



ANTEPROYECTO RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

ABRIL 2019



José María Puig Estévez
Ingeniero de caminos, canales y puertos

ÍNDICE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.2.- SUPERFICIES APROXIMADAS OCUPADAS EN DOMINIO PÚBLICO

2.- PLANOS

3.- PRESUPUESTO ESTIMADO

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras proyectadas consisten en la ejecución de una rampa de varada en la orilla norte de la ensenada de Pozo Negro, al refugio del oleaje predominante proveniente del norte/noreste. Se proyectada, además, una plataforma de maniobra y el acceso a esta desde el camino en tierra existente que conecta con el núcleo de Pozo Negro.

La rampa se proyecta con una pendiente del 13%, suficiente para evitar que los usuarios tengan que introducir demasiado los remolques de sus embarcaciones en el agua, y no demasiado fuerte, lo cual podría producir que los vehículos, e incluso los usuarios, resbalaran con el verdín que crecerá sobre su superficie. El ancho de la misma será de seis (6) metros, suficiente para que las maniobras de botadura e izado se realicen en condiciones de seguridad apropiadas.

La plataforma de maniobra, necesaria para los usuarios puedan cambiar el sentido de la marcha para proceder a la botadura de los barcos, tendrá unas dimensiones de quince (15) metros de largo por veinte (20) de ancho y tendrá una pendiente del 2%, necesaria para la evacuación de las aguas de lluvia que caigan sobre la misma. Esta plataforma estará formada por escollera de 500 kg y una capa de 20 cm de hormigón en su superficie.

Tanto para la rampa como la plataforma se ha considerado un talud 2H:3V desde la superficie de las mismas hasta el terreno natural/fondo.

El camino de acceso tendrá un ancho de seis (6) metros y una pendiente media del 10,45% y máxima del 18,42%. El camino transcurrirá a media ladera prácticamente durante toda su longitud, 163,53 metros. En planta, el trazado del camino está formado por cuatro (4) alineaciones rectas de longitudes comprendidas entre los 3,76 y los 38,00 metros y cuatro (4) alineaciones curvas de radios comprendidos entre los 9,00 y los 15,00 metros.

El talud de los terraplenes será un 3H:2V, a excepción del tramo entre los PK 0+020 y PK 0+060, donde se ejecutará un muro de contención descrito posteriormente, cuya función será la de, además, encauzar el barranco existente protegiendo así las obras de las aguas de escorrentía. Los taludes de desmonte tendrán la misma pendiente, si bien en estos tramos se ejecutará una cuneta al margen de la carretera de 1,60 metros de ancho y 0,36 metros de profundidad.

Tanto en pie de talud, como en cabeza de desmonte, se ejecutará, en la margen izquierda del camino (sentido de subida) una cuneta de guarda en tierras de 0,70 metros de profundidad y 1,50 metros de ancho.

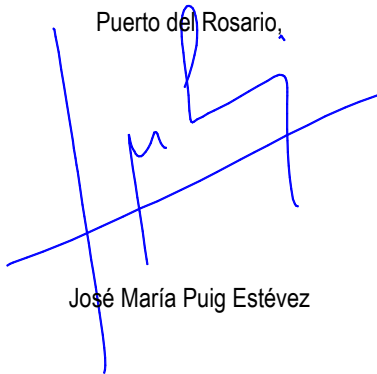
El muro a ejecutar se realizará con hormigón ciclópeo y tendrá una altura de entre 1,50 y 2,60 metros.

Se ejecutará también una obra de drenaje transversal tipo A1, de 2,00 metros de luz y 1,50 metros de altura, para permitir el cruce de las aguas del barranco bajo el camino.

