3150723.974	988.000	556.854	556.854	90.285861	0.000	4.212	6.47	6.47	556.854	557.207	557.207	28°28'32.8826"	-16°24'45.4397"
CIRC. Tg. Entrada	380.009	361714.591	3150723.976	988.000	556.855	556.855	90.286465	0.000	4.212	6.47	6.47	556.855	557.208	557.208	28°28'32.8827"	-16°24'45.4393"
CIRC. Tg. Entrada	384.670	361719.199	3150724.673	988.000	557.053	557.053	90.586772	0.000	4.247	6.47	6.47	557.053	557.419	557.419	28°28'32.9071"	-16°24'45.2702"
CIRC. Tg. Entrada	389.331	361723.810	3150725.349	988.000	557.252	557.252	90.887079	0.000	4.285	6.47	6.47	557.252	557.631	557.631	28°28'32.9308"	-16°24'45.1010"
CIRC. Rampa	390.000	361724.473	3150725.444	988.000	557.281	557.281	90.930213	0.000	4.320	6.47	6.47	557.281	557.661	557.661	28°28'32.9342"	-16°24'45.0766"
CIRC. Tg. Entrada	393.991	361728.425	3150726.003	988.000	557.454	557.454	91.187386	0.000	4.320	6.47	6.47	557.454	557.846	557.846	28°28'32.9538"	-16°24'44.9316"
CIRC. Rampa	398.280	361732.674	3150726.586	988.000	557.665	557.665	91.463747	0.000	4.921	6.47	6.47	557.665	558.045	558.045	28°28'32.9744"	-16°24'44.7756"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 176 : CO Ramal salida izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	359304.226	3149598.992	4306.633	436.438	436.438	82.854336	0.000	6.601	2.31	2.31	436.438	432.769	432.769	28°27'55.4080"	-16°26'13.5630"
CIRC. Tg. Entrada	5.320	359309.355	3149600.404	4306.633	436.789	436.789	82.932977	0.000	6.601	2.31	2.31	436.789	432.974	432.974	28°27'55.4559"	-16°26'13.3751"
CIRC. Rampa	10.000	359313.868	3149601.641	4306.633	437.098	437.098	83.002159	0.000	6.597	2.31	2.31	437.098	433.155	433.155	28°27'55.4978"	-16°26'13.2097"
CIRC. Tg. Entrada	11.083	359314.913	3149601.927	4306.633	437.169	437.169	83.018170	0.000	6.597	2.31	2.31	437.169	433.219	433.219	28°27'55.5075"	-16°26'13.1715"
CIRC. Tg. Entrada	15.533	359319.206	3149603.098	4306.633	437.463	437.463	83.083949	0.000	6.594	2.31	2.31	437.463	433.481	433.481	28°27'55.5472"	-16°26'13.0141"
CIRC. Rampa	20.000	359323.517	3149604.269	4306.633	437.757	437.757	83.149982	0.000	6.589	2.31	2.31	437.757	433.745	433.745	28°27'55.5869"	-16°26'12.8562"
CIRC. Tg. Entrada	20.396	359323.899	3149604.372	4306.633	437.783	437.783	83.155837	0.000	6.589	2.31	2.31	437.783	433.748	433.748	28°27'55.5905"	-16°26'12.8422"
CIRC. Tg. Entrada	26.205	359329.507	3149605.887	4306.633	438.166	438.166	83.241700	0.000	6.588	2.31	2.31	438.166	433.800	433.800	28°27'55.6419"	-16°26'12.6367"
CIRC. Rampa	30.000	359333.172	3149606.873	4306.633	438.416	438.416	83.297805	0.000	6.593	2.31	2.31	438.416	433.833	433.833	28°27'55.6753"	-16°26'12.5024"
CIRC. Tg. Entrada	30.193	359333.359	3149606.924	4306.633	438.429	438.429	83.300663	0.000	6.593	2.31	2.31	438.429	433.840	433.840	28°27'55.6770"	-16°26'12.4956"
CIRC. Tg. Entrada	35.993	359338.961	3149608.424	4306.633	438.811	438.811	83.386392	0.000	6.594	2.31	2.31	438.811	434.033	434.033	28°27'55.7279"	-16°26'12.2903"
CIRC. Rampa	40.000	359342.833	3149609.456	4306.633	439.076	439.076	83.445628	0.000	6.595	2.31	2.31	439.076	434.166	434.166	28°27'55.7630"	-16°26'12.1484"
CIRC. Tg. Entrada	40.372	359343.193	3149609.552	4306.633	439.100	439.100	83.451135	0.000	6.595	2.31	2.31	439.100	434.178	434.178	28°27'55.7662"	-16°26'12.1352"
CIRC. Tg. Entrada	43.975	359346.675	3149610.476	4306.633	439.338	439.338	83.504389	0.000	6.595	2.31	2.31	439.338	434.299	434.299	28°27'55.7976"	-16°26'12.0076"
CIRC. Tg. Entrada	49.818	359352.323	3149611.969	4306.633	439.723	439.723	83.590755	0.000	6.599	2.31	2.31	439.723	434.494	434.494	28°27'55.8483"	-16°26'11.8006"
CIRC. Rampa	50.000	359352.500	3149612.016	4306.633	439.735	439.735	83.593452	0.000	6.602	2.31	2.31	439.735	434.500	434.500	28°27'55.8499"	-16°26'11.7941"
CIRC. Tg. Entrada	54.556	359356.906	3149613.175	4306.633	440.036	440.036	83.660803	0.000	6.602	2.31	2.31	440.036	434.652	434.652	28°27'55.8892"	-16°26'11.6327"
CIRC. Tg. Entrada	58.600	359360.818	3149614.199	4306.633	440.303	440.303	83.720584	0.000	6.610	2.31	2.31	440.303	434.787	434.787	28°27'55.9240"	-16°26'11.4893"
CIRC. Rampa	60.000	359362.172	3149614.553	4306.633	440.396	440.396	83.741275	0.000	6.615	2.31	2.31	440.396	434.833	434.833	28°27'55.9361"	-16°26'11.4397"
CIRC. Tg. Entrada	62.160	359364.262	3149615.098	4306.633	440.539	440.539	83.773203	0.000	6.615	2.31	2.31	440.539	434.905	434.905	28°27'55.9546"	-16°26'11.3631"
CIRC. Tg. Entrada	65.359	359367.358	3149615.904	4306.633	440.751	440.751	83.820488	0.000	6.622	2.31	2.31	440.751	435.012	435.012	28°27'55.9819"	-16°26'11.2496"
CIRC. Rampa	70.000	359371.851	3149617.068	4306.633	441.059	441.059	83.889098	0.000	6.633	2.31	2.31	441.059	435.167	435.167	28°27'56.0215"	-16°26'11.0850"
CIRC. Tg. Entrada	70.968	359372.788	3149617.310	4306.633	441.123	441.123	83.903401	0.000	6.633	2.31	2.31	441.123	435.201	435.201	28°27'56.0297"	-16°26'11.0506"
CIRC. Tg. Entrada	75.819	359377.486	3149618.521	4306.633	441.445	441.445	83.975123	0.000	6.647	2.31	2.31	441.445	435.373	435.373	28°27'56.0709"	-16°26'10.8785"
CIRC. Rampa	80.000	359381.535	3149619.561	4306.633	441.724	441.724	84.036921	0.000	6.663	2.31	2.31	441.724	435.521	435.521	28°27'56.1062"	-16°26'10.7301"
CIRC. Tg. Entrada	80.128	359381.659	3149619.592	4306.633	441.732	441.732	84.038812	0.000	6.663	2.31	2.31	441.732	435.526	435.526	28°27'56.1073"	-16°26'10.7255"
CIRC. Tg. Entrada	84.024	359385.434	3149620.557	4306.633	441.993	441.993	84.096402	0.000	6.680	2.31	2.31	441.993	435.670	435.670	28°27'56.1401"	-16°26'10.5872"
CIRC. Tg. Entrada	87.594	359388.893	3149621.438	4306.633	442.232	442.232	84.149175	0.000	6.696	2.31	2.31	442.232	435.801	435.801	28°27'56.1701"	-16°26'10.4604"
CIRC. Rampa	90.000	359391.225	3149622.031	4306.633	442.393	442.393	84.184744	0.000	6.713	2.31	2.31	442.393	435.890	435.890	28°27'56.1903"	-16°26'10.3749"
CIRC. Tg. Entrada	90.899	359392.097	3149622.252	4306.633	442.454	442.454	84.198032	0.000	6.713	2.31	2.31	442.454	435.923	435.923	28°27'56.1978"	-16°26'10.3430"
CIRC. Tg. Entrada	93.983	359395.087	3149623.008	4306.633	442.661	442.661	84.243628	0.000	6.729	2.31	2.31	442.661	436.036	436.036	28°27'56.2235"	-16°26'10.2334"
CIRC. Tg. Entrada	96.881	359397.896	3149623.717	4306.633	442.857	442.857	84.286459	0.000	6.747	2.31	2.31	442.857	436.142	436.142	28°27'56.2476"	-16°26'10.1304"
CIRC. Tg. Entrada	99.617	359400.550	3149624.385	4306.633	443.042	443.042	84.326912	0.000	6.764	2.31	2.31	443.042	436.243	436.243	28°27'56.2704"	-16°26'10.0331"
CIRC. Rampa	100.000	359400.921	3149624.478	4306.633	443.068	443.068	84.332567	0.000	6.782	2.31	2.31	443.068	436.257	436.257	28°27'56.2735"	-16°26'10.0195"
CIRC. Tg. Entrada	102.214	359403.068	3149625.017	4306.633	443.218	443.218	84.365292	0.000	6.782	2.31	2.31	443.218	436.340	436.340	28°27'56.2919"	-16°26'09.9408"
CIRC. Tg. Entrada	107.050	359407.760	3149626.190	4306.633	443.547	443.547	84.436780	0.000	6.807	2.31	2.31	443.547	436.522	436.522	28°27'56.3318"	-16°26'09.7689"
CIRC. Rampa	110.000	359410.623	3149626.903	4306.633	443.749	443.749	84.480390	0.000	6.844	2.80	2.80	443.749	436.632	436.632	28°27'56.3561"	-16°26'09.6640"
CIRC. Tg. Entrada	111.491	359412.070	3149627.263	4306.633	443.851	443.851	84.502431	0.000	6.844	3.06	3.06	443.851	436.689	436.689	28°27'56.3683"	-16°26'09.6109"
CLOT. Rampa	114.337	359414.832	3149627.948	4306.633	444.047	444.047	84.544494	0.000	6.879	3.56	3.56	444.047	436.796	436.796	28°27'56.3916"	-16°26'09.5097"
CLOT. Tg. Entrada	115.609	359416.067	3149628.254	2781.829	444.134	444.134	84.568464	0.000	6.879	3.79	3.79	444.134	436.844	436.844	28°27'56.4021"	-16°26'09.4644"
CLOT. Tg. Entrada	119.425	359419.772	3149629.166	1349.387	444.398	444.398	84.702146	0.000	6.918	4.47	4.47	444.398	436.988	436.988	28°27'56.4331"	-16°26'09.3286"
CLOT. Rampa	120.000	359420.331	3149629.303	1252.273	444.438	444.438	84.730311	0.000	6.962	4.57	4.57	444.438	437.010	437.010	28°27'56.4378"	-16°26'09.3081"
CLOT. Tg. Entrada	122.921	359423.169	3149629.993	916.911	444.642	444.642	84.905945	0.000	6.962	5.09	5.09	444.642	437.098	437.098	28°27'56.4613"	-16°26'09.2041"
CLOT. Tg. Entrada	126.106	359426.267	3149630.735	709.628	444.865	444.865	85.159436	0.000	7.010	5.65	5.65	444.865	437.194	437.194	28°27'56.4866"	-16°26'09.0906"
CLOT. Tg. Entrada	129.016	359429.099	3149631.401	588.192	445.070	445.070	85.447382	0.000	7.061	6.17	6.17	445.070	437.282	437.282	28°27'56.5094"	-16°26'08.9867"
CLOT. Rampa	130.000	359430.057	3149631.623	556.004	445.140	445.140	85.556992	0.000	7.117	6.34	6.34	445.140	437.312	437.312	28°27'56.5170"	-16°26'08.9516"
CLOT. Tg. Entrada	131.682	359431.697	3149631.999	508.450	445.260	445.260	85.758603	0.000	7.117	6.64	6.64	445.260	437.332	437.332	28°27'56.5298"	-16°26'08.8915"
CIRC. Rampa	132.015	359432.021	3149632.073	500.000	445.284	445.284	85.800571	0.000	7.186	6.70	6.70	445.284	437.336	437.336	28°27'56.5323"	-16°26'08.8796"
CIRC. Tg. Entrada	135.302	359435.229	3149632.789	500.000	445.520	445.520	86.219097	0.000	7.186	7.00	7.00	445.520	437.375	437.375	28°27'56.5568"	-16°26'08.7620"
CLOT. Rampa	137.156	359437.041	3149633.184	500.000	445.655	445.655	86.455184	0.000	7.269	7.00	7.00	445.655	437.397	437.397	28°27'56.5704"	-16°26'08.6955"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 176 : CO Ramal salida izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Tg. Entrada	138.571	359438.424	3149633.481	538.063	445.758	445.758	86.628950	0.000	7.269	7.00	7.00	445.758	437.414	437.414	28°27'56.5805"	-16°26'08.6448"
CLOT. Rampa	140.000	359439.823	3149633.777	582.892	445.863	445.863	86.791565	0.000	7.345	7.00	7.00	445.863	437.431	437.431	28°27'56.5907"	-16°26'08.5935"
CLOT. Tg. Entrada	141.581	359441.370	3149634.101	642.071	445.979	445.979	86.956305	0.000	7.345	7.00	7.00	445.979	437.684	437.684	28°27'56.6018"	-16°26'08.5368"
CLOT. Tg. Entrada	144.405	359444.136	3149634.670	784.263	446.187	446.187	87.210903	0.000	7.364	7.00	7.00	446.187	438.135	438.135	28°27'56.6214"	-16°26'08.4354"
CLOT. Tg. Entrada	147.088	359446.766	3149635.201	993.256	446.386	446.386	87.405776	0.000	7.410	7.00	7.00	446.386	438.565	438.565	28°27'56.6397"	-16°26'08.3389"
CLOT. Tg. Entrada	149.662	359449.290	3149635.704	1334.425	446.561	446.561	87.549667	0.000	6.822	6.99	6.99	446.561	438.976	438.976	28°27'56.6570"	-16°26'08.2463"
CLOT. Rampa	150.000	359449.622	3149635.770	1397.461	446.584	446.584	87.565430	0.000	6.640	6.93	6.93	446.584	439.030	439.030	28°27'56.6592"	-16°26'08.2342"
CLOT. Tg. Entrada	152.964	359452.530	3149636.342	2385.704	446.780	446.780	87.672497	0.000	6.640	6.40	6.40	446.780	439.386	439.386	28°27'56.6790"	-16°26'08.1275"
CLOT. Tg. Entrada	156.156	359455.663	3149636.955	10004.065	446.993	446.993	87.725243	0.000	6.664	5.84	5.84	446.993	439.769	439.769	28°27'56.7001"	-16°26'08.0126"
RECTA Rampa	157.156	359456.644	3149637.146	0.000	447.060	447.060	87.728423	0.000	6.679	5.66	5.66	447.060	439.889	439.889	28°27'56.7067"	-16°26'07.9766"
RECTA Tg. Entrada	159.269	359458.718	3149637.551	0.000	447.201	447.201	87.728423	0.000	6.679	5.29	5.29	447.201	440.142	440.142	28°27'56.7206"	-16°26'07.9006"
RECTA Rampa	160.000	359459.436	3149637.691	0.000	447.250	447.250	87.728423	0.000	6.694	5.16	5.16	447.250	440.230	440.230	28°27'56.7255"	-16°26'07.8742"
RECTA Tg. Entrada	162.317	359461.710	3149638.135	0.000	447.405	447.405	87.728423	0.000	6.694	4.75	4.75	447.405	439.864	439.864	28°27'56.7408"	-16°26'07.7908"
RECTA Tg. Entrada	165.304	359464.642	3149638.707	0.000	447.604	447.604	87.728423	0.000	6.641	4.23	4.23	447.604	439.393	439.393	28°27'56.7605"	-16°26'07.6833"
RECTA Tg. Entrada	168.236	359467.519	3149639.269	0.000	447.798	447.798	87.728423	0.000	6.648	3.71	3.71	447.798	438.930	438.930	28°27'56.7799"	-16°26'07.5778"
RECTA Rampa	170.000	359469.250	3149639.607	0.000	447.916	447.916	87.728423	0.000	6.661	3.40	3.40	447.916	438.651	438.651	28°27'56.7915"	-16°26'07.5143"
RECTA Tg. Entrada	171.115	359470.345	3149639.821	0.000	447.990	447.990	87.728423	0.000	6.661	3.20	3.20	447.990	438.779	438.779	28°27'56.7989"	-16°26'07.4741"
RECTA Tg. Entrada	173.946	359473.124	3149640.363	0.000	448.158	448.158	87.728423	0.000	5.931	2.70	2.70	448.158	439.104	439.104	28°27'56.8176"	-16°26'07.3722"
RECTA Rampa	180.000	359479.065	3149641.523	0.000	448.503	448.503	87.728423	0.000	5.705	1.64	1.64	448.503	439.797	439.797	28°27'56.8576"	-16°26'07.1543"
RECTA Rampa	190.000	359488.880	3149643.438	0.000	449.074	449.074	87.728423	0.000	5.705	-0.10	-0.10	449.074	439.228	439.228	28°27'56.9236"	-16°26'06.7943"
RECTA Tg. Entrada	190.726	359489.592	3149643.577	0.000	449.115	449.115	87.728423	0.000	5.705	-0.19	-0.19	449.115	439.404	439.404	28°27'56.9284"	-16°26'06.7682"
RECTA KV -500	200.000	359498.695	3149645.354	0.000	449.558	449.558	87.728423	0.000	3.850	-1.43	-1.43	449.558	441.658	441.658	28°27'56.9896"	-16°26'06.4344"
RECTA KV -500	210.000	359508.510	3149647.270	0.000	449.843	449.843	87.728423	0.000	1.850	-2.48	-2.48	449.844	442.318	442.318	28°27'57.0557"	-16°26'06.0744"
RECTA Punto alto	219.251	359517.590	3149649.042	0.000	449.929	449.929	87.728423	0.000	0.000	-3.26	-3.26	449.929	446.592	446.592	28°27'57.1168"	-16°26'05.7414"
RECTA KV -500	220.000	359518.324	3149649.185	0.000	449.929	449.929	87.728423	0.000	-0.150	-3.32	-3.32	449.929	446.938	446.938	28°27'57.1217"	-16°26'05.7144"
CLOT. KV -500	221.393	359519.692	3149649.452	-1000000.000	449.924	449.924	87.728423	0.000	-0.428	-3.44	-3.44	449.924	447.606	447.606	28°27'57.1309"	-16°26'05.6643"
CLOT. Tg. Salida	229.251	359527.400	3149650.980	-458.121	449.829	449.829	87.182423	0.000	-2.000	-4.10	-4.10	449.829	451.263	451.263	28°27'57.1835"	-16°26'05.3816"
CLOT. Pendiente	230.000	359528.133	3149651.130	-418.269	449.814	449.814	87.073422	0.000	-2.000	-4.16	-4.16	449.814	451.603	451.603	28°27'57.1887"	-16°26'05.3547"
CLOT. Pendiente	240.000	359537.893	3149653.309	-193.476	449.614	449.614	84.667191	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	449.614	451.853	451.853	28°27'57.2633"	-16°26'04.9969"
CLOT. Pendiente	250.000	359547.525	3149655.988	-125.844	449.414	449.414	80.492573	0.000	-2.000	-5.84	-5.84	449.414	452.343	452.343	28°27'57.3540"	-16°26'04.6439"
CLOT. Pendiente	260.000	359556.913	3149659.423	-93.248	449.214	449.214	74.549566	0.000	-2.000	-6.69	-6.69	449.214	452.499	452.499	28°27'57.4693"	-16°26'04.3003"
CIRC. Pendiente	263.746	359560.332	3149660.952	-85.000	449.139	449.139	71.868000	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	449.139	452.548	452.548	28°27'57.5203"	-16°26'04.1753"
CIRC. Pendiente	270.000	359565.882	3149663.832	-85.000	449.014	449.014	67.183999	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	449.014	452.636	452.636	28°27'57.6160"	-16°26'03.9725"
CIRC. Pendiente	280.000	359574.273	3149669.262	-85.000	448.814	448.814	59.694354	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	448.814	453.219	453.219	28°27'57.7956"	-16°26'03.6665"
CIRC. Pendiente	290.000	359581.968	3149675.638	-85.000	448.614	448.614	52.204710	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	448.614	451.995	451.995	28°27'58.0057"	-16°26'03.3864"
CIRC. Pendiente	300.000	359588.862	3149682.874	-85.000	448.414	448.414	44.715065	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	448.414	451.513	451.513	28°27'58.2435"	-16°26'03.1361"
CIRC. Pendiente	310.000	359594.859	3149690.869	-85.000	448.214	448.214	37.225421	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	448.214	449.918	449.918	28°27'58.5055"	-16°26'02.9191"
CIRC. Pendiente	320.000	359599.877	3149699.513	-85.000	448.014	448.014	29.735777	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	448.014	447.881	447.881	28°27'58.7883"	-16°26'02.7385"
CIRC. Pendiente	330.000	359603.844	3149708.686	-85.000	447.814	447.814	22.246132	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	447.814	446.046	446.046	28°27'59.0878"	-16°26'02.5966"
CLOT. Pendiente	333.086	359604.848	3149711.603	-85.000	447.752	447.752	19.935200	0.000	-2.000	-7.00	-7.00	447.752	445.771	445.771	28°27'59.1830"	-16°26'02.5610"
CLOT. Pendiente	340.000	359606.723	3149718.257	-101.585	447.614	447.614	15.179223	0.000	-2.000	-5.86	-5.86	447.614	444.573	444.573	28°27'59.3998"	-16°26'02.4950"
CLOT. Pendiente	350.000	359608.649	3149728.067	-141.518	447.414	447.414	9.796525	0.000	-2.000	-4.20	-4.20	447.414	444.122	444.122	28°27'59.7193"	-16°26'02.4285"
CLOT. Tg. Entrada	354.253	359609.241	3149732.278	-169.929	447.329	447.329	8.043204	0.000	-2.000	-3.50	-3.50	447.329	444.243	444.243	28°27'59.8563"	-16°26'02.4086"
CLOT. KV 1000	360.000	359609.877	3149737.990	-233.184	447.231	447.231	6.182214	0.000	-1.425	-2.55	-2.55	447.231	446.367	446.367	28°28'00.0421"	-16°26'02.3877"
CLOT. KV 1000	370.000	359610.679	3149747.957	-661.954	447.138	447.138	4.336292	0.000	-0.425	-0.90	-0.90	447.138	446.685	446.685	28°28'00.3662"	-16°26'02.3626"
CLOT. Punto bajo	374.253	359610.959	3149752.201	-3037.108	447.129	447.129	4.087200	0.000	0.000	-0.20	-0.20	447.129	446.962	446.962	28°28'00.5042"	-16°26'02.3542"
CLOT. KV 1000	375.438	359611.035	3149753.384	1000000.000	447.130	447.130	4.074776	0.000	0.119	-0.00	-0.00	447.130	447.004	447.004	28°28'00.5426"	-16°26'02.3519"
CLOT. KV 1000	380.000	359611.328	3149757.936	2192.235	447.146	447.146	4.141010	0.000	0.575	0.81	0.81	447.146	446.935	446.935	28°28'00.6906"	-16°26'02.3431"
CLOT. KV 1000	390.000	359612.017	3149767.912	686.740	447.253	447.253	4.749717	0.000	1.575	2.58	2.58	447.253	446.990	446.990	28°28'01.0150"	-16°26'02.3222"
CLOT. Tg. Salida	395.016	359612.412	3149772.913	510.796	447.345	447.345	5.294763	0.000	2.076	3.47	3.47	447.345	446.707	446.707	28°28'01.1776"	-16°26'02.3099"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 3
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 176 : CO Ramal salida izquierda

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Rampa	400.000	359612.852	3149777.877	407.140	447.448	447.448	5.995044	0.000	2.076	4.35	4.35	447.448	446.425	446.425	28°28'01.3390"	-16°26'02.2959"
CLOT. Rampa	410.000	359613.931	3149787.819	289.339	447.656	447.656	7.876991	0.000	2.076	6.12	6.12	447.656	446.260	446.260	28°28'01.6624"	-16°26'02.2605"
CIRC. Rampa	415.438	359614.656	3149793.208	250.000	447.769	447.769	9.167735	0.000	2.076	7.00	7.00	447.769	446.576	446.576	28°28'01.8378"	-16°26'02.2363"
CIRC. Rampa	420.000	359615.351	3149797.717	250.000	447.863	447.863	10.329325	0.000	2.076	7.00	7.00	447.863	446.841	446.841	28°28'01.9845"	-16°26'02.2127"
CIRC. Tg. Entrada	420.183	359615.381	3149797.897	250.000	447.867	447.867	10.375944	0.000	2.076	7.00	7.00	447.867	446.847	446.847	28°28'01.9904"	-16°26'02.2117"
CLOT. KV 3000	421.695	359615.631	3149799.388	250.000	447.899	447.899	10.760830	0.000	2.127	7.00	7.00	447.899	446.898	446.898	28°28'02.0389"	-16°26'02.2031"
CLOT. KV 3000	430.000	359617.154	3149807.552	315.512	448.087	448.087	12.656231	0.000	2.403	5.61	5.61	448.087	447.177	447.177	28°28'02.3047"	-16°26'02.1507"
CLOT. KV 3000	440.000	359619.268	3149817.326	460.946	448.344	448.344	14.355656	0.000	2.737	3.84	3.84	448.344	447.563	447.563	28°28'02.6230"	-16°26'02.0773"
CLOT. KV 3000	450.000	359621.593	3149827.052	855.102	448.634	448.634	15.418462	0.000	3.070	2.07	2.07	448.634	447.967	447.967	28°28'02.9399"	-16°26'01.9961"
CLOT. KV 3000	460.000	359624.032	3149836.750	5901.387	448.958	448.958	15.844649	0.000	3.403	0.30	0.30	448.958	448.416	448.416	28°28'03.2559"	-16°26'01.9107"
CLOT. KV 3000	461.695	359624.450	3149838.392	-1000000.000	449.016	449.016	15.853788	0.000	3.460	0.00	0.00	449.016	448.496	448.496	28°28'03.3094"	-16°26'01.8960"
CLOT. KV 3000	470.000	359626.488	3149846.443	-1204.024	449.315	449.315	15.634215	0.000	3.737	-1.45	-1.45	449.315	448.887	448.887	28°28'03.5717"	-16°26'01.8247"
CLOT. KV 3000	480.000	359628.862	3149856.157	-546.284	449.705	449.705	14.787162	0.000	4.070	-3.20	-3.20	449.705	449.385	449.385	28°28'03.8882"	-16°26'01.7416"
CLOT. KV 3000	490.000	359631.059	3149865.913	-353.288	450.129	450.129	13.303488	0.000	4.403	-4.95	-4.95	450.129	449.917	449.917	28°28'04.2060"	-16°26'01.6651"
CLOT. KV 3000	500.000	359632.978	3149875.727	-261.059	450.586	450.586	11.183196	0.000	4.737	-6.70	-6.70	450.586	450.468	450.468	28°28'04.5255"	-16°26'01.5989"
CIRC. KV 3000	501.695	359633.269	3149877.396	-250.000	450.667	450.667	10.760830	0.000	4.793	-7.00	-7.00	450.667	450.556	450.556	28°28'04.5799"	-16°26'01.5889"
CLOT. KV 3000	509.258	359634.428	3149884.869	-250.000	451.039	451.039	8.834918	0.000	5.045	-7.00	-7.00	451.039	450.949	450.949	28°28'04.8231"	-16°26'01.5496"
CLOT. KV 3000	510.000	359634.530	3149885.605	-263.590	451.076	451.076	8.650730	0.000	5.070	-7.00	-7.00	451.076	450.987	450.987	28°28'04.8470"	-16°26'01.5462"
CLOT. KV 3000	520.000	359635.742	3149895.531	-984.264	451.600	451.600	7.119738	0.000	5.403	-7.00	-7.00	451.600	451.542	451.542	28°28'05.1700"	-16°26'01.5060"
RECTA KV 3000	523.658	359636.146	3149899.166	0.000	451.800	451.800	7.001453	0.000	5.525	-6.51	-6.51	451.800	451.748	451.748	28°28'05.2882"	-16°26'01.4927"
RECTA KV 3000	530.000	359636.842	3149905.470	0.000	452.157	452.157	7.001453	0.000	5.737	-5.54	-5.54	452.157	452.105	452.105	28°28'05.4933"	-16°26'01.4699"
RECTA KV 3000	540.000	359637.940	3149915.410	0.000	452.748	452.748	7.001453	0.000	6.070	-4.01	-4.01	452.748	452.705	452.705	28°28'05.8166"	-16°26'01.4339"
RECTA Tg. Salida	540.358	359637.979	3149915.766	0.000	452.769	452.769	7.001453	0.000	6.082	-3.96	-3.96	452.769	452.726	452.726	28°28'05.8282"	-16°26'01.4326"
RECTA Rampa	550.000	359639.037	3149925.349	0.000	453.356	453.356	7.001453	0.000	6.082	-2.48	-2.48	453.356	453.299	453.299	28°28'06.1399"	-16°26'01.3979"
RECTA Rampa	560.000	359640.135	3149935.289	0.000	453.964	453.964	7.001453	0.000	6.082	-0.95	-0.95	453.964	453.887	453.887	28°28'06.4632"	-16°26'01.3619"
RECTA Rampa	570.000	359641.232	3149945.228	0.000	454.572	454.572	7.001453	0.000	6.082	0.63	0.63	454.572	454.484	454.484	28°28'06.7866"	-16°26'01.3259"
RECTA Rampa	580.000	359642.330	3149955.168	0.000	455.180	455.180	7.001453	0.000	6.082	2.27	2.27	455.180	455.103	455.103	28°28'07.1099"	-16°26'01.2899"
RECTA Rampa	590.000	359643.427	3149965.108	0.000	455.789	455.789	7.001453	0.000	6.082	3.92	3.92	455.789	455.718	455.718	28°28'07.4332"	-16°26'01.2539"
RECTA Rampa	600.000	359644.525	3149975.047	0.000	456.397	456.397	7.001453	0.000	6.082	5.56	5.56	456.397	456.332	456.332	28°28'07.7565"	-16°26'01.2180"
CIRC. Rampa	608.730	359645.483	3149983.724	400.000	456.928	456.928	7.001453	0.000	6.082	7.00	7.00	456.928	456.809	456.809	28°28'08.0388"	-16°26'01.1865"
CIRC. Rampa	610.000	359645.625	3149984.986	400.000	457.005	457.005	7.203606	0.000	6.082	7.00	7.00	457.005	456.879	456.879	28°28'08.0798"	-16°26'01.1819"
CIRC. Rampa	620.000	359646.878	3149994.907	400.000	457.613	457.613	8.795156	0.000	6.082	7.00	7.00	457.613	457.497	457.497	28°28'08.4026"	-16°26'01.1402"
CIRC. Rampa	630.000	359648.379	3150004.794	400.000	458.221	458.221	10.386705	0.000	6.082	7.00	7.00	458.221	458.103	458.103	28°28'08.7244"	-16°26'01.0893"
CIRC. Rampa	640.000	359650.126	3150014.640	400.000	458.830	458.830	11.978255	0.000	6.082	7.00	7.00	458.830	458.706	458.706	28°28'09.0449"	-16°26'01.0294"
CIRC. Rampa	650.000	359652.119	3150024.439	400.000	459.438	459.438	13.569804	0.000	6.082	7.00	7.00	459.438	459.310	459.310	28°28'09.3640"	-16°26'00.9604"
CIRC. Rampa	660.000	359654.356	3150034.185	400.000	460.046	460.046	15.161354	0.000	6.082	7.00	7.00	460.046	459.920	459.920	28°28'09.6815"	-16°26'00.8825"
CIRC. Rampa	662.846	359655.038	3150036.948	400.000	460.219	460.219	15.614307	0.000	6.082	7.00	7.00	460.219	460.096	460.096	28°28'09.7715"	-16°26'00.8586"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 177 : Calle C/ Hoya La Palmita

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	355874.002	3146654.378	0.000	289.393	289.393	294.903416	0.000	-12.432	-2.00	2.00	289.393	289.393	289.393	28°26'18.4025"	-16°28'18.3380"
RECTA Pendiente	10.000	355864.034	3146653.578	0.000	288.150	288.150	294.903416	0.000	-12.432	-2.00	2.00	288.150	288.177	288.177	28°26'18.3726"	-16°28'18.7040"
RECTA Tg. Entrada	14.581	355859.467	3146653.212	0.000	287.580	287.580	294.903416	0.000	-12.432	-2.00	2.00	287.580	287.854	287.854	28°26'18.3589"	-16°28'18.8716"
RECTA KV 100	20.000	355854.066	3146652.779	0.000	287.053	287.053	294.903416	0.000	-7.014	-2.00	2.00	287.053	287.473	287.473	28°26'18.3426"	-16°28'19.0700"
RECTA Tg. Salida	27.014	355847.074	3146652.218	0.000	286.807	286.807	294.903416	0.000	0.000	-2.00	2.00	286.807	287.221	287.221	28°26'18.3216"	-16°28'19.3267"
RECTA Horizontal	30.000	355844.098	3146651.979	0.000	286.807	286.807	294.903416	0.000	0.000	-2.00	2.00	286.807	287.114	287.114	28°26'18.3127"	-16°28'19.4359"
RECTA Horizontal	34.027	355840.084	3146651.657	0.000	286.807	286.807	294.903416	0.000	0.000	-2.00	2.00	286.807	287.064	287.064	28°26'18.3006"	-16°28'19.5833"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 178 : ES La Victoria salida

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	356774.197	3147702.954	0.000	332.088	332.088	39.261132	0.000	2.949	2.00	2.00	332.088	332.028	332.028	28°26'52.8228"	-16°27'45.7227"
RECTA Tg. Entrada	4.688	356776.909	3147706.779	0.000	332.226	332.226	39.261132	0.000	2.949	2.00	2.00	332.226	332.163	332.163	28°26'52.9481"	-16°27'45.6247"
RECTA Tg. Entrada	9.377	356779.620	3147710.604	0.000	332.364	332.364	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	332.364	332.297	332.297	28°26'53.0734"	-16°27'45.5268"
RECTA Rampa	10.000	356779.981	3147711.112	0.000	332.383	332.383	39.261132	0.000	2.949	2.00	2.00	332.383	332.315	332.315	28°26'53.0901"	-16°27'45.5138"
RECTA Tg. Entrada	14.065	356782.332	3147714.428	0.000	332.503	332.503	39.261132	0.000	2.949	2.00	2.00	332.503	332.435	332.435	28°26'53.1987"	-16°27'45.4288"
RECTA Tg. Entrada	18.754	356785.044	3147718.253	0.000	332.641	332.641	39.261132	0.000	2.949	2.00	2.00	332.641	332.574	332.574	28°26'53.3240"	-16°27'45.3309"
RECTA Rampa	20.000	356785.765	3147719.270	0.000	332.678	332.678	39.261132	0.000	2.947	2.00	2.00	332.678	332.611	332.611	28°26'53.3574"	-16°27'45.3048"
CIRC. Rampa	20.918	356786.296	3147720.019	2000.000	332.705	332.705	39.261132	0.000	2.947	2.00	2.00	332.705	332.639	332.639	28°26'53.3819"	-16°27'45.2857"
CIRC. Tg. Entrada	23.443	356787.757	3147722.078	2000.000	332.779	332.779	39.341488	0.000	2.947	2.00	2.00	332.779	332.716	332.716	28°26'53.4493"	-16°27'45.2329"
CIRC. Tg. Entrada	28.132	356790.479	3147725.897	2000.000	332.917	332.917	39.490764	0.000	2.944	2.01	2.01	332.917	332.858	332.858	28°26'53.5745"	-16°27'45.1345"
CIRC. Rampa	30.000	356791.565	3147727.416	2000.000	332.972	332.972	39.550213	0.000	2.938	2.01	2.01	332.972	332.915	332.915	28°26'53.6243"	-16°27'45.0953"
CIRC. Tg. Entrada	32.822	356793.209	3147729.709	2000.000	333.055	333.055	39.640038	0.000	2.938	2.02	2.02	333.055	332.994	332.994	28°26'53.6994"	-16°27'45.0359"
CIRC. Tg. Entrada	37.511	356795.948	3147733.516	2000.000	333.193	333.193	39.789307	0.000	2.934	2.02	2.02	333.193	333.125	333.125	28°26'53.8242"	-16°27'44.9369"
CIRC. Rampa	40.000	356797.406	3147735.533	2000.000	333.265	333.265	39.868523	0.000	2.930	2.03	2.03	333.265	333.195	333.195	28°26'53.8903"	-16°27'44.8842"
CIRC. Tg. Entrada	42.201	356798.697	3147737.315	2000.000	333.330	333.330	39.938571	0.000	2.930	2.03	2.03	333.330	333.263	333.263	28°26'53.9487"	-16°27'44.8376"
CIRC. Tg. Entrada	46.890	356801.453	3147741.108	2000.000	333.467	333.467	40.087827	0.000	2.924	2.04	2.04	333.467	333.408	333.408	28°26'54.0730"	-16°27'44.7379"
CIRC. Rampa	50.000	356803.287	3147743.620	2000.000	333.558	333.558	40.186833	0.000	2.920	2.04	2.04	333.558	333.505	333.505	28°26'54.1553"	-16°27'44.6717"
CIRC. Tg. Entrada	51.578	356804.219	3147744.894	2000.000	333.604	333.604	40.237074	0.000	2.920	2.05	2.05	333.604	333.553	333.553	28°26'54.1971"	-16°27'44.6380"
CIRC. Tg. Entrada	56.267	356806.993	3147748.674	2000.000	333.741	333.741	40.386311	0.000	2.915	2.05	2.05	333.741	333.694	333.694	28°26'54.3209"	-16°27'44.5377"
CIRC. Rampa	60.000	356809.209	3147751.678	2000.000	333.849	333.849	40.505142	0.000	2.910	2.06	2.06	333.849	333.807	333.807	28°26'54.4194"	-16°27'44.4576"
CIRC. Tg. Entrada	60.955	356809.776	3147752.446	2000.000	333.877	333.877	40.535534	0.000	2.910	2.06	2.06	333.877	333.834	333.834	28°26'54.4446"	-16°27'44.4371"
CIRC. Tg. Entrada	65.642	356812.568	3147756.212	2000.000	334.013	334.013	40.684744	0.000	2.906	2.07	2.07	334.013	333.964	333.964	28°26'54.5680"	-16°27'44.3362"
CIRC. Rampa	70.000	356815.171	3147759.707	2000.000	334.140	334.140	40.823452	0.000	2.900	2.07	2.07	334.140	334.085	334.085	28°26'54.6826"	-16°27'44.2421"
CIRC. Tg. Entrada	71.628	356816.145	3147761.011	2000.000	334.187	334.187	40.875277	0.000	2.900	2.07	2.07	334.187	334.131	334.131	28°26'54.7253"	-16°27'44.2068"
CIRC. Tg. Entrada	76.979	356819.356	3147765.292	2000.000	334.342	334.342	41.045611	0.000	2.894	2.08	2.08	334.342	334.283	334.283	28°26'54.8657"	-16°27'44.0908"
CIRC. Rampa	80.000	356821.173	3147767.705	2000.000	334.429	334.429	41.141762	0.000	2.889	2.09	2.09	334.429	334.368	334.368	28°26'54.9448"	-16°27'44.0250"
RECTA Rampa	81.787	356822.249	3147769.131	0.000	334.480	334.480	41.198632	0.000	2.889	2.09	2.09	334.480	334.421	334.421	28°26'54.9915"	-16°27'43.9861"
RECTA Tg. Entrada	81.862	356822.295	3147769.192	0.000	334.483	334.483	41.198632	0.000	2.889	2.09	2.09	334.483	334.423	334.423	28°26'54.9935"	-16°27'43.9845"
RECTA Rampa	90.000	356827.201	3147775.684	0.000	334.718	334.718	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	334.718	334.664	334.664	28°26'55.2064"	-16°27'43.8070"
RECTA Tg. Entrada	91.223	356827.939	3147776.660	0.000	334.753	334.753	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	334.753	334.698	334.698	28°26'55.2383"	-16°27'43.7804"
RECTA Rampa	100.000	356833.230	3147783.662	0.000	335.006	335.006	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.006	334.947	334.947	28°26'55.4679"	-16°27'43.5890"
RECTA Tg. Entrada	100.637	356833.614	3147784.170	0.000	335.025	335.025	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.025	334.965	334.965	28°26'55.4846"	-16°27'43.5751"
RECTA Tg. Entrada	105.469	356836.528	3147788.025	0.000	335.164	335.164	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	335.164	335.102	335.102	28°26'55.6110"	-16°27'43.4697"
RECTA Rampa	110.000	356839.260	3147791.640	0.000	335.295	335.295	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.295	335.230	335.230	28°26'55.7295"	-16°27'43.3709"
RECTA Tg. Entrada	110.301	356839.441	3147791.881	0.000	335.303	335.303	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.303	335.239	335.239	28°26'55.7373"	-16°27'43.3644"
RECTA Tg. Entrada	115.134	356842.355	3147795.736	0.000	335.443	335.443	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.443	335.376	335.376	28°26'55.8637"	-16°27'43.2590"
RECTA Tg. Entrada	119.966	356845.268	3147799.591	0.000	335.582	335.582	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	335.582	335.514	335.514	28°26'55.9901"	-16°27'43.1536"
RECTA Rampa	120.000	356845.289	3147799.618	0.000	335.583	335.583	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.583	335.515	335.515	28°26'55.9910"	-16°27'43.1529"
RECTA Tg. Entrada	124.798	356848.182	3147803.446	0.000	335.722	335.722	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	335.722	335.658	335.658	28°26'56.1165"	-16°27'43.0483"
RECTA Tg. Entrada	129.631	356851.095	3147807.302	0.000	335.861	335.861	41.198632	0.000	2.885	2.09	2.09	335.861	335.803	335.803	28°26'56.2429"	-16°27'42.9429"
RECTA Rampa	130.000	356851.318	3147807.596	0.000	335.872	335.872	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	335.872	335.814	335.814	28°26'56.2526"	-16°27'42.9349"
RECTA Tg. Entrada	134.463	356854.009	3147811.157	0.000	336.001	336.001	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	336.001	335.939	335.939	28°26'56.3693"	-16°27'42.8376"
RECTA Rampa	140.000	356857.347	3147815.574	0.000	336.161	336.161	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.161	336.095	336.095	28°26'56.5141"	-16°27'42.7168"
RECTA Tg. Entrada	144.586	356860.112	3147819.233	0.000	336.293	336.293	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.293	336.222	336.222	28°26'56.6341"	-16°27'42.6168"
RECTA Tg. Entrada	148.960	356862.749	3147822.723	0.000	336.419	336.419	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.419	336.343	336.343	28°26'56.7485"	-16°27'42.5215"
RECTA Rampa	150.000	356863.376	3147823.552	0.000	336.449	336.449	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	336.449	336.372	336.372	28°26'56.7757"	-16°27'42.4988"
RECTA Tg. Entrada	153.792	356865.662	3147826.578	0.000	336.559	336.559	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	336.559	336.486	336.486	28°26'56.8749"	-16°27'42.4161"
RECTA Tg. Entrada	158.625	356868.576	3147830.433	0.000	336.698	336.698	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.698	336.630	336.630	28°26'57.0013"	-16°27'42.3107"
RECTA Rampa	160.000	356869.405	3147831.530	0.000	336.738	336.738	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.738	336.671	336.671	28°26'57.0372"	-16°27'42.2807"
RECTA Tg. Entrada	163.457	356871.489	3147834.288	0.000	336.838	336.838	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	336.838	336.764	336.764	28°26'57.1276"	-16°27'42.2054"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 178 : ES La Victoria salida

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Tg. Entrada	168.289	356874.403	3147838.144	0.000	336.977	336.977	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	336.977	336.894	336.894	28°26'57.2540"	-16°27'42.1000"
RECTA Rampa	170.000	356875.434	3147839.509	0.000	337.026	337.026	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	337.026	336.940	336.940	28°26'57.2988"	-16°27'42.0627"
RECTA Tg. Entrada	173.122	356877.316	3147841.999	0.000	337.117	337.117	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	337.117	337.031	337.031	28°26'57.3804"	-16°27'41.9946"
RECTA Tg. Entrada	177.954	356880.230	3147845.854	0.000	337.256	337.256	41.198632	0.000	2.885	2.09	2.09	337.256	337.170	337.170	28°26'57.5068"	-16°27'41.8893"
RECTA Rampa	180.000	356881.463	3147847.487	0.000	337.315	337.315	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	337.315	337.229	337.229	28°26'57.5603"	-16°27'41.8447"
RECTA Tg. Entrada	182.786	356883.143	3147849.710	0.000	337.395	337.395	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	337.396	337.310	337.310	28°26'57.6332"	-16°27'41.7839"
RECTA Tg. Entrada	186.072	356885.124	3147852.331	0.000	337.490	337.490	41.198632	0.000	2.887	2.09	2.09	337.490	337.405	337.405	28°26'57.7191"	-16°27'41.7123"
RECTA Tg. Entrada	189.357	356887.105	3147854.952	0.000	337.585	337.585	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	337.585	337.500	337.500	28°26'57.8051"	-16°27'41.6406"
RECTA Rampa	190.000	356887.493	3147855.465	0.000	337.604	337.604	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	337.604	337.519	337.519	28°26'57.8219"	-16°27'41.6266"
RECTA Tg. Entrada	192.643	356889.086	3147857.573	0.000	337.680	337.680	41.198632	0.000	2.886	2.09	2.09	337.680	337.595	337.595	28°26'57.8910"	-16°27'41.5690"
CIRC. Rampa	196.601	356891.472	3147860.731	80.000	337.794	337.794	41.198632	0.000	2.878	2.13	2.13	337.794	337.708	337.708	28°26'57.9945"	-16°27'41.4827"
CIRC. Tg. Entrada	198.463	356892.612	3147862.203	80.000	337.847	337.847	42.680242	0.000	2.878	2.16	2.16	337.847	337.762	337.762	28°26'58.0428"	-16°27'41.4415"
CIRC. Rampa	200.000	356893.579	3147863.398	80.000	337.891	337.891	43.903431	0.000	2.799	2.21	2.21	337.891	337.806	337.806	28°26'58.0820"	-16°27'41.4065"
CIRC. Tg. Entrada	201.233	356894.370	3147864.343	80.000	337.925	337.925	44.884339	0.000	2.799	2.25	2.25	337.925	337.838	337.838	28°26'58.1130"	-16°27'41.3778"
CIRC. Rampa	210.000	356900.406	3147870.696	80.000	338.164	338.164	51.861178	0.000	2.721	2.37	2.37	338.164	338.068	338.068	28°26'58.3218"	-16°27'41.1588"
CIRC. Tg. Entrada	212.900	356902.552	3147872.647	80.000	338.243	338.243	54.169188	0.000	2.721	2.38	2.38	338.243	338.152	338.152	28°26'58.3860"	-16°27'41.0808"
CIRC. KV 500	220.000	356908.090	3147877.085	80.000	338.486	338.486	59.818925	0.000	4.141	2.41	2.41	338.486	338.417	338.417	28°26'58.5324"	-16°27'40.8792"
CIRC. KV 500	230.000	356916.511	3147882.467	80.000	339.000	339.000	67.776672	0.000	6.141	2.46	2.46	339.000	338.998	338.998	28°26'58.7105"	-16°27'40.5721"
CIRC. Tg. Salida	232.627	356918.829	3147883.703	80.000	339.168	339.168	69.867304	0.000	6.667	2.47	2.47	339.168	339.169	339.169	28°26'58.7516"	-16°27'40.4874"
CIRC. Rampa	240.000	356925.537	3147886.757	80.000	339.660	339.660	75.734419	0.000	6.667	2.50	2.50	339.660	339.648	339.648	28°26'58.8534"	-16°27'40.2422"
CIRC. Rampa	243.513	356928.825	3147887.991	80.000	339.894	339.894	78.529587	0.000	6.667	2.50	2.50	339.894	339.889	339.889	28°26'58.8949"	-16°27'40.1219"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 179 : ES La Victoria entrada