1.2.- SUPERFICIES APROXIMADAS OCUPADAS EN DOMINIO PÚBLICO

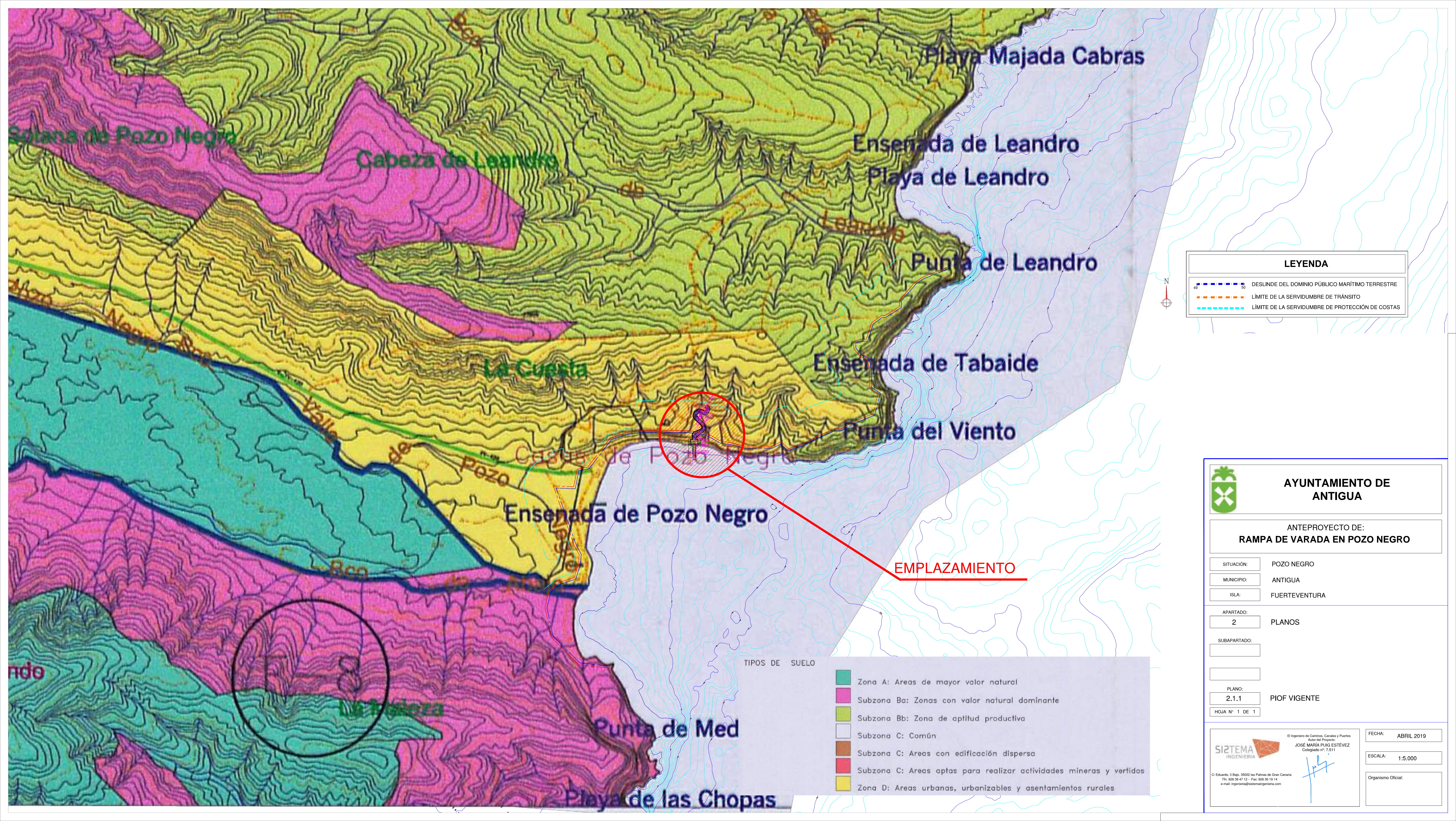
Rampa	243 m ²
Plataforma	300 m ²
Camino	198 m ²
TOTAL	<u>741 m²</u>

Puerto del Rosario,



José María Puig Estévez

2.- PLANOS



LEYENDA

	DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE COSTAS

 **AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA**

ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

SITUACIÓN: POZO NEGRO
MUNICIPIO: ANTIGUA
ISLA: FUERTEVENTURA

APARTADO: 2 PLANOS

SUBAPARTADO:


PLANO: 2.1.1 PIOF VIGENTE

HOJA N° 1 DE 1

TIPOS DE SUELO

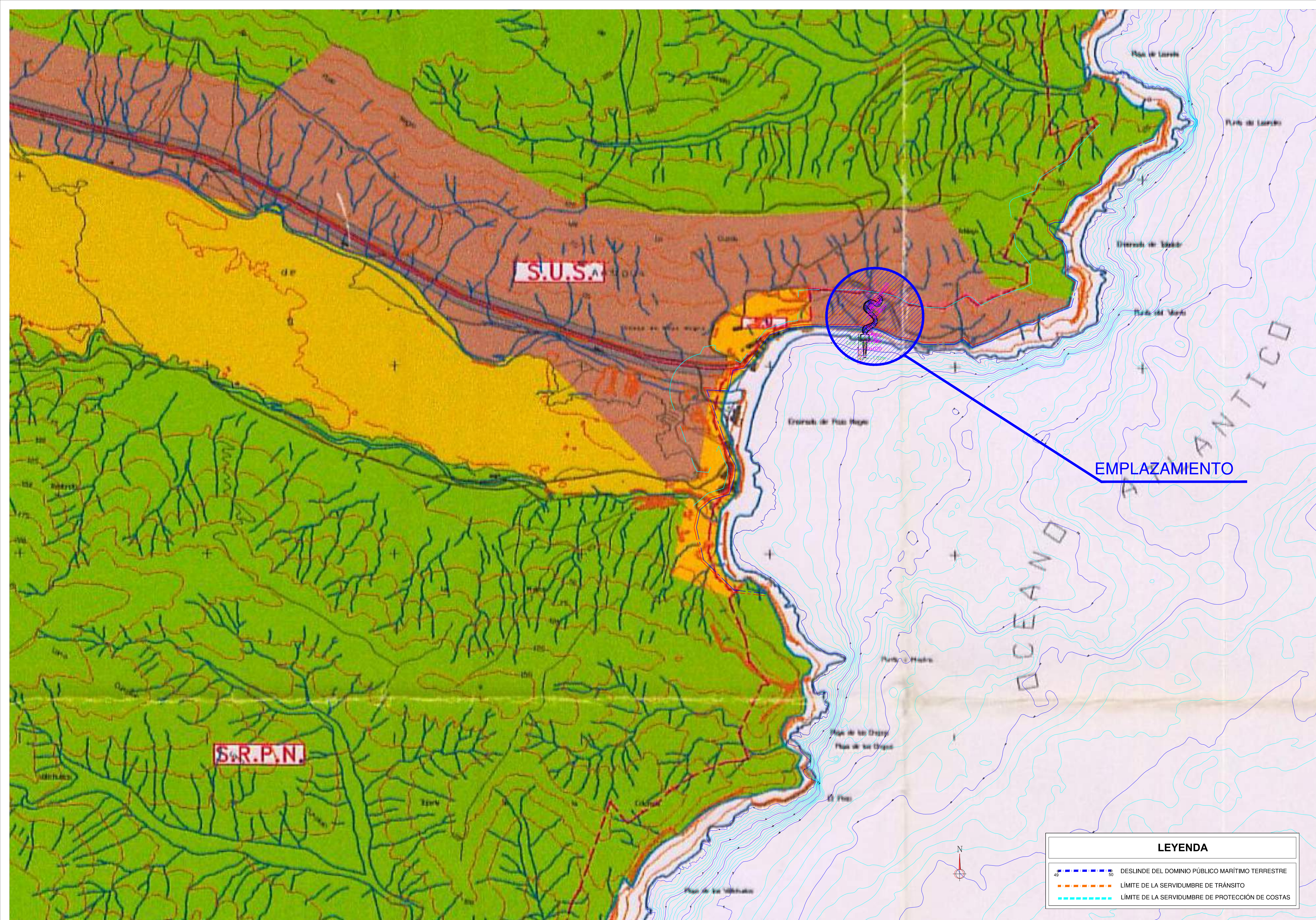
	Zona A: Areas de mayor valor natural
	Subzona Ba: Zonas con valor natural dominante
	Subzona Bb: Zona de aptitud productiva
	Subzona C: Común
	Subzona C: Areas con edificación dispersa
	Subzona C: Areas aptas para realizar actividades mineras y vertidos
	Zona D: Areas urbanas, urbanizables y asentamientos rurales

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto:
JOSE MARIA PUIG ESTÉVEZ
Colegiado nº: 7.511

 **SITEMA INGENIERIA**

C/ Ecuator, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
Tel: 928 28 47 12 - Fax: 928 28 19 14
e-mail: ingenieria@sistemingenieria.com

FECHA: ABRIL 2019
ESCALA: 1:5.000
Organismo Oficial:



SUELO URBANO		SUELO URBANO (S.U.)
		SUELO URBANO (S.U.) (P.E.R.I.)
SUELO URBANIZABLE		SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO (S.U.P.)
		SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO (S.U.N.P.)
SUELO RUSTICO		SUELO RUSTICO DE PROTECCION NATURAL (S.R.P.N.)
		SUELO RUSTICO POTENCIALMENTE PRODUCTIVO AGRICOLA (P.P.A.)
		SUELO RUSTICO DE PROTECCION DE MALPAIS (S.R.P.M.)
		ASENTAMIENTOS RURALES (A.R.)
		SUELO RUSTICO RESIDUAL (S.R.R.)

LEYENDA	
	DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE COSTAS



AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

SITUACIÓN:	POZO NEGRO
MUNICIPIO:	ANTIGUA
ISLA:	FUERTEVENTURA
APARTADO:	2 PLANOS
SUBAPARTADO:	
PLANO:	2.1.2 PGOU VIGENTE
HOJA N° DE	