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	356984.199	3147964.514	100.000	341.861	341.861	11.350162	0.000	1.618	7.00	7.00	341.861	341.862	341.862	28°27'01.4026"	-16°27'38.1208"
CIRC. Tg. Entrada	1.228	356984.424	3147965.721	100.000	341.880	341.880	12.131758	0.000	1.618	7.00	7.00	341.880	341.881	341.881	28°27'01.4419"	-16°27'38.1131"
CIRC. KV 1000	10.000	356986.461	3147974.251	100.000	342.061	342.061	17.716360	0.000	2.495	7.00	7.00	342.061	342.016	342.016	28°27'01.7198"	-16°27'38.0420"
CIRC. Tg. Salida	15.308	356988.054	3147979.313	100.000	342.207	342.207	21.095324	0.000	3.026	7.00	7.00	342.207	342.100	342.100	28°27'01.8849"	-16°27'37.9857"
CIRC. Rampa	20.000	356989.684	3147983.713	100.000	342.349	342.349	24.082558	0.000	3.026	7.00	7.00	342.349	342.175	342.175	28°27'02.0284"	-16°27'37.9278"
CIRC. Tg. Entrada	29.616	356993.659	3147992.464	100.000	342.640	342.640	30.204398	0.000	3.026	7.00	7.00	342.640	342.412	342.412	28°27'02.3143"	-16°27'37.7855"
CIRC. KV -8911	30.000	356993.835	3147992.806	100.000	342.652	342.652	30.448756	0.000	3.022	7.00	7.00	342.652	342.422	342.422	28°27'02.3255"	-16°27'37.7792"
RECTA KV -8911	33.792	356995.644	3147996.138	0.000	342.766	342.766	32.862892	0.000	2.979	7.00	7.00	342.766	342.543	342.543	28°27'02.4344"	-16°27'37.7142"
RECTA KV -8911	40.000	356998.708	3148001.537	0.000	342.949	342.949	32.862892	0.000	2.910	6.21	6.21	342.949	342.741	342.741	28°27'02.6110"	-16°27'37.6040"
RECTA Tg. Entrada	49.616	357003.454	3148009.900	0.000	343.223	343.223	32.862892	0.000	2.802	5.00	5.00	343.223	343.026	343.026	28°27'02.8846"	-16°27'37.4333"
RECTA Tg. Salida	49.616	357003.454	3148009.900	0.000	343.223	343.223	32.862892	0.000	2.802	5.00	5.00	343.223	343.026	343.026	28°27'02.8846"	-16°27'37.4333"
RECTA KV 6020	50.000	357003.644	3148010.234	0.000	343.234	343.234	32.862892	0.000	2.808	4.95	4.95	343.234	343.037	343.037	28°27'02.8955"	-16°27'37.4265"
RECTA KV 6020	60.000	357008.580	3148018.931	0.000	343.523	343.523	32.862892	0.000	2.974	3.68	3.68	343.523	343.409	343.409	28°27'03.1800"	-16°27'37.2489"
RECTA Tg. Salida	69.616	357013.326	3148027.294	0.000	343.817	343.817	32.862892	0.000	3.134	2.47	2.47	343.817	343.739	343.739	28°27'03.4535"	-16°27'37.0782"
RECTA Rampa	70.000	357013.516	3148027.628	0.000	343.829	343.829	32.862892	0.000	3.134	2.42	2.42	343.829	343.753	343.753	28°27'03.4644"	-16°27'37.0714"
RECTA Tg. Entrada	74.587	357015.780	3148031.617	0.000	343.973	343.973	32.862892	0.000	3.134	2.00	2.00	343.973	343.897	343.897	28°27'03.5949"	-16°27'36.9900"
RECTA Tg. Entrada	79.558	357018.233	3148035.940	0.000	344.128	344.128	32.862892	0.000	3.134	2.00	2.00	344.128	344.053	344.053	28°27'03.7363"	-16°27'36.9017"
RECTA Rampa	80.000	357018.451	3148036.325	0.000	344.142	344.142	32.862892	0.000	3.134	2.00	2.00	344.142	344.066	344.066	28°27'03.7489"	-16°27'36.8938"
CLOT. Rampa	80.515	357018.706	3148036.773	1000000.000	344.158	344.158	32.862892	0.000	3.134	2.00	2.00	344.158	344.082	344.082	28°27'03.7636"	-16°27'36.8847"
CLOT. Tg. Entrada	83.708	357020.282	3148039.549	12528.744	344.258	344.258	32.871004	0.000	3.134	1.93	1.93	344.258	344.175	344.175	28°27'03.8544"	-16°27'36.8280"
CLOT. Tg. Entrada	87.871	357022.338	3148043.169	5437.800	344.389	344.389	32.905951	0.000	3.134	1.84	1.84	344.389	344.298	344.298	28°27'03.9728"	-16°27'36.7541"
CLOT. Rampa	90.000	357023.390	3148045.020	4217.133	344.456	344.456	32.934486	0.000	3.132	1.80	1.80	344.456	344.360	344.360	28°27'04.0333"	-16°27'36.7162"
CLOT. Tg. Entrada	92.066	357024.413	3148046.816	3462.882	344.520	344.520	32.969071	0.000	3.132	1.76	1.76	344.520	344.422	344.422	28°27'04.0921"	-16°27'36.6794"
CLOT. Tg. Entrada	96.313	357026.518	3148050.504	2531.949	344.653	344.653	33.061502	0.000	3.130	1.70	1.70	344.653	344.548	344.548	28°27'04.2127"	-16°27'36.6037"
CLOT. Rampa	100.000	357028.350	3148053.704	2052.849	344.769	344.769	33.165024	0.000	3.127	1.71	1.71	344.769	344.658	344.658	28°27'04.3174"	-16°27'36.5378"
CLOT. Tg. Entrada	100.634	357028.666	3148054.254	1988.121	344.788	344.788	33.185017	0.000	3.127	1.71	1.71	344.788	344.679	344.679	28°27'04.3354"	-16°27'36.5264"
CLOT. Tg. Entrada	105.057	357030.873	3148058.086	1629.880	344.927	344.927	33.342183	0.000	3.123	1.72	1.72	344.927	344.822	344.822	28°27'04.4607"	-16°27'36.4470"
CLOT. Rampa	110.000	357033.352	3148062.363	1356.617	345.081	345.081	33.554717	0.000	3.116	1.73	1.73	345.081	344.982	344.982	28°27'04.6007"	-16°27'36.3578"
CLOT. Tg. Entrada	114.031	357035.385	3148065.844	1193.456	345.206	345.206	33.756810	0.000	3.116	1.74	1.74	345.206	345.106	345.106	28°27'04.7145"	-16°27'36.2846"
CLOT. Tg. Entrada	118.523	357037.664	3148069.715	1052.394	345.346	345.346	34.012510	0.000	3.106	1.75	1.75	345.346	345.244	345.244	28°27'04.8412"	-16°27'36.2025"
CLOT. Rampa	120.000	357038.417	3148070.985	1013.040	345.391	345.391	34.103564	0.000	3.099	1.76	1.76	345.391	345.289	345.289	28°27'04.8827"	-16°27'36.1754"
CLOT. Tg. Entrada	123.020	357039.963	3148073.580	941.060	345.485	345.485	34.300616	0.000	3.099	1.76	1.76	345.485	345.387	345.387	28°27'04.9676"	-16°27'36.1198"
CLOT. Tg. Entrada	127.522	357042.282	3148077.438	850.943	345.624	345.624	34.621259	0.000	3.091	1.78	1.78	345.624	345.531	345.531	28°27'05.0939"	-16°27'36.0363"
CLOT. Rampa	130.000	357043.568	3148079.557	808.324	345.701	345.701	34.811567	0.000	3.082	1.79	1.79	345.701	345.611	345.611	28°27'05.1632"	-16°27'35.9900"
CLOT. Tg. Entrada	132.028	357044.624	3148081.288	776.500	345.763	345.763	34.974568	0.000	3.082	1.80	1.80	345.763	345.674	345.674	28°27'05.2199"	-16°27'35.9519"
CLOT. Tg. Entrada	136.693	357047.073	3148085.259	712.018	345.906	345.906	35.374361	0.000	3.070	1.82	1.82	345.906	345.820	345.820	28°27'05.3498"	-16°27'35.8637"
CIRC. Rampa	137.658	357047.582	3148086.078	700.000	345.936	345.936	35.461341	0.000	3.059	1.82	1.82	345.936	345.850	345.850	28°27'05.3767"	-16°27'35.8453"
CIRC. Rampa	140.000	357048.824	3148088.064	700.000	346.007	346.007	35.674359	0.000	3.059	1.83	1.83	346.007	345.923	345.923	28°27'05.4417"	-16°27'35.8006"
CIRC. Tg. Entrada	141.475	357049.609	3148089.313	700.000	346.053	346.053	35.808518	0.000	3.059	1.84	1.84	346.053	345.968	345.968	28°27'05.4825"	-16°27'35.7723"
CIRC. Tg. Entrada	146.414	357052.257	3148093.481	700.000	346.203	346.203	36.257692	0.000	3.046	1.86	1.86	346.203	346.120	346.120	28°27'05.6190"	-16°27'35.6768"
CIRC. Rampa	150.000	357054.199	3148096.496	700.000	346.312	346.312	36.583816	0.000	3.033	1.87	1.87	346.312	346.230	346.230	28°27'05.7177"	-16°27'35.6068"
CLOT. Rampa	150.867	357054.671	3148097.224	700.000	346.338	346.338	36.662683	0.000	3.033	1.88	1.88	346.338	346.256	346.256	28°27'05.7415"	-16°27'35.5897"
CLOT. Tg. Entrada	151.356	357054.937	3148097.634	706.044	346.353	346.353	36.706979	0.000	3.033	1.88	1.88	346.353	346.270	346.270	28°27'05.7550"	-16°27'35.5801"
CLOT. Tg. Entrada	156.300	357057.646	3148101.769	773.545	346.502	346.502	37.133293	0.000	3.020	1.90	1.90	346.502	346.418	346.418	28°27'05.8904"	-16°27'35.4824"
CLOT. Rampa	160.000	357059.691	3148104.853	833.159	346.613	346.613	37.426898	0.000	3.008	1.91	1.91	346.613	346.528	346.528	28°27'05.9913"	-16°27'35.4086"
CLOT. Tg. Entrada	161.244	357060.382	3148105.887	855.319	346.651	346.651	37.520713	0.000	3.008	1.92	1.92	346.651	346.565	346.565	28°27'06.0252"	-16°27'35.3837"
CLOT. Tg. Entrada	166.187	357063.141	3148109.989	956.411	346.799	346.799	37.869191	0.000	2.996	1.93	1.93	346.799	346.710	346.710	28°27'06.1596"	-16°27'35.2841"
CLOT. Rampa	170.000	357065.284	3148113.143	1052.353	346.913	346.913	38.111425	0.000	2.987	1.95	1.95	346.913	346.823	346.823	28°27'06.2629"	-16°27'35.2067"
CLOT. Tg. Entrada	171.129	357065.921	3148114.075	1084.570	346.947	346.947	38.178714	0.000	2.987	1.95	1.95	346.947	346.857	346.857	28°27'06.2934"	-16°27'35.1837"
CLOT. Tg. Entrada	176.070	357068.718	3148118.147	1252.328	347.094	347.094	38.449285	0.000	2.978	1.96	1.96	347.094	347.005	347.005	28°27'06.4268"	-16°27'35.0827"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 179 : ES La Victoria entrada

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CLOT. Rampa	180.000	357070.955	3148121.379	1428.059	347.210	347.210	38.636796	0.000	2.970	1.97	1.97	347.210	347.123	347.123	28°27'06.5327"	-16°27'35.0020"
CLOT. Tg. Entrada	181.008	357071.530	3148122.207	1481.379	347.240	347.240	38.680932	0.000	2.970	1.97	1.97	347.240	347.153	347.153	28°27'06.5598"	-16°27'34.9812"
CLOT. Tg. Entrada	185.945	357074.355	3148126.256	1812.797	347.387	347.387	38.873685	0.000	2.963	1.98	1.98	347.387	347.301	347.301	28°27'06.6924"	-16°27'34.8792"
CLOT. Rampa	190.000	357076.684	3148129.576	2220.982	347.507	347.507	39.003012	0.000	2.958	1.99	1.99	347.507	347.423	347.423	28°27'06.8012"	-16°27'34.7951"
CLOT. Tg. Entrada	190.879	357077.189	3148130.295	2334.937	347.533	347.533	39.027592	0.000	2.958	1.99	1.99	347.533	347.448	347.448	28°27'06.8247"	-16°27'34.7768"
CLOT. Tg. Entrada	195.811	357080.031	3148134.326	3278.924	347.678	347.678	39.142705	0.000	2.954	1.99	1.99	347.678	347.590	347.590	28°27'06.9568"	-16°27'34.6741"
CLOT. Rampa	200.000	357082.449	3148137.746	4993.724	347.802	347.802	39.210074	0.000	2.951	2.00	2.00	347.802	347.710	347.710	28°27'07.0689"	-16°27'34.5868"
CLOT. Tg. Entrada	200.740	357082.877	3148138.351	5502.391	347.824	347.824	39.219078	0.000	2.951	2.00	2.00	347.824	347.731	347.731	28°27'07.0887"	-16°27'34.5713"
CLOT. Tg. Entrada	205.668	357085.725	3148142.371	17076.077	347.969	347.969	39.256765	0.000	2.949	2.00	2.00	347.969	347.870	347.870	28°27'07.2204"	-16°27'34.4684"
RECTA Rampa	208.010	357087.080	3148144.282	0.000	348.038	348.038	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.038	347.936	347.936	28°27'07.2830"	-16°27'34.4195"
RECTA Rampa	210.000	357088.231	3148145.905	0.000	348.097	348.097	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.097	347.992	347.992	28°27'07.3362"	-16°27'34.3779"
RECTA Tg. Entrada	210.593	357088.574	3148146.389	0.000	348.114	348.114	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.114	348.009	348.009	28°27'07.3521"	-16°27'34.3655"
RECTA Rampa	220.000	357094.014	3148154.063	0.000	348.392	348.392	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.392	348.292	348.292	28°27'07.6035"	-16°27'34.1690"
RECTA Rampa	230.000	357099.798	3148162.221	0.000	348.686	348.686	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.686	348.598	348.598	28°27'07.8708"	-16°27'33.9600"
RECTA Tg. Entrada	230.885	357100.310	3148162.943	0.000	348.713	348.713	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.713	348.624	348.624	28°27'07.8944"	-16°27'33.9415"
RECTA Tg. Entrada	235.216	357102.815	3148166.476	0.000	348.840	348.840	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.840	348.747	348.747	28°27'08.0102"	-16°27'33.8510"
RECTA Rampa	240.000	357105.582	3148170.379	0.000	348.981	348.981	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	348.981	348.884	348.884	28°27'08.1381"	-16°27'33.7511"
RECTA Rampa	245.066	357108.511	3148174.512	0.000	349.131	349.131	39.261132	0.000	2.948	2.00	2.00	349.131	349.030	349.030	28°27'08.2735"	-16°27'33.6452"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 180 : Calle C/ Barranco del Agua

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	361422.163	3150616.193	-600.000	545.708	545.708	91.945799	0.000	3.875	5.00	5.00	545.708	551.307	551.307	28°28'29.2694"	-16°24'56.1440"
CIRC. Rampa	10.000	361432.073	3150617.537	-600.000	546.095	546.095	90.884766	0.000	3.875	5.00	5.00	546.095	550.795	550.795	28°28'29.3169"	-16°24'55.7802"
CIRC. Rampa	20.000	361441.958	3150619.046	-600.000	546.483	546.483	89.823733	0.000	3.875	5.00	5.00	546.483	550.297	550.297	28°28'29.3697"	-16°24'55.4174"
CIRC. Rampa	30.000	361451.817	3150620.720	-600.000	546.870	546.870	88.762700	0.000	3.875	3.28	3.28	546.870	549.804	549.804	28°28'29.4278"	-16°24'55.0557"
CIRC. Rampa	40.000	361461.646	3150622.558	-600.000	547.257	547.257	87.701668	0.000	3.875	1.56	1.56	547.258	549.305	549.305	28°28'29.4913"	-16°24'54.6951"
CIRC. Tg. Entrada	42.892	361464.483	3150623.120	-600.000	547.370	547.370	87.394845	0.000	3.875	1.06	1.06	547.370	549.158	549.158	28°28'29.5107"	-16°24'54.5911"
CIRC. Tg. Salida	47.265	361468.767	3150623.996	-600.000	547.520	547.520	86.930855	0.000	3.000	0.31	0.31	547.520	548.935	548.935	28°28'29.5407"	-16°24'54.4339"
CIRC. Rampa	50.000	361471.444	3150624.560	-600.000	547.602	547.602	86.640635	0.000	3.000	-0.16	-0.16	547.602	548.795	548.795	28°28'29.5601"	-16°24'54.3358"
CIRC. Tg. Entrada	52.977	361474.354	3150625.187	-600.000	547.691	547.691	86.324755	0.000	3.000	-0.68	-0.68	547.691	548.643	548.643	28°28'29.5816"	-16°24'54.2290"
CIRC. KV -300	60.000	361481.207	3150626.724	-600.000	547.820	547.820	85.579602	0.000	0.659	-1.89	-1.89	547.820	548.286	548.286	28°28'29.6341"	-16°24'53.9778"
CIRC. Punto alto	61.977	361483.132	3150627.171	-600.000	547.826	547.826	85.369826	0.000	0.000	-2.23	-2.23	547.826	548.185	548.185	28°28'29.6494"	-16°24'53.9072"
CIRC. KV -300	70.000	361490.932	3150629.051	-600.000	547.719	547.719	84.518569	0.000	-2.674	-3.61	-3.61	547.719	547.773	547.773	28°28'29.7135"	-16°24'53.6212"
CIRC. Tg. Salida	77.144	361497.856	3150630.813	-600.000	547.443	547.443	83.760525	0.000	-5.056	-4.84	-4.84	547.443	547.420	547.420	28°28'29.7733"	-16°24'53.3674"
CIRC. Pendiente	80.000	361500.617	3150631.540	-600.000	547.298	547.298	83.457536	0.000	-5.056	-5.33	-5.33	547.298	547.279	547.279	28°28'29.7980"	-16°24'53.2662"
CIRC. Pendiente	82.388	361502.923	3150632.158	-600.000	547.178	547.178	83.204198	0.000	-5.056	-5.74	-5.74	547.178	547.162	547.162	28°28'29.8190"	-16°24'53.1817"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 181 : Calle Cm/ Antiguo Calvario

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	352919.795	3144752.502	0.000	289.349	289.349	278.179153	0.000	7.650	2.00	2.00	289.349	289.349	289.349	28°25'15.4338"	-16°30'06.0374"
RECTA Rampa	10.000	352910.377	3144749.141	0.000	290.114	290.114	278.179153	0.000	7.650	1.66	1.66	290.114	290.078	290.078	28°25'15.3208"	-16°30'06.3820"
RECTA Rampa	20.000	352900.959	3144745.780	0.000	290.879	290.879	278.179153	0.000	7.650	1.19	1.19	290.879	290.830	290.830	28°25'15.2078"	-16°30'06.7265"
RECTA Tg. Entrada	21.358	352899.679	3144745.324	0.000	290.983	290.983	278.179153	0.000	7.650	1.12	1.12	290.983	290.956	290.956	28°25'15.1925"	-16°30'06.7733"
RECTA KV 200	30.000	352891.540	3144742.419	0.000	291.831	291.831	278.179153	0.000	11.971	-0.41	-0.41	291.831	291.754	291.754	28°25'15.0948"	-16°30'07.0710"
RECTA KV 200	40.000	352882.122	3144739.058	0.000	293.278	293.278	278.179153	0.000	16.971	-4.61	-4.61	293.278	293.253	293.253	28°25'14.9818"	-16°30'07.4156"
RECTA Tg. Salida	40.604	352881.553	3144738.856	0.000	293.381	293.381	278.179153	0.000	17.273	-4.86	-4.86	293.381	293.347	293.347	28°25'14.9750"	-16°30'07.4364"
CIRC. Rampa	45.697	352876.756	3144737.144	-20.000	294.261	294.261	278.179153	0.000	17.273	-7.00	-7.00	294.261	294.144	294.144	28°25'14.9174"	-16°30'07.6119"
CIRC. Tg. Entrada	45.722	352876.733	3144737.135	-20.000	294.265	294.265	278.099659	0.000	17.273	-7.00	-7.00	294.265	294.148	294.148	28°25'14.9172"	-16°30'07.6127"
CIRC. KV -200	50.000	352872.890	3144735.274	-20.000	294.958	294.958	264.482163	0.000	15.134	-7.00	-7.00	294.958	294.966	294.966	28°25'14.8552"	-16°30'07.7531"
RECTA KV -200	59.996	352866.053	3144728.124	0.000	296.221	296.221	232.663520	0.000	10.136	-7.00	-7.00	296.221	296.012	296.012	28°25'14.6201"	-16°30'08.0010"
RECTA KV -200	60.000	352866.052	3144728.121	0.000	296.222	296.222	232.663520	0.000	10.134	-7.00	-7.00	296.222	296.012	296.012	28°25'14.6200"	-16°30'08.0011"
RECTA Tg. Salida	64.738	352863.726	3144723.993	0.000	296.646	296.646	232.663520	0.000	7.765	-5.90	-5.90	296.646	296.527	296.527	28°25'14.4850"	-16°30'08.0846"
RECTA Rampa	70.000	352861.143	3144719.409	0.000	297.054	297.054	232.663520	0.000	7.765	-4.68	-4.68	297.054	297.098	297.098	28°25'14.3350"	-16°30'08.1775"
RECTA Rampa	80.000	352856.234	3144710.696	0.000	297.831	297.831	232.663520	0.000	7.765	-2.36	-2.36	297.831	297.777	297.777	28°25'14.0500"	-16°30'08.3538"
RECTA Rampa	90.000	352851.326	3144701.984	0.000	298.607	298.607	232.663520	0.000	7.765	-0.04	-0.04	298.607	298.582	298.582	28°25'13.7650"	-16°30'08.5302"
RECTA Tg. Entrada	93.408	352849.653	3144699.014	0.000	298.872	298.872	232.663520	0.000	7.765	0.76	0.76	298.872	298.853	298.853	28°25'13.6678"	-16°30'08.5903"
RECTA KV 500	100.000	352846.417	3144693.271	0.000	299.427	299.427	232.663520	0.000	9.083	2.00	2.00	299.427	299.378	299.378	28°25'13.4800"	-16°30'08.7066"
RECTA Tg. Salida	108.861	352842.067	3144685.551	0.000	300.311	300.311	232.663520	0.000	10.855	2.00	2.00	300.311	300.322	300.322	28°25'13.2274"	-16°30'08.8629"
RECTA Rampa	110.000	352841.508	3144684.559	0.000	300.434	300.434	232.663520	0.000	10.855	2.00	2.00	300.434	300.444	300.444	28°25'13.1949"	-16°30'08.8829"
RECTA Rampa	120.000	352836.600	3144675.847	0.000	301.520	301.520	232.663520	0.000	10.855	2.00	2.00	301.520	301.519	301.519	28°25'12.9099"	-16°30'09.0593"
RECTA Rampa	120.313	352836.446	3144675.574	0.000	301.554	301.554	232.663520	0.000	10.855	2.00	2.00	301.554	301.556	301.556	28°25'12.9010"	-16°30'09.0648"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 183 : Camino Cruz de Leandro

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	360667.575	3150229.854	0.000	545.238	545.238	393.343784	0.000	-23.440	-2.00	2.00	545.238	545.238	545.238	28°28'16.4292"	-16°25'23.7184"
RECTA Pendiente	10.000	360666.531	3150239.799	0.000	542.894	542.894	393.343784	0.000	-23.440	-2.00	2.00	542.894	543.260	543.260	28°28'16.7519"	-16°25'23.7611"
CIRC. Pendiente	16.524	360665.850	3150246.287	30.000	541.365	541.365	393.343784	0.000	-23.440	-2.00	-0.26	541.365	541.654	541.654	28°28'16.9624"	-16°25'23.7889"
CIRC. Pendiente	20.000	360665.689	3150249.758	30.000	540.550	540.550	0.720306	0.000	-23.440	-2.07	-2.07	540.550	540.840	540.840	28°28'17.0751"	-16°25'23.7964"
CIRC. Pendiente	30.000	360667.451	3150259.554	30.000	538.206	538.206	21.940965	0.000	-23.440	-2.73	-2.73	538.206	540.309	540.309	28°28'17.3940"	-16°25'23.7359"
CIRC. Pendiente	40.000	360672.321	3150268.235	30.000	535.862	535.862	43.161624	0.000	-23.440	-3.40	-3.40	535.862	537.239	537.239	28°28'17.6779"	-16°25'23.5606"
CIRC. Pendiente	50.000	360679.764	3150274.844	30.000	533.518	533.518	64.382283	0.000	-23.440	-4.00	-4.00	533.518	535.276	535.276	28°28'17.8955"	-16°25'23.2898"
CIRC. Tg. Entrada	51.435	360680.998	3150275.576	30.000	533.182	533.182	67.426403	0.000	-23.440	-4.00	-4.00	533.182	534.674	534.674	28°28'17.9197"	-16°25'23.2448"
RECTA KV 50	51.485	360681.042	3150275.601	0.000	533.170	533.170	67.534170	0.000	-23.338	-4.00	-4.00	533.170	534.652	534.652	28°28'17.9205"	-16°25'23.2432"
RECTA KV 50	60.000	360688.473	3150279.758	0.000	531.908	531.908	67.534170	0.000	-6.309	-4.00	-4.00	531.908	531.077	531.077	28°28'18.0584"	-16°25'22.9718"
RECTA Tg. Salida	61.955	360690.179	3150280.712	0.000	531.823	531.823	67.534170	0.000	-2.399	-4.00	-4.00	531.823	530.640	530.640	28°28'18.0901"	-16°25'22.9095"
RECTA Pendiente	70.000	360697.201	3150284.639	0.000	531.630	531.630	67.534170	0.000	-2.399	-4.00	-4.00	531.630	528.839	528.839	28°28'18.2204"	-16°25'22.6531"
RECTA Pendiente	70.877	360697.967	3150285.067	0.000	531.609	531.609	67.534170	0.000	-2.399	-4.00	-4.00	531.609	528.625	528.625	28°28'18.2346"	-16°25'22.6251"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 184 : Camino Sancho Panza

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	353269.515	3145286.193	0.000	244.423	244.423	268.560425	0.000	-2.923	-0.00	2.00	244.423	244.423	244.423	28°25'32.9124"	-16°29'53.4310"
RECTA Pendiente	10.000	353260.710	3145281.453	0.000	244.131	244.131	268.560425	0.000	-2.923	2.83	2.83	244.131	244.092	244.092	28°25'32.7549"	-16°29'53.7524"
RECTA Pendiente	20.000	353251.905	3145276.713	0.000	243.839	243.839	268.560425	0.000	-2.923	5.66	5.66	243.839	243.811	243.811	28°25'32.5973"	-16°29'54.0738"
CIRC. Pendiente	24.749	353247.723	3145274.462	50.000	243.700	243.700	268.560425	0.000	-2.923	7.00	7.00	243.700	243.646	243.646	28°25'32.5225"	-16°29'54.2264"
CIRC. Pendiente	30.000	353242.977	3145272.220	50.000	243.546	243.546	275.246678	0.000	-2.923	7.00	7.00	243.546	243.493	243.493	28°25'32.4477"	-16°29'54.3998"
CIRC. Pendiente	40.000	353233.407	3145269.376	50.000	243.254	243.254	287.979073	0.000	-2.923	7.00	7.00	243.254	243.246	243.246	28°25'32.3515"	-16°29'54.7501"
CIRC. Pendiente	41.459	353231.971	3145269.123	50.000	243.211	243.211	289.836324	0.000	-2.923	7.00	7.00	243.211	243.211	243.211	28°25'32.3427"	-16°29'54.8028"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 1
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 186 : Camino El Pinito D

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	352089.353	3143732.544	0.000	236.816	236.816	183.921904	0.000	-15.175	-2.00	2.00	236.816	236.812	236.812	28°24'41.9630"	-16°30'36.0821"
RECTA Tg. Entrada	4.454	352090.466	3143728.232	0.000	236.140	236.140	183.921904	0.000	-15.175	-2.00	2.00	236.140	236.136	236.136	28°24'41.8233"	-16°30'36.0392"
CIRC. KV 20	4.804	352090.554	3143727.893	40.000	236.090	236.090	183.921904	0.000	-13.427	-2.00	2.00	236.090	236.083	236.083	28°24'41.8124"	-16°30'36.0358"
CIRC. Punto bajo	7.489	352091.137	3143725.272	40.000	235.910	235.910	188.195699	0.000	0.000	-2.00	2.00	235.910	235.915	235.915	28°24'41.7275"	-16°30'36.0132"
CIRC. Tg. Salida	7.740	352091.183	3143725.025	40.000	235.911	235.911	188.595860	0.000	1.257	-2.00	2.00	235.911	235.917	235.917	28°24'41.7195"	-16°30'36.0114"
CIRC. Rampa	10.000	352091.522	3143722.792	40.000	235.940	235.940	192.191972	0.000	1.257	-2.00	2.00	235.940	235.965	235.965	28°24'41.6470"	-16°30'35.9979"
CIRC. Tg. Entrada	11.929	352091.712	3143720.872	40.000	235.964	235.964	195.262520	0.000	1.257	-2.00	2.00	235.964	235.984	235.984	28°24'41.5848"	-16°30'35.9901"
CIRC. Punto alto	13.186	352091.786	3143719.617	40.000	235.972	235.972	197.263322	0.000	0.000	-2.00	2.00	235.972	235.983	235.983	28°24'41.5440"	-16°30'35.9868"
CIRC. KV -100	20.000	352091.499	3143712.818	40.000	235.740	235.740	208.107467	0.000	-6.814	-2.00	2.00	235.740	236.087	236.087	28°24'41.3230"	-16°30'35.9942"
RECTA KV -100	21.294	352091.314	3143711.537	0.000	235.643	235.643	210.166952	0.000	-8.108	-2.00	2.00	235.643	235.545	235.545	28°24'41.2814"	-16°30'36.0004"
RECTA Tg. Salida	29.186	352090.059	3143703.745	0.000	234.692	234.692	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	234.692	232.241	232.241	28°24'41.0277"	-16°30'36.0429"
RECTA Pendiente	30.000	352089.929	3143702.942	0.000	234.562	234.562	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	234.562	231.900	231.900	28°24'41.0016"	-16°30'36.0473"
RECTA Pendiente	40.000	352088.339	3143693.069	0.000	232.962	232.962	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	232.962	231.332	231.332	28°24'40.6802"	-16°30'36.1012"
RECTA Pendiente	50.000	352086.749	3143683.196	0.000	231.362	231.362	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	231.362	231.279	231.279	28°24'40.3588"	-16°30'36.1550"
RECTA Pendiente	60.000	352085.158	3143673.324	0.000	229.762	229.762	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	229.762	229.403	229.403	28°24'40.0375"	-16°30'36.2089"
RECTA Pendiente	70.000	352083.568	3143663.451	0.000	228.162	228.162	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	228.162	227.784	227.784	28°24'39.7161"	-16°30'36.2628"
RECTA Tg. Entrada	76.167	352082.587	3143657.362	0.000	227.175	227.175	210.166952	0.000	-16.000	-2.00	2.00	227.175	226.270	226.270	28°24'39.5179"	-16°30'36.2960"
RECTA KV 200	80.000	352081.978	3143653.578	0.000	226.598	226.598	210.166952	0.000	-14.084	-2.00	2.00	226.598	225.329	225.329	28°24'39.3948"	-16°30'36.3167"
RECTA KV 200	90.000	352080.388	3143643.705	0.000	225.440	225.440	210.166952	0.000	-9.084	-2.00	2.00	225.440	223.324	223.324	28°24'39.0734"	-16°30'36.3706"
CIRC. KV 200	98.251	352079.076	3143635.559	-200.000	224.861	224.861	210.166952	0.000	-4.958	-2.00	2.00	224.861	222.637	222.637	28°24'38.8082"	-16°30'36.4150"
CIRC. KV 200	100.000	352078.805	3143633.831	-200.000	224.782	224.782	209.610213	0.000	-4.084	-2.00	2.00	224.782	222.492	222.492	28°24'38.7520"	-16°30'36.4242"
CIRC. Punto bajo	108.167	352077.742	3143625.734	-200.000	224.615	224.615	207.010460	0.000	0.000	-2.00	2.00	224.615	223.906	223.906	28°24'38.4885"	-16°30'36.4595"
CIRC. Tg. Salida	109.167	352077.635	3143624.740	-200.000	224.617	224.617	206.692151	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.617	224.080	224.080	28°24'38.4562"	-16°30'36.4630"
RECTA Rampa	109.398	352077.610	3143624.511	0.000	224.618	224.618	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.618	224.120	224.120	28°24'38.4487"	-16°30'36.4638"
RECTA Rampa	110.000	352077.548	3143623.912	0.000	224.621	224.621	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.621	224.224	224.224	28°24'38.4292"	-16°30'36.4658"
RECTA Rampa	120.000	352076.510	3143613.966	0.000	224.671	224.671	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.671	224.379	224.379	28°24'38.1057"	-16°30'36.4993"
RECTA Rampa	130.000	352075.472	3143604.020	0.000	224.721	224.721	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.721	223.463	223.463	28°24'37.7822"	-16°30'36.5329"
RECTA Rampa	140.000	352074.435	3143594.074	0.000	224.771	224.771	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.771	225.137	225.137	28°24'37.4587"	-16°30'36.5664"
RECTA Rampa	150.000	352073.397	3143584.128	0.000	224.821	224.821	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.821	225.283	225.283	28°24'37.1352"	-16°30'36.6000"
RECTA Rampa	160.000	352072.359	3143574.182	0.000	224.871	224.871	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.871	225.453	225.453	28°24'36.8116"	-16°30'36.6335"
RECTA Rampa	170.000	352071.321	3143564.236	0.000	224.921	224.921	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.921	225.755	225.755	28°24'36.4881"	-16°30'36.6671"
RECTA Rampa	180.000	352070.283	3143554.290	0.000	224.971	224.971	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	224.971	225.848	225.848	28°24'36.1646"	-16°30'36.7006"
RECTA Rampa	190.000	352069.245	3143544.344	0.000	225.021	225.021	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.021	225.677	225.677	28°24'35.8411"	-16°30'36.7342"
RECTA Rampa	200.000	352068.208	3143534.398	0.000	225.071	225.071	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.071	224.836	224.836	28°24'35.5176"	-16°30'36.7677"
RECTA Rampa	210.000	352067.170	3143524.452	0.000	225.121	225.121	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.121	225.122	225.122	28°24'35.1941"	-16°30'36.8012"
RECTA Rampa	220.000	352066.132	3143514.506	0.000	225.171	225.171	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.171	225.386	225.386	28°24'34.8705"	-16°30'36.8348"
RECTA Rampa	230.000	352065.094	3143504.560	0.000	225.221	225.221	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.221	225.516	225.516	28°24'34.5470"	-16°30'36.8683"
RECTA Rampa	240.000	352064.056	3143494.614	0.000	225.271	225.271	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.271	225.863	225.863	28°24'34.2235"	-16°30'36.9019"
RECTA Tg. Entrada	240.793	352063.974	3143493.825	0.000	225.275	225.275	206.618828	0.000	0.500	-2.00	2.00	225.275	225.922	225.922	28°24'34.1979"	-16°30'36.9045"
CIRC. KV 500	243.136	352063.731	3143491.495	200.000	225.293	225.293	206.618828	0.000	0.969	-2.00	2.00	225.293	226.097	226.097	28°24'34.1221"	-16°30'36.9124"
CIRC. KV 500	250.000	352062.902	3143484.681	200.000	225.406	225.406	208.803803	0.000	2.341	-2.00	2.00	225.406	226.608	226.608	28°24'33.9004"	-16°30'36.9397"
CIRC. KV 500	260.000	352061.276	3143474.815	200.000	225.740	225.740	211.986902	0.000	4.341	-2.00	2.00	225.740	226.642	226.642	28°24'33.5792"	-16°30'36.9949"
CIRC. Tg. Salida	263.293	352060.633	3143471.586	200.000	225.894	225.894	213.034957	0.000	5.000	-2.00	2.00	225.894	226.459	226.459	28°24'33.4741"	-16°30'37.0170"
RECTA Rampa	269.453	352059.288	3143465.574	0.000	226.202	226.202	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	226.202	226.116	226.116	28°24'33.2782"	-16°30'37.0637"
RECTA Rampa	270.000	352059.160	3143465.043	0.000	226.230	226.230	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	226.230	226.086	226.086	28°24'33.2609"	-16°30'37.0681"
RECTA Rampa	280.000	352056.826	3143455.319	0.000	226.730	226.730	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	226.730	226.635	226.635	28°24'32.9441"	-16°30'37.1494"
RECTA Rampa	290.000	352054.493	3143445.595	0.000	227.230	227.230	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	227.230	227.204	227.204	28°24'32.6272"	-16°30'37.2307"
RECTA Rampa	300.000	352052.159	3143435.871	0.000	227.730	227.730	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	227.730	227.805	227.805	28°24'32.3104"	-16°30'37.3119"
RECTA Rampa	310.000	352049.825	3143426.147	0.000	228.230	228.230	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	228.230	230.944	230.944	28°24'31.9936"	-16°30'37.3932"
RECTA Rampa	320.000	352047.491	3143416.423	0.000	228.730	228.730	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	228.730	231.579	231.579	28°24'31.6767"	-16°30'37.4745"

Istram 22.04.04.25 28/04/22 09:35:37 200300 pagina 2
PROYECTO : Tercer Carril de la TF-5 Tramo Guamasa - La Orotava
C.R.S. : WGS 84 / UTM zone 28N (HUSO 28)
EJE : 186 : Camino El Pinito D

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	330.000	352045.157	3143406.700	0.000	229.230	229.230	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	229.230	231.236	231.236	28°24'31.3599"	-16°30'37.5557"
RECTA Rampa	340.000	352042.823	3143396.976	0.000	229.730	229.730	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	229.730	230.893	230.893	28°24'31.0431"	-16°30'37.6370"
RECTA Tg. Entrada	349.591	352040.585	3143387.649	0.000	230.209	230.209	214.996035	0.000	5.000	-2.00	2.00	230.209	229.743	229.743	28°24'30.7392"	-16°30'37.7150"
RECTA KV -300	350.000	352040.490	3143387.252	0.000	230.229	230.229	214.996035	0.000	4.864	-2.00	2.00	230.229	229.694	229.694	28°24'30.7262"	-16°30'37.7183"
RECTA KV -300	360.000	352038.156	3143377.528	0.000	230.549	230.549	214.996035	0.000	1.530	-2.00	2.00	230.549	228.749	228.749	28°24'30.4094"	-16°30'37.7995"
RECTA Punto alto	364.591	352037.084	3143373.064	0.000	230.584	230.584	214.996035	0.000	0.000	-2.00	2.00	230.584	229.114	229.114	28°24'30.2640"	-16°30'37.8369"
RECTA KV -300	370.000	352035.822	3143367.804	0.000	230.535	230.535	214.996035	0.000	-1.803	-2.00	2.00	230.535	229.544	229.544	28°24'30.0926"	-16°30'37.8808"
RECTA KV -300	380.000	352033.488	3143358.080	0.000	230.188	230.188	214.996035	0.000	-5.136	-2.00	2.00	230.188	230.753	230.753	28°24'29.7758"	-16°30'37.9621"
CIRC. KV -300	382.617	352032.877	3143355.536	10.000	230.043	230.043	214.996035	0.000	-6.009	-2.00	2.00	230.043	230.327	230.327	28°24'29.6928"	-16°30'37.9833"
CIRC. KV -300	390.000	352028.775	3143349.599	10.000	229.508	229.508	261.996853	0.000	-8.470	-2.00	2.00	229.508	229.868	229.868	28°24'29.4983"	-16°30'38.1313"
CIRC. KV -300	400.000	352019.231	3143348.671	10.000	228.495	228.495	325.658830	0.000	-11.803	-2.00	2.00	228.495	228.772	228.772	28°24'29.4643"	-16°30'38.4815"
RECTA KV -300	404.162	352015.847	3143351.041	0.000	227.974	227.974	352.151998	0.000	-13.190	-2.00	2.00	227.974	228.034	228.034	28°24'29.5399"	-16°30'38.6070"
RECTA KV -300	410.000	352011.861	3143355.307	0.000	227.148	227.148	352.151998	0.000	-15.136	-2.00	2.00	227.148	227.113	227.113	28°24'29.6768"	-16°30'38.7554"
RECTA Tg. Salida	413.211	352009.669	3143357.653	0.000	226.644	226.644	352.151998	0.000	-16.206	-2.00	2.00	226.644	226.574	226.574	28°24'29.7522"	-16°30'38.8370"
RECTA Pendiente	415.200	352008.310	3143359.106	0.000	226.322	226.322	352.151998	0.000	-16.206	-2.00	2.00	226.322	226.239	226.239	28°24'29.7988"	-16°30'38.8876"

ANEJO 22 COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

ANEJO 22 COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. RECOPILACIÓN DE DATOS 3

2.1.1. Solicitud de información 3
2.1.2. Inspecciones de campo 3

3. RELACIÓN DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS CONSULTADAS 3

4. RESUMEN DE LOS CONTACTOS MANTENIDOS 3

APÉNDICE Nº1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA – SOLICITUDES ENVIADAS 9

ACUAES 10
AENA 11
AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE TACORONTE 11
AYUNTAMIENTO DE EL SAUZAL 13
AYUNTAMIENTO DE LA MATANZA DE ACENTEJO 13
AYUNTAMIENTO DE LA VICTORIA DE ACENTEJO 15
AYUNTAMIENTO DE SANTA ÚRSULA 16
AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA 18
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA 19
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE COOPERACIÓN MUNICIPAL Y VIVIENDA 20
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO 20
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL 21
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO. PATRIMONIO HISTÓRICO 21
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE TURISMO 22
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE CARRETERAS 22
COMUNIDAD DE AGUAS UNIÓN NORTE 23
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE 23
GOBIERNO DE CANARIAS - AGENCIA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO URBANO Y NATURAL 24
GOBIERNO DE CANARIAS - CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA 24
GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS 25
GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL TRANSPORTES 25
GOBIERNO DE CANARIAS - DG INDUSTRIA - SERVICIO DE MINAS 26
GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y CONSUMO 26
GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO 27
INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS 27
METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A. 28
MINISTERIO DE HACIENDA - GERENCIA DEL CATASTRO 28
MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (DGT) 29
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA - DG DE AVIACIÓN CIVIL 30
MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO – AEMET 30
GAS CANARIAS, S.A. 31
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. 31
JAZZTEL 32
ORANGE 32
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A. 33
TITSA 33
UNELCO – ENDESA 34
VODAFONE 34
BALTEN 35

APÉNDICE Nº2: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA – RESPUESTAS RECIBIDAS 36

ACUAES 37
AENA 41
AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA 42
CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE CARRETERAS 44
COMUNIDAD DE AGUAS UNIÓN NORTE 45
CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE 47
GOBIERNO DE CANARIAS - AGENCIA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO URBANO Y NATURAL 50
GOBIERNO DE CANARIAS - CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA 55
GOBIERNO DE CANARIAS - DG INDUSTRIA - SERVICIO DE MINAS 55
GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL TRANSPORTES 56
GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AGUAS 57
METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A. 62
MINISTERIO DE HACIENDA - GERENCIA DEL CATASTRO 68
MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (DGT) 68
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. 78
TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A. 79
TITSA 81
UNELCO – ENDESA 85
VODAFONE 86
BALTEN 94

HOJA DE CONTROL DE CALIDAD						
DOCUMENTO	Anejo 22. Coordinación con otros organismos y servicios					
PROYECTO	PROYECTO DE TRAZADO "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 DESDE EL P.K. 15+733,20 HASTA LA OROTAVA"					
CÓDIGO	RD8025-PT-TCB-AN-22-CoordinaciónOrganismos-D01.docx					
AUTOR	FIRMA	EMR				
	FECHA	13/04/2022				
VERIFICADO	FIRMA	MSM				
	FECHA	18/04/2022				
DESTINATARIO	Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias					
NOTAS	-					

1. INTRODUCCIÓN

Durante la redacción del Proyecto de Trazado "*Tercer carril en la autopista TF-5 desde el P.K. 15+733,20 hasta La Orotava*", se han establecido contactos con diversas administraciones públicas, organismos y compañías de servicios, bien por resultar directamente afectadas por la ejecución de las obras, o bien por disponer de información referente a la zona de actuación, que pudiera ser de utilidad para la redacción del proyecto.