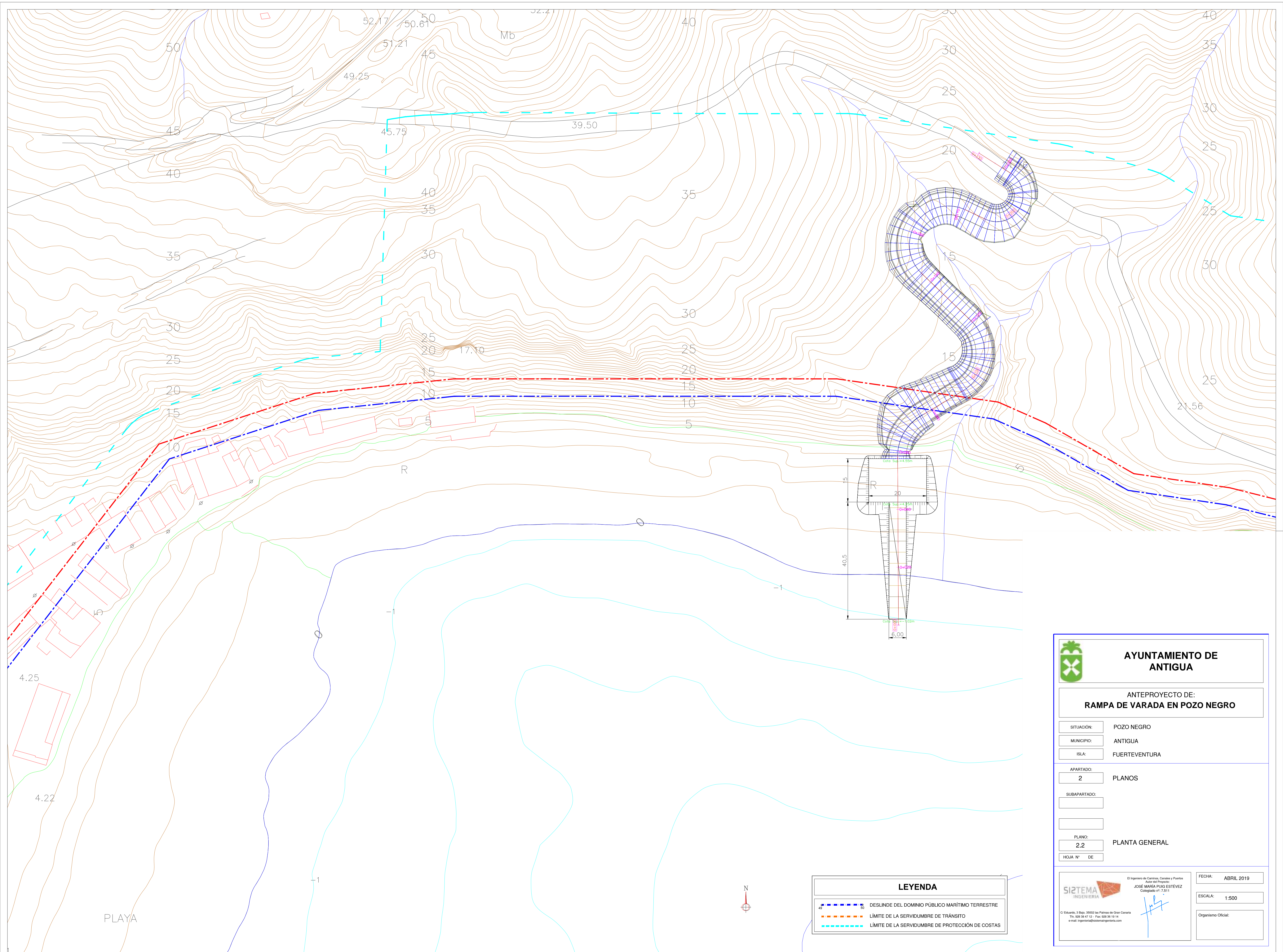
El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto:
JOSÉ MARÍA PUG ESTÉVEZ
Colegiado nº: 7.511

C/ Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
Tfn: 928 38 47 12 - Fax: 928 38 19 14
e-mail: ingenieria@sistemingenieria.com

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: 1:5.000

Organismo Oficial:



LEYENDA	
	DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
	LÍMITE DE LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE COSTAS



AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

SITUACIÓN:	POZO NEGRO
MUNICIPIO:	ANTIGUA
ISLA:	FUERTEVENTURA

APARTADO:	2	PLANOS
SUBAPARTADO:		
PLANO:	2.2	PLANTA GENERAL
HOJA N° DE		

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto
JOSE MARIA PUIG ESTEVEZ
Colegiado n.º 7511

SISTEMA INGENIERIA

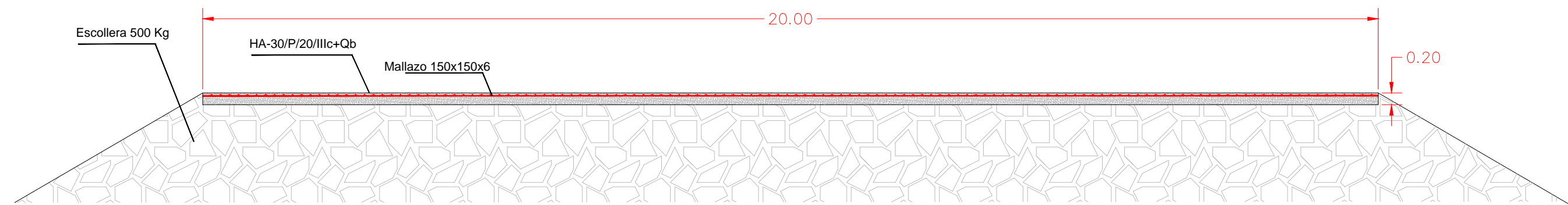
© Eduardo, 3 Bq. 2002 las Palmas de Gran Canaria
Tfn. 928 38 47 12 - Fax: 928 38 19 14
e-mail: ingenieria@sistemaingenieria.com

FECHA: **ABRIL 2019**

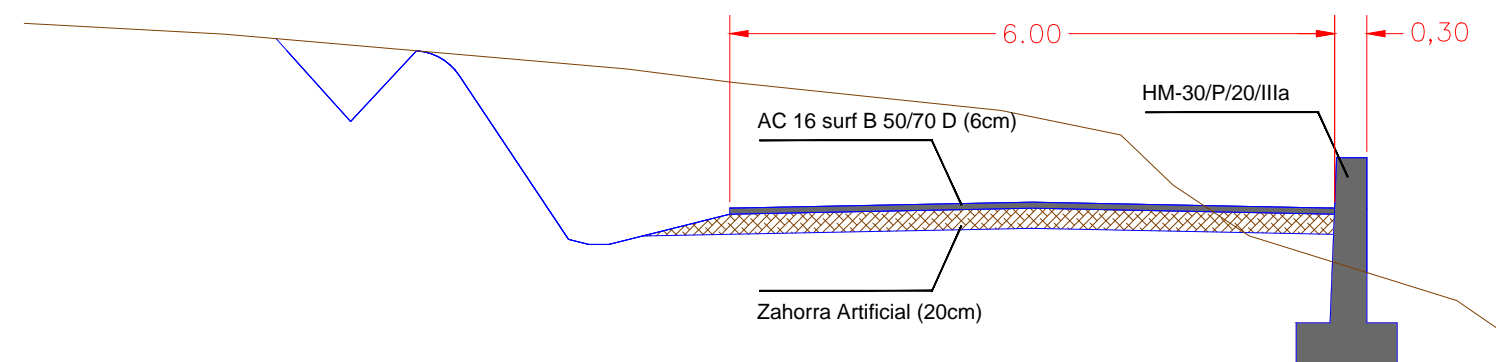
ESCALA: **1:500**

Organismo Oficial:

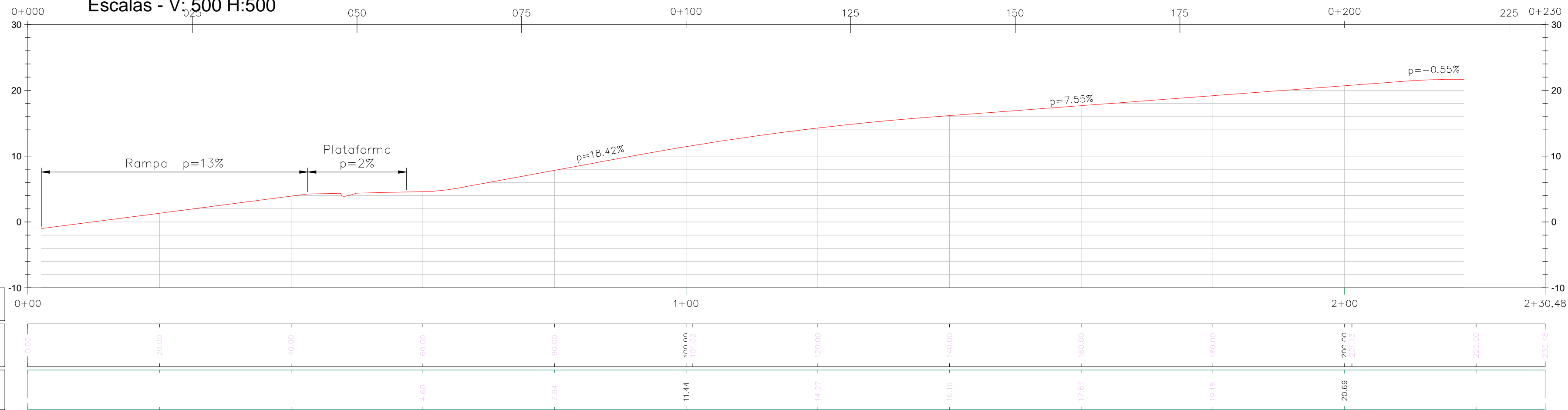
Sección Tipo Plataforma y Rampa e:1/75



Sección Tipo Camino de Acceso e:1/75



Perfil Longitudinal: Alineación_TOTAL
Escala - V: 500 H:500



AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

SITUACIÓN:	POZO NEGRO
MUNICIPIO:	ANTIGUA
ISLA:	FUERTEVENTURA

APARTADO:	2 PLANOS
-----------	----------

SUBPARTADO:

PLANO:	2.3 PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TIPO
--------	--

HOJA N° 1 DE 1



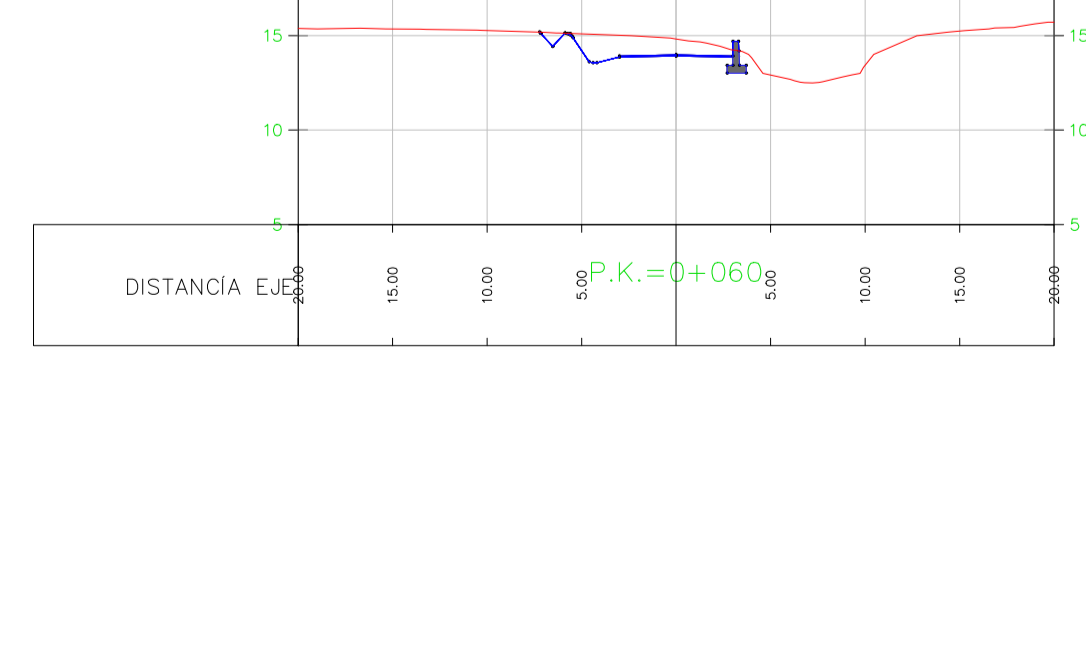
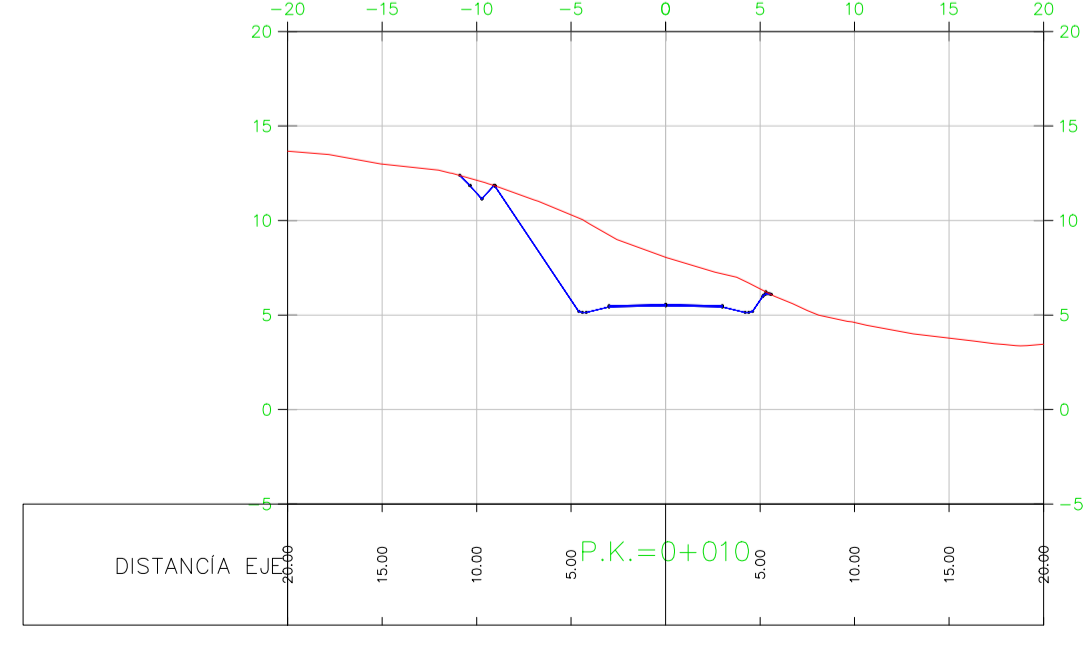
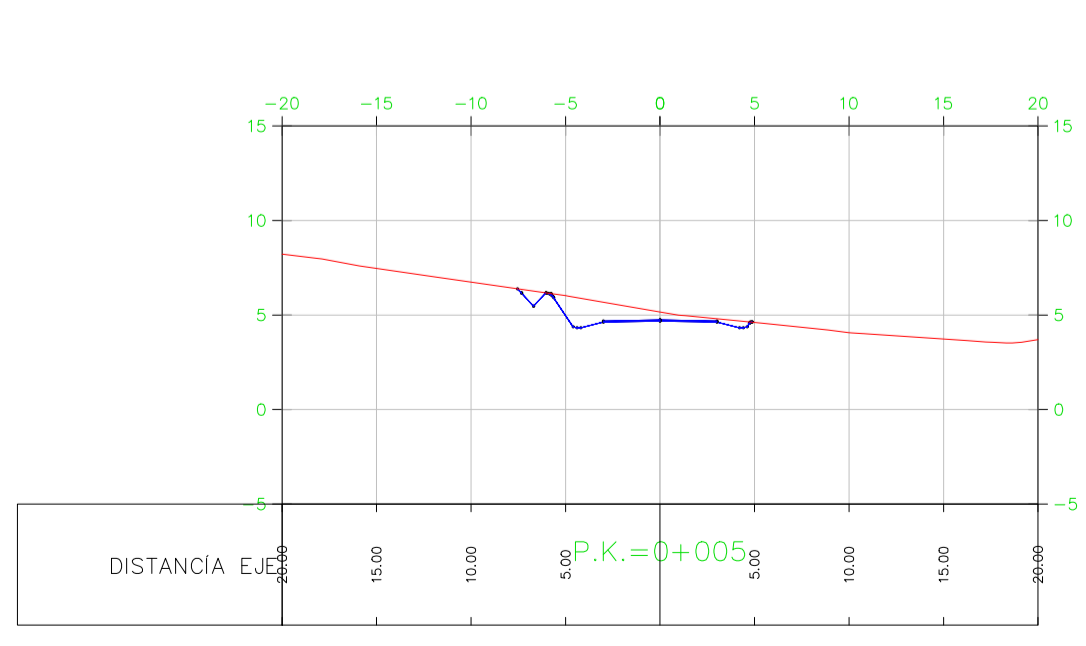