Por lo tanto, el presente anejo, se redacta con el objeto de relacionar los contactos establecidos, así como resumir las conclusiones principales a las que se ha llegado tras los mismos.

2. RECOPILACIÓN DE DATOS

2.1.1. Solicitud de información

En primer lugar, se ha tratado de contactar con todos las administraciones públicas, organismos y compañías cuyos servicios se pudieran ver afectados por las actuaciones definidas en el Proyecto de Trazado "*Tercer carril en la autopista TF-5 desde el P.K. 15+733,20 hasta La Orotava*", enviando escritos oficiales de solicitud de información de cada uno de estos servicios remitidos por la Consejería de Obras Públicas y Transportes del Gobierno de Canarias y; en algunos casos, se han completado dichas solicitudes mediante correo electrónico o solicitud por aplicación web; a las Administraciones Públicas, Organismos y Compañías, que se relacionan en el apartado 3.

En cada caso se solicita información concreta de las infraestructuras existentes competencia de cada organismo o compañía que se disponga en la zona de proyecto, así como condicionantes para la posible reposición de los mismos.

2.1.2. Inspecciones de campo

En segundo lugar, se han realizado diversas inspecciones del terreno, siguiendo el trazado propuesto para el tramo de la TF-5 correspondiente al presente proyecto de trazado, con una doble finalidad; por un lado, reconocer los servicios existentes sobre el territorio y sus características y, por otro, contrastar la información facilitada por cada una de las administraciones públicas, organismos y compañías afectados.

3. RELACIÓN DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS CONSULTADAS

Se expone a continuación la relación de Administraciones Públicas, Organismos, y Compañías consultados:

- ACUAES (Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas de España).
- AENA, SME S.A.
- Ayuntamiento de la Ciudad de Tacoronte.
- Ayuntamiento de El Sauzal.
- Ayuntamiento de La Matanza de Acentejo.
- Ayuntamiento de La Victoria de Acentejo.
- Ayuntamiento de Santa Úrsula.
- Ayuntamiento de la Villa de La Orotava.
- Cabildo Insular de Tenerife:
    - Área de Agricultura, Ganadería y Pesca.
    - Área de Cooperación Municipal y Vivienda.
    - Área de Desarrollo Sostenible y Lucha contra el cambio climático.
    - Área de Gestión del Medio Natural.
    - Área de Planificación del Territorio. Patrimonio histórico.
    - Área de Turismo.
    - Área de Carreteras.
- Consejo Insular de Aguas de Tenerife (CIATF).
- Gobierno de Canarias:
    - Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural.
    - Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.
    - Dirección General de Seguridad y Emergencias.
    - Viceconsejería de Industria, Comercio y Consumo.
    - Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático.
    - Viceconsejería de Planificación Territorial y Transición Ecológica.
    - Dirección General de Industria – Servicio de Minas.
    - Dirección General de Transportes.
- Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).
- Metropolitano de Tenerife, S.A.
- Ministerio de Hacienda – Gerencia Territorial del Catastro de Santa Cruz de Tenerife.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana – Dirección General de Aviación Civil.
- Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico – Delegación Territorial de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- Ministerio del Interior – Dirección General de Tráfico (DGT).
- Balten.
- Comunidad de Aguas Unión Norte.
- Red Eléctrica de España, S.A.U. Delegación de Canarias.
- Gas Canarias, S.A.
- Orange - Jazztel.
- Telefónica de España, S.A.
- Transportes Interurbanos de Tenerife, S.A. (TITSA).
- Unelco Endesa.
- Vodafone.

4. RESUMEN DE LOS CONTACTOS MANTENIDOS

En la siguiente tabla se exponen los contactos mantenidos, especificando la entidad, organismo o empresa consultada, así como la fecha de envío de la solicitud, la fecha de respuesta de la misma; y las observaciones que procedan.

En los ***Apéndices nº1 y nº2*** se incluyen tanto las solicitudes enviadas, como las respuestas recibidas.

Tabla 1 Contactos mantenidos

ENTIDADES, ORGANISMOS Y EMPRESAS CONSULTADOS	FECHA DE ENVÍO DE LA SOLICITUD	FECHA DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
ACUAES	18/06/2021	14/07/2021	ACUAES ha redactado el proyecto "Proyecto de Construcción de los Colectores Generales de Saneamiento del Valle de La Orotava (Tenerife)", y el "Proyecto de Construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR Acentejo", y tiene encomendada la ejecución de las obras recogidas en los mismos. En el informe se especifican las infraestructuras concretas afectadas por las obras del tercer carril (afecciones directas, afecciones al dominio público), así como los condicionantes técnicos y características para la posible reposición de las infraestructuras afectadas.
	16/11/2021 (se solicita documentación gráfica)	18/11/2021	Se facilitan en abierto los ejes 2, 3, 7, 11 y 12 paralelos a la TF-5 en Acentejo, y la solución al cruce de Barranco Hondo, donde se propuso una solución exenta de la estructura existente
AENA	18/06/2021	Reunión de coordinación 16/07/2021	AENA facilita un contacto que para cualquier consulta relativa a compatibilidad con el planeamiento y servidumbres aeronáuticas, así como a aspectos de movilidad en el entorno del aeropuerto; y otro contacto para temas relacionados con servicios afectados en el entorno aeroportuario (canalizaciones, etc.),
	21/07/2021 Se adjunta wetransfer con documentación solicitada en abierto	07/10/2021	Informan del planeamiento vigente (Plan Director del Aeropuerto de Tenerife Norte, aprobado por Orden Ministerial, de 5 de septiembre de 2001, BOE nº 219, de 12 de septiembre de 2001) y de la revisión del Plan Director que acaba de finalizar su fase de información pública. Es previsible que las obras afecten a suelos tanto de la Zona de Servicio Aeroportuaria vigente y propuesta. En cuanto a afección a servidumbres aeroportuarias estamos dentro de los límites de afección. Adjunta enlace para descargar las vigentes y las que están en una fase avanzada de tramitación.
Ayuntamiento de la Ciudad de Tacoronte	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Ayuntamiento de El Sauzal.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
	03/09/2021 (solicitud de datos de propietarios de fincas para sondeo en túnel)	08/09/2021	Responden aportando información sobre propietarios. Sigue pendiente la respuesta a la solicitud de información
Ayuntamiento de La Matanza de Acentejo.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
	11/10/2021 (solicitud para prospecciones de la campaña geotécnica)	SIN RESPUESTA	
Ayuntamiento de La Victoria de Acentejo.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
	11/10/2021 (solicitud para prospecciones de la campaña geotécnica)	SIN RESPUESTA	
Ayuntamiento de Santa Úrsula.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
	11/10/2021 (solicitud para prospecciones de la campaña geotécnica)	SIN RESPUESTA	
Ayuntamiento de la Villa de La Orotava.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
	11/10/2021 (solicitud para prospecciones de la campaña geotécnica)	17/12/2021	Responden aportando información sobre propietarios. Sigue pendiente la respuesta a la solicitud de información
Cabildo de Tenerife - Área de Agricultura, Ganadería y Pesca.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Cabildo de Tenerife - Área de Cooperación Municipal y Vivienda.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Cabildo de Tenerife - Área de Desarrollo Sostenible y Lucha contra el cambio climático.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Cabildo de Tenerife - Área de Gestión del Medio Natural.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	

ENTIDADES, ORGANISMOS Y EMPRESAS CONSULTADOS	FECHA DE ENVÍO DE LA SOLICITUD	FECHA DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
Cabildo de Tenerife - Área de Planificación del Territorio. Patrimonio histórico.	18/06/2021	09/07/2021 Envío de KMZ con puntos inventariados (respuesta no oficial)	Se aporta en KMZ con puntos inventarios por el Cabildo Insular. La mayor parte de los puntos tienen asociadas fichas con información disponible sobre los bienes. Se indica que los bienes arqueológicos y etnográficos inventariados son pocos, pero no porque se tiene constancia de que no existe ninguno, sino porque no se han llevado a cabo prospecciones de la zona; de modo que, no se sabe con certeza a día de hoy si existen bienes de este tipo o no. Sigue pendiente recibir respuesta oficial al escrito de solicitud.
Cabildo de Tenerife - Área de Turismo.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Cabildo de Tenerife - Área de Carreteras.	18/06/2021	09/07/2021	Aportan los datos de la persona de contacto.
	01/09/2021 (se solicita en abierto alumbrado, aforos y fibra óptica, así como información sobre el proyecto de renovación y ampliación del AP)	17/09/2021	Se reciben KMZ y KML sobre información de FIBRA ÓPTICA, CÁMARAS DE TRÁFICO
		05/11/2021	Se recibe KMZ y PDF con alumbrado y centros de mando
	02/11/2021 (se solicita información sobre los tramos de concentración de accidentes y puntos negros de la TF-5)	10/11/2021	Se recibe Excel de Puntos negros del año 2019, e información en el cuerpo del correo sobre los TCA:
	25/04/2022	26/04/2022	Se adjunta presupuesto con unidades de fibra óptica empleadas por el Cabildo. Se adjunta procedimiento para realizar la instalación y las medidas de reflectometría.
	26/04/2022	26/04/2022	Se aporta en conversación telefónica información sobre las características de las luminarias del alumbrado de la TF-5
Consejo Insular de Aguas de Tenerife.	18/06/2021	30/06/2021	Acceso vía web al Inventario de Cauces Acceso vía web a los Riesgos Hidráulicos Referencia a la normativa del PHT para el cálculo del drenaje
		19/08/2021	**ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS**- Afecciones a cauces inventariados de la red hidrográfica de Tenerife, por lo que se requerirá, por el concepto de afección a barrancos, informe y/o autorización administrativa del CIATF. El Área de Recursos ha emitido informe con **expediente 3939-AG** - Interferencia con infraestructuras hidráulicas existentes y previstas en los sistemas territoriales de abastecimiento de agua a poblaciones, suministro de agua de mar desalada, saneamiento de agua residual, suministro de agua regenerada, red básica de transporte. Se incluye LINK de descarga de los planos (PDF y shape). Se deberá contemplar como necesidad que el corredor asociado a la plataforma viaria contemple la ubicación de un colector en superalta para agua deasalada de 600 mm de diámetro, desde el Depósito de Montaña del Aire hasta Los Realejos, así como las conducciones de comunicaciones asociadas (tritubo).

ENTIDADES, ORGANISMOS Y EMPRESAS CONSULTADOS	FECHA DE ENVÍO DE LA SOLICITUD	FECHA DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
Gobierno de Canarias - Agencia de Protección del Medio urbano y Natural.	18/06/2021	07/07/2021	• Se acompaña documento relativo a los palmerales naturales dada la relativa proximidad de algún recinto a la TF-5. En cualquier caso, la casi práctica totalidad no se corresponden con ejemplares silvestres. • Hábitats naturales, podrían verse afectados algunos. Lo que deberá ser tenido en cuenta en la definición y diseño de medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias, que necesariamente deberían complementar el proyecto de obra. • Listado de especies protegidas detectadas en el ámbito. Al respecto, y siempre que se trate de ejemplares silvestres, todas las especies incluidas en algún listado de carácter normativo requieren de la pertinente autorización administrativa, emitida por el órgano competente, previamente a la realización de cualquier actuación que pudiera afectarlas. A estos efectos se adjunta "Instrucción sobre el régimen jurídico de protección de especies de la flora silvestre 2021", elaborada por el Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad del Cabildo. • Se aconseja el uso de la "Guía de utilización de especies vegetales de Tenerife". • Resulta imprescindible que el proyecto constructivo se acompañe de una batería de medidas mitigadoras del efecto barrera que produce la carretera y que, al tiempo, contribuyan a mejorar la conectividad ecológica del ámbito afectado. Se ponen a disposición una serie de trabajos relacionados con la mejora de la conectividad biológica precisamente en el entorno de la TF-5, concretamente los documentos resultantes de los trabajos de mejora del "Corredor del termófilo Norte" y del "Corredor NE Anaga-Dorsal". Entre los resultados de estos trabajos destaca la identificación de ámbitos concretos en los que sería deseable intervenir con el objeto de mejorar dicha conectividad, algunos de ellos en el entorno inmediato de la TF-5, lo que debería ser considerado a los efectos de implementar medidas compensatorias de naturaleza ambiental. • Existencia de dos tramos de senderos (Charco Negro y El Rincón)
Gobierno de Canarias - Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.	18/06/2021	30/06/2021	Necesidad de realizar consulta al Área de Agricultura del Cabildo y a Balten - YA CONSULTADAS.
Gobierno de Canarias - DG de Seguridad y Emergencias.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Gobierno de Canarias - Viceconsejería de Industria, Comercio y Consumo.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Gobierno de Canarias - Viceconsejería de Lucha contra el cambio climático.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Gobierno de Canarias - Viceconsejería de Planificación Territorial y Transición Ecológica.	18/06/2021	23/07/2021	La LSENCP derogó las Directrices de Ordenación General y su memoria contenidas en el anexo de la Ley 19/2003, de 14 de abril, salvo la DOG 58 y DOG 62 del suelo rústico de protección agraria (disposición adicional decimonovena). Las Directrices de Ordenación del Turismo, aprobadas por la misma Ley, continúan en vigor con modificaciones introducidas en el periodo de vigencia.
Instituto de Astrofísica de Canarias.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Metropolitano de Tenerife.	18/06/2021	09/07/2021	Tren del Norte: se aportan criterios de confluencia con infraestructura viaria. SE REQUIERE COORDINACIÓN PARA COMPATIBILIZAR LOS PROYECTOS FERROVIARIOS CON LA AMPLIACIÓN DEL TERCER CARRIL
Ministerio de Hacienda - Gerencia del Catastro.	18/06/2021	13/08/2021	Se informa que la Consejería de Obras Públicas dispone acceso a datos protegidos.
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana - DG de Aviación Civil.	18/06/2021	SIN RESPUESTA	
Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico - AEMET.	18/06/2021	01/07/2021	- Facilitan resúmenes mensuales de precipitación, temperatura y viento disponibles
GAS CANARIAS, S.A.	18/06/2021	ESCRITO DEVUELTO	

ENTIDADES, ORGANISMOS Y EMPRESAS CONSULTADOS	FECHA DE ENVÍO DE LA SOLICITUD	FECHA DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
RED ELÉCTRICA.	18/06/2021	17/08/2021	Adjuntan planos de afecciones. • SE Tacoronte. • L/E aérea D/C Geneto-Tacoronte y Cuesta de la Villa-Tacoronte, desde el pórtico SE Tacoronte hasta el apoyo 2. Se especifican las consideraciones a tener en cuenta en las posibles afecciones a los apoyos de las líneas. Servidumbres de paso aéreo de energía eléctrica
	31/08/2021 (se solicitan por plataforma red los apoyos y cruzamientos)	SIN RESPUESTA	
JAZZTEL.	18/06/2021	ESCRITO DEVUELTO	
ORANGE.	18/06/2021	ESCRITO DEVUELTO	
ORANGE-JAZZTEL	17/09/2021	17/09/2021	Se compran los servicios a través de inkolan
TELEFÓNICA.	18/06/2021	ESCRITO DEVUELTO	
	17/09/2021	17/09/2021	Se compran los servicios a través de inkolan
TITSA	18/06/2021	27/07/2021	Adjuntan informe con las paradas, el nº de líneas y el nº de viajes que se verían afectados. También se muestra un listado de las paradas afectadas incluyendo el nº de viajeros anuales que suben en la actualidad en cada una de ellas (solo las paradas que tienen acceso único desde la TF-5) Condicionantes técnicos y características para la reposición de las paradas.
	26/08/2021 Se solicitan capas de referencia en abierto	31/08/2021	Facilitan shape de las paradas de guagua y las líneas que operan en la TF-5
	08/11/2021 Se solicita información sobre la frecuencia de las líneas	19/11/2021	Adjuntan Excel con datos de frecuencia de las líneas.
ENDESA.	25/06/2021	SIN RESPUESTA	
	17/09/2021	17/09/2021	Se compran los servicios a través de inkolan
VODAFONE.	25/06/2021	14/07/2021	Aportan planos en PDF con las canalizaciones y tendido aéreo de fibra óptica en el ámbito del proyecto
BALTEN	05/07/2021	27/07/2021	Solicitan el trazado del recorrido en Shapefile (SHP), DGN, DWG generado con la versión 12 o anterior
	28/07/2021 Se envían trazado preliminar en abierto	12/08/2021	Existen tres puntos de afección con la red de distribución de la balsa de San Antonio (La Matanza). Condicionantes técnicos: 1. La reposición de esta infraestructura debe garantizar el suministro a los agricultores tal y como se está haciendo hasta el momento. 2. En el caso que las tuberías no puedan ir en apoyos al aire sino que se deban colocar enterradas dentro de la carretera, se instalará siempre de F.D.C. de Ø50 mm de diámetro.
	26/08/2021 (se solicitan canalizaciones en abierto)	21/01/2022	Aportan dos shapes con las infraestructuras
	28/01/2022 (se solicita completar la información en abierto facilitada, faltan zonas)	01/02/2022	Aportan dos shapes con las infraestructuras

ENTIDADES, ORGANISMOS Y EMPRESAS CONSULTADOS	FECHA DE ENVÍO DE LA SOLICITUD	FECHA DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
Ministerio del Interior – Dirección General de Tráfico (DGT)	05/07/2021	11/08/2021	**INFORME PRELIMINAR** (sacado del informe antiguo de la DGT de diciembre de 2013, han añadido un párrafo sobre medidas de gestión del tráfico)
	30/11/2021 (se remite escrito solicitando información sobre el tramo de las curvas de El Sauzal)	16/12/2021	Informe sobre accidentabilidad de las curvas de El Sauzal.
		28/01/2022	Aplicación del Reglamento General de Circulación Radares existentes
Gobierno de Canarias - DG Industria - Servicio de Minas	24/08/2021	01/10/2021	Relación de explotaciones e instalaciones de tratamiento de áridos en la Isla de Tenerife, así como planta de asfalto
Comunidad de Aguas Unión Norte	08/09/2021	07/10/2021	Posibles interacciones con instalaciones de su propiedad. Adjuntan enlace de descarga con documentación. En cuanto a condicionantes técnicos y características informan que: • No se puede reponer o trasladar el pozo Las Breñas • Mantener la capacidad de transporte del Canal Fuente Nueva - Tegueste. Eje de trasvase E2 diámetro mínimo 400 mm en FDC • Programar cortes en red de alta para evitar desabastecimiento
Gobierno de Canarias - DG Transportes	08/10/2021	04/11/2021	Menciona los siguientes proyectos ejecutados: • En el Año 2004 1) "Carril Bus de entrada a Santa Cruz de Tenerife, Tramo Chamberí-Avda. Benito Pérez Armas". Subtotal: 2.615.343,26 € • En el Año 2008 1) "Carril Bus de entrada a Santa Cruz, Fase III y IV": subtotal 1.821.907,84 €. 2) "Construcción de varias paradas de guagua en autopista TF-5, tramo S/C y La Laguna: subtotal 216.568,51 €. • En el Año 2009 1) Carril Bus entrada S/C fase III y IV , subtotal: 2.141.216,09 €. • 2) Paradas Norte TF-5 , subtotal 168.942,47 €. • Segundo trimestre • 3) Carril Bus entrada S/C fase III y IV, subtotal: 1.090.843,53 €. • 4) Paradas Norte TF-5", subtotal 8.694,30 €.

Fuente: Elaboración propia

APÉNDICE Nº1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA – SOLICITUDES ENVIADAS

ACUAES

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

SOCIEDAD ESTATAL AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA S.A. (ACUAES)
C/Agustín de Betancourt, 25
28003, Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Situación de las infraestructuras con proyectos en ejecución o planificados en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – 6ª. Servicios Múltiples, 1ª planta | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 - 6ª. Servicios Múltiples, 1ª planta | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 45 92 09 - Fax: 928 21 93 85

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 17/06/2021 - 14:21:22
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General 990685 / 2021 - N. Registro OPTV / 4814 / 2021 — Fecha: 18/06/2021 - 08:18:31
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_hde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0EQ6zMmrrq2pKLdkDbpBAkOXH216Mh1sk
El presente documento ha sido descargado el 18/06/2021 - 09:41:44

ACUAES, afecciones a sistemas de saneamiento Acentejo y Valle de La Orotava por ejecución de Tercer carril de la TF-5 – TENERIFE

Estefanía Marrero Rodríguez <emarrero@proyma.es>
Mié 19/11/2021 13:23
Para: francisco.ubeda@acuaes.com <francisco.ubeda@acuaes.com>

1 archivo adjunto (2 MB)
[illegible]

Buenas tardes,

En relación con el escrito de fecha 12/07/2021, y salida nº9186, con asunto "*Afección del proyecto de trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava*"; ACUAES indica la afección que el proyecto produce sobre tierras infraestructuras del "*Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociados a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)*"; no obstante, **no nos han facilitado ningún tipo de documentación gráfica válida que permita ver la ubicación de los ejes mencionados.**

Rogamos por favor, nos faciliten esta información, lo ser posible en abierto, y lo mayor brevedad, para poder tener en cuenta las afecciones a dichas infraestructuras en la elaboración de nuestro proyecto.

P.D. Dado que no han facilitado ninguna información de contacto, tal y como se solicitaba en el escrito enviado por el Gobierno de Canarias, enviamos este correo a la dirección que figura en el justificante de presentación del escrito, rogando que, si no es el destinatario correcto, lo remita a quien corresponda.

Un cordial saludo,

Estefanía Marrero Rodríguez
Ingeniera Técnica de Obras Públicas

PROYMA CONSULTORES, S.L.P.
Avda. Francisco La Roche nº 49, planta 10
38001 Santa Cruz de Tenerife
Tfno.: 922 03 46 23
Móvil: 680 353 894

proyma
www.proyma.es

AENA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AENA
C/Peonias, 12
28042, Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes y afecciones al Aeropuerto Tenerife Norte – Ciudad de La Laguna, en el área del proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:27
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384856 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4543 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:40:45
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0raDgASQÉ-xn6rGruBNÉ1WjG70ZN350qp
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:40:55

AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE TACORONTE

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE TACORONTE
Plaza del Cristo, 1,
38350 Tacoronte
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:31
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384939 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4551 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:57:57
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0doFISPEzDxTwjSDIRGI3AL96nE9Ohaho
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:58:07

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, pta 10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno. 922 92 69 23 – Fax: 922 92 24 57
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 - Edif. Servicios Múltiples I, pta 10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno. 928 45 52 09 – Fax: 928 21 13 85

Ayuntamiento de la Ciudad de Tacoronte
Plaza del Cristo, n.º 1
38350 – Tacoronte
Tenerife

ASUNTO: "AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CAMPAÑA DE PROSPECCIONES GEOTÉCNICAS CON MOTIVO DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TACORONTE"

Esta Dirección General se encuentra redactando el proyecto de trazado de referencia, siendo el consultor encargado de dicha tarea la Unión Temporal de Empresas formada por TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. – PROYMA CONSULTORES S.L.P.

Con objeto de la misma, y en aras de realizar el oportuno diseño tanto de los túneles como de las distintas explanaciones y estructuras proyectadas, resulta imprescindible la realización de una adecuada campaña geotécnica, en la que se obtengan datos caracterizadores del comportamiento y procedencia de los materiales en los que se desarrollarán las obras.

La programación de dicha campaña ha sido definida, por especialistas en la materia, con la intención de maximizar la información recogida, produciendo, al mismo tiempo, las mínimas molestias al entorno. Dicha campaña contempla la ejecución de diversas prospecciones, entre las que se encuentran la realización de calicatas mecánicas, ensayos de penetración dinámica y sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo.

La ejecución de los mismos se realizará sin afección al entorno, realizando el acceso a través de vías públicas y caminos rurales, sin afectar en ningún caso a zonas naturales, previéndose asimismo la ubicación de algunas investigaciones en el interior de fincas privadas.

A tenor de lo previsto en el artículo 108.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954, la Administración podrá ocupar temporalmente los terrenos de propiedad particular en el caso que nos ocupa, que no es otro que llevar a cabo estudios y practicar operaciones facultativas de corta duración para recoger datos para la formación del proyecto constructivo.

Asimismo, y a los efectos previstos en el artículo 110 de la citada Ley, en el caso de la realización de dichas tareas por particulares, los mismos deberán estar debidamente autorizada al efecto, así como ir provisto de los documentos que acrediten la misión confiada.

Por tanto, de conformidad con el artículo 17.A.13 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda, aprobado por Decreto 63/2020, de 2 de julio, corresponde al Director General de Infraestructura Viaria la gestión y resolución de los expedientes de expropiación forzosa del departamento, comprendiendo todas las funciones inherentes al ejercicio de dicha

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0znSNRamCY1DIfyZLR- 7bZbrV9Ra3CJfA

atribución, por lo que sirva el presente oficio para AUTORIZAR a la entidad mercantil Instituto Canario de Investigaciones en la Construcción (ICINCO, S.A.) que ha sido subcontratada por la UTE adjudicataria, contando con la conformidad del ingeniero director del proyecto, para la realización de las referidas prospecciones geotécnicas programadas en el término municipal de Tacoronte, que consistirán en las siguientes (PSRF-05 = perfil sísmico; STD o STE = sondeo; CD o CT = cata):

NOMBRE	X UTM	Y UTM	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
STE01	364246	3151783	012	00438	38043A01200438
STE02	363756	3151596	012	09000	38043A01209000
STE03	362834	3151003	012	09000	38043A01209000
STE04	361545	3150658	014	09000	38043A01409000
CP-01	364827	3152092	51224	10	5122410CS6542S
CP-03	364522	3151921	48165	41	4816541CS6542S
CD-04	364120	3151682	42181	43	4218143CS6541N
CP-05	364047	3151744	40161	72	4016172CS6541N
CP-06	363373	3151390	-	-	sin referencia catastral
CP-07	363636	3151479	012	00234	38043A01200234
CD-08	363125	3151150	012	09000	38043A01209000
CD-09	363067	3151122	012	09000	38043A01209000
CP-10	362281	3150772	23075	84	2307584CS6520N
CP-14	361758	3150764	10171	35	1017135CS6510N

Asimismo, se hace constar que los medios y personal autorizados para la realización de las indicadas tareas resultan ser.

Sondista: Julio Antonio Hernández Rodríguez. DNI: 54052320-C.
Ayudante de sondista: Yeray Delgado González. DNI: 78851729-R.
Geólogo: Aitor Quintana Uribe. DNI: 50443028-A.

Para la realización de sondeos de menor longitud se utiliza una perforadora TP-30 sobre Land Rover y para los sondeos de mayor longitud se utiliza una TP-50 y una Andalucía. En el caso de calicatas y DPSH, está por determinar aun el modelo de la maquinaria, pero se deduce una retro-excavadora sobre ruedas para calicatas y una maquina sobre orugas de pequeñas dimensiones para los DPSH. Además de la maquinaria citada, cabe mencionar una furgoneta para transporte de materiales y personal de sondeos y un turismo para el geólogo de campo.

Lo que se extiende a los efectos oportunos.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 08/10/2021 - 13:53:42
Este documento ha sido registrado electrónicamente
SALIDA - N. General: 621262 / 2021 - N. Registro: OPTV / 6814 / 2021 — Fecha: 11/10/2021 - 09:07:39
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0znSNRamCY1DIfyZLR- 7bZbrV9Ra3CJfA
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:27:07

AYUNTAMIENTO DE EL SAUZAL

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE EL SAUZAL
C/La Constitución, 3
38360, El Sauzal
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACION DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:27
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384868 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4544 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:44:07
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 01f72W33_3SU6So8MufOul-H8cjecu5fK
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:44:16

AYUNTAMIENTO DE LA MATANZA DE ACENTEJO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE LA MATANZA DE ACENTEJO
Av. Tinguaro, 20
38370, La Matanza de Acentejo
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACION DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:29
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384884 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4546 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:47:54
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 01IE96LgoSERBT9PBitCNk8270G4tCHWh
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:48:06

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 95 - Edif. Servicios Múltiples I, pta 10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno: 922 92 49 23 - Fax: 922 92 24 57
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 - Edif. Servicios Múltiples II, pta 10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 45 52 69 - Fax: 928 21 13 93

Ayuntamiento de La Matanza de Acentejo
Avda. Tinguaro, n.º 20
38370 – La Matanza de Acentejo
Tenerife

ASUNTO: "AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CAMPAÑA DE PROSPECCIONES GEOTÉCNICAS CON MOTIVO DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LA MATANZA DE ACENTEJO"

Esta Dirección General se encuentra redactando el proyecto de trazado de referencia, siendo el consultor encargado de dicha tarea la Unión Temporal de Empresas formada por TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. – PROYMA CONSULTORES S.L.P.

Con objeto de la misma, y en aras de realizar el oportuno diseño tanto de los túneles como de las distintas explanaciones y estructuras proyectadas, resulta imprescindible la realización de una adecuada campaña geotécnica, en la que se obtengan datos caracterizadores del comportamiento y procedencia de los materiales en los que se desarrollarán las obras.

La programación de dicha campaña ha sido definida, por especialistas en la materia, con la intención de maximizar la información recogida, produciendo, al mismo tiempo, las mínimas molestias al entorno. Dicha campaña contempla la ejecución de diversas prospecciones, entre las que se encuentran la realización de calicatas mecánicas, ensayos de penetración dinámica y sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo.

La ejecución de los mismos se realizará sin afección al entorno, realizando el acceso a través de vías públicas y caminos rurales, sin afectar en ningún caso a zonas naturales, previéndose asimismo la ubicación de algunas investigaciones en el interior de fincas privadas.

A tenor de lo previsto en el artículo 108.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954, la Administración podrá ocupar temporalmente los terrenos de propiedad particular en el caso que nos ocupa, que no es otro que llevar a cabo estudios y practicar operaciones facultativas de corta duración para recoger datos para la formación del proyecto constructivo.

Asimismo, y a los efectos previstos en el artículo 110 de la citada Ley, en el caso de la realización de dichas tareas por particulares, los mismos deberán estar debidamente autorizada al efecto, así como ir provisto de los documentos que acrediten la misión confiada.

Por tanto, de conformidad con el artículo 17.A.13 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda, aprobado por Decreto 63/2020, de 2 de julio, corresponde al Director General de Infraestructura Viaria la gestión y resolución de los expedientes de expropiación forzosa del departamento, comprendiendo todas las funciones inherentes al ejercicio de dicha

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 05aa4aHa2b17YFOgT1a1WgH-c1aLBwmSn

atribución, por lo que sirva el presente oficio para AUTORIZAR a la entidad mercantil Instituto Canario de Investigaciones en la Construcción (ICINCO, S.A.) que ha sido subcontratada por la UTE adjudicataria, contando con la conformidad del ingeniero director del proyecto, para la realización de las referidas prospecciones geotécnicas programadas en el término municipal de la Matanza de Acentejo, que consistirán en las siguientes (PSRF-05 = perfil sísmico; STD o STE = sondeo; CD o CT = cata):

NOMBRE	X UTM	Y UTM	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
PSRF05 - Inicio	357872	3148780	002	00211	38025A002000211
PSRF06 - Inicio	357521	3148563	002	00058	38025A002000058
PSRF07 - Inicio	357354	3148444	002	00054	38025A002000054
PSRF08 - Inicio	356454	3147200	64716	08	6471608CS5467S
PSRF05 - fin	357872	3148780	002	00215	38025A002000215
PSRF06 - fin	357521	3148563	002	00054	38025A002000054
PSRF07 - fin	357354	3148444	002	09006	38025A002009006
PSRF08 - fin	356454	3147200	64716	08	6471608CS5467S
STD11	357249	3148334	002	00034	38025A002000034
STE12	356805	3147817	003	09011	38025A003009011
STD13	356428	3147180	001	09000	38025A001009000
CT31	356543	3147443	003	00450	38025A003000450

Asimismo, se hace constar que los medios y personal autorizados para la realización de las indicadas tareas resultan ser:

Sondista: Julio Antonio Hernández Rodríguez. DNI: 54052320-C.
Ayudante de sondista: Yeray Delgado González. DNI: 78851729-R.
Geólogo: Aitor Quintana Uribe. DNI: 50443028-A.

Para la realización de sondeos de menor longitud se utiliza una perforadora TP-30 sobre Land Rover y para los sondeos de mayor longitud se utiliza una TP-50 y una Andalucía. En el caso de calicatas y DPSH, está por determinar aun el modelo de la maquinaria, pero se deduce una retro-excavadora sobre ruedas para calicatas y una maquina sobre orugas de pequeñas dimensiones para los DPSH. Además de la maquinaria citada, cabe mencionar una furgoneta para transporte de materiales y personal de sondeos y un turismo para el geólogo de campo.

Lo que se extiende a los efectos oportunos.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA | Fecha: 08/10/2021 - 17:53:41
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 621211 / 2021 - N. Registro: OPTV / 8810 / 2021 | Fecha: 11/10/2021 - 08:51:29
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 05aa4aHa2b17YFOgT1a1WgH-c1aLBwmSn
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:26:42

AYUNTAMIENTO DE LA VICTORIA DE ACENTEJO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE LA VICTORIA DE ACENTEJO
Plaza de la Iglesia, s/n
38380, La Victoria de Acentejo
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:29
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384912 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4548 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:52:25
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0W-x18qv1OkfYup3f5wSCGArQqU9eAzUD
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:52:36

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Ayuntamiento de La Victoria de Acentejo
Plaza de la Iglesia, s/n
38380 – La Victoria de Acentejo
Tenerife

ASUNTO: "AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CAMPAÑA DE PROSPECCIONES GEOTÉCNICAS CON MOTIVO DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LA VICTORIA DE ACENTEJO"

Esta Dirección General se encuentra redactando el proyecto de trazado de referencia, siendo el consultor encargado de dicha tarea la Unión Temporal de Empresas formada por TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. – PROYMA CONSULTORES S.L.P.

Con objeto de la misma, y en aras de realizar el oportuno diseño tanto de los túneles como de las distintas explanaciones y estructuras proyectadas, resulta imprescindible la realización de una adecuada campaña geotécnica, en la que se obtengan datos caracterizadores del comportamiento y procedencia de los materiales en los que se desarrollarán las obras.

La programación de dicha campaña ha sido definida, por especialistas en la materia, con la intención de maximizar la información recogida, produciendo, al mismo tiempo, las mínimas molestias al entorno. Dicha campaña contempla la ejecución de diversas prospecciones, entre las que se encuentran la realización de calicatas mecánicas, ensayos de penetración dinámica y sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo.

La ejecución de los mismos se realizará sin afección al entorno, realizando el acceso a través de vías públicas y caminos rurales, sin afectar en ningún caso a zonas naturales, previéndose asimismo la ubicación de algunas investigaciones en el interior de fincas privadas.

A tenor de lo previsto en el artículo 108.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954, la Administración podrá ocupar temporalmente los terrenos de propiedad particular en el caso que nos ocupa, que no es otro que llevar a cabo estudios y practicar operaciones facultativas de corta duración para recoger datos para la formación del proyecto constructivo.

Asimismo, y a los efectos previstos en el artículo 110 de la citada Ley, en el caso de la realización de dichas tareas por particulares, los mismos deberán estar debidamente autorizada al efecto, así como ir provisto de los documentos que acrediten la misión confiada.

Por tanto, de conformidad con el artículo 17.A.13 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda, aprobado por Decreto 63/2020, de 2 de julio, corresponde al Director General de Infraestructura Viaria la gestión y resolución de los expedientes de expropiación forzosa del departamento, comprendiendo todas las funciones inherentes al ejercicio de dicha

1

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dtXd1Cx_da9NAYrInWXI4BDHCBERpAth

atribución, por lo que sirva el presente oficio para AUTORIZAR a la entidad mercantil Instituto Canario de Investigaciones en la Construcción (ICINCO, S.A.) que ha sido subcontratada por la UTE adjudicataria, contando con la conformidad del ingeniero director del proyecto, para la realización de las referidas prospecciones geotécnicas programadas en el término municipal de la Victoria de Acentejo, que consistirán en las siguientes (PSRF-05 = perfil sísmico; STD o STE = sondeo; CD o CT = cata):

NOMBRE	XUTM	YUTM	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
PSRF-09 - inicio	355571	3146511	003	00075	38051A00300075
PSRF-09 - fin	355571	3146511	003	00119	38051A00300119
STD-15	355571	3146506	003	75	38051A00300075
CD-34	356146	3146858	002	00048	38051A00200048
CT-33	356044	3146861	002	00049	38051A00200049
CT-36	355301	3146417	50676	08	5067608CS5456N
CT-37	355003	3146244	50662	46	5066246CS5446S
CT-38	354952	3146158	004	09000	38051A00409000

Asimismo, se hace constar que los medios y personal autorizados para la realización de las indicadas tareas resultan ser:

Sondista: Julio Antonio Hernández Rodríguez. DNI: 54052320-C.
Ayudante de sondista: Yeray Delgado González. DNI: 78851729-R.
Geólogo: Aitor Quintana Uribe. DNI: 50443028-A.

Para la realización de sondeos de menor longitud se utiliza una perforadora TP-30 sobre Land Rover y para los sondeos de mayor longitud se utiliza una TP-50 y una Andalucía. En el caso de calicatas y DPSH, está por determinar aun el modelo de la maquinaria, pero se deduce una retro-excavadora sobre ruedas para calicatas y una maquina sobre orugas de pequeñas dimensiones para los DPSH. Además de la maquinaria citada, cabe mencionar una furgoneta para transporte de materiales y personal de sondeos y un turismo para el geólogo de campo.

Lo que se extiende a los efectos oportunos.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

2

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 08/10/2021 - 17:53:42
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 6212/73 / 2021 - N. Registro: OPTV / 6812 / 2021 — Fecha: 11/10/2021 - 09:04:10
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: OdtXd1Cx_da9NAYrInNXI4BDBGBERpAth
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:28:54

AYUNTAMIENTO DE SANTA ÚRSULA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE SANTA ÚRSULA
Carretera España, 2
38390, Santa Úrsula
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez

Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:30
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 3849/28 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4550 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:56:12
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 02obSfSLqiSw2sW9CDA7poTtp-ya0hFVb
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:56:22

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 - Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno. 922 92 49 23 – Fax: 922 92 24 57
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 - Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno 928 45 92 09 - Fax: 928 21 0 85

Ayuntamiento de Santa Úrsula
Carretera España, n.º 2
38390 – Santa Úrsula
Tenerife

ASUNTO: "AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CAMPAÑA DE PROSPECCIONES GEOTECNICAS CON MOTIVO DE LA REDACCION DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANTA ÚRSULA"

Esta Dirección General se encuentra redactando el proyecto de trazado de referencia, siendo el consultor encargado de dicha tarea la Unión Temporal de Empresas formada por TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. – PROYMA CONSULTORES S.L.P.

Con objeto de la misma, y en aras de realizar el oportuno diseño tanto de los túneles como de las distintas explanaciones y estructuras proyectadas, resulta imprescindible la realización de una adecuada campaña geotécnica, en la que se obtengan datos caracterizadores del comportamiento y procedencia de los materiales en los que se desarrollarán las obras.

La programación de dicha campaña ha sido definida, por especialistas en la materia, con la intención de maximizar la información recogida, produciendo, al mismo tiempo, las mínimas molestias al entorno. Dicha campaña contempla la ejecución de diversas prospecciones, entre las que se encuentran la realización de calicatas mecánicas, ensayos de penetración dinámica y sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo.

La ejecución de los mismos se realizará sin afección al entorno, realizando el acceso a través de vías públicas y caminos rurales, sin afectar en ningún caso a zonas naturales, previéndose asimismo la ubicación de algunas investigaciones en el interior de fincas privadas.

A tenor de lo previsto en el artículo 108.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954, la Administración podrá ocupar temporalmente los terrenos de propiedad particular en el caso que nos ocupa, que no es otro que llevar a cabo estudios y practicar operaciones facultativas de corta duración para recoger datos para la formación del proyecto constructivo.

Asimismo, y a los efectos previstos en el artículo 110 de la citada Ley, en el caso de la realización de dichas tareas por particulares, los mismos deberán estar debidamente autorizada al efecto, así como ir provisto de los documentos que acrediten la misión confiada.

Por tanto, de conformidad con el artículo 17.A.13 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda, aprobado por Decreto 63/2020, de 2 de julio, corresponde al Director General de Infraestructura Viaria la gestión y resolución de los expedientes de expropiación forzosa del departamento, comprendiendo todas las funciones inherentes al ejercicio de dicha

1

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 08-pRjKn_I2WahCHaU72vYk01CWn813BS

atribución, por lo que sirva el presente oficio para AUTORIZAR a la entidad mercantil Instituto Canario de Investigaciones en la Construcción (ICINCO, S.A.) que ha sido subcontratada por la UTE adjudicataria, contando con la conformidad del ingeniero director del proyecto, para la realización de las referidas prospecciones geotécnicas programadas en el término municipal de Santa Úrsula, que consistirán en las siguientes (PSRF-05 = perfil sísmico; STD o STE = sondeo; CD o CT = cata):

NOMBRE	X UTM	Y UTM	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
PSRF10 - inicio	352898	3144789	001	00024	38035A00100024
PSRF11 - inicio	352666	3144498	001	00013	38035A00100013
PSRF12 - inicio	352431	3144169	001	00102	38035A00100102
PSRF10 - fin	352898	3144789	001	00021	38035A00100021
PSRF11 - fin	352666	3144498	001	00007	38035A00100007
PSRF12 - fin	352431	3144169	001	00047	38026A00100047
STE16	354479	3145751	001	09000	38035A00105000
STE17	352717	3144706	-	-	2849221C55424N
CT42	353169	3145133	001	00025	38035A00100025

Asimismo, se hace constar que los medios y personal autorizados para la realización de las indicadas tareas resultan ser:

Sondista: Julio Antonio Hernández Rodríguez. DNI: 54052320-C.
Ayudante de sondista: Yeray Delgado González. DNI: 78851729-R.
Geólogo: Aitor Quintana Uribe. DNI: 50443028-A.

Para la realización de sondeos de menor longitud se utiliza una perforadora TP-30 sobre Land Rover y para los sondeos de mayor longitud se utiliza una TP-50 y una Andalucía. En el caso de calicatas y DPSH, está por determinar aun el modelo de la maquinaria, pero se deduce una retro-excavadora sobre ruedas para calicatas y una maquina sobre orugas de pequeñas dimensiones para los DPSH. Además de la maquinaria citada, cabe mencionar una furgoneta para transporte de materiales y personal de sondeos y un turismo para el geólogo de campo.

Lo que se extiende a los efectos oportunos.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

2

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 08/10/2021 - 17:53:42
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 601283 / 2021 - N. Registro: OPTV / 6813 / 2021 — Fecha: 11/10/2021 - 09:05:56
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 08-pRjKn_I2WahCHaU72vYk01CWn813BS
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:27:09

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

AYUNTAMIENTO DE LA OROTAVA
Plaza del Ayuntamiento, s/n
38300, La Orotava
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento en el municipio.
- Copia del planeamiento municipal vigente.
- Infraestructuras urbanas (abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, telecomunicaciones, electricidad, etc.) en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:01:29
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. Genera: 384900 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4547 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 07:50:31
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0FVVrzhQujCBkXgH4GRWTdGaVX8MHMzuU
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 07:50:42

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Ayuntamiento de La Orotava
Plaza del Ayuntamiento s/n
38300 – La Orotava
Tenerife

ASUNTO: "AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CAMPAÑA DE PROSPECCIONES GEOTÉCNICAS CON MOTIVO DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LA OROTAVA"

Esta Dirección General se encuentra redactando el proyecto de trazado de referencia, siendo el consultor encargado de dicha tarea la Unión Temporal de Empresas formada por TECNICA Y PROYECTOS S.A. – PROYMA CONSULTORES S.L.P.

Con objeto de la misma, y en aras de realizar el oportuno diseño tanto de los túneles como de las distintas explanaciones y estructuras proyectadas, resulta imprescindible la realización de una adecuada campaña geotécnica, en la que se obtengan datos caracterizadores del comportamiento y procedencia de los materiales en los que se desarrollarán las obras.

La programación de dicha campaña ha sido definida, por especialistas en la materia, con la intención de maximizar la información recogida, produciendo, al mismo tiempo, las mínimas molestias al entorno. Dicha campaña contempla la ejecución de diversas prospecciones, entre las que se encuentran la realización de calicatas mecánicas, ensayos de penetración dinámica y sondeos mecánicos a rotación con extracción de testigo.

La ejecución de los mismos se realizará sin afección al entorno, realizando el acceso a través de vías públicas y caminos rurales, sin afectar en ningún caso a zonas naturales, previéndose asimismo la ubicación de algunas investigaciones en el interior de fincas privadas.

A tenor de lo previsto en el artículo 108.1 de la Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954, la Administración podrá ocupar temporalmente los terrenos de propiedad particular en el caso que nos ocupa, que no es otro que llevar a cabo estudios y practicar operaciones facultativas de corta duración para recoger datos para la formación del proyecto constructivo.

Asimismo, y a los efectos previstos en el artículo 110 de la citada Ley, en el caso de la realización de dichas tareas por particulares, los mismos deberán estar debidamente autorizada al efecto, así como ir provisto de los documentos que acrediten la misión confiada.

Por tanto, de conformidad con el artículo 17.A.13 del Reglamento Orgánico de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda, aprobado por Decreto 63/2020, de 2 de julio, corresponde al Director General de Infraestructura Viaria la gestión y resolución de los expedientes de expropiación forzosa del departamento, comprendiendo todas las funciones inherentes al ejercicio de dicha

1

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 01-9KxMZFygNfb2XJDxA94_gz4_78fRnG

atribución, por lo que sirva el presente oficio para AUTORIZAR a la entidad mercantil Instituto Canario de Investigaciones en la Construcción (ICINCO, S.A.) que ha sido subcontratada por la UTE adjudicataria, contando con la conformidad del ingeniero director del proyecto, para la realización de las referidas prospecciones geotécnicas programadas en el término municipal de La Orotava, que consistirán en las siguientes (PSRF-05 = perfil sísmico; STD o STE = sondeo; CD o CT = cata):

NOMBRE	XUTM	YUTM	POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
STE15	352251	3143592	001	00010	38026A00100010
STD20	352063,12	3143524,26	001	00061	38026A00100061
CT-46	352082	3143618	001	00015	38026A00100015
CT-48	352044	3143395	001	00028	38026A00100028

Asimismo, se hace constar que los medios y personal autorizados para la realización de las indicadas tareas resultan ser:

Sondista: Julio Antonio Hernández Rodríguez. DNI: 54052320-C.
Ayudante de sondista: Yeray Delgado González. DNI: 78851729-R.
Geólogo: Aitor Quintana Uribe. DNI: 50443028-A.