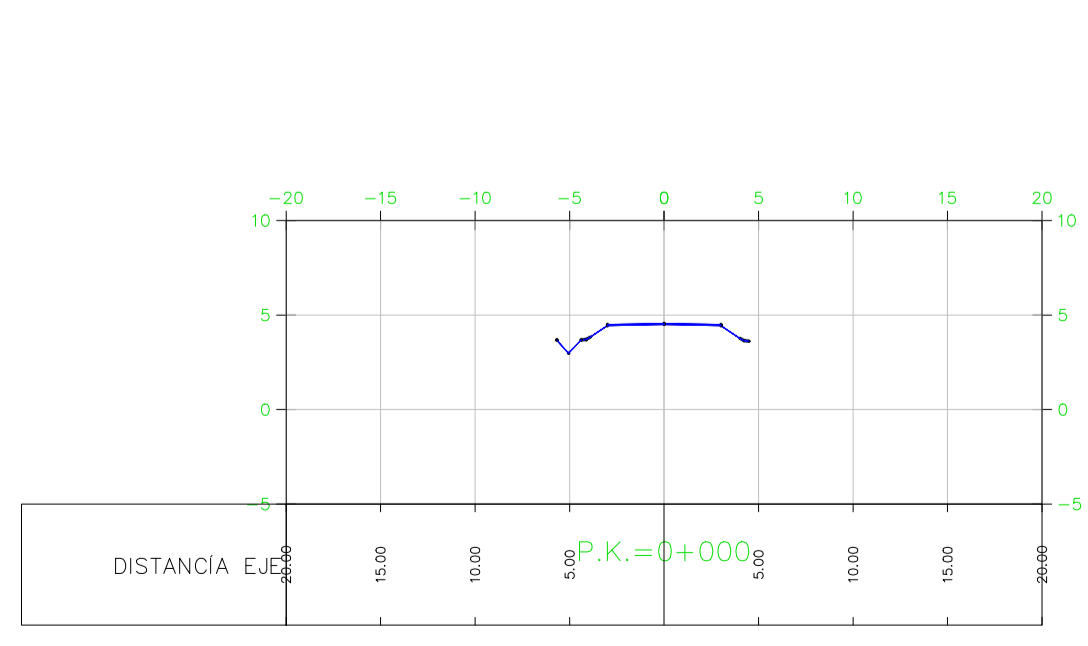
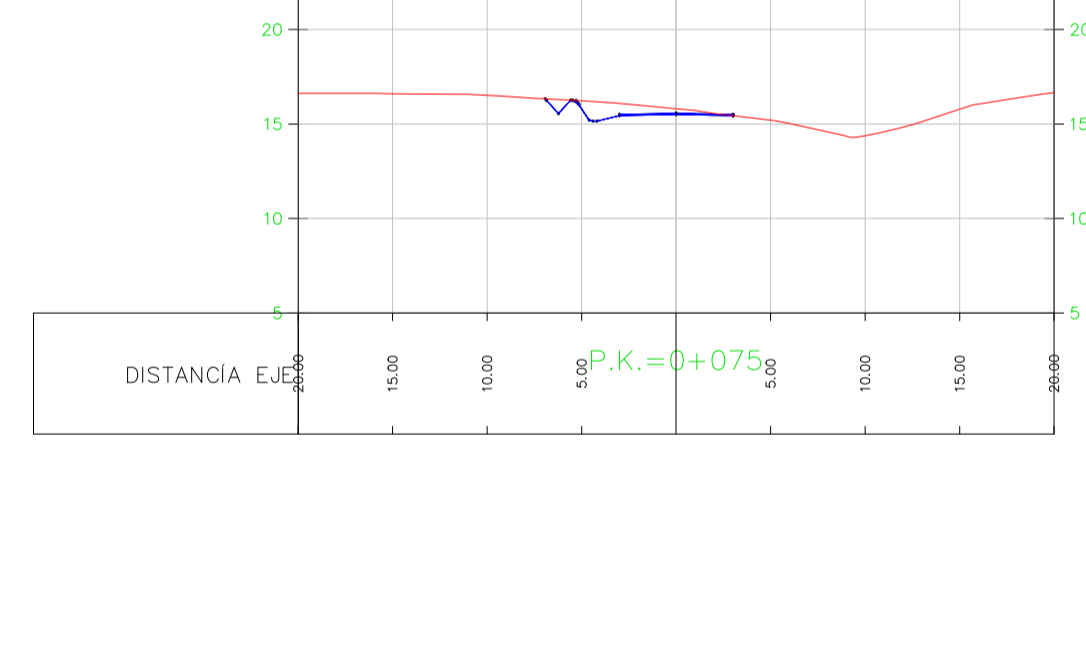
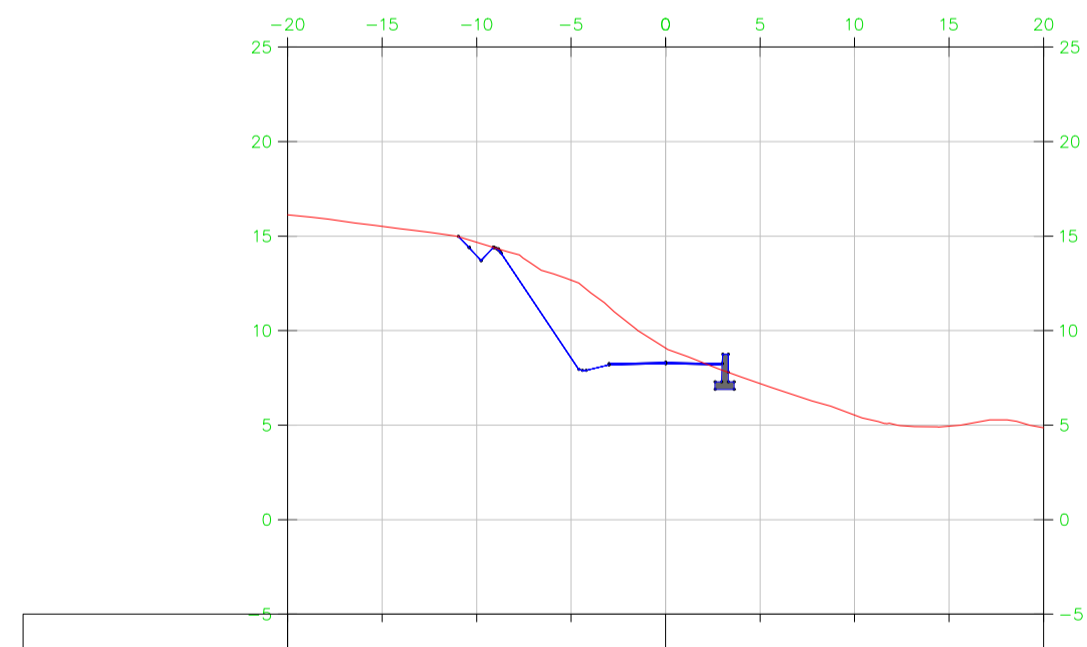