Para la realización de sondeos de menor longitud se utiliza una perforadora TP-30 sobre Land Rover y para los sondeos de mayor longitud se utiliza una TP-50 y una Andalucía. En el caso de calicatas y DPSH, está por determinar aun el modelo de la maquinaria, pero se deduce una retro-excavadora sobre ruedas para calicatas y una maquina sobre orugas de pequeñas dimensiones para los DPSH. Además de la maquinaria citada, cabe mencionar una furgoneta para transporte de materiales y personal de sondeos y un turismo para el geólogo de campo.

Lo que se extiende a los efectos oportunos.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

2

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 08/10/2021 - 17:53:41
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 821282 / 2021 - N. Registro: OPTV / 6811 / 2021 — Fecha: 11/10/2021 - 09:02:15
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0I-9XxMZFygNfb2XJDxA94_gz4_78fRnS
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:26:48

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Consejería Insular del Área de Agricultura, Ganadería y Pesca
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructuras de riego en el ámbito de actuación.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:09
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 385051 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4653 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:19:32
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 01J0PrZbACiALSnvApZp0jf19eRqZah1T
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:19:42

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE COOPERACIÓN MUNICIPAL Y VIVIENDA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Consejería Insular del Área de Cooperación Municipal y Vivienda
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estudios y trabajos presentes y futuros de infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:10
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 385063 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4554 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 08:22:29
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 00kM5oj-CpjC3wy1rwTVtRP5VgwNNsyYo
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 08:22:41

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJERÍA DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático
Avda. Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples, Planta 11ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes medioambientales en el ámbito del proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Condicionantes para la posible reposición de los elementos afectados.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:06
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4530 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 14:06:48 — Fecha: 15/06/2021 - 14:06:48
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 8ulTAUpIvdYWKjiSWwQhJHXXkCvz3nVDD
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:06:56

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Consejería Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes medioambientales en el ámbito del proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Condicionantes para la posible reposición de los elementos afectados.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:11
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 395087 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4656 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:29:52
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0radd0xqYCJdSpjVQ2v9N_bvqogWaPSHL
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:29:06

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO. PATRIMONIO HISTÓRICO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Consejería Insular del Área de Planificación del territorio, Patrimonio Histórico y Turismo
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estado del planeamiento sobre el ámbito de actuación.
- Infraestructuras insulares de su competencia, y elementos patrimoniales en el ámbito.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:11
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 395107 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4657 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:31:15
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0NV-CBOh0q8K_PqRHIPNp9t-PO7Lmsc_t
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:31:57

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE TURISMO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Consejería Insular del Área de Turismo, Internacionalización y Acción Exterior
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estudios y trabajos presentes y futuros de infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:12
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 385114 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4558 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:33:41
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0IH8MppQhx8G3tquEAWOx_PhFRCrp-a2E
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:34:02

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE CARRETERAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Dirección Insular de Carreteras y Paisaje
Plaza de España, s/n
Edificio principal de El Cabildo
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructuras viarias en la zona de proyecto.
- IMD en la zona de proyecto y de las carreteras cercanas.
- Campañas de auscultación realizadas por el organismo en la autopista TF-5 entre Santa Cruz y La Orotava, y en las carreteras cercanas.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:12
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 385127 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4559 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:35:56
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 091mrydz59dtGccgOa8kP0196zwL1N033
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:36:10

COMUNIDAD DE AGUAS UNIÓN NORTE

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

COMUNIDAD DE AGUAS UNIÓN NORTE
Avenida Francisco La Roche, 31, 1º Piso
38001, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

La Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, está redactando el PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, mediante un contrato de servicios.

La zona de afección del proyecto es la que se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/b4usszL0gmyDG8d
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 07/10/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la siguiente información :

- Situación de las infraestructuras propiedad o competencia de su entidad en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Cualquier otro aspecto en relación con sus competencias que consideren relevante para la redacción del proyecto

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 07/09/2021 - 12:28:13
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 553855 / 2021 - N. Registro: OPTV / 6093 / 2021 — Fecha: 08/09/2021 - 08:04:46
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0zIb_jRn79xqm3ITRdZK1LBViD505pmxb
El presente documento ha sido descargado el 09/09/2021 - 08:15:29

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE
C/Leoncio Rodríguez, 3
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.
- Condicionantes a la posible reposición de esas infraestructuras.
- Información sobre los cauces atravesados por la traza en la zona de proyecto.
- Condicionantes previos a la prolongación de las obras de drenaje transversal.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/09/2021 - 14:02:13
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 385137 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4560 / 2021 — Fecha: 16/09/2021 - 08:38:04
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0ug4Pg0ÉCR-kJWWUkZLMKPTz-bVH3cM7J
El presente documento ha sido descargado el 16/09/2021 - 08:38:17

GOBIERNO DE CANARIAS - AGENCIA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO URBANO Y NATURAL

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJERÍA DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
Agencia Canaria de Protección del Medio Natural
Rambla de Santa Cruz, 149
Edificio Mónaco - Entresuelo
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes medioambientales en el ámbito del proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Condicionantes para la posible reposición de los elementos afectados.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:04
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4624 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 13:57:55 — Fecha: 15/06/2021 - 13:57:55
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0HD2Zi0jG6d0xqEuHYNPI_LTRJBPBXok2
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 13:59:45

GOBIERNO DE CANARIAS - CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
Viceconsejería de Sector Primario
Avda. José Manuel Guimerá, 10
Edificio Servicio Múltiples, Planta 4ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructuras de su competencia en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:04
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4626 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 13:59:42 — Fecha: 15/06/2021 - 13:59:42
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0BSO1pkktMWNnDyd0NbYYGB3Fx1J162gu
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:02:16

GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJERÍA DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, JUSTICIA Y SEGURIDAD
Dirección General de Seguridad y Emergencias
Carretera General de La Esperanza, 10
Edificio Servicio Múltiples, Planta 4ª
38109, El Rosario
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Afección al servicio de emergencias durante las ejecución del proyecto.
- Infraestructuras de su competencia en la zona de proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA | Fecha: 14/06/2021 - 13:53:05
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4527 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 14:02:13 | Fecha: 15/06/2021 - 14:02:13
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0zOiNM5jwd2CxzEE27zVl6JCFDg6b7Gb_
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:04:23

GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL TRANSPORTES

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

VICECONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES
Dirección General de Transportes

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

La Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, está redactando el PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, mediante un contrato de servicios.

El proyecto contempla proyecto de un carril BUS-VAO-ITS con embarques y desembarques a nivel gestionado con tecnología ITS en cada calzada de la TF-5 entre Santa Cruz de Tenerife y la conexión con el Puerto de La Cruz.

La zona de afección del proyecto es la que se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/mWRdlB87Hs7GDgR
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 22/11/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite los estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto, en especial, aquellos que pudieran afectar al proyecto del BUS-VAO-ITS y cualquier otro aspecto que consideren de interés para el proyecto.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para contacto e intercambio de la información.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA | Fecha: 08/10/2021 - 18:19:39
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4580 / 2021 - Fecha: 11/10/2021 09:10:52 | Fecha: 11/10/2021 - 09:10:52
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0gNt6McooDxuuRFmGC3rz0h57nj_g2WDg
El presente documento ha sido descargado el 11/10/2021 - 10:24:47

GOBIERNO DE CANARIAS - DG INDUSTRIA - SERVICIO DE MINAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno.: 928 45 52 07 – Fax: 928 21 13 85

CONSEJERÍA DE TURISMO, INDUSTRIA Y COMERCIO
Dirección General de Industria
Servicio de Minas
Avenida Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples I, Planta 8ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

La Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, está redactando el PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, mediante un contrato de servicios.

La zona de afección del proyecto es la que se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/b4usszL0gmyDG8d
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 07/10/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la siguiente información :

- Inventario de canteras autorizadas/legalizadas en el ámbito.
- Inventario de plantas de tratamiento autorizadas/legalizadas en el ámbito.
- Inventario de plantas asfálticas autorizadas/legalizadas en el ámbito.
- Condicionantes para la posible implantación o autorización de plantas en la obra.
- Cualquier otro aspecto que consideren relevante para la redacción del proyecto

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para solicitar aclaraciones o dudas que puedan surgir.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 24/08/2021 - 18:14:22
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 5921 / 2021 - Fecha: 25/08/2021 09:39:20 — Fecha: 25/08/2021 - 09:39:20
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 05k5SJ1pmjRVbSJfkLDtjyEyxoDPZ9wXDZ
El presente documento ha sido descargado el 25/08/2021 - 15:07:07

GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y CONSUMO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno.: 928 45 52 00 – Fax: 928 21 13 85

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO
Viceconsejería de Industria, Comercio y Consumo
Avda. Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples, Planta 7ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:05
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4628 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 14:04:19 — Fecha: 15/06/2021 - 14:04:19
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0r_rQBIaL9PNTd4FklwJI8GVg0r3I9aCp
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:06:52

GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

CONSEJERÍA DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA, LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
Viceconsejería de Planificación Territorial y Transición Ecológica
Avda. Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples, Planta 6ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes medioambientales en el ámbito del proyecto.
- Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.
- Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de los elementos afectados.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:06
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4636 / 2021 - Fecha: 15/06/2021 14:21:02 — Fecha: 15/06/2021 - 14:21:02
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0Xkpypaoka14iT0vr8nn_AMoR47hq4_2S
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:24:17

INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS
C/Vía Láctea, s/n
38205, San Cristóbal de La Laguna
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes a tener en cuenta en las infraestructuras de alumbrado público del proyecto.
- Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:06
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384162 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4532 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 14:11:57
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0EaD11b2jmM4K_9sx8KPTNVyEoKT-zykB
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:12:11

METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A.

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A.
Carretera General La Cuesta, 124
38108, San Cristóbal de La Laguna
Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 17/06/2021 - 14:21:24
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 390696 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4515 / 2021 — Fecha: 18/06/2021 - 08:19:19
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0n2nK3pVNLzabvtBsGjahmdhoIj_485ww
El presente documento ha sido descargado el 18/06/2021 - 09:42:20

MINISTERIO DE HACIENDA - GERENCIA DEL CATASTRO

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

GERENCIA TERRITORIAL DEL CATASTRO DE SANTA CRUZ DE TENERIFE
Ministerio de Hacienda
Avda. Marítima, 6, Planta 3
38003, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Información sobre las parcelas y fincas registrales en el ámbito de actuación.
- Información relevante para el desarrollo de los trabajos que componen el proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:07
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384175 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4533 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 14:14:20
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 03TPmyQOYkHg1kkFyNhMBICcA5PacRWXQ
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:14:32

MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (DGT)

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 45 52 09 – Fax: 928 21 13 85

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
JEFATURA PROVINCIAL DE
SANTA CRUZ DE TENERIFE
Ministerio del Interior
C/Heliodoro Rodríguez López, 34
38005, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: **"CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"**

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

En el proyecto se prevé el diseño de un carril BUS-VAO con embarques y desembarques a nivel gestionado mediante tecnología ITS.

Por ello, en función de las competencias que tiene atribuidas en materia de tráfico, nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

En concreto se solicita la siguiete información:

- Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Ubicación y equipamiento del centro de control de la DGT desde el que se gestionaría el carril BUS-VAO-ITS.
- Condicionantes técnicos a tener en cuenta para el diseño del carril BUS-VAO-ITS, especialmente en lo referente a la infraestructura ITS con la que se gestionaría el carril BUS-VAO desde el centro de control.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA | Fecha: 02/07/2021 - 14:33:55
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 425550 / 2021 - N. Registro: OPTV / 5026 / 2021 | Fecha: 05/07/2021 - 07:41:54
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0vP4Sb5b7fygWKloNWUvrvJHsqOsU5xB-
El presente documento ha sido descargado el 05/07/2021 - 07:47:36

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 – Edif. Servicios Múltiples I, pta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 45 52 09 – Fax: 928 21 13 85

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
Jefatura Provincial de Tráfico de Santa Cruz de Tenerife
Ministerio del Interior
C/Heliodoro Rodríguez López, 34
38005, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA, CON VARIANTE DE TRAZADO EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

La Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias está redactando el PROYECTO DE TRAZADO Y DE CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA, CON VARIANTE EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA. mediante un contrato de servicios.

El proyecto prevé el estudio, análisis de alternativas, selección de la mas idónea y proyecto de la mejora y variante de trazado de la TF-5 entre los ppkk 20+000 y 22+000 (curvas de El Sauzal) teniendo en cuenta factores funcionales, ambientales, económicos, territoriales y de seguridad viaria.

Una de las alternativas estudiadas es la ejecución de un túnel que elimine las curvas citadas, no obstante esta solución es bastante mas costosa y mas compleja en su gestión que la realización de una mejora de las curvas el tramo a cielo abierto.

De consultas realizadas al Cabildo de Tenerife, organismo explotador de la vía, se constata que antes del año 2016 este tramo estaba catalogado como tramo de concentración de accidentes (TCA), motivo por el cual se cambió la señalización de limitación de velocidad en el tramo reduciéndola a 80 km/h y se colocaron radares de control de velocidad.

Por todo lo anterior y tras conversación mantenida con el Director del Centro de Gestión del Tráfico del Suroeste, se solicita informe sobre si el tramo comprendido entre el ppkk 20+000 y el 22+000 en la TF-5, correspondiente a las curvas de El Sauzal, es puntos negro o tramo de concentración de accidentes (TCA) en la actualidad, así como la evolución en el número de accidentes desde antes de la señalización a 80 km/h hasta la actualidad (antes de 2015 hasta 2021) y cualquier otra consideración en relación con la seguridad en este tramo que ayude a adoptar una decisión final.

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
José Luis Delgado Sánchez

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA | Fecha: 30/11/2021 - 12:37:21
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 748176 / 2021 - N. Registro: OPTV / 7084 / 2021 | Fecha: 30/11/2021 - 12:50:38
En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0PhrP0837GK3VdWJIg12ZfVX18TRaahBc
El presente documento ha sido descargado el 30/11/2021 - 15:03:51

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA - DG DE AVIACIÓN CIVIL

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Paseo de La Castellana, 67
28071, Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Condicionantes y afecciones al Aeropuerto Tenerife Norte – Ciudad de La Laguna, en el área del proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:00
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 383098 / 2021 - N. Registro: OFTV / 4510 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 11:58:08
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RA0Qqe4p8KRGJqZH6u-o9cLfWta_UwrS
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 11:58:38

MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO – AEMET

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
C/San Sebastián, 7
38071, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Inventario de datos climatológicos de los municipios afectados (Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna, Tacoronte, El Sauzal, La Matanza de Acentejo, La Victoria de Acentejo, Santa Úrsula y La Orotava).
- Información relevante que pudiera ser de ayuda o interés en el ámbito de actuación.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:00
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 382961 / 2021 - N. Registro: OFTV / 4509 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 11:53:59
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 01b80Fp1nibbfUgZvAJ03Lpcxif5g6JQh
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 11:54:17

GAS CANARIAS, S.A.

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

GAS CANARIAS, S.A.
C/Carlos J.R. Hamilton, s/n
Edificio Princesa Dácil
38001, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura de transporte y distribución de gas en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 14:02:13
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 385183 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4562 / 2021 — Fecha: 16/06/2021 - 08:44:59
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0sQu6f1XpkfVodQ0hmqcmiPT-kPFYF2JV
El presente documento ha sido descargado el 16/06/2021 - 08:45:23

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U.

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U.
Delegación de Canarias
C/Laura GRöte de la Puerta, 5
Edificio Princesa Dácil
38110, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura eléctrica de RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SÁNCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:02
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 383398 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4514 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 12:36:11
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0jBri3XLCi3raCrlrK54gBH4E0ITW7IfO
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 12:36:21

JAZZTEL

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

JAZZ TELECOM, S.A. (JAZZTEL)
C/Anabel Segura, 11
Centro Albatros, Edificio C
28100 Alcobendas, Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACION DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura de telecomunicaciones en la zona de proyecto (redes de telecomunicaciones (telefonía, fibra óptica, etc.), así como sus arquetas, postes asociados, y demás infraestructuras afectadas en la zona de proyecto).
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:53:06
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 384186 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4535 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 14:18:28
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0NqzP8t1tpXbjMHh-rRPMoV7Ma9R2N3Nt.
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 14:18:36

ORANGE

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

ORANGE ESPAGNE, S.A.U.
Paseo del Club Deportivo, 1
Parque Empresarial La Finca, Edificio 8,
28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACION DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura de telecomunicaciones en la zona de proyecto (redes de telecomunicaciones (telefonía, fibra óptica, etc.), así como sus arquetas, postes asociados, y demás infraestructuras afectadas en la zona de proyecto).
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:01
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 383570 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4520 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 12:58:54
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0Rmu4P1ehQBo1mpcMh3fsL1aVZd_Cg7Iu.
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 12:59:03

TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.
(A/A D. Pedro Oleaga Fernández)
Avda. Benito Pérez Armas, 39
Edificio Unamuno – Planta Baja
38007, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura de telecomunicaciones en la zona de proyecto (redes de telecomunicaciones (telefonía, fibra óptica, etc.), así como sus arquetas, postes asociados, y demás infraestructuras afectadas en la zona de proyecto).
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:02
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 383527 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4519 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 12:53:52
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0Ks8mCjO7gqZ2dR_tYUQQi15xQuVFQ0Bg
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 12:54:00

TITSA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

TRANSPORTES INTERURBANOS DE TENERIFE, S.A. (TITSA)
C/Punta de Anaga, 1, Santa María del Mar
38111, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Afección al servicio durante la ejecución del proyecto, e información sobre las rutas que operan en el corredor.
- Infraestructuras de transporte afectadas en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 14/06/2021 - 13:52:03
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 383427 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4515 / 2021 — Fecha: 15/06/2021 - 12:39:48
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0a_TUAcKBz7tPfnBj0XWj1BQCN8-u2n_t
El presente documento ha sido descargado el 15/06/2021 - 12:39:57

UNELCO – ENDESA

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

ENDESA, S.A.
Responsable Provincial de Explotación
y Calidad de Suministro
C/Ingeniero Cervera, 4
Polígono Industrial El Mayorazgo
38110 -Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura eléctrica de UNELCO -ENDESA en la zona de proyecto (redes de alta, baja y media tensión, así como sus arquetas, centros de transformación y postes asociados, y demás infraestructuras afectadas en la zona de proyecto).
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 23/06/2021 - 17:13:38
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 403758 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4854 / 2021 — Fecha: 24/06/2021 - 08:25:19
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0QxpI793uawy4baAQ0q1LVaPH7PO0_7Hz
El presente documento ha sido descargado el 25/06/2021 - 08:04:42

VODAFONE

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

VODAFONE ESPAÑA, S.A.U.
Avda. De América, 115
28042 - Madrid

ASUNTO: "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA".

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Infraestructura de telecomunicaciones en la zona de proyecto (redes de telecomunicaciones (telefonía, fibra óptica, etc.), así como sus arquetas, postes asociados, y demás infraestructuras afectadas en la zona de proyecto).
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.
- Si tienen previsto ejecutar o están ejecutando alguna modificación y/o ampliación de dichas redes que consideren que pueda afectar al presente proyecto.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSÉ LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 23/06/2021 - 17:13:40
Este documento ha sido registrado electrónicamente.
SALIDA - N. General: 403763 / 2021 - N. Registro: OPTV / 4855 / 2021 — Fecha: 24/06/2021 - 08:27:31
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0_c1gGoNKpiBphwI4GBoHPnHjBMNerleg
El presente documento ha sido descargado el 25/06/2021 - 08:04:33

BALTEN

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

BALSAS DE TENERIFE
C/Panamá, 34, Nave nº1
38009, Santa Cruz de Tenerife

ASUNTO: **"CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"**

Se está realizando por parte de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, el contrato de servicios para la redacción del PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, tal y como se señala en el plano que puede descargarse en el siguiente enlace:

- https://gobbox.gobiernodecanarias.net/gobbox/index.php/s/zWmXUaTHzQ2g1c8
- Contraseña: 1111
- Fecha de caducidad del enlace: 25/07/2021

Por ello nos dirigimos a su organismo con el fin de que se facilite la información disponible en relación con el asunto del epígrafe.

Rogamos, asimismo, nos indique el nombre de la persona responsable por su parte para el intercambio de la información pertinente.

La información solicitada es la siguiente:

- Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

En Santa Cruz de Tenerife,

EL DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA — Fecha: 02/07/2021 - 14:33:55
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
SALIDA - N. General: 425598 / 2021 - N. Registro: OPTV / 5028 / 2021 — Fecha: 05/07/2021 - 07:54:23
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0JPUVdhYpcYk2jUchLdDKw_ZaTXmB9O0Z
El presente documento ha sido descargado el 05/07/2021 - 07:54:57

APÉNDICE Nº2: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA – RESPUESTAS RECIBIDAS

ACUAES

C/ Agustín de Betancourt 23, 4º.
Tel. 915986220. Fax 915397502
www.acuaes.com

ACUAES	Fecha: 12/07/2021
Entrada Nº:	Salida Nº: 9186

ACUAES
AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA SA

José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Gobierno de Canarias

Madrid, 12 de julio de 2021

Asunto: Afección del proyecto del trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava

Adjunto remitimos informe realizado respecto a su solicitud de información sobre posibles afecciones en los trabajos del asunto.

Reciba un cordial saludo,

Jerónimo Moreno Gayá
Director Técnico

Sociedad Mercantil Estatal Aguas de las Cuencas de España, S.A.
Domicilio: Agustín de Betancourt, nº 25 – 4ª Planta. CIF A-84/76.704. Registro Mercantil de Madrid. Tomo 31.111, folio 39.
Hoja M-559339 Inscripción 17

Código Seguro De Verificación	I5Rw02ohOxYIbtiTIMxkE59k==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jerónimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	13/07/2021 11:43:24
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/I5Rw02ohOxYIbtiTIMxkE59k==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: OMsGkwpO8ChN6cKrquCnmx_QsWRt981FG

El presente documento ha sido descargado el 15/07/2021 - 12:47:56

ACUAES

"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"
Clave: ACE/104.2/16/PROY/01.
"Proyecto de Construcción de Colectores Generales de Saneamiento del Valle de la Orotava (Tenerife)"
Clave: ACE/106.1/17/PROY/01

Afección del proyecto del trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava

julio 2021

Afección del proyecto del trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: DXyaJP6A6WD3z-J5WDEEaIc3S1fwrwyY6

En contestación al escrito con registro de entrada nº 11978, recibido de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Infraestructura Viaria (DGIV), del Gobierno de Canarias, con fecha 30 de junio de 2021 (su clave OPTV/4614/2021), en el que se indica que por parte de esa Administración se está desarrollando la redacción del *"Proyecto de Tercer Carril en la Autopista TF-1 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril Bus-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava"*, y sobre el que se solicita la siguiente información de los proyectos que puedan verse afectados por el mismo:

- Situación de las infraestructuras con proyectos en ejecución o planificados en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

Se informa lo siguiente:

Sobre los proyectos en ejecución y planificados en la zona del proyecto de la DGIV (**Acentejo**):

En el ámbito que desarrolla el proyecto indicado por la DGIV del Gobierno de Canarias, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), a través de la Sociedad Mercantil Estatal "Aguas de las Cuencas de España, S.A.", (Acuaes), ha redactado el proyecto *"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"*, y tiene encomendada la ejecución de las obras recogidas en el mismo.

Esta actuación para dotar a la delimitación territorial de Acentejo de un sistema de depuración y reutilización de aguas residuales de la code Tenerife" está **declarada de Interés General** a nivel estatal, como consta en el listado del Anexo II de la Ley 10 /2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Así mismo, está previsto que la financiación de las obras se realice de forma parcial mediante aportaciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea. Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE) 2014-2020.

El proyecto tiene por objeto ampliar y completar la red de colectores y bombeos existentes, en la delimitación territorial de los términos municipales de La Matanza de Acentejo, La Victoria de Acentejo y Santa Úrsula, garantizando la llegada de las aguas residuales a la futura EDAR comarcal de Acentejo, conformando así un sistema de saneamiento y depuración integral que permita resolver el problema de incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE de tratamiento de aguas residuales urbanas.

Sobre la situación de las infraestructuras a ejecutar por parte de ACUAES (**Acentejo**):

Una vez revisados los planos disponibles del *"Proyecto de tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava"* en el enlace facilitado por la DGIV del Gobierno de Canarias, se ha detectado que se verá afectado por el *"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"*.

La ampliación con un tercer carril de la autopista TF-5 afecta a las infraestructuras proyectadas en las siguientes zonas

Afecciones Directas sobre Actuación en ACENTEJO

- Eje 12 que pertenece al TM de La Matanza de Acentejo, se afecta desde su inicio en el nodo 6 hasta la gasolinera de la TF-5. Long= 625 ml
- Eje 2 la zona afectada pertenece al TM de La Victoria de Acentejo, y comprende desde el nodo 107 al nodo 41 Long= 565 ml, cambien se afecta al bombeo que viene desde la EBAR de Los Borrigueros en 200 ml
- Eje 7 que empieza en el TM de Sta. Úrsula, y cuando cruzamos el barranco ya es La Victoria, desde el nodo 106 hasta el 107, esta es la zona donde cruzamos el barranco Hondo y son 857 ml

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6

ACUAES

"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"
Clave: ACE/104.2/16/PROY/01.
"Proyecto de Construcción de Colectores Generales de Saneamiento del Valle de la Orotova (Tenerife)"
Clave: ACE/106.1/17/PROY/01

- En la carretera que baja hasta la EDAR, nos afecta al Eje 6bis desde el nodo 104 al 43 en 120 ml
- Tuberías de bombeo que viene desde la EBAR de la Quinta y el que viene desde la Quinta Roja, en el cruce que hacemos sobre la TF5
- Hinca bajo TF 5 por la TF-217, Calle de la Costa
- Hinca bajo TF-5



HINCA BAJO TF 5 Calle Fuente



HINCA ZONA DE GASOLNERA

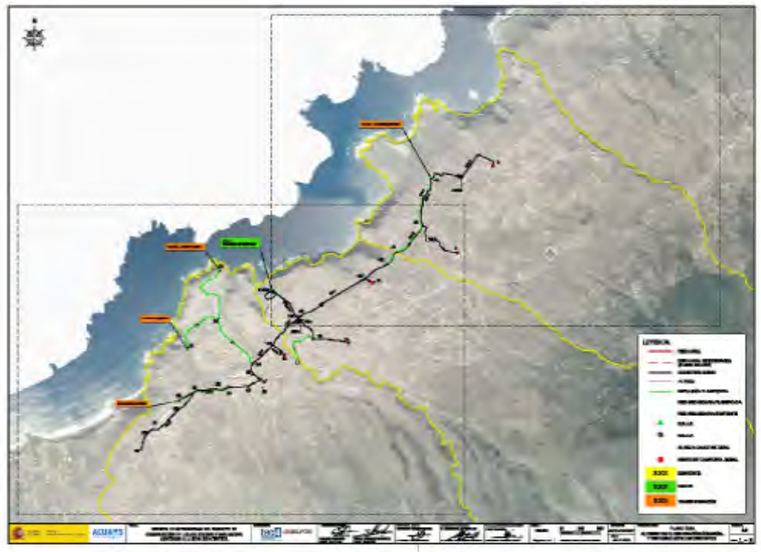
Afecciones al Dominio Público: se sitúan dentro del nuevo dominio público de la autopista TF-5, las siguientes implantaciones

- EBAR El Calvario
- Trazado de los colectores
  - EJE 3
  - EJE 7
  - EJE 2
  - EJE 11
  - EJE 12
- Impulsiones
  - Impulsión desde EBAR Los Borrigueros

Sobre los condicionantes técnicos y características para la posible reposición de las infraestructuras afectadas (**Acentejo**):

- Se deberán desplazar los pozos secos de las dos hincas indicadas
- En referencia a las infraestructuras que quedan embebidas en el nuevo dominio público de infraestructura viaria, se propone mantenerlas dentro del mismo sin hacer su reposición.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6



En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6

"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"
Clave: ACE/104.2/16/PROY/01.
"Proyecto de Construcción de Colectores Generales de Saneamiento del Valle de la Orotova (Tenerife)"
Clave: ACE/106.1/17/PROY/01

Sobre los proyectos en ejecución y planificados en la zona del proyecto de la DGIV (**Valle de la Orotava**):

En el ámbito que desarrolla el proyecto indicado por la DGIV del Gobierno de Canarias, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), a través de la Sociedad Mercantil Estatal "Aguas de las Cuencas de España, S.A.", (Acuaes), ha redactado el proyecto "*Proyecto de Construcción de los Colectores Generales de Saneamiento del Valle de La Orotava (Tenerife)*", y tiene encomendada la ejecución de las obras recogidas en el mismo.

Esta actuación "Sistema de depuración y reutilización de aguas residuales del Valle de La Orotava de Tenerife" está **declarada de Interés General** a nivel estatal, como consta en el listado del Anexo II de la Ley 10 /2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Así mismo, está previsto que la financiación de las obras se realice de forma parcial mediante aportaciones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea. Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE) 2014-2020.

El proyecto tiene por objeto ampliar y completar la red de colectores y bombeos existentes, en la delimitación territorial de la comarca del Valle de la Orotava, garantizando la llegada de las aguas residuales a la EDAR comarcal existente en el Puerto de la Cruz, conformando así un sistema de saneamiento y depuración integral que permita resolver el problema de incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE de tratamiento de aguas residuales urbanas.

Sobre la situación de las infraestructuras a ejecutar por parte de ACUAES (**Valle de la Orotava**):

Una vez revisados los planos disponibles del "*Proyecto de tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava*" en el enlace facilitado por la DGIV del Gobierno de Canarias, se ha detectado que se verá afectado por el "*Proyecto de construcción de colectores generales de saneamiento del Valle de La Orotava (Tenerife)*".

Afecciones Directas sobre Actuación en VALLE DE LA OROTAVA

La ampliación con un tercer carril de la autopista TF-5 afecta a las infraestructuras proyectadas en el ámbito denominado Cuesta de la Villa, tanto a una serie de pozos de registro, como al dominio público de la nueva plataforma ampliada, ya que la EBAR de Cuesta de la Villa y sus colectores e impulsiones se sitúan en ese nuevo dominio público:

- **Afección a pozos de registro**: Afección directa a los pozos secos de registro de la Conducción de impulsión de saneamiento de Cuesta de la Villa [830], en el PK 32+200 de la autopista TF-5, en el término municipal de Puerto de la Cruz.

  Esta ampliación de la plataforma de la calzada en las dos direcciones de la autopista se proyecta sobre los pozos secos de registro PS1 y PS2, con válvula de cierre del colector de impulsión que va desde la EBAR de Cuesta de la Villa [179] hasta la arqueta de rotura, y que une esta impulsión con el colector por gravedad de Cuesta de la Villa [836 y 837] en la carretera TF-217.

  Estos dos pozos, (PS1 y PS2), corresponden al inicio y final de la perforación horizontal dirigida de Ø 400 mm para atravesar la TF-5, con una longitud total de 29 metros.

Julio 2021
Afección del proyecto del trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava
Pág.4

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6

- **Afección al Domino Público:** Como puede verse en la imagen siguiente de solape de ambos proyectos, tanto la nueva EBAR de Cuesta de la Villa [179], como el colector de Vista Paraíso [831], la impulsión de Cuesta de la Villa [830] y los dos tramos del colector de gravedad de Cuesta de la Villa [836 y 837] sitúan sus implantaciones dentro del nuevo dominio público de la autopista TF-5.



Solape de ambos proyectos constructivos

Sobre los condicionantes técnicos y características para la posible reposición de las infraestructuras afectadas (**Valle de la Orotava**):

- Se plantea la reposición de los dos pozos secos de registro (PS1 y PS2) afectados. Estos pozos pertenecen a la conducción de impulsión de Cuesta de la Villa, situándolos fuera de la plataforma de la carretera, como se puede ver en la imagen adjunta.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6

ACUAES

"Proyecto de construcción de los colectores e impulsiones asociadas a la EDAR de Acentejo. AC1 (Tenerife)"
Clave: ACE/104.2/16/PROY/01.
"Proyecto de Construcción de Colectores Generales de Saneamiento del Valle de la Orotava (Tenerife)"
Clave: ACE/106.1/17/PROY/01



Implantación de la propuesta

Para el pozo seco de registro PS1: Se propone su desplazamiento en unos siete (7) metros hacia el noroeste, sobre el propio trazado de la conducción donde se encuentra proyectado en la actualidad, quedando el pozo PS1 en el PK 0+036 m.

Para el pozo seco de registro PS2: Se propone su traslado en unos seis (6) metros hacia el sureste, alejándolo del tronco de la autopista TF-5, siguiendo el trazado de la tubería hasta el quiebro que tiene la impulsión en su PK 0+078 m.

Como consecuencia de estos retranqueos, la perforación horizontal dirigida de la impulsión de Cuesta de la Villa, proyectada bajo la autopista TF-5, se deberá ampliar hasta conectar los dos nuevos pozos desplazados, resultando una nueva perforación horizontal dirigida de 400 mm de diámetro de 42 metros totales.

En referencia a las infraestructuras que quedan embebidas en el nuevo dominio público de infraestructura viaria, se propone mantenerlas dentro del mismo sin hacer su reposición.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0XyaJP6A6WD3z-J5WDEEsIc3S1fwrwyY6
El presente documento ha sido descargado el 15/07/2021 - 12:50:49

RV: PROYMA_021-07-15_P-BVAO_RE_3420_ACUAES=Remit_inform_posibles_afecciones.pdf, E-12363-2021.pdf

Cristina Cuerdo Sánchez – Majano <Cristina.Cuerdo@acuaes.com>
Jue 18/11/2021 12:14
Para: Estefanía Moreno Rodríguez <emoreno@proyma.es>
CC: Daniel Galvez Cruz <daniel.galvez@acuaes.com>; Misha Cabeza Fernández <misha.cabeza@acuaes.com>
Buenos días Estefanía,

Te adjunto la documentación gráfica adicional para dar respuesta a tu petición recibida a través del correo electrónico del pasado 16 de noviembre y en relación con el trazado en uno de los ejes 2, 3, 7, 11 y 12 paralelos a la TF-5 en Acantejo (Tenerife).

Los ejes están georreferenciados en el sistema ETRS89-HUSO28.

Recibe un saludo.

-----Mensaje original-----
De: Registro Acuaes
Enviado el: martes, 16 de noviembre de 2021 15:18
Para: Jerónimo Moreno Gayo; Cristina Cuerdo Sánchez - Majano; Laura Olivero Hernández
CC: Ignacio Gallar Agüero; Francisco Ubeda Sánchez
Asunto: PROYMA_021-07-15_P-BVAO_RE_3420_ACUAES=Remit_inform_posibles_afecciones.pdf, E-12363-2021.pdf

Buenas tardes:

Os adjunto escrito que ha llegado a través del correo de Paco Ubeda.

Por favor, Cristina o Laura, distribuid a quien corresponda.

Un abrazo

Cristina Cuerdo Sánchez • Majano
Secretaria de Dirección Técnica
Aguas de las Cuencas de Tenerife, S.A.
Tel.: 915986270. Fax: 913360502
E-mail: Cristina.Cuerdo@acuaes.com
Web: www.acuaes.com

[illegible]

AENA

Dirección de Planificación Aeroportuaria y Control Regulatorio

DPAC-21-NTP-32585-1.0
30/09/2021

Desde esa Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias, se recibe en Aena solicitud de información acerca de los condicionantes y afecciones al Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna, para la redacción del proyecto de trazado del tercer carril en la autopista TF-5, entre el aeropuerto y La Orotava y la implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava.

- En relación con la posible afectación a la planificación aeroportuaria se comunica lo siguiente:

  El planeamiento vigente es el Plan Director del Aeropuerto de Tenerife Norte, aprobado por Orden Ministerial, de 5 de septiembre de 2001 (BOE nº 219, de 12 de septiembre de 2001).

  Dicho Plan Director está publicado en la página del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el siguiente enlace:

  https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/aviacion-civil/politicas-aeroportuarias/integracion-territorial-aeroportuaria/planes-directores/norte/plan-director-del-aeropuerto-de-tenerife

  Actualmente se está revisando este Plan Director, disponiéndose ya de una propuesta de revisión que recientemente ha finalizado su fase de información pública según la Ley 21/2013 de evaluación ambiental.

  https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/buscador-participacion-publica/tenerife-norte-ciudad-de-la-laguna

  A tenor de la información gráfica facilitada, es previsible que el "Proyecto de trazado del tercer carril en la autopista TF-5, entre el aeropuerto y La Orotava y la implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava", afecte a suelos tanto de la Zona de Servicio Aeroportuaria vigente como de la propuesta.

  El alcance del proyecto debería de coordinarse por los cauces establecidos con AENA S.M.E., S.A., para que su desarrollo sea compatible tanto con el planeamiento aeroportuario vigente como con el previsto.

- En relación con la posible afectación por servidumbres aeronáuticas se comunica lo siguiente:

  Según los datos proporcionados acerca del proyecto, éste quedaría situado dentro de los límites de afección de las Servidumbres Aeronáuticas del Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna.

  Dichas servidumbres se encuentran publicadas en la página web de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, en el siguiente enlace:

  https://www.seguridadaerea.gob.es/es/ambitos/servidumbres-aeronauticas/reales-decretos#Canarias

  No obstante, actualmente se encuentra en fase de tramitación avanzada una actualización de las servidumbres vigentes, por lo que se recomienda que sea esta actualización la considerada en la redacción del proyecto. Las futuras servidumbres pueden ser consultadas en el siguiente enlace:

  https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/buscador-participacion-publica/real-decreto-por-el-que-se-modifican-las-servidumbres-aeronauticas-del-aeropuerto-de-tenerife-norte-ciudad-de-la-laguna

Página **2** de **2**

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARTA CONCEPCION SANCHEZ SEOANE -
Fecha: 05/10/2021 - 06:31:19
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0xO7CD5LE0wCMWTsHL3W1505dVaJo6sz
El presente documento ha sido descargado el 07/10/2021 - 10:17:46

AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA

aena

Elena Mayoral Corcuera
Directora de Planificación Aeroportuaria y Control Regulatorio

D. José Luis Delgado Sánchez

Director General de Infraestructura Viaria
Gobierno de Canarias
Avda. Francisco La Roche, 35
Edif. Servicios Múltiples I, plta. 10
38071 Santa Cruz de Tenerife

Madrid, 4 de octubre de 2021
S2021002908_32585s1

Estimado Sr. Delgado,

En relación al "Proyecto del tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava", remitido por esa Dirección General, se acompaña la nota técnica realizada en esta Dirección de Planificación Aeroportuaria y Control Regulatorio.

Para cualquier aclaración o consulta, las personas de contacto por parte de AENA son, en la Dirección de Planificación Aeroportuaria y Control Regulatorio, Rocío Sánchez Pindado (Jefa de la División de Apoyo Técnico, Accesibilidad e Intermodalidad); y, en el aeropuerto, Francisco Javier Osmán Hermida (Director del Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna):
rspindado@aena.es
fjosman@aena.es

Reciba un cordial saludo,

C/ Peonias, 12.
28042 Madrid
T + 34 91 321 15 24 / F +34 91 321 16 00
dpac@aena.es
www.aena.es

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARTA CONCEPCION SANCHEZ SECANE - Fecha: 05/10/2021 - 06:30:38
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0hJvlYIyMKB4K2MvHdaXwAKQ3nPjsarxr
El presente documento ha sido descargado el 07/10/2021 - 10:18:41

Ayuntamiento Villa de La Orotava

Órgano Gestor: Concejalía Delegada de Ordenación y Planificación del Territorio, Medio Ambiente y Cambio Climático, Infraestructuras en General, Transporte Público y Seguridad.
Unidad Administrativa: Ordenación del Territorio y Seguridad
Expediente n.º: 24682/2021
Asunto: Remisión certificado Junta de Gobierno Local e informe técnico municipal.

Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria
Avenida Francisco La Roche, número 35-
Edif. Usos Múltiples I. Planta 10
(38071) SANTA CRUZ DE TENERIFE.-

En relación con su escrito de fecha 30 de noviembre de 2021, Registro de Entrada en esta Administración con número [2020-E-RC-24869] sobre solicitud de informe respecto a los expedientes expropiatorios que puedan haber sido tramitados por este Ayuntamiento, en la zona afectada por el Proyecto de Tercer Carril en la Autopista TF-5, que está siendo elaborado por esa Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

Por medio del presente, se le adjunta certificado emitido por la Junta de Gobierno Local de este Ayuntamiento, en sesión celebrada el día 3 de diciembre de 2021, así como informe emitido por el Jefe de Servicio de la Oficina Técnica Municipal de fecha 7 de diciembre de 2021.

Lo que se le da traslado a los efectos oportunos.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE

Plaza del Ayuntamiento,1. La Orotava. 38300 (Santa Cruz de Tenerife). Tfno. 922324444. CIF P3802600A

Esta documento ha sido firmado electrónicamente por:
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACION SA - Fecha: 17/12/2021 - 09:08:28
En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0FKBsyzr3ZsGf1QEGCjkgAVJ84-TCL0CR
El presente documento ha sido descargado el 20/12/2021 - 07:35:42

Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava

CERTIFICADO

Expediente nº:	Órgano Colegiado:
JGL/2021/44	Junta de Gobierno Local

DOÑA ADELA DÍAZ MORALES, SECRETARIA GENERAL ACCIDENTAL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA, PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE.

C E R T I F I C A: Que la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento, en sesión ordinaria celebrada el día **TRES** de **DICIEMBRE** de **2021** adoptó, entre otros, el siguiente **ACUERDO:**

*"2. **DACIÓN DE CUENTA DE COMUNICACIONES DIVERSAS, DISPOSICIONES LEGALES Y SEGUIMIENTO DE ASUNTOS ANTERIORES.***

*2.4. **EXPEDIENTE 24682/2021. DACIÓN DE CUENTA DEL ESCRITO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA SOLICITANDO INFORMACIÓN SOBRE EXPEDIENTES DE EXPROPIACIÓN DE FINCAS PARA DELIMITACIÓN DE SUELO PUBLICO EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DEL TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5, ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA.***

Por la Secretaria General accidental se da cuenta que con fecha 30 de noviembre de 2021 y nº de registro 2021-E-RC-24869 ha tenido entrada en este Excmo. Ayuntamiento el escrito remitido por el Director General de Infraestructura Viaria, que dice lo que sigue:

> *"La Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias está redactando el PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN "TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA, CON VARIANTE EN LAS CURVAS DE EL SAUZAL E IMPLANTACIÓN DEL CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", cuya trazado discurre por los municipios de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna, Tacoronte, El Sauzal, La Matanza de Acentejo, Santa Úrsula, La Victoria de Acentejo y La Orotava, en la isla de Tenerife.*
>
> *Para proceder a la elaboración del anejo de expropiaciones nos dirigimos a su organismo para que nos indiquen si se ha realizado algún expediente expropiatorio en la zona de afección del proyecto, con anterioridad al día de hoy, con el objetivo de excluir todos aquellos terrenos que ya sean de dominio público.*
>
> *La información facilitada de expedientes expropiatorios anteriores a este proyecto deberá contener: denominación de los distintos proyectos, las fechas de*

Plaza del Ayuntamiento,1, La Orotava. 38300 (Santa Cruz de Tenerife). Tfno. 922324444. CIF P3802600A

Cód. Validación: A2CGMKQ3L3RCQA5YHRHRHFT | Verificación: https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc | Página 1 de 2
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 2

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
041avb5-n7EF3JKsuADW2hsQmnF8aJqmp

Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava

su aprobación, la declaración de urgente ocupación y la ocupación de los terrenos. Asimismo se hará mención de los mutuos acuerdos alcanzados en dichos expedientes, y la valoración media de los terrenos, diferenciando entre mutuos acuerdos alcanzados y justiprecios firmados por el Jurado Provincial de Expropiación.

La zona de actuación de dicho proyecto en el municipio de La Orotava se puede ver en el plano adjunto".

Por parte de la Jefatura de Servicios de Ordenación del Territorio y Seguridad se ha solicitado al Arquitecto municipal que emita informe técnico sobre dicho particular, mediante diligencia de petición de fecha 30 de noviembre de 2021.

La Junta de Gobierno Local, unánimemente, queda enterada".

Y para que conste, a los efectos oportunos en el expediente de su razón, de orden y con el V.º B.º del Sr. Alcalde, con la salvedad prevista en el artículo 206 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales aprobado por Real Decreto 2568/1986, de 26 de noviembre, se expide la presente.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

Plaza del Ayuntamiento,1, La Orotava. 38300 (Santa Cruz de Tenerife). Tfno. 922324444. CIF P3802600A

Cód. Validación: A2CGMKQ3L3RCQA5YHRHRHFT | Verificación: https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc | Página 2 de 2
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 2

Esta documento ha sido firmado electrónicamente por:
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACION SA - Fecha: 17/12/2021 - 09:08:28
En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
041avb5-n7EF3JKsuADW2hsQmnF8aJqmp
El presente documento ha sido descargado el 20/12/2021 - 07:36:15

Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava

OFICINA TÉCNICA

EXPEDIENTE: 24.682/2021

ASUNTO: Proyecto de Tercer Carril en la Autopista TF-5.

SITUACIÓN : Autopista TF-5.

PROMOTOR: Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias.

Vista la Diligencia de Petición remitida el día 30 de noviembre de 2021 por la Jefatura de Servicio de Ordenación del Territorio y Seguridad, el técnico que suscribe informa lo siguiente:

1.- En la citada Diligencia se solicita informe relativo a los expedientes expropiatorios que puedan haber sido tramitados por este Ayuntamiento en la zona afectada por el Proyecto de Tercer Carril en la Autopista TF-5, que está siendo elaborado por la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias.

2.- En tal sentido, cabe señalar que el Ayuntamiento de Villa de La Orotava no ha tramitado ningún expediente expropiatorio en la zona afectada por el citado Proyecto.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

Plaza del Ayuntamiento,1, La Orotava. 38300 (Santa Cruz de Tenerife). Tfno. 922324444. CIF P3802600A

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACION SA - Fecha: 17/12/2021 - 09:08:26
En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0fgL-pB7CHvVmtKqMgzrl8bcjwN8nJqIk
El presente documento ha sido descargado el 29/12/2021 - 07:36:28

CABILDO DE TENERIFE - ÁREA DE CARRETERAS

Área de Carreteras, Movilidad, Innovación y Cultura

Servicio Administrativo de Carreteras y Paisaje

Fecha: 08/07/2021 Tfno.: 922 843 489

Ref.: Aut-21-0689 JB/ECM

Asunto: Comunicación persona de contacto para la redacción del proyecto de tercer carril en TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación carril bus-vao-its

Destinatario:

GOBIERNO DE CANARIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

En relación al escrito presentado por esa Dirección General de Infraestructura Viaria de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias, con registro de entrada nº 50863 de fecha 16/06/2021, relativo a solicitud de designación de personal técnico de contacto de cara a realizar las coordinaciones que resulten necesarias con motivo del contrato: "REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", se significa lo siguiente:

Vista la naturaleza del contrato de referencia se trasladan a continuación los datos de contacto de la persona que, formando parte del Servicio Técnico de Carreteras y Paisaje, estará a disposición de prestar la colaboración que se estime oportuna:

D. Andrés Gutiérrez Baena.

Tfno. contacto: 922 843 915.

Correo electrónico: andresgb@tenerife.es

EL DIRECTOR INSULAR DE CARRETERAS,

Tomás Félix García Pérez

Plaza del Cabildo, s/n
38003 Santa Cruz de Tenerife
Tfno.: 922 843 400
www.tenerife.es

Código Seguro De Verificación	m3u5f2b90fJeCQ1Ta2zmAQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Tomás Félix García Pérez - Director Insular de Carreteras	Firmado	08/07/2021 19:27:13
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/m3u5f2b90fJeCQ1Ta2zmAQ==		

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD - Fecha: 09/07/2021 - 08:49:38
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0T-Eoox7VXc34S0rtPRQ3l1iGt16qZfCD
El presente documento ha sido descargado el 12/07/2021 - 08:28:40

COMUNIDAD DE AGUAS UNIÓN NORTE

UNIÓN NORTE

07 OCT 2021
Gobierno de CANARIAS
08/10/2021

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA.
Dirección General de Infraestructura Viaria

Asunto; CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DEL TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ Y LA OROTAVA.

Estimado Sr. Delgado,

Por medio del presente nos ponemos en contacto con usted tras recibir el pasado 20 de septiembre en las oficinas de la comunidad el escrito con Nº REG. 6093/2021 en el que se nos solicitaba una serie de información relacionada con las posibles afecciones con el trazado del tercer carril de TF-5. En base a esto tenemos a bien plasmar sobre el documento facilitado las posibles interacciones que hemos encontrado en la zona de afección del proyecto con nuestras instalaciones. Todas ellas se encuentran recogidas en los planos número 9, 10 y 14. Las puede encontrar detalladas en el siguiente enlace que facilitarnos para la descarga del documento.

ENLACE DE DESCARGA:

https://drive.google.com/file/d/1e-OlyMGPHmIldr_Ln73FBQ1NQ0TqpDaE/view?usp=sharing

Respecto a condicionantes técnicos y caracteristicas para la reposición de esas infraestructuras se hace saber que:

1. El pozo Las Breñas es un pozo tradicional de captación de aguas inscrito en el Registro de aguas con REGISTRO CIATF: 0603512, propiedad de la Comunidad de Aguas Unión Norte, de 436 metros de profundidad y las aguas alumbradas son destinadas tanto para consumo humano como para regadío. ***No se puede considerar viable cualquier reposición o traslado de la instalación.***

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifirma_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0yVGV6I- 0TKYJoZ2YXl_DQyZooJmHRw_1

2. Tal y como refleja el PHI en su anejo 5: Red Básica de Transporte de Agua el Canal Fuente Nueva-Tegueste se encuentra en el eje de trasvase E2: De Los Realejos hacia el Noreste (Sta. Cruz). Para su modificación o alteración del trazado es de obligado cumplimiento mantener su capacidad máxima de transporte, que llevaría a procesos de entubación con un diámetro mínimo de 400mm en FDC.

3. Por la red de distribución en alta discurre un importante aporte de caudales de forma continua que van destinados a diferentes usos (consumo humano incluido) lo que llevaría en caso de afección la necesidad de programar los cortes y no dilatarlos excesivamente en el tiempo, dado el riesgo de desabastecimiento que estos puedan producir.

Para cualquier información adicional que se requiera, se pueden poner en contacto con mi persona, los datos de contacto se encuentran al pie del presente escrito.

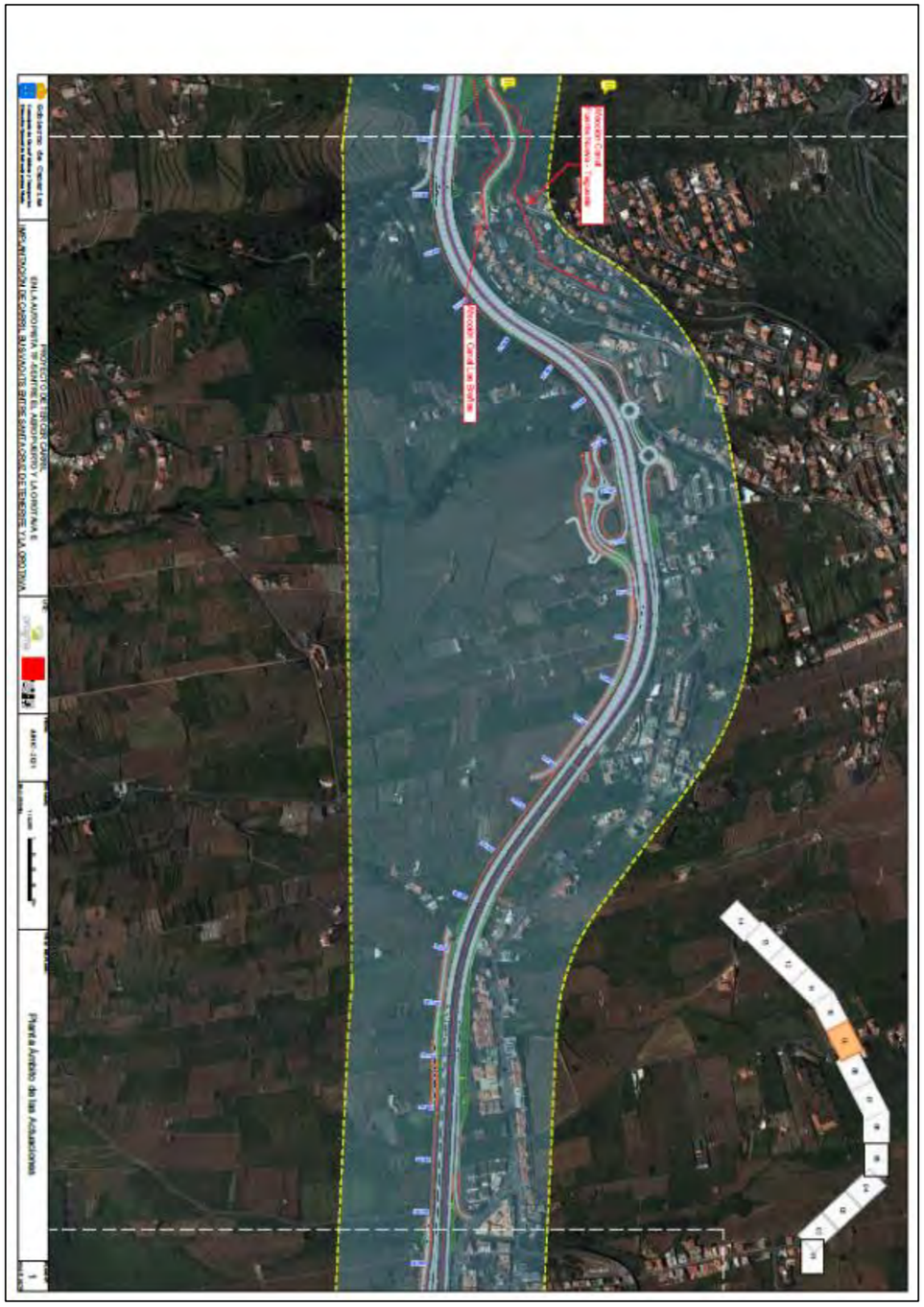
Lo que se notifica a los efectos oportunos, en Santa Cruz de Tenerife, a 7 de octubre de 2021.

UNIÓN NORTE
COMUNIDAD DE AGUAS
C.I.F.: E38029666

Fdo. SERGIO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Gerente
Comunidad de Aguas Unión Norte
Avda Francisco La Roche 31-1º 38001
Santa Cruz de Tenerife
Tlf: 922 24 31 25 / 922 24 21 73

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
REGISTRO GENERAL
Fecha: - 7 OCT 2021
ENTRADA
Número:
OPTV Hora:

Expedido por: JESUS ALBERTO NIEBLA CLEMENTE - Fecha: 07/10/2021 - 12:37:34
Este documento ha sido registrado electrónicamente
ENTRADA - N. General: 1691762 / 2021 - N. Registro: OPTV / 7360 / 2021 Fecha: 07/10/2021 - 12:38:25
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifirma_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0yVGV6I- 0TKYJoZ2YXl_DQyZooJmHRw_1
El presente documento ha sido descargado el 08/10/2021 - 08:30:56


Tercer Carril
Tercer Carril
Planta Ámbito de las Actuaciones


Tercer Carril
Tercer Carril
Planta Ámbito de las Actuaciones



CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE TENERIFE

CIATF
Consejo Insular de Aguas de Tenerife

Santa Cruz de Tenerife, a fecha de la firma
ÁREA DE RECURSOS HIDRÁULICOS
Sección de Gestión Admva. / ER / SR
Ref. Origen:
Ref. CIATF: **3939-AG**
Trámite: **Oficio traslado de informe.**

Destinatario:
Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria

Asunto: **SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA**

Vista **solicitud**, realizada por esa Dirección General, registrada de entrada con fecha 17 de junio de 2021, relativa al contrato de servicios que se está realizando para la redacción del "PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA", con objeto de que este Organismo facilite la información especificada; se le significa lo siguiente:

- La solicitud ha dado lugar al expediente 1234-PRO, objeto de tramitación por el Área de Infraestructura Hidráulica de este CIATF, así como en el expediente **3939-AG**, tramitado por el Área de Recursos Hidráulicos, que analiza la información disponible en materia de cauces y concreto la relativa a:

"/.../

- *Información sobre los cauces atravesados por la traza en la zona de proyecto.*
- *Condicionantes previos a la prolongación de las obras de drenaje transversal.*

- Con fecha 28 de junio de 2021, los servicios técnicos adscritos al Departamento de Aguas Superficiales del Área de Recursos Hidráulicos, emitieron informe en el expediente **3939-AG**, del que procede destacar lo siguiente:

"/.../II.- Respondiendo a su solicitud desde el departamento de Aguas Superficiales se le informa lo siguiente:

- *Respecto a la información sobre los cauces atravesados por la traza de proyecto.*

El Inventario de Cauces de la Isla de Tenerife puede consultarte en el siguiente enlace web: https://ciatf.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=31e713a5f7024cb3b8d3581b0e49cdc3

C/ Leoncio Rodríguez, 3. 2ª
38003 Santa Cruz de Tenerife
C.I.F.: Q-8850002J
Tel.: 922 20 88 05
Fax: 922 20 88 04
www.aguastenerife.org
e-mail: ciatf@cabtfe.es

Código Seguro De Verificación	33p15JMFTvNO1kGWxmDzA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Lorenzo Antonio García Bermejo	Firmado	28/06/2021 18:58:01
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/33p15JMFTvNO1kGWxmDzA==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0o0gD-94vZPaYLkbUhy6vCWDPby9bvcBC

Además, para un mejor análisis de los cruces del viario con la red de cauces, puede solicitarse a este CIATF su descarga en formato .shp a través del siguiente enlace de la web del Organismo: https://www.aguastenerife.org/index.php?option=com_content&view=article&id=155&Itemid=674

- *Respecto a la información sobre los condicionantes previos a la prolongación de las obras de drenaje trasversal.*

Con carácter general las obras del proyecto que puedan afectar a cauces y/o zonas sujetas a algún tipo de limitación en su uso deberán cumplir con la normativa sectorial de aplicación en materia de cauces.

*En particular, los criterios se recogen en el **TÍTULO V: DRENAJE TERRITORIAL de la Normativa del Plan Hidrológico de Tenerife (PHT).***

- *Otras cuestiones a considerar en el proyecto.*

*Se deberá tener en cuenta en el ámbito de afección del proyecto, la existencia de Registros y Zonas de **Riesgo Hidráulico** inventariados en el PHT; que podrán consultarse en el siguiente enlace web:*

https://ciatf.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=207991bb4d934131bff192a7bb51d9b2

*Dado el carácter de la TF-5 de **infraestructura básica de potencial efecto barrera frente a la escorrentía**, le será de aplicación las exigencias del capítulo 3 del Título V de la normativa del PHT relativos al Riesgo de Inundación."*

De esta forma, **se pone en conocimiento de esa Dirección General el contenido del informe emitido**, sin perjuicio del análisis que el Área de Infraestructura pueda realizar en el expediente 1234-PRO, con respecto al resto de la solicitud.

Lo que se traslada para su conocimiento y efectos oportunos.

GERENTE ACCTAL
(P.D. 08/06/2021)
Lorenzo A. García Bermejo.
(Documento firmado electrónicamente

CIATF 2/2

Código Seguro De Verificación	33pj5JM9T1vNOjkDWmsDcA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Lorenzo Antonio García Bermejo	Firmado	28/06/2021 18:58:01
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/33pj5JM9T1vNOjkDWmsDcA==		

COPIA SIMPLE
Cotejado por: SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD - Fecha: 29/09/2021 - 19:11:52
En la dirección https://sede.gobcanarias/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0oUgD-94vZPaY1kbUhy6vCWDPhy9bvcEC
El presente documento ha sido descargado el 01/07/2021 - 08:47:30

CIATF
Consejo Insular de Aguas de Tenerife

Santa Cruz de Tenerife, a fecha de firma
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA
Departamento de Gestión Administrativa
LGB / MGL / IGD / RRR
Ref. Origen:
Ref. CIATF: 1234_PRO
Trámite: **Traslado de informe**

Destinatario:
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
GOBIERNO DE CANARIAS

Asunto: **IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS Y ACTUACIONES DE COORDINACIÓN INTERADMINISTRATIVA EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS- VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA**

En relación con el asunto de referencia, los Servicios Técnicos adscritos al Área de Infraestructura Hidráulica de este Organismo han emitido informe, cuyo tenor literal se trascribe a continuación:

[...]

1. ANTECEDENTES

Con fecha 17 de junio de 2021 y registro de entrada Nº2532, se recibe en este Consejo Insular de Aguas escrito remitido por la Dirección general de Infraestructura Viaria de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda del Gobierno de Canarias, junto un plano de planta en el que se identifica el ámbito de afección del PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, a los efectos de solicitar información relativa a los servicios afectados por el mismo.

2. ENCUADRE PREVIO DEL INFORME COMPETENCIAL DEL PROYECTO A REDACTAR

El ámbito de actuación del proyecto a redactar se desarrolla a lo largo de la TF-5, entre los municipios de Santa Cruz de Tenerife y La Orotava.

Es objeto del presente Informe determinar la situación de los posibles servicios, servidumbres e instalaciones existentes o previstos a los que pudieran afectar, así como las necesidades de conciliación y coordinación interadministrativa que las confluencias de previsiones de las diferentes administraciones determinen.

En este marco se incluyen las infraestructuras hidráulicas existentes y previstas de los Sistemas Territoriales de Infraestructuras del Plan Hidrológico de Tenerife (PHT) asociados a los diferentes servicios vinculados al agua.

C/ Leoncio Rodríguez, 3. 2ª
38003 Santa Cruz de Tenerife
C.I.F.: Q-8850002J
Tel.: 922 20 88 00
Fax: 922 20 88 63
www.aguastenerife.org
e-mail: ciatf@cabtfe.es

CIATF 1/3

Código Seguro De Verificación	1Ya2TaYncQO8OjyYBmM4aA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Lorenzo Antonio García Bermejo	Firmado	17/06/2021 18:41:48
Observaciones		Página	1/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/1Ya2TaYncQO8OjyYBmM4aA==		

En la dirección https://sede.gobcanarias/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0x75EKTW0kW2uyw41X1qkcxNrfXSN=MP6

3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

3.1. AFECCIÓN A LA RED DE CAUCES

Contrastada la zona de actuación con el Inventario Oficial de Cauces, se desprende que las actuaciones a ejecutar **AFECTARÁN a cauces inventariados de la Red Hidrográfica de Tenerife, por lo que REQUERIRÁN – por el concepto de afección a barrancos – informe y/o autorización administrativa de este Consejo Insular de Aguas.**

En relación con la afección a los cauces atravesados por la traza de proyecto, los servicios técnicos adscritos al Departamento de Aguas Superficiales del Área de Recursos Hidráulicos han emitido informe en el expediente **3939-AG**, por lo que se estará a lo que quede sustanciado en el citado expediente.

3.2. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS EXISTENTES Y PREVISTAS

Una vez llevada a cabo la identificación de la zona en que se pretende ejecutar el precitado proyecto, teniendo en cuenta la documentación enviada por el solicitante, y cruzada dicha información con las bases de datos del CIATF, se constata que en el ámbito de la actuación existe interferencia con las siguientes infraestructuras hidráulicas existentes y previstas en los siguientes Sistemas Territoriales de Infraestructuras que incluye el Plan Hidrológico de Tenerife:

- Sistema Territorial de Infraestructuras de Abastecimiento de Agua a Poblaciones
- Sistema Territorial de Infraestructuras para el Suministro de Agua de Mar Desalada
- Sistema Territorial de Infraestructuras de Saneamiento de Agua Residual
- Sistema Territorial de Infraestructuras para el Suministro de Agua Regenerada
- Red Básica de Transporte

Se incluye, al final del presente informe, un link de descarga con los planos de las infraestructuras hidráulicas existentes y previstas incluidas en los distintos Sistemas Territoriales que incluye el Plan Hidrológico de Tenerife en el ámbito de actuación de la TF-5, entre los municipios de Santa Cruz de Tenerife y La Orotava.

Asimismo, cabe señalar que, dentro de las necesidades del ámbito, se deberá contemplar como **NECESIDAD QUE EL CORREDOR ASOCIADO A LA PLATAFORMA VIARIA CONTEMPLE LA UBICACIÓN DE UN COLECTOR EN SUPERALTA PARA AGUA DESALADA, de 600 mm de diámetro, desde el Depósito de Montaña del Aire hasta Los Realejos, así como las conducciones de comunicaciones asociadas (tritubo).**

4. CONCLUSIÓN

Se incluyen en el presente Informe plano con las infraestructuras e instalaciones incluidas en los distintos Sistemas Territoriales de Infraestructuras que incluye el Plan Hidrológico de Tenerife dentro del ámbito de actuación de la TF-5, entre los municipios de Santa Cruz de Tenerife y La Orotava, sin que ello determine la exclusión de necesidades procedentes de otras fuentes o de procesos de actualización.

Así, se adjunta al presente informe:

- Planos en formato *pdf* de los Sistemas Territoriales de Infraestructuras del Plan Hidrológico de Tenerife dentro del ámbito de actuación.
- Planos en formato *shape* con las infraestructuras que interfieren con en el ámbito de actuación.

CIATF 2/3

Código Seguro De Verificación	1Vu2TxYncQ08OjyYImM4aA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Lorenzo Antonio García Bermejo	Firmado	17/08/2021 18:41:49
Observaciones		Página	2/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/1Vu2TxYncQ08OjyYImM4aA==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0x75EKTW0kW2uyw4lX1qkcxNrfXSNdMP6

Se señala asimismo que, dentro de las necesidades del ámbito:

- Se deberá contemplar como **NECESIDAD QUE EL CORREDOR ASOCIADO A LA PLATAFORMA VIARIA CONTEMPLE LA UBICACIÓN DE UN COLECTOR EN SUPERALTA PARA AGUA DESALADA, de 600 mm de diámetro, desde el Depósito de Montaña del Aire hasta Los Realejos, así como las conducciones de comunicaciones asociadas (tritubo).**

NOTA: Los planos mencionados anteriormente se encuentran a disposición en el siguiente enlace de descarga que estará activo durante un periodo de tres meses:

"https://aguastenerife-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/ciatf_aguastenerife_org/EWMDYI-v4YZJIfQ-a01-E6kBAFOTPbAv7Q8BzUfqAOeJcA?e=11ftve"

Lo que se traslada para su conocimiento y a los efectos oportunos.

EL GERENTE ACCTAL
(P.D. 30/07/2021)

Lorenzo A. García Bermejo
(Documento firmado electrónicamente)

CIATF 3/3

Código Seguro De Verificación	1Vu2TxYncQ08OjyYImM4aA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Lorenzo Antonio García Bermejo	Firmado	17/08/2021 18:41:49
Observaciones		Página	3/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/1Vu2TxYncQ08OjyYImM4aA==		

OTROS TIPOS DE COPIA (SIMPLE, IMITATIVA, CONFORMADA,...)

Expedido por: SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD - Fecha: 19/08/2021 - 10:44:33

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0x75EKTW0kW2uyw4lX1qkcxNrfXSNdMP6

El presente documento ha sido descargado el 20/08/2021 - 09:24:23

Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad
Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad
Unidad de Coordinación

Ref.: YMG/vmg
Fax: 922 23 91 94
Tfno: 922 23 91 86

Asunto: Informe de Área de Medio Ambiente

CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE
INFRAESTRUCTURA VIARIA

Informe del Área de Medio Ambiente

En ejercicio de la competencia que me atribuye el artículo 10.1 z) del Reglamento Orgánico del Cabildo de Tenerife, emito el siguiente informe:

Nº Sigma: **2021-01370**

Expediente	IAM 52/21
Actuación	TRAZADO Y CONSTRUCCION DEL TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ Y LA OROTAVA
Municipio	SANTA CRUZ DE TENERIFE LA LAGUNA TACORONTE EL SAUZAL LA MATANZA DE ACENTEJO LA VICTORIA DE ACENTEJO SANTA URSULA LA OROTAVA
E.N.P.	FUERA DE ESPACIO NATURAL PROTEGIDO
Promotor	CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DE CANARIAS
Peticionario	CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

PRIMERO.- Antecedentes.

Con fecha 17 de junio de 2021 se recibió, procedente de la Dirección General de Infraestructura Viaria de la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias, **solicitud de información disponible** en relación al PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, concretamente lo siguiente:

- *Condicionantes medioambientales en el ámbito del proyecto.*
- *Estudios y trabajos presentes y futuros en la zona de proyecto.*
- *Condicionantes para la posible reposición de los elementos afectados.*
- *Y cualquier otro aspecto que consideren de interés.*

C/ Las Macetas, s/n Los Majuelos. Pabellón Insular Santiago Martín. 38108 - La Laguna. Santa Cruz de Tenerife
Tfno.: 901 501 901 E-mail: medionatural@tenerife.es www.tenerife.es

Código Seguro De Verificación	t1WcQxKFPXfEfmSPfaTxqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio. Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	1/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1WcQxKFPXfEfmSPfaTxqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

Se solicita igualmente que se indique el nombre de la **persona responsable para el intercambio de la información pertinente**.

A la vista de la documentación presentada, se elabora propuesta técnica de informe teniendo en consideración las competencias específicas del *Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad*, expresamente recogidas en el *Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos.*

SEGUNDO.- Consideraciones.

1 **Desde el punto de vista de los condicionantes ambientales en el ámbito del proyecto**, y en atención a las competencias en gestión y conservación de los espacios protegidos de la Red Canaria y de la Red Natura, de la flora y fauna silvestre y de los hábitats naturales, así como del paisaje natural, se informa lo siguiente respecto de la solicitud a la que se refiere el escrito de la Dirección General de Infraestructura Viaria:

En relación a los espacios naturales protegidos de la Red Canaria y espacios protegidos de la Red Natura.

El ámbito de actuación se circunscribe al entorno inmediato de la TF-5, no afectando directamente a los espacios protegidos integrantes de la Red Canaria y de la Red Natura.

En relación a la afección a los hábitats naturales.

En general, a lo largo de la casi totalidad de los más de treinta kilómetros de trazado en los que se prevé intervenir, no se encuentran representados hábitats naturales relevantes, pudiendo apreciarse únicamente muestras de hábitats de interés comunitario en determinados puntos a su paso, fundamentalmente, por la comarca de Acentejo. Concretamente, y de acuerdo a la cartografía de hábitats del Gobierno de Canarias, se localizan varias manchas del *HIC 9320 Bosques de olea y ceratonia* contiguas a la TF-5, y a una relativa distancia respecto de la vía se encuentra representación de los *HIC 5330 Matorrales termodinámicos y preestépicos, HIC 4050 Brezales macaronésicos y preestépicos* e *HIC 9370 Palmerales de Phoenix*. Al respecto del HIC 9370 se acompaña documento relativo a los palmerales naturales, dada la relativa proximidad de algún recinto a la TF-5.

En este sentido, de las actuaciones que se proyecta acometer podrían resultar afectados en superficie variable algunos de esos hábitats, lo que deberá ser tenido en cuenta en la definición y diseño de medidas preventivas, correctoras y, en su

Código Seguro De Verificación	t1WcQxKFPXfEfmSPfaTxqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio. Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	2/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1WcQxKFPXfEfmSPfaTxqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

caso, compensatorias, que necesariamente deberían complementar el proyecto de obra.



Presencia de HIC en el entorno de la TF-5

En relación a las especies silvestres.

La consulta sobre la presencia de especies de flora y fauna en la zona se ha realizado mediante consulta cartográfica del **Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias** (BDBC). De acuerdo con la Orden de 1 de junio de 1999 (art.3) y con la Ley 4/2010 de 4 de junio del Catálogo Canario de Especies Protegidas (art. 1.2) el BDBC tiene la consideración de registro público y de carácter administrativo. La consulta realizada y los parámetros de filtro utilizados se citan a continuación:

Fecha de la consulta: 29/06/2021. "Los datos extraídos del BDBC corresponden a todas las citas disponibles, nivel de precisión 1, nivel de confianza seguro y distribución en celdas UTM de 500 m". Actualmente este Banco de Datos almacena toda la información conocida de especies terrestres y marinas silvestres de Canarias actualizado en febrero de 2020

Documentos normativos de los que se extrae la información:

- LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la

Código Seguro De Verificación	t1WcQxEPPXFFNEPGxTaqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	3/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1WcQxEPPXFFNEPGxTaqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Consultado el Banco de datos de biodiversidad se ha detectado la presencia de las siguientes especies protegidas:

Mamíferos:

Nyctalus leisleri (Régimen de protección especial /Anexo IV D92/43/CEE)
Tadarida teniotis (Régimen de protección especial)

Invertebrados:

Drusia tenerifensis (En peligro de extinción)
Pimelia radula rádula (En peligro de extinción)

Reptiles:

Chalcides viridanus (Régimen de protección especial)
Tarentola delalandii (Régimen de protección especial)
Gallotia galloti galloti (Anexo IV D92/43/CEE)

Aves:

Asio otus canariensis (Régimen de protección especial)
Accipiter nisus granti (Anexo I Directiva 2009/147/CE)
Bulweria bulwerii (Régimen de protección especial)
Buteo buteo insularum (Régimen de protección especial)
Calonectris diomedea borealis (Régimen de protección especial)
Corvus corax canariensis (En peligro de extinción)
Erithacus rubecula superbus (Régimen de protección especial)
Falco tinnunculus canariensis (Régimen de protección especial)
Falco pelegrinoides (En peligro de extinción)
Parus teneriffae teneriffae (Régimen de protección especial)
Motacilla cinerea canariensis (Régimen de protección especial)
Phyllocopus canariensis canariensis (Régimen de protección especial)
Sylvia conspicillata orbitalis (Régimen de protección especial)
Sylvia melanocephala leucogastra (Régimen de protección especial)
Sylvia atricapilla heineken (Régimen de protección especial)
Upupa epops (Régimen de protección especial)
Apus unicolor (Régimen de protección especial)
Tyto alba alba (Régimen de protección especial)

Código Seguro De Verificación	t1WcQxEPPXFFNEPGxTaqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	4/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1WcQxEPPXFFNEPGxTaqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

Streptopelia turtur (Régimen de protección especial)

Pandion haliaetus (Vulnerable)

Streptopelia turtur (Anexo II/B Directiva 2009/147/CE)

Turdus merula cabrerae (Anexo II/B Directiva 2009/147/CE)

Columba livia livia (Anexo II/A Directiva 2009/147/CE)

Coturnix coturnix confisa (Anexo II/B Directiva 2009/147/CE)

Flora:

Dracaena draco draco (Régimen de protección especial)

Sambucus nigra palmensis (En peligro de extinción)

Pleiomeris canariensis (Vulnerable)

Sideroxylon canariensis (Régimen de protección especial)

Al respecto, y siempre que se trate de ejemplares silvestres, todas las especies incluidas en algún listado de carácter normativo requieren de la pertinente autorización administrativa, emitida por el órgano competente, previamente a la realización de cualquier actuación que pudiera afectarlas. A estos efectos se adjunta "Instrucción sobre el régimen jurídico de protección de especies de la flora silvestre 2021", elaborada por el Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad de este Cabildo.

En cualquier caso hay que tener en cuenta que la información registrada en el BDBC, actualizada anualmente, proviene de trabajos publicados y de estudios o informes inéditos. El BDBC refleja el conocimiento que se tiene de la distribución de las especies, pero no su distribución real, por tanto es probable que haya especies en determinados territorios que nunca hayan sido citadas.

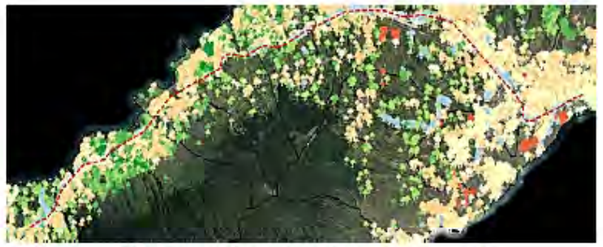
En sentido contrario, se debe tener presente que los inventarios y listados disponibles en esta (y otras) base de datos están asignados a cuadrículas de gran superficie, por lo que encontramos una gran deslocalización de los registros, lo cual no permite adscribirlos con certeza a la zona de actuación concreta, de lo que se desprende la importancia de definir un buffer para dicha zona de actuación y comprobar en campo la existencia de estas u otras especies no listadas.

Adicionalmente, en el entorno inmediato de esta vía aparecen numerosos ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*) de acuerdo al recuento más reciente y del que se aporta cartografía a los efectos de valorar las implicaciones de las obras sobre este recurso[1]. En cualquier caso, la casi práctica totalidad no se corresponden con ejemplares silvestres.

[1] Cartografía de presencia de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) mediante técnicas de fotointerpretación", Bejeque Medio Ambiente y Diseño S.L.L., 2015

Código Seguro De Verificación	t1MoQxRPYXEFtNSPGxTxqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	06/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	06/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	5/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1MoQxRPYXEFtNSPGxTxqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYs0HuQMBJJ



Distribución de *Phoenix canariensis* y trazado de la TF-5

Por último, y en relación a la selección de la flora para la ejecución de las restauraciones vinculadas al proyecto, y teniendo en cuenta la amplia franja de territorio afectada por el mismo, se aconseja el uso de la "***Guía de utilización de especies vegetales de Tenerife***", en la cual se puede consultar las principales especies que poblaban la Isla así como sus características fundamentales, tales como su descripción, el tipo de planta de que se trata, su hábitat, su cultivo y las exigencias de uso y mantenimiento, entre otras.

Conectividad ecológica.

El papel que juegan las infraestructuras de transporte, y más concretamente las carreteras, en la pérdida conectividad biológica ha sido ampliamente estudiado, y para el caso que nos ocupa, la TF-5 supone, junto al resto de la trama viaria y suelos urbanizados aledaños, un notable obstáculo a la movilidad de organismos. En este sentido, la propuesta de ampliar el número de carriles de esta vía principal se traduciría, como es esperar, en un incremento del llamado efecto barrera, por lo que resulta imprescindible que el proyecto constructivo se acompañe de una batería de medidas mitigadoras de este efecto y que, al tiempo, contribuyan a mejorar la conectividad ecológica del ámbito afectado.

Al respecto, se ponen a disposición de la Dirección General de Infraestructura Viaria del Gobierno de Canarias y del equipo redactor del proyecto y estudio de impacto una serie de trabajos relacionados con la mejora de la conectividad biológica precisamente en el entorno de la TF-5, concretamente los documentos resultantes de los trabajos de mejora del "*Corredor del termófilo Norte*" y del "*Corredor NE Anaga-Dorsal*". **Entre los resultados de estos trabajos destaca la identificación de ámbitos concretos en los que sería deseable intervenir con el objeto de mejorar dicha conectividad, algunos de ellos en el entorno inmediato de la TF-5, lo que debería ser considerado a los efectos de implementar medidas compensatorias de naturaleza ambiental**.

Código Seguro De Verificación	t1MoQxRPYXEFtNSPGxTxqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	06/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	06/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	6/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t1MoQxRPYXEFtNSPGxTxqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYs0HuQMBJJ

En relación a la política recreativa en la naturaleza.

Respecto de los recursos recreativos para el disfrute de la naturaleza presentes en el ámbito de influencia de la TF-5, señalar la presencia de dos tramos de senderos que discurren muy próximos a la misma, lo que se deberá tener en cuenta en la planificación de los trabajos por si, en su caso, pudieran ser afectados transitoriamente en el desarrollo de los mismos. Se trata concretamente de los siguientes senderos competencia del Cabildo Insular de Tenerife:



Sendero Charco Negro, coincidente con la calle "Avenida Venezuela", a la altura del P.K. 29+750 de la TF-5.



Sendero El Rincón (inicio), a la altura del P.K. 30+145 de la TF-5.

2 **Trabajos y estudios** relacionados con el ámbito de intervención.

Se expone a continuación la **relación de trabajos y recursos** cuya consulta puede redundar en una mejor integración ambiental del proyecto de *Tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava.*

Se indica además la **persona de contacto** a los efectos de intercambio de información: Sebastián García González, Unidad de Impacto Medioambiental, Servicio Técnico de Gestión Ambiental. Tfno: 922239166 / email: sebastiang@tenerife.es

- Enlace para la descarga de documentos:
  - Caracterización de los Palmerales endémicos de Phoenix Canariensis de la Isla de Tenerife.
  - Cartografía de presencia de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) mediante técnicas de fotointerpretación", Bejeque Medio Ambiente y Diseño S.L.L., 2015

Código Seguro De Verificación	t/WcQxEPFXfFNSP6xTaqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	7/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t/WcQxEPFXfFNSP6xTaqQw==		

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

- Definición y caracterización del corredor ecológico del Nordeste.
- Corredor del termófilo Norte
- "Instrucción sobre el régimen jurídico de protección de especies de la flora silvestre 2021", elaborada por el Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad del Cabildo Insular de Tenerife.

https://sswebseap.minhap.es/almacen/descarga/env/o/b9bf4691dfb2d1c5af3fa2e40a042d6b76f718bc

- Enlace a la "*Guía de utilización de especies vegetales de Tenerife*":

https://www.tenerife.es/especiesvegetales/

Documento firmado electrónicamente:

La Consejera Insular de Área
María Isabel García Hernández

Informe emitido conforme a la propuesta técnica
El Jefe de Servicio
Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín

Código Seguro De Verificación	t/WcQxEPFXfFNSP6xTaqQw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Isabel García Hernández - Consejera Insular del Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 10:19:01
	Carlos Andrés Rodríguez-Figueroa Gorrín - Jefe de Servicio Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	Firmado	09/07/2021 09:40:27
Observaciones		Página	8/8
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/t/WcQxEPFXfFNSP6xTaqQw==		

Esta documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD
Fecha: 09/07/2021 - 14:45:10

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0drrV-bMCHqKBnOb3kkTO6BYa0HuQMHJJ

El presente documento ha sido descargado el 09/07/2021 - 08:27:03

Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad
Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad
R0000018133

RESOLUCIÓN

Asunto: Instrucción sobre el régimen jurídico de protección de especies de la flora silvestre 2021

I.- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece lo siguiente en su artículo 57 relativo a las prohibiciones y garantía de conservación para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial: "La inclusión en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de una especie, subespecie o población conlleva las siguientes prohibiciones genéricas: Tratándose de plantas, hongos o algas, la de recogerlas, cortarlas, mutilarlas, arrancarlas o destruirlas intencionadamente **en la naturaleza (...)**".

II.- En el ámbito autonómico, se mantiene vigente la ORDEN de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, que fue dictada, según su exposición de motivos, "para evitar acciones que puedan ocasionar daños irreparables a la flora silvestre de Canarias" y "para proteger el patrimonio genético canario y conservar las especies vegetales amenazadas o en peligro de extinción".

III.- El Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos establece en el artículo 3 lo siguiente: "En el marco de la planificación regional aprobada por la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia de protección del medio ambiente se transfieren a los Cabildos Insulares las siguientes funciones: a) La conservación, protección y mejora de la flora y fauna, así como conservación, preservación y mejora de sus hábitats naturales (...).

IV.- En ejercicio de la referida competencia, el Cabildo de Tenerife tramita multitud de solicitudes de intervención sobre especies incluidas en un listado de protección, pero que sin embargo no se encuentran en la naturaleza, sino en jardines privados o públicos. Por todo ello, es preciso aclarar cuál es el alcance de protección de las especies vegetales incluidas en los listados.

V.- Según la Real Academia Española, por **naturaleza** se entiende todo aquello que no es artificial, es decir, que no es obra o creación del hombre. **Especies silvestres** son todos aquellos seres vivos que nacen y se desarrollan en la naturaleza de manera salvaje habitando un lugar sin haber sido introducidos por los seres humanos.

VI.- La interpretación extensiva de la Orden de flora vascular ha llevado a confusión sobre el alcance de su protección porque se ha entendido que la inclusión de una especie protege a todos los ejemplares de la especie. Sin embargo, la protección debe referirse únicamente a los ejemplares silvestres. Los ejemplares antropogénicos generalmente no aportan, desde el punto de vista de conservación, variabilidad genética.

VII.- Hasta ahora se sometía a autorización administrativa todos los ejemplares de la especie, fueran silvestres o no. En el medio antrópico se le imponía una limitación

Código Seguro de Verificación (CSV)
El CSV de este documento es 6d12b5ec-1419-51de-a4ba-c26bab610804. Puedes verificar su integridad mediante el código QRCode de la izquierda o en la dirección:
https://sede.tenerife.es/es/personal/#!/documento?csv=6d12b5ec-1419-51de-a4ba-c26bab610804
Documento
Este documento ha sido firmado electrónicamente por MARIA ISABEL GARCIA HERNANDEZ (CABILDO INSULAR DE TENERIFE) el día 15/03/2021 a las 15:43:10 (UTC) y SELLO DEL VICESECRETARIO DEL ÓRGANO COLEGIADO DE CONSEJO DE GOBIERNO (CABILDO INSULAR DE TENERIFE) el día 15/03/2021 a las 15:44:14 (UTC). El CSV del fichero de firma electrónica es 09b4ccdf-0bb5-5f08-bc30-5cf1d1b18a4a. Puedes descargarlo mediante el código QRCode de la derecha o en la dirección:
https://sede.tenerife.es/es/personal/#!/documento?csv=09b4ccdf-0bb5-5f08-bc30-5cf1d1b18a4a
Firma

Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad
Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad
R0000018133

importante al uso de la flora autóctona que disuadía a la ciudadanía de su uso. Por tanto, es necesario clarificar la situación real de protección de los ejemplares para dar la mayor importancia a los ejemplares silvestres en las zonas de su dominio natural.

VIII.- Aplicando estas definiciones a la normativa citada, debe concluirse que sólo reciben protección legal los ejemplares de las especies vegetales recogidas en los catálogos y listados cuando se encuentren en la naturaleza, pero no así los que formen parte de zonas agrícolas con signos inequívocos de explotación humana como menos de 20 años de abandono, y de zonas urbanas como bordes de carreteras, jardines y parques, ya que son cultivados y cuidados y mantenidos por los seres humanos y, por tanto, ni están en la naturaleza, ni crecen en estado salvaje, por lo que no pueden calificarse como silvestres. En estos ámbitos, no existen razones de orden biológico que aconsejen especiales medidas de control por la Administración para garantizar la protección de las distintas especies de la flora, toda vez que los ejemplares afectados están sujetos al manejo humano y estrictamente no podrían considerarse como flora silvestre, o al menos no sería necesario el mismo nivel de protección, considerándose suficiente el control que se realiza mediante la inclusión en los Catálogos de bienes singulares de los Ayuntamientos.

Por todo lo expuesto, en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 10.1 del Reglamento Orgánico del Cabildo de Tenerife **RESUELVO:**

PRIMERO.- Aprobar los siguientes criterios interpretativos y disposiciones:

1. No están sujetas a autorización del Cabildo de Tenerife, por no afectar a flora silvestre, las intervenciones de corta, poda o trasplante de ejemplares vegetales pertenecientes a especies que figuren en listados de protección pero que se encuentren claramente ubicados fuera de la naturaleza, en espacios de titularidad pública o privada, como pueden ser parques, jardines, solares y zonas ajardinadas de cualesquier clase de infraestructura, donde reciben los cuidados de sus titulares.

2. Lo establecido en el apartado anterior lo es sin perjuicio de la obligación del promotor de obtener licencia municipal cuando se trate de ejemplares catalogados por el Ayuntamiento, cuando sea necesaria la ocupación de la vía pública o la protección de los viandantes y del tránsito rodado, o cuando así lo exijan la legislación urbanística, el planeamiento o las ordenanzas municipales.

3. En cumplimiento de la normativa fitosanitaria de la Comunidad Autónoma de Canarias, la autorización del Cabildo de Tenerife se entenderá implícitamente concedida con el otorgamiento de la autorización de movimientos de palmáceas por parte de la Dirección General de Agricultura cuando se trate de trasplantes o nuevas plantaciones de palmeras canarias.

4. Queda sin efecto la Resolución del Consejero Insular del Área de Sostenibilidad, Territorio y Medio Ambiente de 6 de febrero de 2008 relativa a actuaciones sobre flora vascular silvestre en suelos urbanos y sobre palmáceas.

SEGUNDO.- Comunicar esta Resolución a todos los Ayuntamientos de la Isla.

Código Seguro de Verificación (CSV)
El CSV de este documento es 6d12b5ec-1419-51de-a4ba-c26bab610804. Puedes verificar su integridad mediante el código QRCode de la izquierda o en la dirección:
https://sede.tenerife.es/es/personal/#!/documento?csv=6d12b5ec-1419-51de-a4ba-c26bab610804
Documento
Este documento ha sido firmado electrónicamente por MARIA ISABEL GARCIA HERNANDEZ (CABILDO INSULAR DE TENERIFE) el día 15/03/2021 a las 15:43:10 (UTC) y SELLO DEL VICESECRETARIO DEL ÓRGANO COLEGIADO DE CONSEJO DE GOBIERNO (CABILDO INSULAR DE TENERIFE) el día 15/03/2021 a las 15:44:14 (UTC). El CSV del fichero de firma electrónica es 09b4ccdf-0bb5-5f08-bc30-5cf1d1b18a4a. Puedes descargarlo mediante el código QRCode de la derecha o en la dirección:
https://sede.tenerife.es/es/personal/#!/documento?csv=09b4ccdf-0bb5-5f08-bc30-5cf1d1b18a4a
Firma

GOBIERNO DE CANARIAS - CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

Gobierno de Canarias
Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
Dirección General de Agricultura

Dirección General de Infraestructura Viaria
D. José Luis Delgado Sánchez
Avenida Francisco La Roche, nº35
Edif. Servicios Múltiples I, plta.10
38071 Santa Cruz de Tenerife

Asunto: *"Consultoría y asistencia para la redacción del proyecto de trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava"*

En respuesta a su petición de información, dirigida a la Viceconsejería de Sector Primario, de fecha 14 de junio de 2021 en relación al asunto arriba mencionado, informar:

- En el sistema de información geográfica de infraestructuras ejecutadas por esta Consejería no figura ninguna actuación dentro del ámbito afectado por el proyecto indicado.

- Se les traslada que se considera necesario realicen consulta con el Área de Agricultura del Cabildo de Tenerife y con Balten, dado que la corporación insular ejecuta y explota infraestructuras rurales (redes de riego, elevaciones y caminos rurales) que no figuran en nuestro sistema de información geográfica.

- Para cualquier otras información que consideren pertinente pueden ponerse en contacto con D. Juan Antonio Evora Brondo, funcionario adscrito al Servicio de Planificación de Obras y Ordenación Rural de esta Dirección General (922-475252; jevobro@gobiernodecanarias.org).

Le saluda atentamente,

Augusto Jesús Hernández González
Director General de Agricultura

1

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
AUGUSTO JESUS HERNANDEZ GONZALEZ - DIRECTOR/A — Fecha: 25/06/2021 - 15:59:04
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
ENTRADA - N. General: 0 / 2021 - N. Registro: OPTV / 5200 / 2021 — Fecha: 30/06/2021 10:48:40
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 3060 / 2021 - Fecha: 30/06/2021 10:48:40 — Fecha: 30/06/2021 - 10:48:40
REGISTRO INTERNO - N. Registro: AGPA / 11966 / 2021 - Fecha: 28/06/2021 13:56:21 — Fecha: 28/06/2021 - 13:56:21
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0qcUD8lZ_algIWnERR8hA_X1P--ajY1Fo
El presente documento ha sido descargado el 30/06/2021 - 11:11:33

GOBIERNO DE CANARIAS - DG INDUSTRIA - SERVICIO DE MINAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Turismo, Industria y Comercio
Dirección General de Industria

Dirección General de Infraestructura Viaria
Avenida Francisco La Roche, 35
Edificio de Servicios Múltiples I, Planta 10ª
38071 S/C de Tenerife

Asunto: **Consultoría y asistencia para la redacción del proyecto de trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO.ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orovata.**

En contestación a su escrito de fecha **24 de agosto de 2021** y registro de entrada nº 0 – CTIC nº 47438 en esta Direcoión General, por el que solicita información relativa a las diferentes canteras, plantas de tratamiento y plantas asfálticas en la zona comprendida entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava, en la isala de Tenerife, con motivo de la redacción del ***"Proyecto de tercer carril en la autopista TF-5 entre el aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava"***.

Le indicamos que, de acuerdo con el Registro minero de esta Direcoión General de Industria, en la isla de Tenerife, en la zona del trazado de la carretera del citado proyecto constan las siguientes explotaciones e instalaciones de tratamiento de áridos:

REF. EXP-TE.	DENOMINACIÓN EXPLOTACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	T.M. EXPLOTAC.	TITULAR EXPLOTACIÓN	COORDENADAS	SITUACIÓN
PP 12-054	Valorización de residuos de la construcción y demolición.	Planta de tratamiento para la producción de áridos	Los Realejos	Reciclajes del Norte de Tenerife, S.L.	X= 345.729 Y= 3.140.475	Activa
CM-92	La Atalaya	Explotación de recursos de la Sección A) de la Ley de Minas	La Matanza	D. Pedro Peña Rosales	X=356.406 Y=3.147.099	Inactiva
PP 01-006	Los Peralitos	Planta de tratamiento y ensacado de RCD´s	La Orotava	Construcciones y Excavaciones Hermanos García Pacheco, S.L.	X= 350.507 Y= 3.142.363	Activa

De acuerdo con el Registro Integrado Industrial (RII) de esta Direcoión General, la planta de asfalto que consta inscrita en el mismo en la zona objeto del proyecto, es la siguiente:

CNAE	N.º de REGISTRO	N.º de REAIC	EMPRESA	T.M.	DOMICILIO
2399	38015449	05-A-239-38015449	DOCSA	La Orotava	Ctra. La Orotava – Los Realejos

No obsante lo anterior, le informamos que puede ampliar la consulta en la página web de Grafcan "**www.grafcan.es**", aplicación mapa, los datos del Catastro minero de la Comunidad Autónoma de Canarias.

C/ León y Castillo, 200 Edificio de Servicios Múltiples III, 2ª planta. 35071 Las Palmas de Gran Canaria. Tlf: 928899527 Fax: 928899570
Avda. de Anaga, 35, Edificio Usos Múltiples I, 7ª planta. 38071 Santa Cruz de Tenerife. Tlf: 922475352 Fax: 922475261
buzon.industria@gobiernodecanarias.org www.gobiernodecanarias.org/industria

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 06QDntB4APl1TOaAL4WhgfWjJjvZm-1RL

En cuanto a los condicionantes para la posible implantación o autorización de una planta de tratamiento en obra, le informamos lo siguiente:

A priori, sin tener conocimiento de la solicitud para el caso concreto, parece tratarse de una instalación para una obra de construcción o demolición, de acuerdo con la definición del artículo 2.c) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición. Siendo así, la sustancia tratada en la instalación tendría la consideración de "*Residuo de construcción y demolición*", de acuerdo con las definiciones del mencionado Real Decreto 105/2008, y su ámbito de aplicación establecido en su artículo 3.

En virtud del artículo 12 de la Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias, toda actividad de gestión de residuos queda sometida a previa autorización de la Comunidad Autónoma de Canarias a través de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Siéndole de aplicación, según el caso, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las dipsosiciones básicas para su aplicación, el Decreto 112/2004, de 29 de julio, por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorización de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental.

No obstante, y en su consideración como Industria, a los efectos de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y por tanto como actividad incluida en el ámbito de aplicación de la citada Ley, para proceder a la inscripción de la instalación en el RII, deberá presentar a través del sede electrónica del Gobierno de Canarias https://sede.gobcan.es/sede/procedimientos_servicios/tramites/3384, ante la Dirección General de Industria, una Declaración responsable en virtud del artículo 4 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, que reconoce la libertad de establecimiento para la instalación, ampliación y traslado de las actividades industriales, con el contenido señalado en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Así mismo, deberá complementar los datos de la Declaración responsable con los establecidos en el Art.° 5 del Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial, en relación con la entidad, empresa o empresario autónomo, y el establecimiento.

Finalmente, se le indica que para posibles consultas y aclaraciones puede dirigirse a Dña. Raquel Viño Prieto, Jefa de Sección de Recursos y Explotaciones Mineras del Servicio de Minas, de esta Dirección General, con el siguiente correo electrónico rvinpri@gobiernodecanarias.org.

En Santa Cruz de Tenerife,

Yolanda Luaces Hernández
Directora General de Industria

C/ León y Castillo, 200 Edificio de Servicios Múltiples III, 2ª planta. 35071 Las Palmas de Gran Canaria. Tlf: 928899527 Fax: 928899570
Avda. de Anaga, 35, Edificio Usos Múltiples I, 7ª planta. 38071 Santa Cruz de Tenerife Tlf: 922475352 Fax: 922475261
buzon.industria@gobiernodecanarias.org www.gobiernodecanarias.org/industria

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
YOLANDA MARIA LUACES HERNANDEZ - DIRECTORA GENERAL DE INDUSTRIA — Fecha: 30/09/2021 - 16:05:49
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
ENTRADA - N. General: 0 / 2021 - N. Registro: OPTV / 7252 / 2021 — Fecha: 01/10/2021 - 14:42:02
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 4442 / 2021 - Fecha: 01/10/2021 14:42:02 — Fecha: 01/10/2021 - 14:42:02
REGISTRO INTERNO - N. Registro: CTIC / 47405 / 2021 - Fecha: 01/10/2021 12:07:28 — Fecha: 01/10/2021 - 12:07:28
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 06QDntB4APl1TUnAL4WhgEWjJjvZm-1RL
El presente documento ha sido descargado el 04/10/2021 - 09:41:44

GOBIERNO DE CANARIAS – DIRECCIÓN GENERAL TRANSPORTES

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Transportes

DE: DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES

A: DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

ASUNTO: RESPUESTA AL ESCRITO SOBRE "CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA"

En respuesta al suyo, de fecha 08/10/2021, una vez que hemos revisado la información respecto del asunto de referencia le comunicamos que en el presente y futuro esta Dirección no cuenta con proyectos y estudios respecto del mismo, si bien a futuro inmediato el Cabildo de Tenerife ha solicitado que con cargo a los Fondos Next Generation a recibir por la Comunidad Autónoma se financien las actuaciones siguientes, las cuales se transcriben según la valoración realizada por la Dirección General de Transportes del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda urbana (DGT MITMA), así como las fichas, las cuales adjuntamos, respecto de los mencionados proyectos enviadas a dicho organismo y solicitados por el Cabildo de Tenerife y sobre las que la DGT MITMA realizó la valoración indicada.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0jUjY0d1lR6gopbTGZtlsQ7Bu4TuO1fcA

GOBIERNO DE CANARIAS - VICECONSEJERÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y AGUAS

Gobierno de Canarias
Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial
Viceconsejería de Planificación Territorial y Aguas

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y VIVIENDA
Dirección General de Infraestructura Viaria
Avda. Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples, Planta 10ª
38071, Santa Cruz de Tenerife

Asunto: **Contestación a consulta interadministrativa de "Consultoría y Asistencia Técnica para la Redacción del proyecto de trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre Aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava".**

En contestación al escrito recibido en esta Consejería con fecha 17 de junio de 2021, adjunto les remito informe emitido por el Servicio Técnico de Planeamiento Territorial Occidental, quedando como persona responsable para el intercambio de información el Jefe de Servicio de esta unidad, Ignacio Bernad Millán, o en ausencia de este, el Jefe de Sección, Domingo Hernández González.

Leopoldo José Díaz Bethencourt
Viceconsejero de Planificación Territorial y Aguas

Avda. Francisco La Roche 35 Edif. Múltiples I Planta 9ª | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno: 922 922 464 | Fax: 922 475 986
Rambla Directores Humanes 32 Edif. Múltiples I Planta 7ª | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 113 254 | Fax: 928 306 474

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
LEOPOLODO JOSE DIAZ BETHENCOURT - VICECONSEJERO/A — Fecha: 21/07/2021 - 23:24:28
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
ENTRADA - N. General: 0 / 2021 - N. Registro: OPTV / 5880 / 2021
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 3543 / 2021 - Fecha: 23/07/2021 11:04:56
REGISTRO INTERNO - N. Registro: TELF / 67358 / 2021 - Fecha: 22/07/2021 08:53:29 — Fecha: 23/07/2021 - 11:04:56
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 06mMRm_nPA514anBYL1pMcck7bqFtJTEs
El presente documento ha sido descargado el 23/07/2021 - 11:44:11

Gobierno de Canarias
Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial
Viceconsejería de Planificación Territorial y Aguas

07-3/IB

Asunto: Contestación a consulta interadministrativa de Consultoría y Asistencia Técnica para la Redacción del proyecto de trazado y construcción tercer carril en la autopista TF-5 entre Aeropuerto y La Orotava e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y La Orotava.

Con fecha 17 de junio de 2021 se recibe en el Registro de este Departamento del Gobierno de Canarias (Reg TELP 45591/2021), escrito de la Dirección General de Infraestructura Viaria, con relación al expediente del asunto al objeto de recabar información relativa al Proyecto, así como nombre de la persona responsable para el intercambio de la información pertinente. Se pone a disposición la documentación técnica en un repositorio electrónico. Al respecto, se tiene a bien informar lo siguiente:

Desde la perspectiva de la Ordenación Territorial y de los Recursos Naturales, el marco normativo en la Comunidad autónoma de Canarias lo constituye desde el 1 de septiembre de 2017, la Ley 4/2017, de 13 de julio, de Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (LSENPC) que pasa a sustituir al Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. En el reparto de competencias que establece la LSENCP, le incumbe a la administración insular, Cabildo Insular de Tenerife, informar sobre el planeamiento insular, y, paralelamente, a los respectivos ayuntamientos las determinaciones del planeamiento urbanístico vigentes en sus municipios.

Asimismo, en este contexto, le corresponde al Gobierno de Canarias informar sobre las Directrices de Ordenación, instrumento de ordenación territorial estratégica de la Comunidad autónoma cuyo objeto es la ordenación de los recursos naturales y del territorio. La LSENCP derogó las Directrices de Ordenación General y su memoria contenidas en el anexo de la Ley 19/2003, de 14 de abril, salvo la DOG 58 y DOG 62 del suelo rústico de protección agraria (disposición adicional decimonovena). Las Directrices de Ordenación del Turismo, aprobadas por la misma Ley, continúan en vigor con modificaciones introducidas en el periodo de vigencia. Este Centro Directivo no ostenta competencias sobre las materias que versan las Directrices de Ordenación vigentes.

No obstante lo expuesto, el personal de esta unidad administrativa queda a disposición, en el seno del principio de colaboración, para solventar cualquier cuestión que se plantee al respecto.

En Santa Cruz de Tenerife
Jefe del Servicio Técnico de Planeamiento Territorial Occidental

Avda. Francisco La Roche 35 Edif. Múltiples I Planta 9ª | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno: 922 922 464 | Fax: 922 475 986
Rambla Directores Humanes 32 Edif. Múltiples I Planta 7ª | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 113 254 | Fax: 928 306 474

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
IGNACIO BERNAD MILLAN - J/SRV.TEC.PLANEAMIENTO TERRITORIAL OC. — Fecha: 21/07/2021 - 11:35:20
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0YbwChhRfUR6rJHyhss272vq0RhCxgpRw
El presente documento ha sido descargado el 23/07/2021 - 11:45:58

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Transportes

CANARIAS

ACTUACIONES CON CARGO A LA LÍNEA DE INVERSIÓN C11.C2.I4

Tipo de actuación	Presupuesto	Ubicación	Área urbana de referencia	Población	Objetivo de la Actuación	Situación administrativa a 30 de junio de 2021	Trimestre estimado en servición de la actuación completa
1.a Priorización tpte. Público	532.534,15 €	Municipios en el corredor de la TF-5	Santa Cruz de Tenerife	Población conjunta > 50.000 habitantes o capital de provincia	Fomento del transporte público	Proyecto de construcción/obras y especificaciones redactado	12/2022
1.a Priorización tpte. Público	4.079.443,57 €	Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de la Laguna	Santa Cruz de Tenerife	Población conjunta > 50.000 habitantes o capital de provinc.	Fomento del transporte público	Sin estudio previo	12/2024

En el pasado la información disponible en esta Dirección es que hubo una Solicitud de Información (SD-2599, la cual se adjunta) en la que se informa que en el pasado la Dirección General de Transportes no ha redactado ni puesto en ejecución proyecto alguno en referencia la mejora de la movilidad en el TF-5, y que en diferentes anualidades el Gobierno de Canarias, mediante convenios de colaboración con el Cabildo de Tenerife, financió los proyectos contemplados en la respuesta dada a dicha solicitud de información. Como información añadida al respecto, adjunto programa sobre jornada técnica sobre carril BUSVAO que se celebraron en 2018:

- Miércoles 23 de mayo en Santa Cruz de Tenerife, Presidencia del Gobierno.
- Jueves 24 de mayo en Las Palmas de Gran Canaria, Presidencia del Gobierno.

Atentamente
Manuel Ángel Hernández Dámaso
Director General de Transportes

Avenida Francisco La Roche, n.º 35 - Edif. Servicios Múltiples I, plta.11 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno. 922 92 40 12/13 – Fax: 922 92 40 15
Profesor Agustín Millares Carló, n.º 22 - Edif. Servicios Múltiples I, plta.11 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno. 928 11 52 49/50 – Fax: 928 21 13 87/88

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MANUEL ANGEL HERNANDEZ DAMASO - DIRECTOR/A GENERAL — Fecha: 03/11/2021 - 09:22:14
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
REGISTRO INTERNO - N. Registro: OPTV / 5091 / 2021 - Fecha: 03/11/2021 09:26:56 — Fecha: 03/11/2021 - 09:26:56
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0jUjY0d11R6gopbTGZtlsQ7Bu4TuO1fcA
El presente documento ha sido descargado el 03/11/2021 - 12:50:01

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA DE LA ECONOMÍA

PROGRAMA DE AYUDAS A COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y CIUDADES CON ESTATUTO DE AUTONOMÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SOSTENIBLE DEL TRANSPORTE

Formulario de presentación de proyectos de actividades 1

Título del proyecto propuesto	**CARRIL BUS TF-5 FASE 2 TENERIFE**
Comunidad o ciudad autónoma	**COMUNIDAD AUTÓNOMA de CANARIAS**

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RDGLc650S4ogAIVn_aEH89FzlNhMEr-q

1. DATOS DE LA COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA PROMOTORA DE LA ACTUACIÓN

Comunidad autónoma o ciudad con estauto de autonomía: Comunidad Autónoma de Canarias.

Consejería o entidad: Dirección General de Transporte. Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda. Gobierno de Canarias.

Nombre y cargo de la persona que presenta la solicitud:

Persona de contacto:

- **Nombre:** Manuel Ángel Hernández Dámaso.
- **Correo electrónico:** mherdamg@gobiernodecanarias.org
- **Teléfono:** 928455185.

2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA ACTUACIÓN

2.1. Ubicación del proyecto:

Comunidad o Ciudad Autónoma: Comunidad Autónoma de Canarias.

Provincia o provincias: Santa Cruz de Tenerife.

Municipio o municipios: La Laguna.

2.2. Título, actividad y tipo de proyecto:

Título: PROYECTO Y OBRA DE PROLONGACIÓN DEL CARRIL BUS TF-5 SENTIDO NORTE. FASE 2: TRAMO ENLACE HUC A ENLACE LAS CHUMBERAS".

Actividad:

Actividad 1: Proyectos de inversión en actuaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma que contribuyan al objeto de creación o funcionamiento de zonas de bajas emisiones en los entornos metropolitanos o a la transformación digital o sostenible del transporte.

Tipo de proyecto según listados apartado 4:

c) Digitalización del transporte público, de su gestión, y mejora de su accesibilidad.

d) Medidas para priorizar transporte colectivo y movilidad activa, incluyendo infraestructura ciclista e itinerarios peatonales

i) Cualquier otro proyecto que

- Contribuya a mejorar la calidad del aire, especialmente en áreas urbanas
- Incentivar la reducción del transporte privado en áreas urbanas y metropolitanas
- Incentivar el uso de transporte público
- Incentivar la movilidad activa y saludable

2.3. Descripción del proyecto:

a) Descripción técnica del proyecto global, actuaciones:

Proyecto constructivo y obra para crear un carril prioritario y exclusivo para el transporte público, retirando las guaguas de los carriles de circulación de la Autopista TF-5, reduciendo tiempos de frecuencia y menor congestión de la vía.

b) Descripción de las actuaciones elegibles:

Todas las actuaciones previstas en el Proyecto son elegibles, estando destinadas a la priorización del transporte público, incentivando la reducción del transporte privado en entornos urbanos, mejorando a su vez la accesibilidad universal a infraestructuras de transporte.

El proyecto contemplará la prolongación del carril bus existente, hasta su conexión con la parada de guaguas del enlace del Hospital Universitario en sentido ascendente. El carril bus se diseñará ampliando la plataforma necesaria de las vías de servicio y que conectan el enlace del HUC, con el enlace de Las Chumberas.

La solución se planteará con un carril bus unidireccional y se aprovechará para estudiar e incluir alguna modificación de tráfico privado u otra solución que se justifique.

Se estudiará la ubicación de las paradas de guaguas en el tramo afectado, así como la continuidad peatonal, en condiciones de seguridad de los usuarios de las mismas, mejorando la accesibilidad a las paradas y con ello su uso autónomo por personas con movilidad reducida.

El proyecto incluirá las soluciones al tráfico durante todas las fases de la obra, proponiendo alternativas que mantengan en la medida de lo posible la capacidad actual de las vías.

c) Alineación de las actuaciones elegibles y los objetivos del programa de ayudas:

Las actuaciones elegibles se enmarcan dentro de los proyectos para incentivar el uso del transporte público y la reducción del privado en entornos urbanos, mediante la priorización y exclusividad de carriles para el transporte colectivo, mejorando a su vez la accesibilidad a infraestructuras de transporte público.

d) Adecuación al plazo y riesgos: La duración del proyecto será de 2 años con los siguientes plazos:

PROYECTO	INICIO	FINAL
Proyecto constructivo	85.600,00	
Obra de ejecución	3.993.883,57	

Se cumple la adecuación al plazo previsto para los hitos de la actividad 1. El riesgo del proyecto es medio.

e) Aceptación social: Este proyecto beneficiará:

Usuarios del transporte público de entre Santa Cruz y La Laguna. Se considera que tendría buena aceptación social, posibilitando a su vez la mejora del tráfico y fluidez de una de las arterias principales de Tenerife, así como el uso autónomo por personas con movilidad reducida de las paradas que se implanten en su recorrido.

f) Presupuesto desglosado por actuaciones, destacando las elegibles:

Todas las actuaciones del proyecto son elegibles, no pudiendo desglosarse en la medida de que el proyecto persigue, de una manera global, incentivar el uso del transporte público y la reducción del privado en entornos urbanos, mediante la priorización y exclusividad de carriles para el transporte público.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RDGLc65O54ogAIVn_aEH89FzlNhMEr-q

PROYECTO	INICIO	FINAL
Proyecto constructivo	85.600,00	
Obra de ejecución	3.993.883,57	
Total	4.079.483,57	

g) Resultados esperados (cualitativo), impacto: El proyecto que se plantea provocará distintos impactos que afectarán a muchos ámbitos, además del sector del transporte:

Mejora de la velocidad comercial del transporte público y mejora de la frecuencia de servicio a igualdad de medios de producción: previsible incremento del número de viajeros y cambio modal del vehículo privado al transporte público.

Mejora del tráfico y fluidez de una de las arterias principales de Tenerife.

Mejora de la accesibilidad a infraestructuras de transporte.

h) Plan de operación y mantenimiento de la inversión:

Se basará en la ampliación de los recursos disponibles en la administración y en el apoyo especializado con la contratación de la Oficina Técnica que supondrá la supervisión efectiva para todas las operaciones planteadas en el proyecto.

2.4. Situación administrativa, madurez:

Maduro. No requiere requisitos previos que puedan demorar su puesta en marcha o hacerlo inviable.

2.5. Fechas de adjudicación e inicio de ejecución del proyecto:

Antes de julio 2022.

2.6. Fecha de finalización de ejecución del proyecto:

a) Prevista inicialmente: **Antes de diciembre 2024.**

2.7. Presupuesto total (€) por anualidades:

	2022	*2023*	*2024*	*Total*
Proyecto constructivo	*85.600,00*			*85.600,00*
Ejecución de la obra	*798.776,71*	*1.597.553,43*	*1.597.553,43*	*3.993.883,57*
Total	*884.376,71*	*1.597.553,43*	*1.597.553,43*	*4.079.483,57*

2.8. Presupuesto actuaciones elegibles (€) por anualidades:

Todas las actuaciones del proyecto son elegibles, no pudiendo desglosarse en la medida de que el proyecto persigue, de una manera global, incentivar el uso del transporte público y la reducción del privado en entornos urbanos, mediante la priorización y exclusividad de carriles para el transporte público.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RDGLc65o54ogAIVn_aEH89FZlNhMEr-q

	2022	*2023*	*2024*	*Total*
Proyecto constructivo	*85.600,00*			*85.600,00*
Ejecución de la obra	*798.776,71*	*1.597.553,43*	*1.597.553,43*	*3.993.883,57*
Total	*884.376,71*	*1.597.553,43*	*1.597.553,43*	*4.079.483,57*

2.9. Importe a financiar con los fondos para los que se plantea la actuación (€):

Importe total de fondos que se prevé aplicar (€): **4.079.483,57 €.**

% de financiación del presupuesto de la actuación financiable: **100%.**

% del presupuesto de la actuación financiable respecto del proyecto completo en caso de incluir estas otras actuaciones adicionales: **100%.**

3. ANEXOS

Toda la información relevante para evaluar la adecuación del proyecto debe estar incluida en el presente documento en su apartado correspondiente. El propósito de los anexos es proporcionar información adicional de apoyo solo en caso de ser necesario. Los anexos o sus secciones específicas relevantes deben mencionarse en los apartados correspondientes.

Liste a continuación los Anexos que se adjuntan al documento:

Anexo 1:
Anexo 2:
Anexo 3:

4. LISTADO DE ACTUACIONES ELEGIBLES

- Conversión de flotas de transporte público hacia vehículos de cero y bajas emisiones (cumpliendo los criterios de DNSH)
- Implementación de zonas de bajas emisiones.
- Digitalización del transporte público, de su gestión, y mejora de su accesibilidad.
- Medidas para priorizar transporte colectivo y movilidad activa, incluyendo infraestructura ciclista e itinerarios peatonales.
- Incentivar la penetración de tecnologías cero emisiones en el transporte.
- Aparcamientos disuasorios para reducir el tráfico de entrada en los centros urbanos.
- Proyectos de digitalización que complementen medidas para apoyar la movilidad sostenible, como sistemas de información en tiempo real de los servicios de transporte público, MaaS, proyectos para mejorar el ticketing intermodal o entre servicios, proyectos para gestionar el tráfico y la movilidad y realizar

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RDGLc65o54ogAIVn_aEH89FZlNhMEr-q

análisis de la información para aumentar la eficiencia del sistema de transportes.

- Cualquier otro proyecto que

  a. Contribuya a mejorar la calidad del aire, especialmente en áreas urbanas.
  b. Incentivar la reducción del transporte privado en áreas urbanas y metropolitanas.
  c. Incentivar el uso de transporte público.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifirma_doc?codigo_ndc= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0RDGLc65O54ogAIVn_aEH89FIlNhMEr--g
El presente documento ha sido descargado el 03/11/2021 - 12:52:18

Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas y Transportes
Dirección General de Transportes

SECRETARIA GENERAL TÉCNICA
CONSEJERÍA DE OBRAS PUBLICAS Y
TRANSPORTES

Asunto: **SD -2599**

En relación a la solicitud de Información (SD-2599) que Dª Patricia Hernández Gutiérrez, diputada del Grupo Parlamentario Socialista Canario y al amparo de lo establecido en el articulo 12.1 Reglamento del Parlamento de Canarias, solicita a la Consejería de Obras Públicas y Transportes, documentación sobre:

Relación y fecha de adjudicación de proyectos redactados por el Gobierno de Canarias para solucionar los problemas de movilidad en la TF-5,así como importe de cada uno de los proyectos desde el año 2000 a la actualidad.

Se informa lo siguiente .

Con carácter previo afirmar que la Dirección General de Transportes no ha redactado o ejecutado proyecto alguno para solucionar los problemas de movilidad en la TF 5.
No obstante se precisa que este departamento si suscribió en diciembre de 2016 un Convenio de Colaboración con el Cabildo Insular de Tenerife para la financiación del transporte regular de viajeros por carretera en la isla y las infraestructuras de transporte en el marco del Eje Transinsular de Infraestructuras y Transportes 2006-2008.
En la clausula sexta del citado Convenio se establecia que " *Las cantidades a aportar por la Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias, financiadas con cargo a su presupuesto, para la financiación de las infraestructuras de transporte que forman parte del Eje Transinsular de Infraestructuras de Transportes se destinarán por el Cabildo Insular, los*

Profesor Agustín Millares Carló, nº 22
Edif. Servicios Múltiples I, Planta 9
35071 Las Palmas de Gran Canaria
928115249. 928211387/88 (Fax)
www.gobiernodecanarias.org

Avda. Francisco La Roche, 35
Edif. Servicios Múltiples I, Planta 9
38071 Santa Cruz de Tenerife.
922924013 . 922924015 (Fax)

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifirma_doc?codigo_ndc= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0vdzhnUIRs77cBxnhyW2MIQxsQcmY1gB4

operadores de transporte público de pasajeros o terceros a sistemas insulares de infraestructuras terrestres de carácter e interes supra-insular, tales como: Estaciones, Intercambiadores y mini Intercambiadores, Paradas Preferentes, Centro de Actividades Logísticas ***e inversión en carriles BUS-VAO"***

Las aportaciones se realizaron a través del los Presupuestos Generales de la Comunidad Autonoma mediante la aplicación presupuestaria, destinándose algunos importes para las actuaciones ejecutadas en la TF5, (y lo ejecutó el Cabildo Insular de Tenerife).

Aportaciones con destino a los siguientes proyectos:

- **En el Año 2004**

1) "Carril Bus de entrada a Santa Cruz de Tenerife, Tramo Chamberí-Avda. Benito Pérez Armas". Subtotal: 1.025.524,01 €

- **En el Año 2005**

1) "Carril Bus de entrada a Santa Cruz de Tenerife, Tramo Chamberí-Avda. Benito Pérez Armas". Subtotal: 2.615.343,26 €

- **En el Año 2008**

1) "Carril Bus de entrada a Santa Cruz, Fase III y IV": subtotal 1.821.907,84 €.
2) "Construcción de varias paradas de guagua en autopista TF-5, tramo S/C y La Laguna: subtotal 216.568,51 €.

- **En el año Año 2009**

1) Carril Bus entrada S/C fase III y IV , subtotal: 2.141.216,09 €.
2) Paradas Norte TF-5 , subtotal 168.942,47 €.
- Segundo trimestre
3) Carril Bus entrada S/C fase III y IV, subtotal: 1.090.843,53 €.
4) Paradas Norte TF-5", subtotal 8.694,30 €.

Es cuanto procede Informar.

2

En la dirección https://pfirmadigobcanarias/pfsede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0vdzhn0IRs77cBxnhyW2MIGxsQcmY1gB4

METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A.

METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A.

INFORME DE COMPATIBILIDAD DEL "PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA" CON LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS EXISTENTES Y EN PLANIFICACIÓN EN LA ISLA DE TENERIFE

1. DATOS

PROYECTO: PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA

AUTOR: UTE PROYMA - TYPSA

PROMOTOR: GOBIERNO DE CANARIAS. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA

EMPLAZAMIENTO: TF-5; ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA

CONTENIDO DEL DOCUMENTO:

- PLANO DE PLANTA ÁMBITO DE LAS ACTUACIONES

FECHA EDICIÓN DOCUMENTO: JUNIO 2021

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO A MTSA: 23 DE JUNIO 2021

REMITENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA DE LA CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DE CANARIAS

2. RESUMEN Y ANTECEDENTES

Con fecha 23 de junio de 2021 se recibe en Metropolitano de Tenerife S.A. escrito remitido por parte de la **DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA DEL GOBIERNO DE CANARIAS** solicitando:

- Estudios y trabajos presentes y futuros sobre infraestructuras en la zona de proyecto.
- Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.

Es por ello que se emite el presente documento con objeto de cumplir dicha solicitud y para informar sobre la compatibilidad de dicho documento con las infraestructuras ferroviarias contempladas en planeamiento en la isla de Tenerife.

En virtud de la delegación realizada por el Área de Movilidad y Seguridad del Cabildo Insular de Tenerife a Metropolitano de Tenerife para la realización de informes y autorizaciones relativos de actuaciones urbanísticas en relación a planes territoriales del Tren del Sur, Tren del Norte y Tranvía Santa Cruz-La Laguna, en fecha de marzo de 2011, se procede a emitir el correspondiente informe para dar cumplimiento a lo requerido.

3. ANÁLISIS

3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN

La actuación pretendida consiste en "La autopista de interés Regional TF-5 presenta graves problemas de congestión por lo que, para mejorar la fluidez de la misma, se pretende implantar, entre La Orotava y Santa Cruz de Tenerife, un sistema de gestión del tráfico que favorezca un transporte más eficiente y sostenible basado en el uso del transporte colectivo y del coche compartido, en detrimento del vehículo privado.
Esta medida requiere disponer de tres carriles por calzada como mínimo. Por ello, se dotará de un tercer carril por sentido entre La Orotava y el Aeropuerto, tal y como tiene la vía actual desde Santa Cruz al Aeropuerto,

PROYECTO TERCER CARRIL TF-5 E IMPLANTACION CARRIL BUS-VAO-ITS Página 1 de 12

Metropolitano de Tenerife, S.A.
C/F. A-38630209. Inscrito en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124.- 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024600 – Fax: (34) 922 574254

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://pfirmadigobcanarias/pfsede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009EL11vxy-j-15EGE8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

por lo que la autopista dispondrá de tres carriles en cada calzada hasta Santa Cruz. Ello incrementará la capacidad de la TF-5, lo que también favorecerá la fluidez de la misma.
El nuevo sistema de gestión se ha denominado BUS-VAO-ITS por consistir en la construcción de un BUS-VAO flexible basado en tecnología ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte) que permitirá la reserva del carril izquierdo de la calzada en los momentos de mayor demanda, mientras que el resto del tiempo funciona como un carril normal".
Fuente: [illegible]

3.2. PROYECTOS DE LA RED DEL TRANVÍA DE TENERIFE

Metropolitano de Tenerife (Metrotenerife) es una empresa de transporte público constituida en 2001 con el objetivo de proporcionar un servicio de transporte competitivo en forma de líneas ferroviarias en la isla de Tenerife.

Metrotenerife tiene la encomienda del Cabildo de Tenerife para el desarrollo de los proyectos ferroviarios insulares, tanto las futuras ampliaciones y las nuevas líneas de la red tranviaria como los trenes para el sur y el norte de la isla.

De cara a futuro, por parte de Metrotenerife se han realizado varios análisis y estudios de alternativas de nuevos trazados de líneas tranviarias para mejorar la movilidad teniendo en cuenta las grandes bondades que aporta el transporte público en poblaciones de esta dimensión y características. Las líneas 1 y 2 de tranvía han demostrado que el transporte ferroviario urbano es una magnífica solución de movilidad por su alta capacidad de transporte, modernidad, carácter de transporte colectivo y transporte sostenible, confort, seguridad, capacidad de desarrollar transformaciones urbanas y capacidad para integrar sistemas inteligentes de transporte (ITS) que le permiten evolucionar en total sintonía con los retos y objetivos que plantea el concepto de Smart City.



Imagen 1: Trazados previsto de tranvía

Metropolitano de Tenerife, S.A.
C.I.F. A-38620209. Inscrito en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124 - 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574234

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-i5EGE8hYi1rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

3.2.1. EN RELACIÓN AL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y DOTACIONES DEL SISTEMA TRANVIARIO EN EL ÁREA METROPOLITANA EN TENERIFE (PTEOIDST)

- Ampliación de la línea 1 del tranvía

El documento del PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y DOTACIONES DEL SISTEMA TRANVIARIO EN EL ÁREA METROPOLITANA EN TENERIFE (PTEOIDST) se puede consultar en https://www.tenerife.es/planes/PTEOSistemaTranviarioAMetro/PTEOSistemaTranviarioAMindex.htm

El trazado se desarrolla desde el final del trazado actual de la línea 1 en la Avenida Trinidad para luego ir por la calle El Juego, continuando por las calles 6 de diciembre, Juana La Blanca y Marqués de Celada hasta llegar a la rotonda de San Benito, pasando por la Carretera General del Norte o Camino de San Lázaro (TF-152), en configuración de vía entrelazada hasta llegar al aeropuerto de Los Rodeos.

En su aprobación definitiva de 2003 este plan contemplaba la llegada de la línea 1 de tranvía al aeropuerto por el actual vial de acceso de vehículos al aeropuerto:



Imagen 2: Trazado de la línea 1 de tranvía con acceso al aeropuerto de TFN. PTEOIDST 2003

En 2010 Metropolitano de Tenerife diseñó una modificación de trazado de esa línea en su entrada al aeropuerto que contempla un recorrido al oeste del aparcamiento actual de dicho aeropuerto; dicho trazado fue reflejado en una modificación del PTEOIDST aprobada inicialmente en 2010 por el Cabildo Insular de Tenerife.

Posteriormente, en 2013, Cabildo Insular de Tenerife y Metropolitano de Tenerife acordaron con AENA un nuevo trazado para la ampliación de la línea 1 de tranvía hasta el aeropuerto de Tenerife Norte, lo cual quedó materializado en el "ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 1 DE TRANVÍA HASTA EL AEROPUERTO TENERIFE NORTE" redactado por Metropolitano de Tenerife, que se muestra en una imagen a continuación, incluyendo el trazado en color magenta y las paradas en color azul. **Este trazado es el resultado de la coordinación y de las intenciones conjuntas actuales del Cabildo Insular de Tenerife y AENA de cara a futuro, y por tanto es la referencia a tener en consideración para todas las actuaciones circundantes.**

La llegada al Aeropuerto de Los Rodeos del trazado tranviario se realiza a través de viaducto, que sobrevuela la autopista TF-5, los viales de acceso, y circunvalación y las salidas de los parking del propio aeropuerto, dicho viaducto comienza junto a la parada del Park and Ride, aparcamiento disuasorio previsto para usuarios de tranvía que prevean acceder al entorno urbano de La Laguna y Santa Cruz de Tenerife y termina en la actual zona de llegadas de pasajeros.

Metropolitano de Tenerife, S.A.
C.I.F. A-38620209. Inscrito en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124 - 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574234

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-i5EGE8hYi1rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida



Imagen 3: Trazado de la ampliación de la línea 1 de tranvía

A continuación se detalla el trazado con las posibles afecciones al mismo por la ampliación de la TF-5.

Este trazado contempla un recorrido entre la carretera TF-152 y la autopista TF-5. A la altura de la rotonda elevada de acceso rodado al aeropuerto la plataforma tranviaria descendería y pasaría bajo la misma, proponiéndose que lo haga junto con el carril de sentido Norte-La Laguna de la TF-152. En ese punto la carretera tendría 3 carriles + plataforma tranviaria, requiriendo expropiación lateral para poder implantar la sección transversal diseñada.

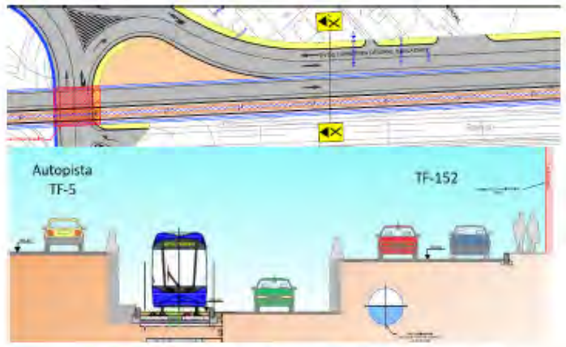


Imagen 4: Paso bajo entrada la rotonda de acceso al aeropuerto
ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PROLONGACIÓN LÍNEA 1 TRANVÍA AL AEROPUERTO TFN (2013)

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124)- 38108 La Laguna.
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15RGE8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

A la salida de la rotonda se ha proyectado igualmente 3 carriles + plataforma tranviaria, requiriendo para ello también expropiación porque se ocuparía mayor espacio en sección transversal de lo que se ocupa ahora por la infraestructura viaria.

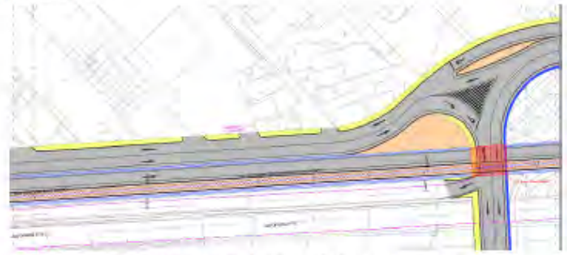


Imagen 5: Paso bajo salida la rotonda de acceso al aeropuerto

Frente a la terminal del aeropuerto, junto a la carretera TF-152 se ha previsto un aparcamiento tipo "Park&Ride" a modo de espacio de intercambio modal entre vehículo privado y tranvía, sobre la parcela 38023A031000180000FT.



Imagen 6: Park&Ride

También frente a la terminal del aeropuerto, para poder cruzar hacia el mismo, la plataforma tranviaria se eleva hasta alcanzar una cota de 6,50 metros, ahí se sitúa una parada, y luego cruza hacia el aeropuerto por encima de la TF-5, con un recorrido por el flanco este del aparcamiento actual del aeropuerto, pasando entre dicho aparcamiento y las parcelas industriales, sobre el vial de acceso rodado al aeropuerto. La entrada del trazado del tranvía al aeropuerto se hace de forma casi perpendicular a la terminal del mismo.

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124)- 38108 La Laguna.
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15RGE8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

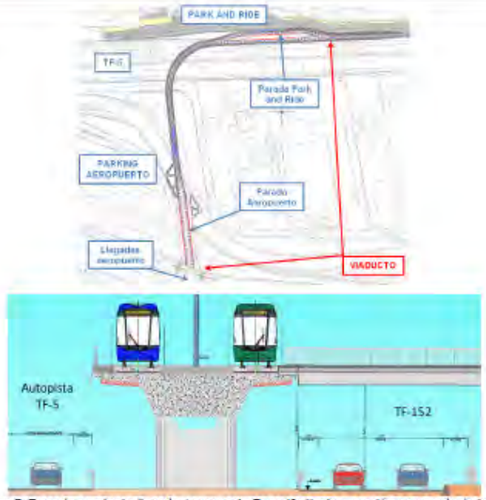


Imagen 7: Trazado en planta llegada Aeropuerto Tenerife Norte y sección en parada de tranvía
ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PROLONGACIÓN LÍNEA 1 TRANVÍA AL AEROPUERTO TFN (2013)

- **Estudio de Alternativas de la Línea 3 de tranvía (2014)**

La línea 3 de tranvía contemplada en el PTEOIDST (2003) tiene como origen el núcleo de Santa Cruz (de continuidad a la línea 1) y como destino la Playa de las Teresitas. El tramo urbano de la línea parte desde la Avenida Bravo Murillo (conexión con línea 1) para continuar por la Avenida Marítima-Avenida Francisco La Roche y Avenida Anaga hasta conectar con la autovía de San Andrés hasta Las Teresitas. Con el paso de los años y con la visión del panorama actual, con el objetivo de obtener mejor provecho del paso de la línea por la ciudad se realizó en 2014 un Estudio de Alternativas para mejorar la entrada de la línea 3 en Santa Cruz, cruzando el núcleo urbano para así poder dar servicio a mayor cantidad de población, en sintonía con el concepto y filosofía de este modo de transporte -metro ligero- cuya esencia consiste en integrarse en el seno de la malla urbana. Partiendo de esta base, el Estudio de Alternativas seleccionó un trazado alternativo para la línea 3 entre Muelle Norte y el Recinto Ferial a través de La Rambla de Santa Cruz, Méndez Núñez, Galcerán-Avenida La Salle, Áurea Díaz Flores y Alcalde José Emilio García Gómez hasta el Recinto Ferial de Tenerife.

- **Zona de expansión de la ciudad: refinería de CEPSA**

En el documento de borrador del PGO de Santa Cruz se contempla una posible modificación del suelo ocupado ahora por la Refinería de CEPSA para convertirse en un nuevo centro terciario y residencial de la ciudad. Con motivo de esa posible conversión -cuestión que ya ha sido motivo de análisis desde hace un tiempo- Metrotenerife analizó en 2018 las posibilidades de dar servicio ferroviario a esa zona, tanto con tranvía como con tren, basándose en el documento "PROPUESTA ORDENACIÓN PRELIMINAR" elaborado por CEPSA para la

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124|- 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15RGR8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

transformación urbanística de la zona, del que se muestra a continuación su propuesta de ordenación urbanística, la cual incluye un nuevo intercambiador de Transportes:



Imagen 8: Transformación urbanística propuesta en el documento de CEPSA

Respecto al tranvía, Metrotenerife elaboró un borrador de posible trazado que pudiera partir desde el final del nuevo trazado de la línea 3 de tranvía planteado en el Estudio de Alternativas de 2014 y alcanzar la nueva zona de expansión de la ciudad, habida cuenta de la importancia de ese nuevo centro de atracción y generación de viajes. Véase imagen 1.

Respecto al Tren del Sur, Metrotenerife elaboró un posible nuevo trazado que entrara en la nueva zona de expansión urbanística de la Refinería por si se plantease acometer dicha transformación urbanística, teniendo como estación final el intercambiador de transportes propuesto, y que se muestra a continuación:



Imagen 9: Posible trazado del Tren del Sur hasta la nueva zona de transformación urbanística en la Refinería

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124|- 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15RGR8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida

- **Línea 4 de tranvía hasta Santa María del Mar y Añaza**

Se ha planteado también la posibilidad de dar servicio tranviario a la zona de Santa María del Mar y Añaza, una posibilidad ya contemplada por el PGO de Santa Cruz. Metrotenerife ha realizado un análisis de los posibles trazados más adecuados para proporcionar el servicio a las zonas de mayor generación y atracción de viajes, dando como resultado un trazado que discurre por la nueva vía Ofra-El Chorrillo, pasando por el intercambiador del futuro Tren del Sur (en Santa María del Mar) y cruzando la TF-1 hacia Añaza. Se muestra dicho trazado en la imagen 1.

3.3. EN RELACIÓN CON EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DEL TREN DEL NORTE DE TENERIFE (PTEOITN)

El Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte (en adelante, PTEOITN) que se encuentra en Aprobación Inicial, que fue realizada por el Pleno del Cabildo insular de Tenerife en fecha de 27 de julio de 2012 y pudiéndose consultar los documento del mismo en https://www.tenerife.es/planes/PTEOTrenNorte/PTEOTrenNorteindex.htm.

El objeto del PTEOITN es el de planificar la implantación de transporte ferroviario con el fin de proporcionar un servicio de transporte público que satisfaga la actual demanda de movilidad y su futuro incremento a medio y largo plazo, ya en su documento de normativa (https://www.tenerife.es/planes/PTEOTrenNorte/adjuntos/Normativa.pdf) viene a determinar la confluencia del tren con la autopista del norte (TF-5), y define los criterios para compatibilizar los 2 trazados, esto queda definido en el artículo 21 de la normativa:

ARTÍCULO 21. CONFLUENCIA DE LA LÍNEA FERROVIARIA CON OTRAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

..., la escasez del territorio insular y la necesidad de compartirlo con otra infraestructura, la autopista del norte y sus futuras ampliaciones, hace necesario, y una vez que sea aprobado por el Pleno del CIT el Plan Territorial PTEOITN (a escala 1:5.000), que el proyecto constructivo se redacte a la escala conveniente y teniendo en cuenta lo siguiente:

1. El trazado de la nueva infraestructura ferroviaria deberá adaptarse a los siguientes criterios de separación mínima entre las explanaciones de las autopistas insulares y de la futura infraestructura ferroviaria (ver plano 1 de Normativa). **Imagen 10: Criterios de zona de dominio Público en la TF-5**
   a. De aplicación en zonas en las que el trazado del tren se desarrolle junto a zonas en las que las autopistas se encuentren consolidadas y con la plataforma ampliada a un carril reversible interior. En este caso se prevé una separación entre explanaciones de plataformas de 16 m, de dominio público (8 m correspondientes a la autopista en cuestión y 8 m a la plataforma del tren). Dentro de los 8 m de dominio público del tren del norte se ubicará la galería o canal de servicios prevista en el presente Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte (PTEOITN). Asimismo, las vías de servicio de la autopista correspondiente se desarrollarán fuera del dominio público exterior de la plataforma ferroviaria. De esta forma, la plataforma ferroviaria quedaría encuadrada entre el tronco ampliado de la correspondiente autopista y las vías de servicio que fuera necesario ejecutar para asegurar la funcionalidad de la mencionada autopista y la conexión con los núcleos poblados que pudieran existir en los aledaños.
   b. De aplicación en zonas en las que el trazado del tren se desarrolle junto a zonas en las que la autopista correspondiente se encuentre consolidada pero sin la plataforma ampliada a un carril reversible interior En este caso se prevé una separación mínima de 19,3 m entre la

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124 – 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15ECE8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida

plataforma actualmente existente de la correspondiente autopista y la plataforma ferroviaria. Esta distancia corresponde a la suma de:

- 2 m para la introducción de la parte proporcional del carril reversible correspondiente a ese lado de la autopista.
- 1 m de arcén correspondientes al arcén interior.
- 0,3 m correspondientes a la parte proporcional de barrera new Jersey adicional a la ya existente y que delimita este nuevo carril interior.
- 8 m de dominio público de la autopista en cuestión. 8 m de dominio público del tren. En esta franja de terreno irá ubicada la galería o canal de servicios que se prevé en el presente PTEOITN.

Al igual que en el criterio anterior, las vías de servicio de la autopista correspondiente se desarrollarán fuera del dominio público exterior de la plataforma ferroviaria, quedando la plataforma ferroviaria encuadrada entre el tronco ampliado de la correspondiente autopista y las vías de servicio que fuera necesario ejecutar para asegurar la funcionalidad de la mencionada autopista y la conexión con los núcleos poblados que pudieran existir en los aledaños.

2. Las distancias mínimas expresadas en el punto 1 de este precepto, podrán reducirse en puntos localizados, por condicionantes del desarrollo urbano existente en los márgenes de la autopista del norte.
3. El diseño de la reposición de los enlaces que se vean afectados por la implantación de la nueva infraestructura ferroviaria, se realizará de forma coordinada con las administraciones afectadas, de manera que se garantice su funcionalidad y seguridad a la hora de compatibilizar ambas infraestructuras.
4. Se prestará especial atención durante la redacción del proyecto constructivo a la viabilidad del trazado propuesto en relación a los desvíos de tráfico a realizar durante la construcción del sistema ferroviario, para lo cual se emplearán criterios similares a los utilizados durante las obras de ampliación de la TF-5.
5. Las adaptaciones y modulaciones de distancias a que se refieren los epígrafes anteriores del presente artículo serán acordadas previamente con el órgano competente de la Consejería de Fomento. 6. Los proyectos constructivos que desarrollen el presente Plan incluirán los correspondientes estudios geológicos y geotécnicos y establecerán, previo acuerdo con la Administración competente, las distancias ocupadas por los derrames de la explanación de la futura infraestructura considerando la posible ampliación de la autopista TF-5 cuando resulte necesario

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF. A-38620209. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124 – 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024800 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-15ECE8hY11rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

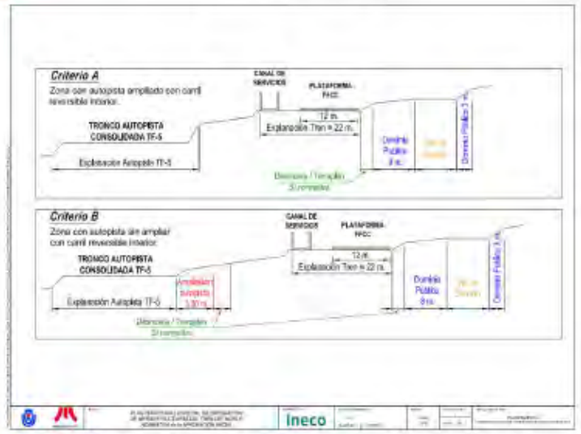


Imagen 10: Criterios de zona de dominio Público en la TF-5 recogido en el planeamiento del PTEOITN

Se adjunta en el anexo 1 de este documento los planos (14 hojas) presentados, con los trazados de tranvía y del Tren del Norte, previsto en la zona de confluencia de la TF-5.

4. CONCLUSIONES

EL PROYECTO DE TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE EL AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y LA OROTAVA, se encuentra en la proximidad a las infraestructuras ferroviarias planificadas en la isla de Tenerife, por lo tanto el proyecto del tercer carril en la autopista TF-5 debe ser estudiado en más detalle para poder compatibilizar los proyectos ferroviarios con el proyecto previsto. Por consiguiente se solicita que se tengan en cuenta las infraestructuras ferroviarias planificadas en la isla de Tenerife, así como se tengan las reuniones necesarias para llevar a cabo la mejor coordinación posible. Las personas que servirán de coordinación para este fin designado por Metrotenerife son:

- D. Raúl Parra Hermida
  Director de Proyectos de Metrotenerife
  rparra@metronerife.com, lrodriguez@metrotenerife.com y abujalance@metrotenerife.com

- D. Pablo Oromí Fragoso
  Técnico de la Dirección de Proyectos de Metrotenerife
  poromi@metronerife.com

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF: A-38602009. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124)– 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024600 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-i5EGE8hYi1rQKEMU74Rv

Código seguro de Verificación : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida

METROPOLITANO DE TENERIFE, S.A.

A continuación, se adjunta los enlaces donde se puede descargar los archivos https://drive.metrotenerife.com/drive/d/f/628304051552960025

- *PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DEL TREN DEL NORTE DE TENERIFE*, completo en PDF y archivos en CAD de la alternativa seleccionada
- *ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL TRANVÍA DE TENERIFE AL AEROPUERTO TENERIFE NORTE*, archivos en CAD de la alternativa seleccionada.

Lo que se emite para que conste y surta los efectos oportunos

San Cristóbal de La Laguna a 30 de junio de 2021

Redactado: Pablo Oromí Fragoso. Técnico de la Dirección de Proyectos
Supervisado: Raúl Parra Hermida. Director de Proyectos
VºBº: Andrés Muñoz de Dios Rodríguez. Gerente
Metropolitano de Tenerife, S.A.

Metropolitano de Tenerife, S.A.
CIF: A-38602009. Inscrita en Registro Mercantil de Santa Cruz de Tenerife en Hoja TF-25570, Tomo 2147, Folio 69.
Carretera General La Cuesta-Taco, Nº 124)– 38108 La Laguna
Teléfono: (34) 922 024600 – Fax: (34) 922 574254

CSV : GEN-f82e-2d10-8c35-82ab-c8be-4a5b-f652-c46f
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portalfirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : PABLO OROMÍ FRAGOSO | FECHA : 07/07/2021 15:29 | Sin acción específica
FIRMANTE(2) : RAÚL PARRA HERMIDA | FECHA : 07/07/2021 15:31 | Sin acción específica
FIRMANTE(3) : ANDRÉS MUÑOZ DE DIOS RODRIGUEZ | FECHA : 07/07/2021 16:09 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 009ELl1vxy-j-i5EGE8hYi1rQKEMU74Rv

MINISTERIO DE HACIENDA - GERENCIA DEL CATASTRO

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA

DELEGACIÓN DE ECONOMÍA Y HACIENDA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE
GERENCIA TERRITORIAL DEL CATASTRO

Procedimiento: Solicitud de información catastral
Expediente: 00303645.38/21 **Documento:** 03479749

NT60002375000000479749

COMUNIDAD AUTONOMA DE CANARIAS
AV FRANCISCO LA ROCHE 35 PL:10 ED
SERVICIOS MULTIPLES
38001 SANTA CRUZ DE TENERIFE (S.C.
TENERIFE)

En relación con su petición (se adjunta su oficio) se informa que la Consejería de Obras Públicas dispone de empleados dados de alta en la sede electrónica de catastro con acceso a datos protegidos. En el supuesto que no fuera factible es posible la autorización de acceso de nuevos usuarios(pueden ponerse en contacto para cualquier aclaración con Francisco Arjona Rodriguez, en el 922533993)

Santa Cruz de Tenerife, 12 de agosto de 2021
JEFE DE SERVICIO DE GESTION
FRANCISCO ARJONA RODRIGUEZ

Documento firmado electrónicamente con código seguro de verificación (CSV): BYYGQQCMK2EI0IXEP

Para ser atendido, es OBLIGATORIO solicitar CITA PREVIA
Línea Directa del Catastro
91 387 45 50 - 902 37 36 35
www.catastro.minhap.gob.es - www.sedecatastro.gob.es

Página 1 de 1

Esta documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD - Fecha: 13/09/2021 - 09:26:46

En la dirección https://tarda.gobcanarias/sede/verifirma_doc?codigo_nde=: puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0e1RJ__kTtm-14a0U_81z0ykC1zn26jcE

El presente documento ha sido descargado el 13/09/2021 - 08:38:16

MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (DGT)

MINISTERIO
DEL INTERIOR

DGT
Dirección General de Tráfico

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA MOVILIDAD

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA VALORACIÓN DE LA HABILITACIÓN DE UN CARRIL BUS VAO EN LA TF-5

1.- OBJETO

En respuesta a la petición formulada por el Gobierno de Canarias de cara a la valoración de posibles soluciones, entre las que se encuentra la habilitación de un carril BUS VAO, para mitigar la actual situación de congestión recurrente de la TF-5 que origina graves costes externos en la isla de Tenerife, la Dirección General de Tráfico (en adelante DGT), ha elaborado el presente informe, teniendo presente parámetros técnicos y objetivos y buscando primar la eficiencia de la movilidad en su conjunto y la optimización de los recursos económicos disponibles, contemplando todo el conjunto de opciones modales y las infraestructuras existentes.

2.- ANTECEDENTES

Se dispone de datos actualizados de la demanda de tráfico (I.M.D) e intensidades horarias en las estaciones de aforo del viario afectado, así como datos de demanda agregada de la oferta y la demanda del transporte público en el corredor.

Igualmente, se dispone de documentos como el informe "Estimación de la demanda para el corredor de la TF-5 entre Santa Cruz de Tenerife y La Laguna", el informe preliminar del Gobierno de Canarias sobre la implantación de una plataforma segregada de Bus-Vao en la autopista TF-5, el informe de "Valoración del impacto del Proyecto Bus-VAO en el corredor de la TF-5 en Tenerife entre Santa Cruz de Tenerife y Los Realejos al incluir la Variante de la Laguna", así como el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Santa Cruz de Tenerife, y el estudio de alternativas de un Carril Bus Vao en la TF-5 entre La Laguna y Santa Cruz de Tenerife.

3.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

En la actualidad, el corredor de la TF-5 en su conjunto entre Santa Cruz de Tenerife (pk.0) y Los Realejos (pk.40) presenta una elevada demanda de movilidad cotidiana en vehículo privado que se concentra en dos franjas horarias, una entre las 6h y las 10h (sentido Decreciente), y otra entre las 18h y las 21h (ambos sentidos), lo cual provoca graves incidentes de tráfico que se traducen en incrementos en los tiempos de viaje entre todos los núcleos pertenecientes al corredor de más del 60%, así como en una disminución de la seguridad vial.

De manera general, la visión de la DGT se enmarca dentro del enfoque "triple cero" que persigue un sistema de transporte con Cero Lesionados, Cero Emisiones y Cero Congestión.

De cara a la valoración de las distintas opciones y soluciones, resulta por tanto fundamental considerar el sistema de transportes como un conjunto en el que los distintos modos deben cooperar para lograr que el coste generalizado de los viajes cotidianos del conjunto de ciudadanos sea mínimo.

Del análisis de la información disponible y de los datos históricos procedentes de vehículo flotante obtenidos por la Dirección General de Tráfico, se obtiene el siguiente marco de análisis que refleja la situación actual de la movilidad en el corredor de la TF-5:

Correo electrónico: semovilidad@dgt.es

C/ JOSEFA VALCÁRCEL, 44
28071 MADRID
TEL.: 91 301 82 79
FAX: 91 742 91 16

- Se produce congestión recurrente en dos periodos punta de lunes a viernes y de manera pendular (de manera general sin coincidencia de congestión por sentido en ninguno de los tramos), con el tramo La Laguna en el punto central.
- La congestión recurrente acontece principalmente en periodos lectivos del año.
- El tiempo de recorrido en vehículo privado entre núcleos del corredor se incrementa en dichos periodos hasta un 70% respecto a la situación sin tráfico.
- Existe una gran dispersión poblacional que supone un reto a la hora de lograr captación de viajeros para el transporte público.
- La cautividad en el uso del transporte público en el corredor es superior al 75%.
- La ocupación vehicular promedio en el corredor es aproximadamente de 1,1 personas por vehículo.
- La velocidad comercial del transporte público se ve gravemente afectada.
- Las políticas de gestión de aparcamiento y accesos en Santa Cruz de Tenerife, así como en las Universidades son favorecedoras para el uso del vehículo privado.

A la vista de estas circunstancias preponderantes tanto de oferta modal como de demanda de movilidad en el corredor bajo análisis, a la hora de valorar cuál ha de ser la solución más adaptada, esta Dirección General, considerando la necesidad de optimizar la inversión pública, y persiguiendo la implantación de un sistema de transporte equilibrado y sostenible en todos sus aspectos, propone una solución que, por un lado, facilita la necesaria potenciación del transporte público en el reparto modal del corredor de manera decidida, y que, por otro, fomenta pautas de movilidad más sostenibles.

Los principales factores que orientan la solución son los siguientes:

- Es exigible la optimización de la inversión pública.
- Existe una infraestructura viaria de gran capacidad.
- Existe un gran desequilibrio modal que favorece al vehículo privado.
- No existen suficientes políticas de gestión de la movilidad que equilibren el uso excesivo del vehículo privado con un solo ocupante.
- El transporte público en autobús comparte calzada con el resto de vehículos, lo cual limita su capacidad de ser un modo de transporte competitivo y captar viajeros.
- Debe evitarse el incremento de la capacidad viaria para el tráfico general, que induce un aumento del número de viajes en vehículo privado y por tanto de todas su externalidades asociadas.

4.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

La actuación principal de la propuesta consiste en la habilitación de carriles reservados a la circulación de determinados vehículos en determinados horarios y bajo circunstancias concretas (BUS-VAO), aprovechando en todo lo posible la infraestructura existente minimizando las necesidades de obra civil y descartando expropiaciones. En todo caso, los accesos y salidas de los vehículos a los carriles reservados, se realizará a nivel, con un diseño geométrico que primará la seguridad vial.

No se prevé incrementar la capacidad de la vía de manera generalizada, sino incrementarla en el sentido en que sea necesaria, en determinados horarios y sólo para determinados vehículos (autobuses y vehículos ligeros de alta ocupación).

Esta solución busca el equilibrio considerando las restricciones presupuestarias existentes, la visión de conjunto de la movilidad más allá de la movilidad en vehículo privado únicamente, y una implantación en un plazo temporal relativamente rápido.

Para la definición de la solución, se divide el corredor en dos subtramos:

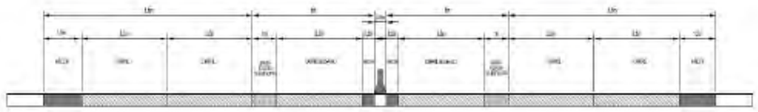
- **TRAMO 1**: Santa Cruz de Tenerife (pk.0) – La Laguna (pk.9)
- **TRAMO 2**: Puerto de la Cruz (pk.36) – La Laguna (pk.9)



Figura 1: Tramificación con indicación de sección transversal de carriles por sentido.

TRAMO 1: La actuación principal de la solución es la habilitación del carril izquierdo actual en ambos sentidos para la circulación de determinados vehículos, en este caso vehículos de transporte público y vehículos privados ligeros de alta ocupación (inicialmente se recomienda "2 o más ocupantes"). La obra civil necesaria para la ejecución de esta actuación es mínima ya que no se prevé la separación física de carriles, planteándose una delimitación mediante marcas viales reforzada con guías sonoras en el pavimento. La gestión de este carril se llevará a cabo mediante sistemas ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte), que requiere la ejecución de obras de instalación de equipamiento como cámaras de videovigilancia, balizas de suelo, paneles de mensaje variable, detectores de tráfico, y lectores de matrícula. La instalación del equipamiento ITS sería realizada por la Dirección General de Tráfico.

De esta manera, la sección transversal de la autopista con la solución que se propone es la siguiente:



TRAMO 2: La acción principal de la solución es la implantación de una carril central con carácter reversible reservado exclusivamente a vehículos de transporte público y resto de vehículos privados ligeros de alta ocupación (inicialmente se recomienda "2 o más ocupantes") aprovechando la infraestructura existente. Dada

la pendularidad y por tanto no simultaneidad de congestión en ambos sentidos, el carril se abrirá en el sentido de circulación que se detecte requiere mayor capacidad.

Esta actuación requiere llevar a cabo un mayor volumen de obra civil fundamentalmente porque requiere que las pilas de pasos superiores sean modificadas mediante su sustitución por un sistema portante no invasivo en la calzada (ej. Refuerzo estructural del paso mediante elementos prefabricados) y la instalación de barreras que separen físicamente dicho carril de la calzada de uso general. Al igual que en la solución del Tramo 1, se requiere de la ejecución de obras de instalación de sistemas ITS que posibiliten la gestión y explotación de manera eficiente y segura del carril.

TIPO DE ESTRUCTURA y PK
6 Pilas centrales de pasos superiores (PK 3.5, Pk 2.9, PK 4.0, Pk 4.30)
2 pilas centrales de pasos superiores (PK 6.9 y PK 8.45) y 1 paso inferior (PK 9,10)
1 pila central de paso superior (PK 12.45)
2 pilas centrales de paso superior (PK 16.35 y PK 18.10)
3 pilas centrales de pasos superiores (PK 18.90, Pk 20.65 y PK 22.30)



Figura 2: Estructuras con pila sobre el eje de la autopista.

De este modo, la sección tipo que se propone aprovecharía la sección transversal existente, siendo la sección transversal resultante la siguiente:



En este caso se prevé la disposición de barreras de apertura rápida cada 250 metros en ambos lados del carril reversible a fin de agilizar eventuales tareas de evacuación de vehículos.

Se prevé que el retorno de los vehículos del carril reversible al flujo principal tenga lugar en un punto de la vía en que se produzca un aumento de la sección de 2 a 3 carriles para que la maniobra no requiera trenzados que no comprometan la fluidez y seguridad (pk.12+200 sentido Decreciente; pk.36 sentido Creciente).
Se debe realizar un estudio de detalle para considerar la viabilidad de incluir incorporaciones de vehículos en algún punto del tramo en condiciones de seguridad suficientes siguiendo las directrices de carriles de incorporación y aprovechando en todo caso la sección transversal existente para mantener la no necesidad de expropiaciones.

5.- MEDIDAS TRANSITORIAS

A fin de mitigar en lo posible la situación actual con carácter previo al desarrollo completo de la solución aquí descrita, y de manera complementaria una vez realizada, se proponen las siguientes acciones:

- Revisión de la ordenación y regulación semafórica de la Glorieta de Padre Anchieta. Posible conversión a intersección semaforizada.
- Reforzar el cumplimiento de la línea continua del acceso en el pk.10 sentido Santa Cruz mediante balizas o marcas viales sonoras.
- Estudiar la instalación de sistemas Ramp-Metering en los accesos del pk.14 y pk.23 sentido La Laguna.
- Planes de Movilidad Sostenible a grandes centros de trabajo.
- Regulación del aparcamiento en superficie en Santa Cruz de Tenerife.
- Regulación del aparcamiento en las sedes de la Universidad.
- Medidas de gestión del tráfico:
  - Ofrecer información de tráfico en tiempo real en el corredor (incidencias, tiempos de recorrido, demoras, alternativas modales, etc) a través de los distintos canales de difusión (web DGT, teléfono 011, punto de acceso nacional de información de tráfico, etc).
  - Dotar de medios al corredor para la efectiva resolución y minoración de las consecuencias de los accidentes o incidentes que se puedan producir (ej. Apoyo con servicio de grúas de auxilio).

6.- MARCO NORMATIVO

La propuesta descrita en el presente documento requiere de la determinación de estos tramos y carriles para que puedan funcionar como carriles reservados en las condiciones descritas, lo cual debe llevarse a cabo por la Dirección General de Tráfico, que será el organismo competente para fijar las condiciones de utilización de los carriles, todo ello según lo estipulado en el artículo 35 del Reglamento General de Circulación (RD 1428/2003). Asimismo, la explotación y gestión de las infraestructuras ITS, y la regulación del tráfico para el funcionamiento de los carriles, será llevado a cabo por la Dirección General de Tráfico según lo estipulado en el artículo 6 del Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (RD 6/2015).

7.- CONCLUSIONES

Este Organismo plantea un enfoque que busca soluciones eficientes y realistas de acuerdo con el marco económico y temporal actuales, con una decidida apuesta por los modos de transporte más sostenibles para lograr un equilibrio modal sostenible. De este modo, con el objeto de aliviar el grave problema de congestión de tráfico que acontece cotidianamente en el corredor de la TF-5, dado que se considera que no se produce por un déficit de capacidad viaria sino por un déficit de un conjunto de medidas de gestión de la movilidad de visión amplia más allá de la sola infraestructura viaria, se valora adecuada la implantación de carriles reservados BUS-VAO con las características generales definidas en el presente documento.

En cualquier caso, si el marco económico lo permitiera, y la situación se considera que puede sostenerse en el tiempo, este Organismo también consideraría adecuadas soluciones tipo BUS-VAO que contemplen mayor

número de carriles y enlaces con ramales de acceso/salida a distinto nivel, pero en ningún caso soluciones que amplíen la capacidad viaria de manera generalizada (ej. Ejecución del tercer carril).

Finalmente, a la vista del último estudio realizado que contempla tanto la opción del Bus-Vao como el resto de opciones incluyendo la Variante Sur y la Vía Exterior, este Organismo confirma que la solución planteada en el presente documento es la más eficiente ya que a la vez que minimiza los costes de infraestructura, maximiza la participación modal del transporte público, garantizando un equilibrio en la movilidad de la isla. En concreto, respecto a la inclusión de una variante en el ámbito de La Laguna al sur del aeropuerto entre Guamasa y Guajara se considera positivamente su impacto como medida complementaria a la habilitación de los carriles (BUS-VAO) descritos, al mejorar los niveles de servicio de este tramo considerado como crítico siempre y cuando esta actuación esté vinculada a la transformación de la Ronda actual TF-5 en un tramo de carácter más urbano.

MINISTERIO DEL INTERIOR

DGT
Dirección General de Tráfico

JEFATURA PROVINCIAL DE TRÁFICO DE LAS PALMAS

O F I C I O

S/REF.:
N/REF. : EC/AGP
FECHA : 13 de diciembre de 2021
ASUNTO : Informe Accidentabilidad TF-5

Dirección General de Infraestructura Viaria
Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda

Plaza de los Derechos Humanos, n.º 22 - Edif. Servicios Múltiples I, plta.10
CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria

En relación con la solicitud recibida de fecha 30/11/2021 relativa a datos de accidentabilidad en la carretera TF-5 entre los ppkk. 20+000 al 22+000 durante los últimos años, adjunto se remite informe elaborado por el Centro de Gestión de Tráfico del Suroeste.

En caso de requerir algún detalle adicional sobre los datos de accidentabilidad recogidos o profundizar en algún otro aspecto, se ruega nos lo indiquen.

LA JEFA PROVINCIAL DE TRÁFICO
Eva María Canitrot Vázquez

Plaza de los Derechos Humanos 2, 35071 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

correo-electronico: jtpgc@dgt.es

CSV : GEN-5a3b-3df9-c113-9065-00ba-05ed-10bc-f112
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : EVA MARIA CANITROT VÁZQUEZ | FECHA : 13/12/2021 16:25 | Sin acción específica

Código seguro de Verificación : GEN-5a3b-3df9-c113-9065-00ba-05ed-10bc-f112 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_ide- puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0pYJkwJrp4zVMRqY0ObHazfrEfExxLQIa

Código seguro de Verificación : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

MINISTERIO DEL INTERIOR

DGT
Dirección General de Tráfico

ANÁLISIS DE ACCIDENTABILIDAD AUTOPISTA TF-5

TRAMO P.P.K.K. 20+000-22+000

PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

Paseo de Roque, nº 4
41071 Sevilla
TEL.: 954 330 660

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9

Código seguro de Verificación : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 1
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA 1
3. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD 3
3.1. Accidentabilidad TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+000 al 22+000 3
3.2. Accidentabilidad TF-5 6
4. CONCLUSIONES 8

Figura 1. Situación general de la TF-5, Tramo en estudio. 2
Figura 2. Localización de equipamiento para control de velocidad en TF-5 (p.p.k.k. 20-22) 3

Tabla 1: Accidentabilidad anual TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+00 – 22+000 4
Tabla 2: Factores concurrentes de mayor presencia en accidentes TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+00 – 22+000. 5
Tabla 3: Velocidades e IMD – TF-5 – p.k. 21+490 6
Tabla 4: Accidentabilidad en tramos de TF-5 (2011-2021) 7

Gráfico 1: Evolución de accidentabilidad (2011-2021) 4
Gráfico 2: Evolución de víctimas (2011-2021) 4
Gráfico 3: Evolución de factores concurrentes TF-5 (2011-2021) 5
Gráfico 4: Evolución velocidades e IMD TF-5 (p.k. 21+940) 6
Gráfico 5: Evolución de accidentabilidad en tramos de TF-5 7

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9

Código seguro de Verificación : GEN-6caf-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

1. ANTECEDENTES

Se recibe en el Centro de Gestión de Tráfico del Suroeste, remitida desde Dirección General de Infraestructuras Viarias (Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias), solicitud de realización de estudio y análisis de la accidentabilidad del tramo de autopista TF-5 comprendido entre los puntos kilométricos 20+000 y 22+000.

Actualmente se encuentra en redacción el Proyecto de trazado y de construcción "Tercer carril en la autopista TF-5 entre el Aeropuerto y la Orotava, con variante en las curvas de El Sauzal e implantación de carril BUS-VAO-ITS entre Santa Cruz de Tenerife y la Orotava", considerando necesario a la hora del análisis de las diferentes alternativas a estudiar en el proyecto, el análisis previo de la evolución de la accidentabilidad del tramo.

Es por ello, que se procede a realizar consulta de los accidentes en la base de datos de accidentes de la DGT del ***Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico*** (registro donde se almacena toda la información referente a las víctimas de los accidentes de tráfico que tengan lugar en las vías o terrenos incluidos en el ámbito de aplicación de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial), y analizar la concentración de los mismos y su causalidad.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

La Autopista TF-5 "Autopista del Norte de Tenerife" se configura como autopista libre, cuya titularidad ostenta el Cabildo de Tenerife; discurre desde Santa Cruz de Tenerife, por el norte de la isla hacia Puerto de la Cruz, a lo largo de un tramo de 39,5 kilómetros de autopista.

El tramo en estudio discurre desde El Tacoronte y El Sauzal, localizado entre los puntos kilométricos 20+000 y 22+000, se configura con dos carriles por sentido de circulación separados por barrera física bien tipo bionda o New Jersey, y cuyo trazado en planta presenta curvas de radio estricticos y en alzado presenta un desnivel medio entorno al 4%.

Pasan a describirse de manera general las características del tramo y condiciones de la autopista:

- La sección tipo de la plataforma está constituida por 2 carriles por sentido, de 3,5 m de anchura y arcenes exteriores de 1,5 m aproximadamente.
- El pavimento es a base de mezcla bituminosa y en general se encuentra en buen estado de conservación.
- La limitación de velocidad de la carretera es la correspondiente a la velocidad de proyecto, de 120 km/h, reduciéndose en la mayor parte de su recorrido motivado por el trazado, mediante señales R-301 "Velocidad máxima".
- En general, las marcas viales presentan visibilidad óptima para la circulación, al igual que la señalización vertical, que en general, se encuentra en buen estado de conservación.

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-6caf-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-zzN9

Código seguro de Verificación : GEN-6caf-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

- Las dos calzadas cuentan con barrera física de separación según tramos, tipo bionda, o New Jerseys con balizas planas sobre las mismas.
- El tráfico de la autopista TF-5, está cuantificado (datos del Cabildo Insular de Tenerife) en su p.k. 21+490, mediante estación Permanente con una IMD de 55.356 veh/día, y un 4,3% de pesados.



Figura 1. Situación general de la TF-5. Tramo en estudio.

Al objeto de la mejora de las condiciones de seguridad vial en la autopista se instalaron cinemómetros en las siguientes secciones y/o tramos, estableciéndose a su vez, una velocidad específica del tramo a 80 Km/h:

- Radar fijo, localizado en el p.k. 20+662, del sentido creciente.
- Radar de tramo, en sentido creciente, de longitud 1,640 metros, entre los p.p.k.k. 20+760 y 22+400.
- Radar de tramo, en sentido decreciente, de longitud 1,720 metros, entre los p.p.k.k. 22+380 y 20+660.

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-6caf-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-zzN9

Código seguro de Verificación :GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a| Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaC...

Se adjunta croquis con localización de los radares y limitación específica de velocidad entre los p.p.k.k. 19+000 y 23+000.



Figura 2. Localización de equipamiento para control de velocidad en TF-5 (p.p.k.k. 20-22)

3. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD

3.1. Accidentabilidad TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+000 al 22+000

Al objeto de evaluar la accidentabilidad del tramo de autopista TF-5, en su tramo comprendido entre los p.p.k.k. 20+000 y 22+000, se ha realizado consulta en la Base de Datos de accidentes de la DGT ARENA2 de los accidentes CON VÍCTIMAS, a 30 días, en los últimos 10 años, presentando el siguiente balance anual, **con datos 2021 actualizados a 30 de octubre de 2021**.

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.jhtm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26Gku-EZN9

Código seguro de Verificación :GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a| Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaC...

AÑO	Accidentes con víctimas	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos no hospitalizados
2011	13	1	0	17
2012	13	1	3	15
2013	14	0	1	16
2014	26	0	1	32
2015	22	0	1	29
2016	10	0	0	12
2017	6	0	0	11
2018	7	0	5	10
2019	7	0	0	11
2020	3	0	0	6
2021	4	0	0	8

Tabla 1: Accidentabilidad anual TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+00 – 22+000
Fuente: Base de Datos de accidentes ARENA2 - DGT

La evolución queda reflejada en los siguientes gráficos, a través de los que se muestra que en el año 2016 se inicia un cambio de tendencia en los accidentes, con un descenso sostenido tanto en el número de accidentes , en el de víctimas y su gravedad, coincidiendo con la puesta en servicio de los puntos fijos de control de velocidad.



Gráfico 1: Evolución de accidentabilidad (2011-2021)

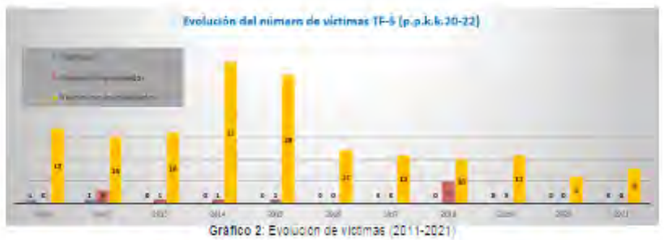


Gráfico 2: Evolución de víctimas (2011-2021)

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.jhtm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26Gku-EZN9

Código seguro de Verificación : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.html

Por otro lado, se han analizado los factores concurrentes con mayor presencia en los accidentes, aportando anualmente los porcentajes que se han recogido en la Tabla 2. Se observa que es la velocidad inadecuada y en los últimos años, la distracción, los factores presentes en mayor proporción en los accidentes con víctimas analizados.

AÑO	Accidentes con víctimas	% Presencia de Factor concurrente								
		Velocidad inadecuada	Distracción	Alcohol	Prioridad	Mínima seguridad	Mantenimiento anormal/accidental	Condición. Temporal	Conducción a rueda	Meteorología adversa
2011	13	69,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2012	13	46,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2013	14	64,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2014	26	30,77%	7,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,54%
2015	22	45,45%	4,55%	0,00%	0,00%	13,64%	0,00%	0,00%	0,00%	27,27%
2016	10	50,00%	0,00%	10,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2017	6	33,33%	16,67%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	16,67%	16,67%	0,00%
2018	7	28,57%	42,86%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%
2019	7	14,29%	42,86%	0,00%	0,00%	71,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	3	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%
2021	4	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%

Tabla 2: Factores concurrentes de mayor presencia en accidentes TF-5 – Tramo p.p.k.k. 20+00 – 22+000
Fuente: Base de Datos de accidentes ARENA2 - DGT

La evolución de la presencia de la velocidad inadecuada y las distracciones muestra un comportamiento de los mismos inversa con el paso de los años, tal y como se muestra en los siguientes gráficos.



Gráfico 3: Evolución de factores concurrentes TF-5 (2011-2021)

Este comportamiento resulta ser consecuencia directa de la tipología del tráfico en el tramo. Datos proporcionados por las estaciones de aforo del Cabildo de Tenerife, informan de los siguientes datos de velocidades e IMD en la sección de El Sauzal de p.k. 21+490, mostrándose datos excepcionales en 2020, consecuencia de la pandemia COVID-19. Se evidencia desde 2013 un

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.html
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_hde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9

crecimiento de las intensidades de tráfico, paralelo al incremento de la presencia del factor concurrente distracción en los accidentes. Asimismo, se constata igualmente, el descenso en las velocidades medias en la sección evaluada, destacando el descenso de 2017, tras la puesta en marcha de los radares de tramo en ambos sentidos de circulación.

AÑO	Velocidad	IMD
2011	112,68	64.876
2012	113,50	62.288
2013	113,14	60.993
2014	109,61	61.348
2015	95,01	63.059
2016	92,00	68.364
2017	90,51	70.056
2018	80,43	70.368
2019	75,77	74.950
2020	76,54	55.356

Tabla 3: Velocidades e IMD – TF-5 – p.k. 21+490
Fuente: Estaciones de aforo Cabildo Tenerife



Gráfico 4: Evolución velocidades e IMD TF-5 (p.k. 21+940)

3.2. Accidentabilidad TF-5

Al objeto de conocer el comportamiento de los accidentes y su evolución en otros tramos de la autopista TF-5, se ha realizado estudio comparativo de los accidentes en varios tramos de igual longitud al analizado con anterioridad (tramo comprendido entre los p.p.k.k. 20-22), es decir, de 2 kilómetros, y en el mismo espacio temporal, anualmente desde el año 2011 hasta el 2021 (datos actualizados a fecha 30 de noviembre). Los datos se recogen en la Tabla 4.

CSV : GEN-6ca1-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.html
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_hde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9

Código seguro de Verificación : GEN-6ca4-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.ht...

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS						
AÑO	Tramo p.p.k.k. 15-17	Tramo p.p.k.k. 14-16	Tramo p.p.k.k. 17-19	Tramo p.p.k.k. 20-22	Tramo p.p.k.k. 27-29	Tramo p.p.k.k. 34-36
2011	15	5	3	11	7	4
2012	16	5	4	13	4	8
2013	23	4	4	14	5	5
2014	16	1	10	20	3	5
2015	15	2	8	22	8	9
2016	18	6	21	10	7	4
2017	19	4	12	6	2	9
2018	21	3	11	7	2	4
2019	17	10	10	7	2	8
2020	14	5	5	3	2	5
2021	13	10	4	4	0	8

Tabla 4: Accidentalidad en tramos de TF-5 (2011-2021)
Fuente: Base de Datos de accidentes ARENA2 - DGT



Gráfico 5: Evolución de accidentabilidad en tramos de TF-5

El gráfico anterior muestra que desde el año 2016, el tramo objeto de estudio arroja datos de accidentes del orden a los registrados en otros tramos de la misma autopista.

CSV : GEN-6ca4-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9

4. CONCLUSIONES

A la vista del estudio pormenorizado de la accidentabilidad y el tráfico del tramo de autopista TF-5 que discurre entre los puntos kilométricos 20+000 y 22+000, se concluye:

- Importante incremento sostenido de las intensidades de tráfico en este tramo desde el año 2014. Exceptuando el año 2020, consecuencia de la pandemia COVID-19.
- A pesar de este incremento de intensidades, la accidentabilidad muestra una tendencia descendente, tanto en el número de accidentes como en el de víctimas y su gravedad (no se producen heridos graves desde 2019); constatándose este descenso a partir de los años 2015-2016.
- Se observa también un cambio de comportamiento de los usuarios, que han adaptado su velocidad a los límites establecidos en la vía.
- Relacionando los dos puntos anteriores, se considera una clara influencia tras la puesta en servicio de los puntos de control fijos de velocidad tanto puntuales como de tramo.
- Por último, y en relación con el análisis de otros tramos de la autopista TF-5 evaluados, los registros de accidentes presentan variaciones y comportamientos similares y del mismo orden, a partir del año 2016.

Sevilla, diciembre 2021
-El Director del Centro de Gestión de Tráfico del Suroeste -
Antonio Granado Pérez

Código seguro de Verificación : GEN-6ca4-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.ht...

CSV : GEN-6ca4-c00e-5de3-20f6-a42a-e7b7-eb75-331a
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : ANTONIO GRANADO PÉREZ | FECHA : 13/12/2021 13:37 | Sin acción específica

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO DE ENTIDAD SGAD - Fecha: 13/12/2021 - 20:08:57
En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0Qmn2n5QwbR_qgscnSezYkC26GKu-EZN9
El presente documento ha sido descargado el 15/12/2021 - 13:58:49

Código seguro de Verificación : GEN-cb03-6d92-fc26-a845-e30c-065e-0bb3-49fb | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

O F I C I O

S/REF. :
N/REF. : EC/AGP
FECHA : 13 de diciembre de 2021
ASUNTO : Solicitud Información Carril BUS-VAO TF-5

Dirección General de Infraestructura Viaria
Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda

Plaza de los Derechos Humanos, n.º 22 - Edif. Servicios Múltiples I, plta.10
CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria

En relación con las comunicaciones recibidas relativas al proyecto de consultoría y asistencia para la redacción del proyecto de trazado y construcción del tercer carril en la autopista TF-5 entre Aeropuerto y la Orotava e implantación de carril BUS-VAO ITS entre Santa Cruz de Tenerife y la Orotava, y de manera complementaria a las reuniones ya mantenidas para tratar este tema y el "Informe preliminar sobre la valoración de la habilitación de un carril bus-vao en la TF-5" se significa que:

- En relación con la consulta planteada sobre la aplicación del Reglamento General de Circulación en su artículo 35 "*Utilización de los carriles en función de la velocidad señalizada y de los reservados a determinados vehículos y a ciertas maniobras*" y en su artículo 139 "*Responsabilidad*", se significa que por parte de la Dirección General de Tráfico se considera de aplicación para la gestión del futuro carril BUS-VAO en dicha vía lo recogido en los artículos 5 y 6 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, por lo que aplicaría la gestión del mismo a la Dirección General de Tráfico.

De manera complementaria, tanto en las fases de diseño como en su posterior explotación se ofrece por parte de la Dirección General de Tráfico el soporte, coordinación y cooperación en los diferentes ámbitos que pudieran considerar y resultar de aplicación, aportando la experiencia adquirida en proyectos y entornos asimilables al previsto.

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

CSV : GEN-cb03-6d92-fc26-a845-e30c-065e-0bb3-49fb
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : EVA MARIA CANITROT VÁZQUEZ | FECHA : 27/01/2022 16:35 | Sin acción específica

En la dirección https://sede.goblernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia mediante el número de documento electrónico siguiente:
05qoBEfQ_z78du2AfHaCoF8azkJ30_F-G

- Respecto a la situación de las infraestructuras propiedad o competencia de la Dirección General de Tráfico, se significa que actualmente se dispone de equipamiento de vigilancia en esta vía (puntos fijos de control de velocidad) en las siguientes ubicaciones:

Tipo	Carretera	Pk.	Sentido
Radar Fijo	TF-5	15.009	Decreciente
Radar Fijo	TF-5	20.662	Creciente
Radar Tramo	TF-5	20.66 (1.720 m)	Decreciente
Radar Tramo	TF-5	22.4 (1.640 m)	Creciente

Al objeto de poder ampliar esta información, y propiciar una canal fluido de comunicación, se ha habilitado una dirección de correo electrónico donde podrán dirigir nuevas consultas o requerimientos de información, de manera complementaria a la remisión mediante registro que pudieran considerar oportunas.

Dirección de correo electrónico: canarias.cgt@dgt.es

Por último, aprovecho la presente comunicación para agradecer su interés y la línea de colaboración interinstitucional abierta en el ámbito del presente proyecto.

LA JEFA PROVINCIAL DE TRÁFICO
Zona Coordinación Canarias

Eva Canitrot Vázquez

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

Código seguro de Verificación : GEN-cb03-6d92-fc26-a845-e30c-065e-0bb3-49fb | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

CSV : GEN-cb03-6d92-fc26-a845-e30c-065e-0bb3-49fb
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : EVA MARIA CANITROT VÁZQUEZ | FECHA : 27/01/2022 16:35 | Sin acción específica

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO DE ENTIDAD SGAD - Fecha: 27/01/2022 - 18:57:42

En la dirección https://sede.goblernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia mediante el número de documento electrónico siguiente:
05qoBEfQ_z78du2AfHaCoF8azkJ30_F-G

El presente documento ha sido descargado el 28/01/2022 - 10:52:47

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U.

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
Grupo Red Eléctrica

Madrid, 04 de agosto de 2021

José Luis Delgado Sánchez
Gobierno de Canarias
Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda
Dirección General de Infraestructura Viaria
Avenida Francisco La Roche, nº35 - Edificio Servicios Múltiples, planta 10
38071 Santa Cruz de Tenerife

Asunto: Solicitud de información de posibles servicios afectados por el proyecto de trazado y construcción del tercer carril en la autopista TF-5 entre aeropuerto y la Orotava e implantación de carril bus-vao-its entre Santa Cruz de Tenerife y la Orotava, en los términos municipales de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna, Tegueste, Tacoronte, El Sauzal, La Matanza de Acentejo, Santa Úrsula y La Orotava , isla de Santa Cruz de Tenerife.

Ref.: M/L/ 21- 0885 — *Expdt*: A03IL21008
S/Ref.: - — *S/Expdt*: -

Muy señores nuestros:

Como contestación a su escrito de fecha 14 de junio del 2021 en el que nos solicitan la información referida en el asunto, les comunicamos que según la documentación recibida representada en los planos adjuntos, pueden resultar afectadas las siguientes instalaciones propiedad de Red Eléctrica de España:

- L/E subterránea a 66 kV Buenos Aires-Dique del Este.
- SE Buenos Aires.
- L/E subterránea a 66 kV D/C Buenos Aires-Guajara 1 y 2.
- L/E aérea a 66 kV D/C Candelaria-Buenos Aires 1 y 2, desde el pórtico SE Buenos Aires hasta el apoyo 60.
- L/E aérea a 66 kV D/C Geneto-Guajara 1 y 2, desde el apoyo 6 hasta el apoyo 7.
- SE Tacoronte.
- L/E aérea D/C Geneto-Tacoronte y Cuesta de la Villa-Tacoronte, desde el pórtico SE Tacoronte hasta el apoyo 2.

Además, se deberán tener en cuenta las actuaciones futuras siguientes, por lo que serán necesarias comunicaciones posteriores para coordinar ambos servicios:

- Cambio de tensión a 220 kV de la línea a aérea existente a 66 kV D/C Candelaria-Buenos Aires 1 y 2, en fase de tramitación.
- Ejecución de línea subterránea a 66 kV Guajara-El Rosario, en fase de construcción.

Por si fuera de su interés, les comunicamos que, tanto el número de apoyo como el código de la línea de Red Eléctrica de España, están indicados en una placa de color azul colocada en uno de los montantes de la línea, en una etiqueta con código de barras o directamente indicado en una de las peanas.

Les rogamos se tenga en cuenta esta instalación en el proyecto de referencia, considerando que cualquier afección deberá estar conforme al Real Decreto 1955/2000, al Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión aprobado en Real Decreto 3151/1968, y al Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión aprobado en Real Decreto 223/2008, de ahora en adelante RLAT.

Se deberá cumplir las prescripciones especiales recogidas en el apartado 5.7 de la ITC-LAT-07 del RLAT.

Respecto a la posible afección a los apoyos de la línea, les informamos que deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La resistencia de difusión de la puesta a tierra de los apoyos situados en zonas frecuentadas no será superior a 20 ohmios, y si los apoyos están situados en zonas de pública concurrencia, además de no superar ese valor, será obligatorio el empleo de electrodos de difusión o tomas de tierra en anillo cerrado. En el caso de que su intervención, cambiase la clasificación del tipo de apoyo según su ubicación, deberán notificarlo a Red Eléctrica para acometer las acciones pertinentes
- Los movimientos de tierra que se realicen en el entorno de los apoyos deberán efectuarse a una distancia suficiente que garantice la estabilidad de los mismos. En la mayoría de los casos, no existirá afección a más de 25 metros de la parte más próxima del apoyo. En caso de requerirse algún tipo de excavación o movimiento de tierras a una distancia inferior, se solicitará conformidad previa a Red Eléctrica. En cualquier caso, se adoptarán las medidas para garantizar la estabilidad de los taludes, evitando la erosión, lavado o desmoronamiento.
- Respecto a la instalación de posibles conducciones bajo tierra (agua, gas, etc.) les recomendamos que ninguna canalización subterránea diste menos de 20 m a la pata más desfavorable del apoyo para que, de esta forma, quede asegurada la no interferencia de dichas canalizaciones con el sistema de puesta a tierra del apoyo, y se minimicen los posibles efectos derivados del drenaje de sobretensiones al terreno a través de dicho sistema de puesta a tierra.

Cualquier actuación en la zona de influencia de la línea debe garantizar la servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con el alcance que se determina en la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y el Real Decreto 1955/2000 que, entre otros requisitos, establecen el derecho de paso o acceso para atender al establecimiento, vigilancia, conservación, reparación de la línea eléctrica y corte de arbolado, si fuera necesario.

Independientemente de estas indicaciones deberán tener en cuenta la normativa municipal, autonómica, estatal y comunitaria vigente relativa a esta materia.

Una vez que el proyecto sea definitivo en el entorno de las líneas, les solicitamos que nos envíen información suficiente (documentos y planos de planta y perfil transversal a escala (E.H.:1/2000 E.V.: 1/500) de los vanos afectados) para comprobar si se producen afecciones a la línea y verificar el cumplimiento de la normativa vigente.

Aprovechamos también para informarles que este tipo de peticiones las pueden gestionar a través de nuestro portal para solicitudes de información sobre líneas propiedad de Red Eléctrica de España, donde podremos ofrecerles un tiempo de respuesta más ágil. Podrán acceder a este portal a través de la url: https://peli.ree.es/peli.

No duden en ponerse en contacto con nosotros si precisan cualquier ampliación o aclaración de la información facilitada, a través del número de teléfono 91 728 62 15 o en nuestro portal de consultas a través de la url: http://www.ree.es/es/digame.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

Fdo.: Elena Nogueroles Laguia
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Líneas

Anexo: Planos
BA/LFA/cem
Nota.-Rogamos indiquen en su escrito nuestra referencia.

Pº del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)
Tel.: 91 650 85 00 / 20 12
Fax: 91 650 45 42 / 76 77
www.ree.es
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. C.I.F. A-85309219
REGISTRO MERCANTIL DE MADRID. TOMO 25557
FOLIO 69, SECCIÓN 8, Hoja M-452031

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0MoJy5WGGbY2cY4PuIL-9kspvy5UO1APn

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
ELENA MARIA NOGUEROLES LAGUIA en representación de RED ELECTRICA DE ESPAÑA SA - Fecha: 05/08/2021 - 15:13:55
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0MoJy5WGGbY2cY4PuIL-9kspvy5UO1APn
El presente documento ha sido descargado el 17/08/2021 - 08:34:02



TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.

Telefónica

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111

Condicionantes Técnicos Particulares de la Infraestructura de Telefónica de España
Página 1 de 3

Telefónica

002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

Telefónica

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

TITSA

titsa

titsa
16 JUL 2021
SALIDA Nº 855
Unidad

REF: 17/2021- AHR/COMERCIAL Y MARKETING

A/A: Dirección General de Infraestructura Viaria.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS TRANSPORTE Y VIVIENDA

GOBIERNO DE CANARIAS

Santa Cruz de Tenerife, a 26 de julio de 2021

ASUNTO: Información para la redacción del proyecto del 3º carril y carril bus de la TF-5.

Recibido su escrito con fecha 17 de julio y nº de registro de entrada en TITSA 0604, en el que solicita varias cuestiones que a continuación se detallan, se informa lo siguiente.

- La persona responsable para el intercambio de la información necesaria o aclaraciones. La persona que gestiona estas cuestiones en TITSA, es el Jefe de Relaciones Externas y Logística, Ambrosio Hernández Rodríguez. ambrosio.hernandez@titsa.com.

- Afección del servicio durante la ejecución del proyecto.
  En el informe anexo se muestran imágenes con las paradas, el nº de líneas y nº de viajes que se verían afectados. También se muestra el listado de las paradas afectadas incluyendo el nº de viajeros anuales que suben en la actualidad en cada una de ellas, y se estima que deben bajar los mismos. Los datos solo son de las paradas que tienen acceso único para el bus desde la TF-5, en caso de la obra incluya sectores de otras vías paralelas, se debería solicitarnos por vuestra parte la ampliación de la información.
  Los datos más significativos son:
  - Viajeros que suben en las paradas de la TF-5 afectadas por la obra son aproximadamente **4 millones de viajeros**.
  - El nº líneas que se verán afectadas directamente por la obra son 12, llegando a 21 en el acceso desde la TF-5 al Intercambiador de La Laguna.

C/ Punta de Anaga Nº 1, 38111 Santa María del Mar. Santa Cruz de Tenerife
T: 922 479 500 F: 922 479 502 www.titsa.com

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AbumzEGXSdNrr_YRvSkPwSKUHcv

- Infraestructuras afectadas en la zona de proyecto.
  El nº de paradas que están dentro del proyecto señalado en la TF-5 son un total de 54 paradas, la más relevante es el Intercambiador de La Laguna. En el informe anexo esta la relación de paradas, la localización GPS y el nº de viajeros que suben.
  En el cuadro se muestra por cuatro puntos distintos de la TF-5, nº de viajes y nº de líneas que se verán afectados por la obra. En la imagen del informe anexo, se muestra sobre plano de forma más grafica.

	Datos en día laborable			
Punto kilometrico	**3**	**8**	**16**	**25**
Nº de líneas que pasan	11	8	6	5
Nº de viajes que se realizan	661	484	260	169

- Condicionantes técnicas y características para la reposición de esas infraestructuras.
  Las paradas de la TF-5 las usamos con vehículos de 15 metros, con plataforma elevadora PMR en lado derecho, habitualmente en la puerta central de la guagua o el una puerta especial en el tercio trasero del vehículo. El espacio en la parada es muy importante, dado que al ser usado por varias líneas con distintos destinos, es habitual que coincidan más de dos guaguas. Todas las paradas deben estar dotadas de marquesinas dimensionadas al nº de viajeros que suben, equipadas con todos los elementos de ergonomía adaptadas a personas con alguna discapacidad, y también provistas de avisadores de solicitud de parada, que se ilumina 500 metros antes de la parada en el tronco de la TF-5, para que el conductor solo se desvíe si hay viajeros y no perjudicar la velocidad comercial innecesariamente.
  Por otro lado, la parada debe tener accesos peatonales adaptados y seguros desde los tramos urbanos, de forma que los viajeros puedan llegar o volver de la parada de forma cómoda y segura.
  En el informe anexo, se muestra las recomendaciones en el diseño de paradas que usa el Área de Movilidad del Cabildo, unidad que técnica que ha ido ejecutando las paradas de la TF-5, así como las medidas de las plataformas elevadoras de las guaguas.

Sin nada más que informar, le saluda atentamente

Raquel Martínez Castillo
Directora Gerente

43802200 RAQUEL MARTINEZ (CA)28502144

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AbumzEGXSdNrr_YRvSkPwSKUHcv

INFORME ANEXO

Posicionamiento de las paradas en la TF-5 y su entorno sgun indica la obra.



Se resaltan las paradas de la TF-5

Imagen con las líneas y nº de viajes que pasan por los puntos mas significativos de la TF-5



Líneas y nº de viajes por tramos en la TF-5

PARADAS ACTUALES EN EL TRONCO DE LA TF-5

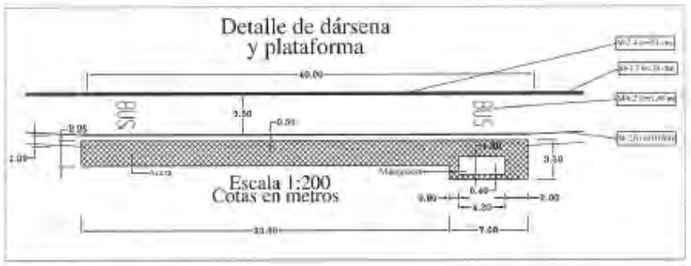
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AhunmzEGZSdNrr_YKv8kPwSKUHcv

2625	INTERCAMBIADOR LAGUNA (T)	2.805.062	371086	3151137	28,4805	-16,317
1282	HOSPITAL UNIVERSITARIO	87.498	373323	3148504	28,4569	-16,2938
2393	CAMPUS DE GUAJARA (T)	74.563	372330	3149569	28,4665	-16,3041
1279	CHAMBERÍ	68.531	375180	3147979	28,4524	-16,2748
5056	EL DRAGO	68.120	350878	3142194	28,3976	-16,5222
2533	CAMPUS DE GUAJARA	61.401	372318	3149646	28,4672	-16,3042
5093	ENLACE OROTAVA	54.490	350867	3142253	28,3982	-16,5223
1375	HOSPITAL LA CANDELARIA	51.213	374257	3147443	28,4475	-16,2842
4005	LA QUINTA (T)	51.039	353775	3145387	28,4268	-16,493
1280	HOSPITAL LA CANDELARIA	45.837	374279	3147489	28,4479	-16,2839
1372	SANTIAGO MARTÍN	33.224	373156	3148635	28,4581	-16,2955
4004	LA QUINTA (T)	33.154	351776	3145419	28,4271	-16,493
1373	HOSPITAL UNIVERSITARIO	32.716	373480	3148268	28,4548	-16,2922
1281	NUEVO OBRERO	31.572	373611	3147499	28,4479	-16,2908
2521	FRAY LUIS DE GRANADA	27.519	375160	3147911	28,4518	-16,275
4145	EL RAMAL	25.297	350957	3142252	28,3982	-16,5214
1950	TACORONTE (T)	23.952	361378	3150661	28,4752	-16,4161
1374	NUEVO OBRERO	19.555	373712	3147350	28,4466	-16,2897
2549	LEOCADIO MACHADO	19.363	370722	3151466	28,4834	-16,3207
4007	CRUCE LA MATANZA (T)	18.336	358192	3148973	28,4596	-16,4484
4008	EL PEÑÓN (T)	18.100	359198	3149532	28,4648	-16,4382
1238	EL CANDIL	17.979	365757	3152443	28,4917	-16,3715
4051	EL RAMAL	17.614	350943	3142225	28,3979	-16,5215
2582	COROMOTO (T)	17.543	370347	3151824	28,4866	-16,3246
5039	CRUCE LA VICTORIA (T)	17.113	355817	3146630	28,4382	-16,4723
4002	CRUCE LA MATANZA (T)	16.523	358120	3148985	28,4597	-16,4401
1237	EL BOQUERÓN (T)	16.023	365349	3152369	28,491	-16,3757
4039	TACORONTE (T)	14.342	361585	3150688	28,4755	-16,4139
1239	GUAMASA	10.831	366208	3152491	28,4922	-16,3669
4003	CRUCE LA VICTORIA (T)	10.706	355883	3146758	28,4394	-16,4717
3502	FRANCISCO SÁNCHEZ (T)	8.387	370781	3151341	28,4823	-16,3201
1242	EL PORTEZUELO (T)	8.121	367611	3152217	28,4899	-16,3526
1241	MOLINO VIEJO	8.015	367335	3152301	28,4906	-16,3554
1275	EL PÚLPITO	7.548	367990	3152221	28,49	-16,3487
2169	LUNA LLENA	5.536	368669	3152168	28,4896	-16,3418
1240	LA CRUZ CHICA (T)	5.749	366672	3152383	28,4913	-16,3622
4146	ENLACE EL RINCON	4.913	351642	3142817	28,4033	-16,5145
1186	EL PÚLPITO (T)	4.568	367931	3152222	28,49	-16,3493
1192	EL BOQUERÓN (T)	4.434	365369	3152383	28,4912	-16,3755
1191	EL CANDIL	4.166	365787	3152467	28,492	-16,3712
1190	GUAMASA	3.187	366216	3152505	28,4923	-16,3669

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AhunmzEGZSdNrr_YKv8kPwSKUHcv

1188	MOLINO VIEJO	2.704	367333	3152317	28,4908	-16,3554
1189	LA CRUZ CHICA (T)	2.639	366693	3152392	28,4914	-16,362
4001	EL PEÑÓN (T)	2.252	359070	3149526	28,4647	-16,4395
1185	ECLIPSE DE SOL	1.416	368815	3152186	28,4897	-16,3403
2026	LORA Y TAMAYO	1.238	371403	3150766	28,4772	-16,3137
2585	TITSA LOS RODEOS	1.113	367808	3152184	28,4896	-16,3506
2586	TITSA LOS RODEOS	1.024	367834	3152175	28,4895	-16,3503
4050	ROTONDA LA OROTAVA (T)	1.019	350743	3142294	28,3985	-16,5236
1187	EL PORTEZUELO (T)	835	367610	3152228	28,49	-16,3526
1236	EL RODEO	571	364896	3152183	28,4893	-16,3803
1193	EL RODEO	418	364895	3152197	28,4894	-16,3803
2734	INTERCAMBIADOR LAGUNA	19	370979	3151142	28,4805	-16,3181
4840	TUNEL DEL BOLULLO	5	351694	3142860	28,4037	-16,5139

Plataforma y medidas recomendadas para las paradas de autopista, a lo que hay que sumar los carriles de aceleración y desaceleración, que coinciden habitualmente con los enlaces de la autopista.



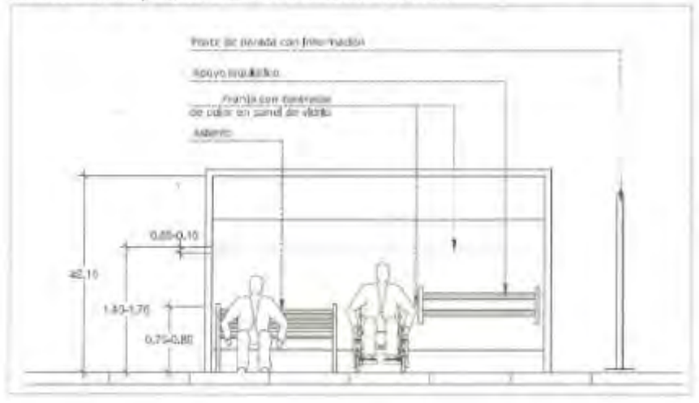
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AhurmzEGZSdNrr_YRv8kPwSKUHcv

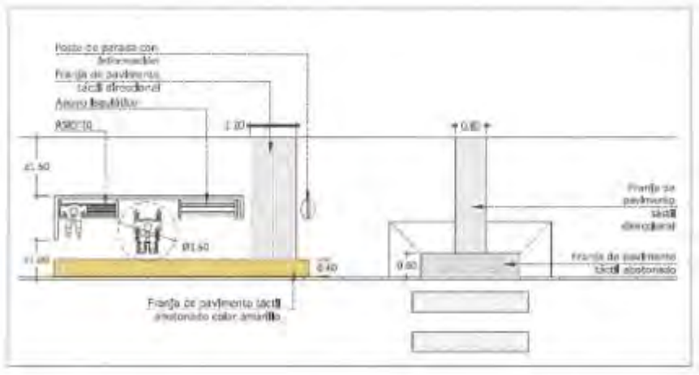
En la imagen que mostramos a continuación, consideramos que puede corresponder a un proyecto de parada de guagua en autopista muy próximo a lo ideal, pues los viajeros tienen los accesos peatonales seguros y adaptados para llegar a la parada desde la zona urbana, y también, las guaguas se desvían desde el tronco de la autopista a la parada penalizando el menos tiempo posible la velocidad comercial, con acceso preferente y diferenciado al ramal de enlace para reincorporación al tronco de la autopista.



En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dYv5AhurmzEGZSdNrr_YRv8kPwSKUHcv

Imágenes con las recomendaciones y sugerencias presentadas por colectivos y asociaciones de discapacitados para las marquesinas, a lo que hay que añadir las medidas de las plataforma elevadoras de los vehiculos.





En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dTv5AhumxEGS8dNrr_YRv8kPwSKUHcv

Medidas de plataformas extendidas segun modelo de vehículos

Las medidas que se relacionan, son realizadas con la plataforma desplegada y extendida esta en apoyo sobre suelo, en posicion para recepción y subida de un chasis.

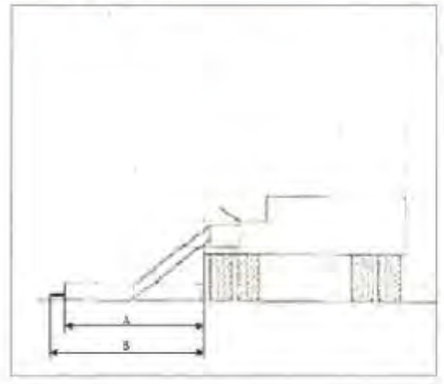
Dentro de las medidas dos estan principales "A" y "B".

A = medida tomada desde perfil externo el vehiculo a la parte externa del la plataforma.

B = medida tomada desde perfil externo el vehiculo a la parte externa del la plataforma con tapa frontal abierta.

Codigo	Marca	Modelo	Tipologia	Cota A	Cota B
1400-1417	VOLVO	Magnus	Interurbano Estándar 12 m	1310	1410
1500-1516	VOLVO	Magnus	Interurbano Estándar 10.5 m	1310	1410
1600-1608	VOLVO	Stellae	Interurbano Largo Recorrido 12 m	1530	1610
2400-2423	SCANIA	Magnus	Interurbano Estándar 12 m	1310	1410
2500-2523	SCANIA	Magnus	Interurbano Estándar 10.5 m	1310	1410
2700-2708	SCANIA	Stellae	Interurbano Largo Recorrido 15 m	1530	1610
6700-6706	MERCEDES	Stellae	Interurbano Larga Recorrido 15 m	1427	1527

Nota: las medidas estan dadas en milimetros (mm).



En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_ndoc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0dTv5AhumxEGS8dNrr_YRv8kPwSKUHcv

UNELCO – ENDESA

e-distribución

Condicionantes Técnicos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

CONDICIONANTES TÉCNICOS DE EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES

Acompañando la información aportada de planos, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales pone en su conocimiento los condicionantes a seguir al realizar trabajos en proximidad de nuestras instalaciones:

- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales .
- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: siendo necesaria la correcta ubicación "in situ".
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es superior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- De acuerdo al RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11 deberán comunicar el inicio de las actuaciones con **24 horas de antelación**.
- Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación "in situ" de las instalaciones, por lo que **48 horas antes** de comenzar los trabajos o de realizar catas de investigación debe ponerse en contacto con el contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, para identificar las instalaciones en campo en caso que fuese necesario.
- Queda terminantemente prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizándose en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados
- Siempre que por la ejecución de los trabajos, las instalaciones eléctricas afectadas queden al descubierto, se comunicará al contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, cumpliéndose la normativa interna sobre restitución de protección a cables (ver apartado RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA). Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible.

1 de 3

e-distribución

Condicionantes Técnicos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación eléctrica, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de arquetas, ventilaciones o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (gas, comunicaciones, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente (RD223/2008, REBT 2002 y RD1955/2000). En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas, debe informarse a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales , para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.
- Los trabajos en proximidad se efectuará con medios manuales, quedando prohibido, por razones de seguridad, la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Si fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono de nuestro Centro de Atención al Cliente para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo y/o afectación a las instalaciones eléctricas:
  - Andalucía: 800 760 909
  - Aragón: 800 760 909
  - Baleares: 800 760 909
  - Canarias: 800 760 909
  - Cataluña: 800 760 909
  - Extremadura: 800 760 909
  - Soria: 800 760 909

Para mayor información, remitir las consultas al contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.

2 de 3

e-distribución

Condicionantes Técnicos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
   a. Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
   b. Botas aislantes
   c. Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm de profundidad.
Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm en el sentido de la canalización y de 50 cm como mínimo en sentido transversal a cada lado de:
- La futura traza de la canalización
- La cota del eje de la canalización

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones según se recogen en los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales DMH001 (MT) y CML003 (BT).
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con el contacto de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales .

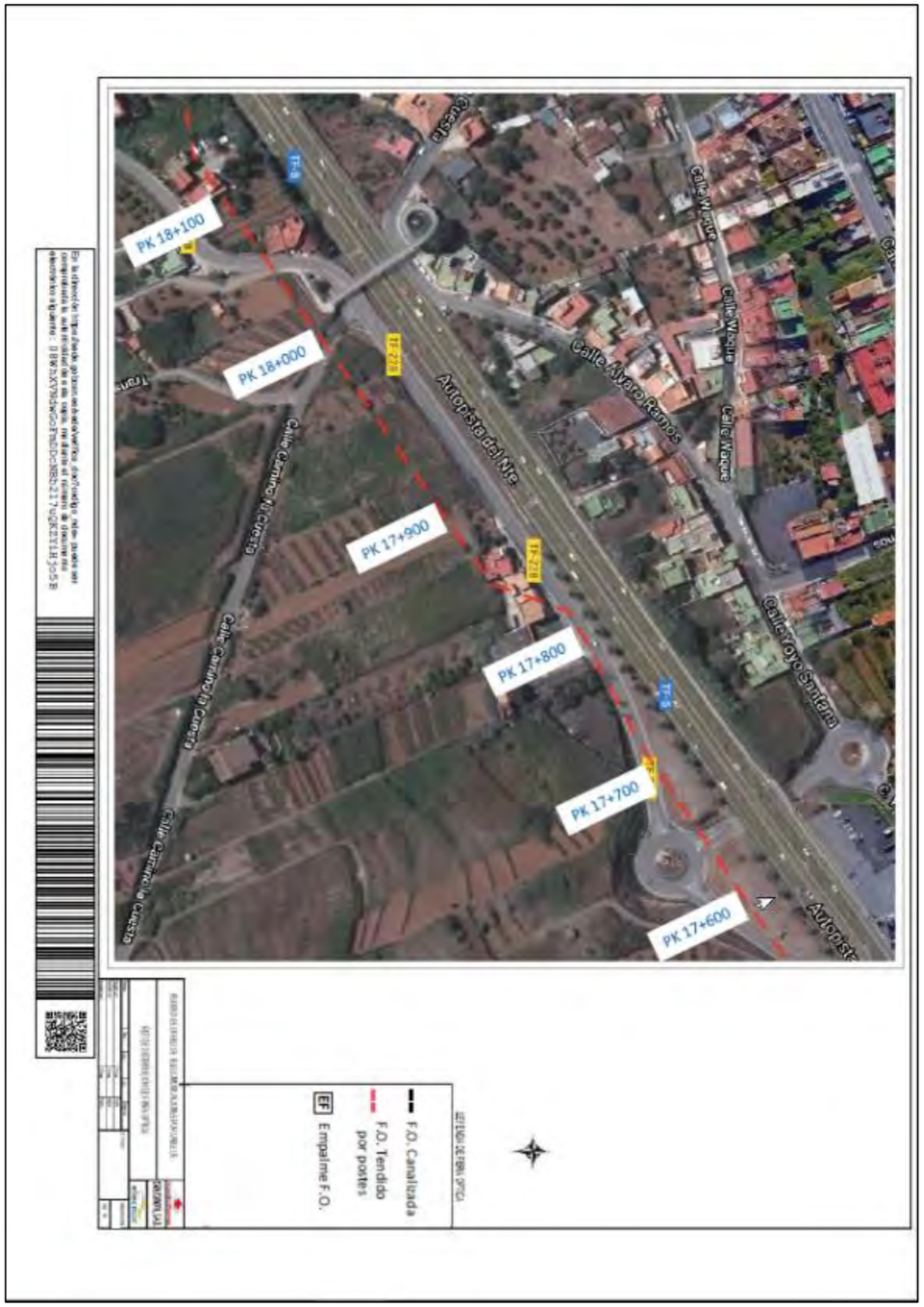
3 de 3

VODAFONE




PK 17+300
PK 17+200
PK 17+100
PK 17+000
Autopista del Nte
Las Turmeras
Camino de la Sentería
Calle Melchor Alvarez
TF-5
TF-9
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.


PK 17+600
PK 17+500
PK 17+400
PK 17+300
Autopista del Nte
Las Turmeras
Calle Alvaro Farina
TF-5
TF-9
TF-552
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.

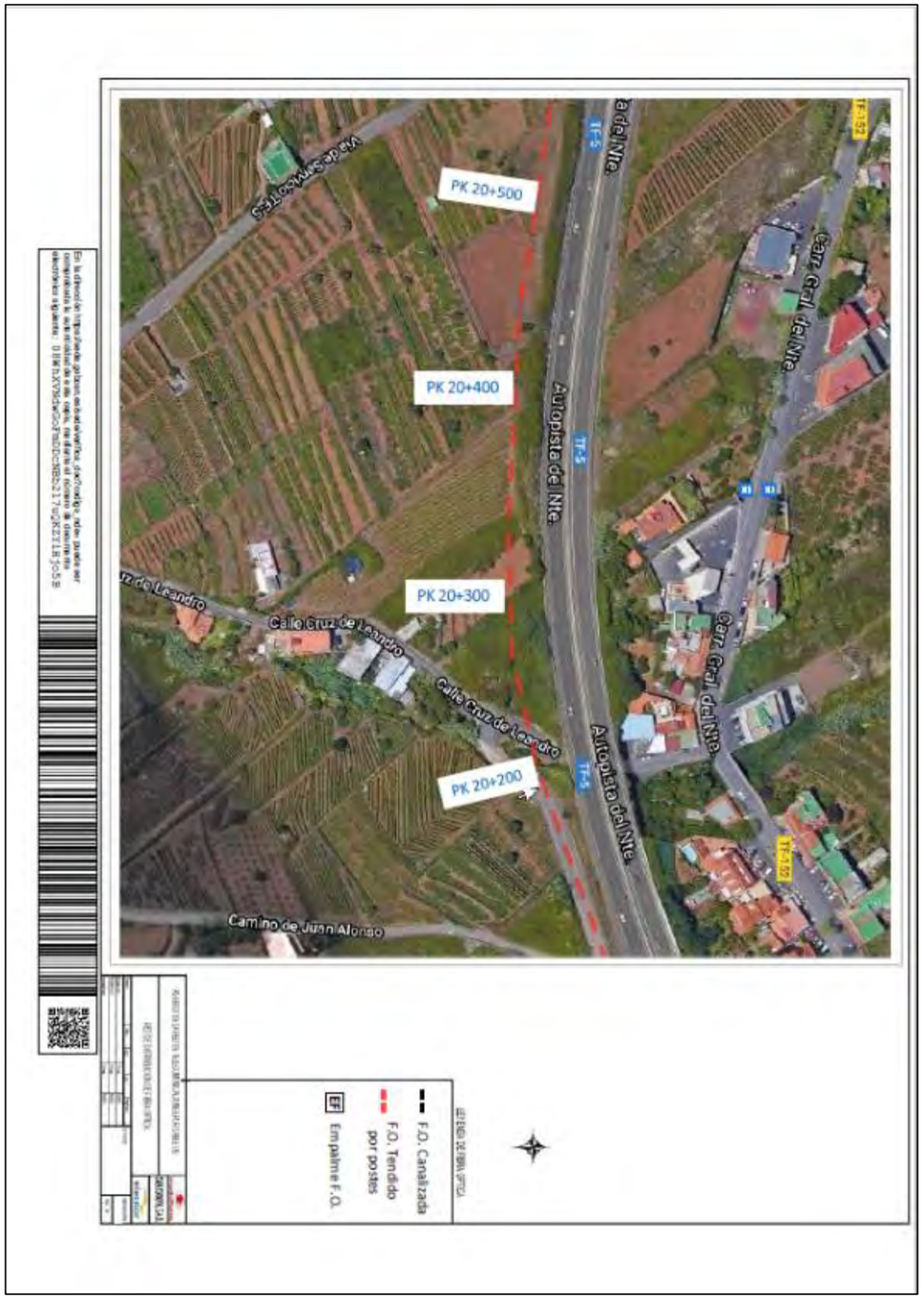

PK 18+100
PK 18+000
PK 17+900
PK 17+800
PK 17+700
PK 17+600
Autopista del Nte.
Calle Álvaro Ramos
Calle Wagus
Calle Cantarero de Casas
Calle Cantarero de Casas
Calle Cantarero de Casas


PK 18+900
PK 18+800
PK 18+700
PK 18+600
Autopista del Nte.
Calle M.ª la Sarbanda
Calle la Taspa
Calle Chupadero
Calle el Chupadero
TF-5
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.

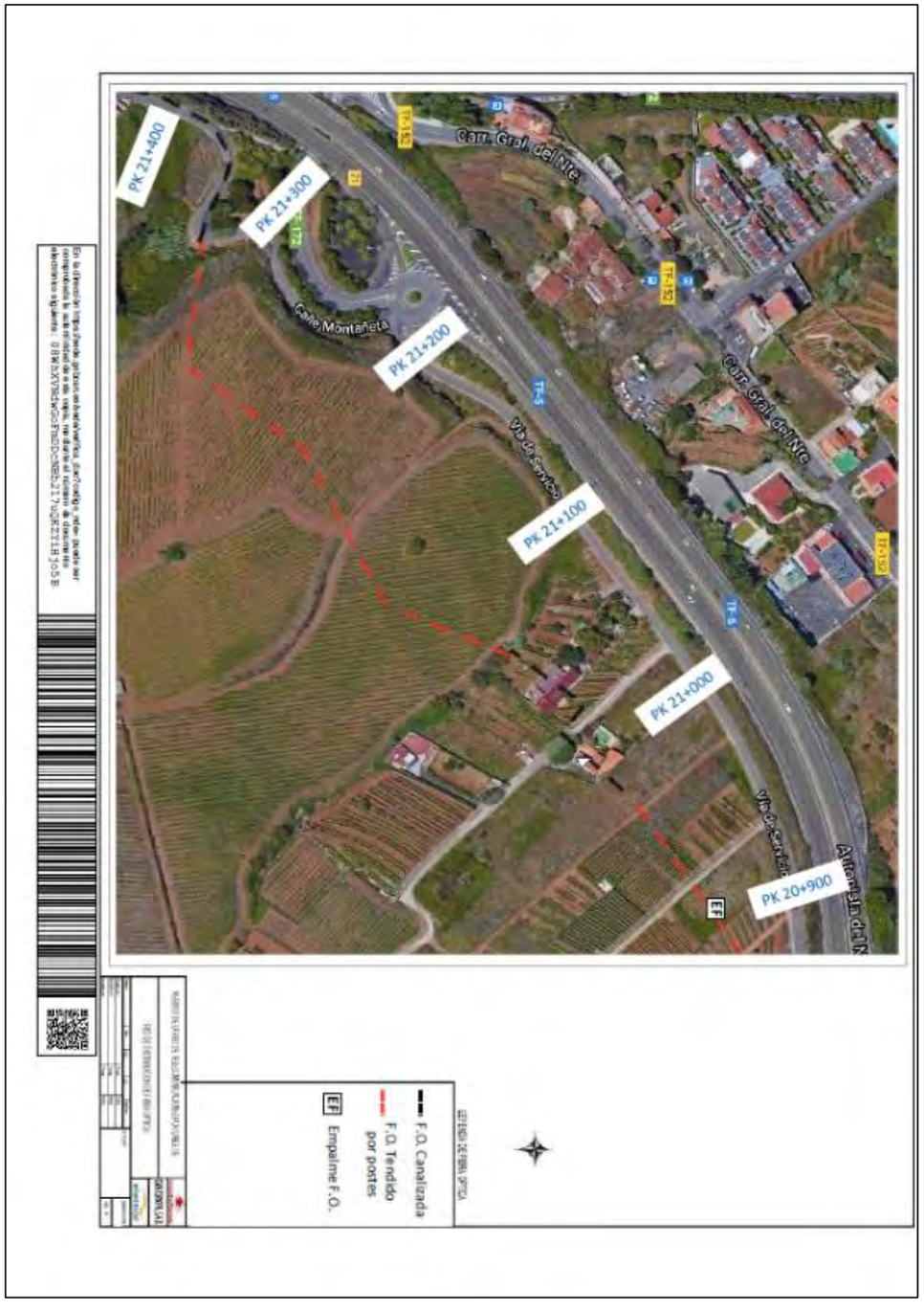

PK 19+500
PK 19+400
PK 19+300
PK 19+200
PK 19+100
Autopista del Nte.
Calle las Higueras
Calle las Maderas
Calle El Portazgo
Calle Hotel Carmelo
TF-5
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.

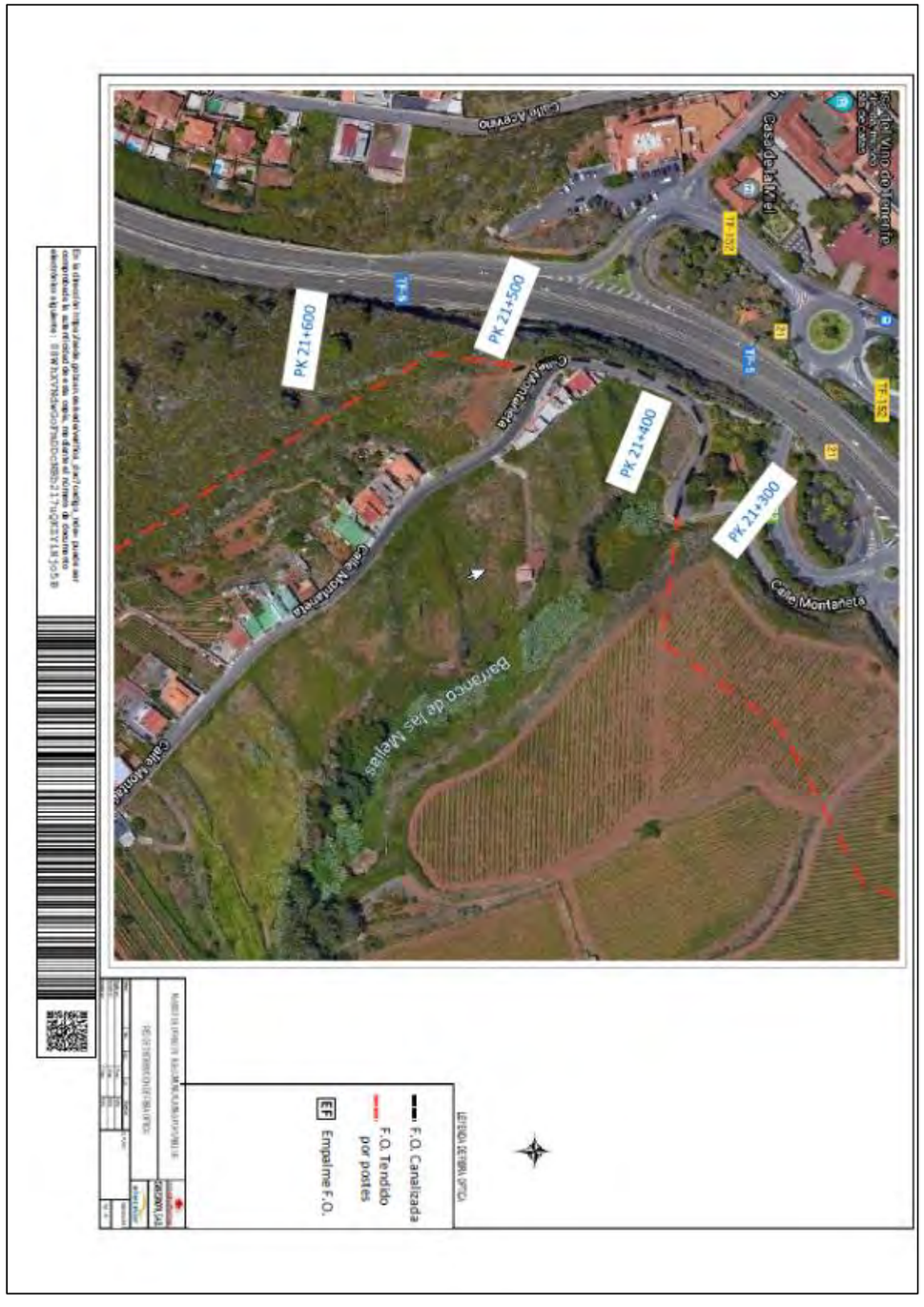

PK 19+900
PK 19+800
PK 19+700
PK 19+600
Autopista del Nte.
TF-5
TF-152
Barranco del Martinho
Barranco
Cmno. Gral. del Nte.
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.

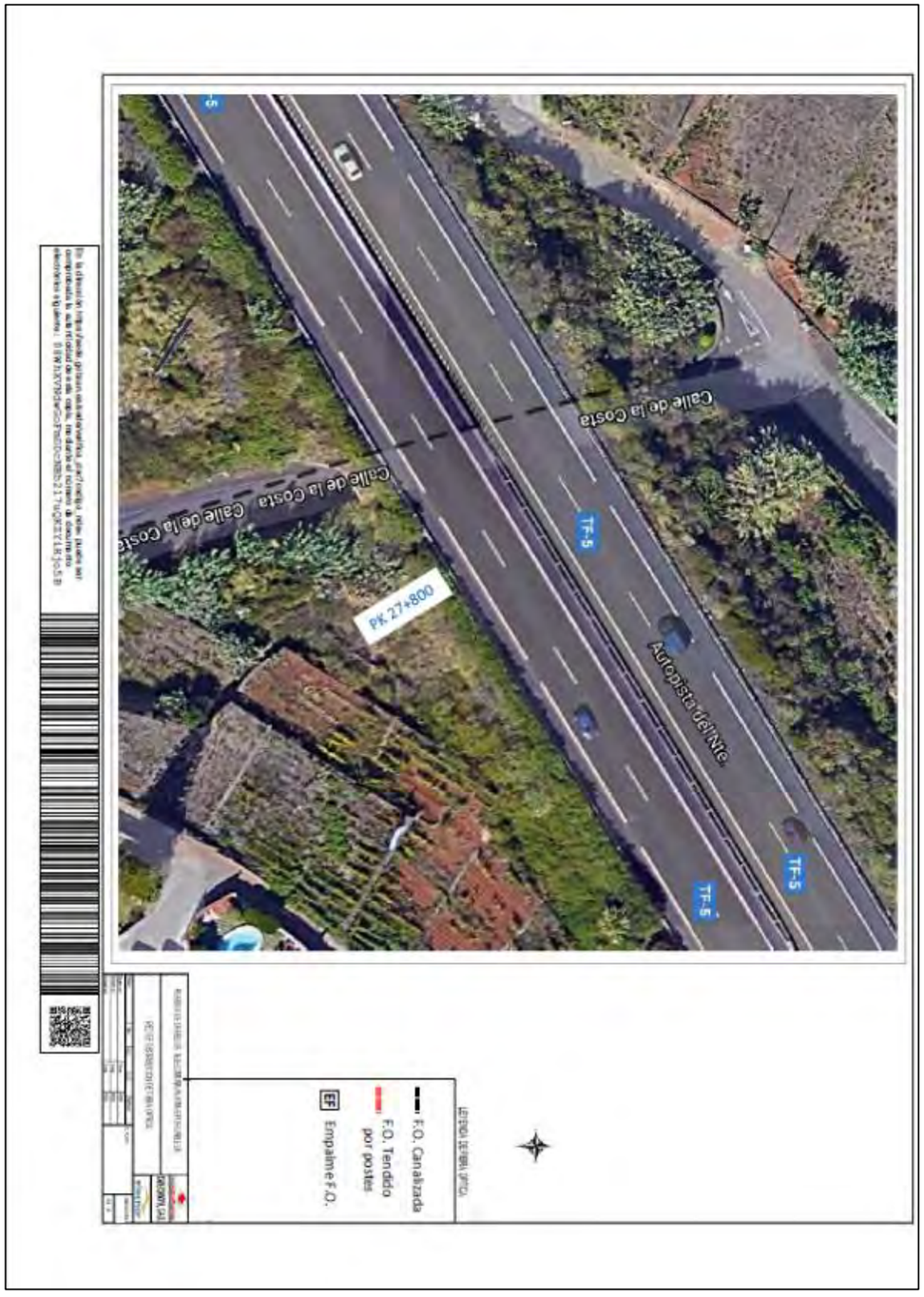

PK 20+200
PK 20+100
PK 20+000
PK 19+900
Autopista del Nte.
TF-5
TF-152
Cmno. Gral. del Nte.
Calle Cruz de Leandro
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.


PK 20+500
PK 20+400
PK 20+300
PK 20+200
Autopista del Nte.
Carr. Gral. del Nte.
Calle Cruz de Leandro
Camino de Juan Alonso
TF-5
TF-152
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.


PK 20+800
PK 20+700
PK 20+600
PK 20+500
Autopista del Nte.
Carr. Gral. del Nte.
Vía de Servicio TF-5
TF-5
TF-152
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
EF Empalme F.O.


PK 21+400
PK 21+300
PK 21+200
PK 21+100
PK 21+000
PK 20+900
Carr. Gral. del Nte.
Calle Montañeta
Vía de servicio
TF-5
TF-152
TF-172
EF
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.


PK 21+600
PK 21+500
PK 21+400
PK 21+300
Calle Montañeta
Barranco de las Melias
TF-5
TF-152
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.


Calle de la Costa
Calle de la Costa
Calle de la Costa
TF-5
PK 27+800
Autopista del Nte.
TF-5
TF-5
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.


Autopista del Nte.
Calle Lomo Pimpollo
Manzana A3
PK 29+700
TF-5
Autopista del Nte.
PK 29+600
TF-5
F.O. Canalizada
F.O. Tendido por postes
Empalme F.O.
Emplazamiento balizamiento móvil

BALTEN

BALTEN

S/C de Tenerife, 23 de julio de 2021
Ngdo.:
SECCION DE INFRAESTRUCTURAS
Asunto:
SOLICITUD DE DATOS PARA CONSULTORIA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE S/C DE TFE Y LA OROTAVA

Destinatario:
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
Avda Francisco La Roche, 35 Edif. Servicios Múltiples I planta10
38071S/C de Tenerife

En relación con su escrito con fecha de registro de entrada del pasado 13 de julio, por motivo de la redacción del "PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS- VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENRIFE Y LA OROTAVA"
Para solicitarnos:

- *Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.*
- *Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.*

Al bajar la documentación facilitada, comprobamos que a lo largo de del trazado de la construcción del tercer carril en la autopista TF-5 existe numerosas afecciones en la infraestructura hidráulica gestionada por la EPEL BALTEN.

La información facilitada está en formato pdf que dificulta la realización de un plano para ubicar exactamente la infraestructura afectada. Hemos intentado comunicarnos vía teléfono pero no nos ha sido posible, es por lo que se SOLICITA:
Trazado del recorrido en los siguientes formatos:

- Shapefile (SHP).
- DGN
- DWG generado con la versión 12 o anterior

Para cualquier consulta puede ponerse en contacto con la Jefa de Sección de Infraestructuras…correo t.vara@balten.es o al teléfono 676 97 88 63

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD - Fecha: 27/07/2021 - 12:25:35
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0Y4WFCDz1Pj3X1y_ZKg3k3pR6KHxa3aop
El presente documento ha sido descargado el 27/07/2021 - 13:22:35

BALTEN

S/C de Tenerife, 10 agosto de 2021
Ngdo.:
SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
Asunto:
SOLICITUD DE DATOS PARA CONSULTORIA Y ASISTENCIA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS-VAO-ITS ENTRE S/C DE TFE Y LA OROTAVA

Destinatario:
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS TRANSPORTES Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
Avda Francisco La Roche, 35 Edif. Servicios Múltiples I planta10
38071S/C de Tenerife

En relación con su escrito con fecha de registro de entrada del pasado 13 de julio, por motivo de la redacción del "PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN TERCER CARRIL EN LA AUTOPISTA TF-5 ENTRE AEROPUERTO Y LA OROTAVA E IMPLANTACIÓN DE CARRIL BUS- VAO-ITS ENTRE SANTA CRUZ DE TENRIFE Y LA OROTAVA" en el que solicita:

- *Situación de las infraestructuras propiedad o competencia del organismo en la zona de proyecto.*
- *Condicionantes técnicos y características para la posible reposición de esas infraestructuras.*

Al bajar la documentación facilitada comprobamos que, a lo largo del trazado de la construcción del tercer carril en la autopista TF-5, existen tres puntos de afección con la red de distribución de la balsa de San Antonio (T.M. La Matanza):

1. Cruce de autopista de la Red de impulsión Balsa San Antonio-Fray Diego a la altura de Las Canales en acero galvanizado de Ø 6" sobre apoyos.
2. Cruce de la Red de Distribución de Guía en acero galvanizado de Ø 4" colocada en zanja por la margen derecha de la calle Acentejo y justo antes del pontón hay una reguladora de presión en arqueta.
3. Cruce y último tramo del Ramal de Distribución Este de la Balsa de San Antonio. El ramal salva la autopista por debajo del pontón en el Barranco La Vica en acero galvanizado de Ø 3" sobre apoyos hasta llegar a la Vía de Servicio TF-174, por la que discurre, a lo largo de 357 m en acero galvanizado de Ø 2" sobre apoyos, en la margen derecha de la vía sentido La Laguna-Pto Cruz. Este ramal,

Código seguro de Verificación : GEN-25eb-2c08-5773-a2d4-16d2-4f8d-19e6-60f3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida
CSV : GEN-25eb-2c08-5773-a2d4-16d2-4f8d-19e6-60f3
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : TATIANA VARA MORA | FECHA : 10/08/2021 14:08 | Informa
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0YIWIjz3Es-Xf7hBnvQNtvD-O_4pn5dXt

a su vez, suministra a 5 agricultores mediante un contador volumétrico de Ø 2" colocados en hornacinas y cada punto de suministro está dotado de dos válvulas de corte de cierre metálico de Ø 2" y PN 40 (Plano Adjunto Nº2).

Condicionantes técnicos:

1. La reposición de esta infraestructura debe garantizar el suministro a los agricultores tal y como se está haciendo hasta el momento.
2. En el caso que las tuberías no puedan ir en apoyos al aire sino que se deban colocar enterradas dentro de la carretera, se instalará siempre de F.D.C. de Ø 50 mm de diámetro.

La persona de Contacto:
Tatiana Vara Mora, Jefa de la U.T. de Proyectos e Impermeabilización (Sección de Infraestructuras)
Teléfono 676 97 88 63
correo: t.vara@balten.es

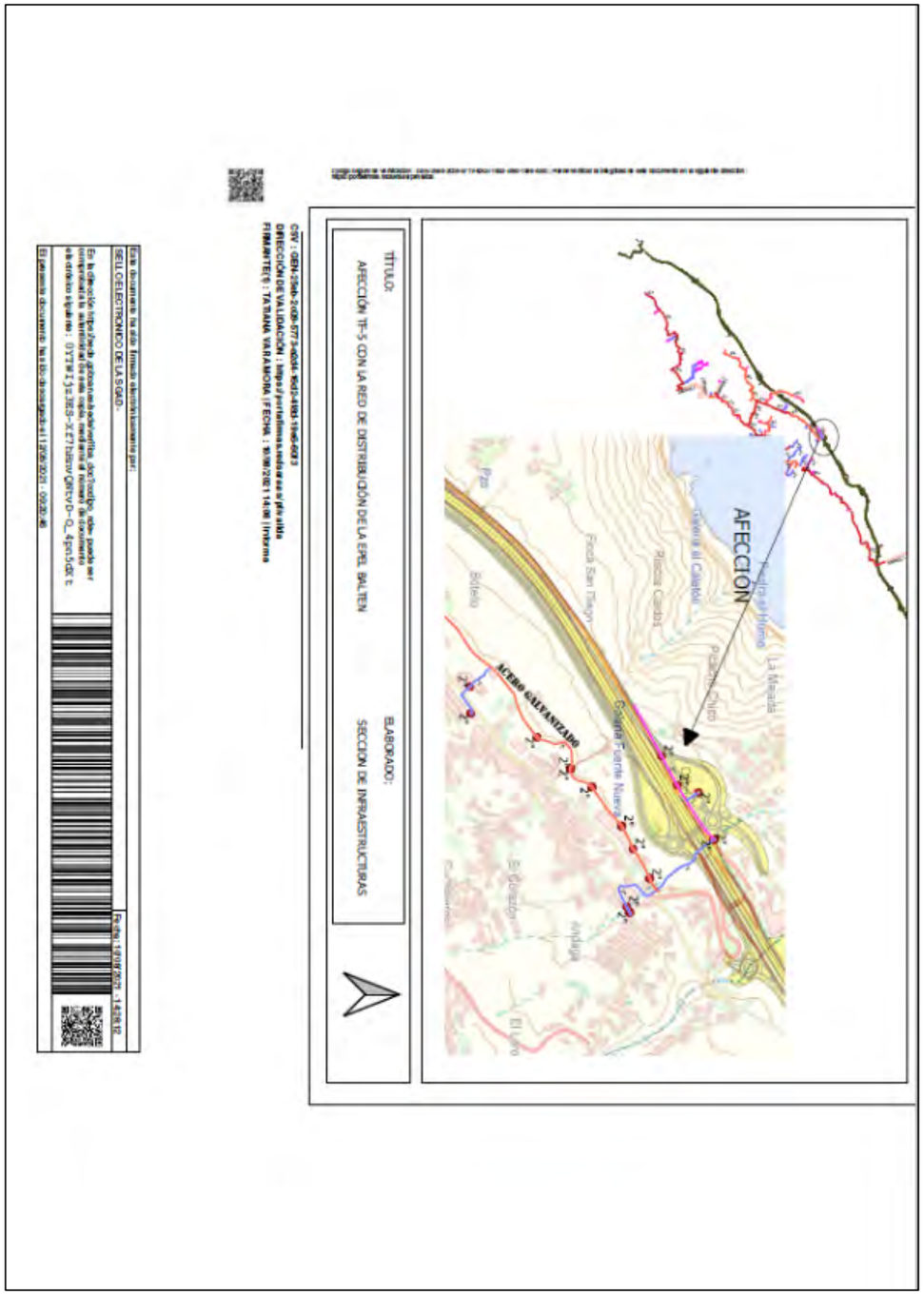
A fecha de firma electrónica
Tatiana Vara Mora, Jefa de la U.T. de Proyectos e Impermeabilización (Sección de Infraestructuras)

Código seguro de Verificación: GEN-25eb-2c08-5773-a2d4-16d2-4f6d-19e6-60f3. Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://portafirmas.redsara.es/pf/valida

CSV : GEN-25eb-2c08-5773-a2d4-16d2-4f6d-19e6-60f3
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://portafirmas.redsara.es/pf/valida
FIRMANTE(1) : TATIANA VARA MORA | FECHA : 10/08/2021 14:08 | Informa

En la dirección https://sede.gobcanarias/sede/verifirma_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente: 0YTWIjz3ES-Xf7hHnvQNtvD-O_4pn5dXt.




AFECCIÓN
ACERO GALVANIZADO
TÍTULO:
AFECCIÓN TF-5 CON LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA EPEL BALTEN
ELABORADO:
SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS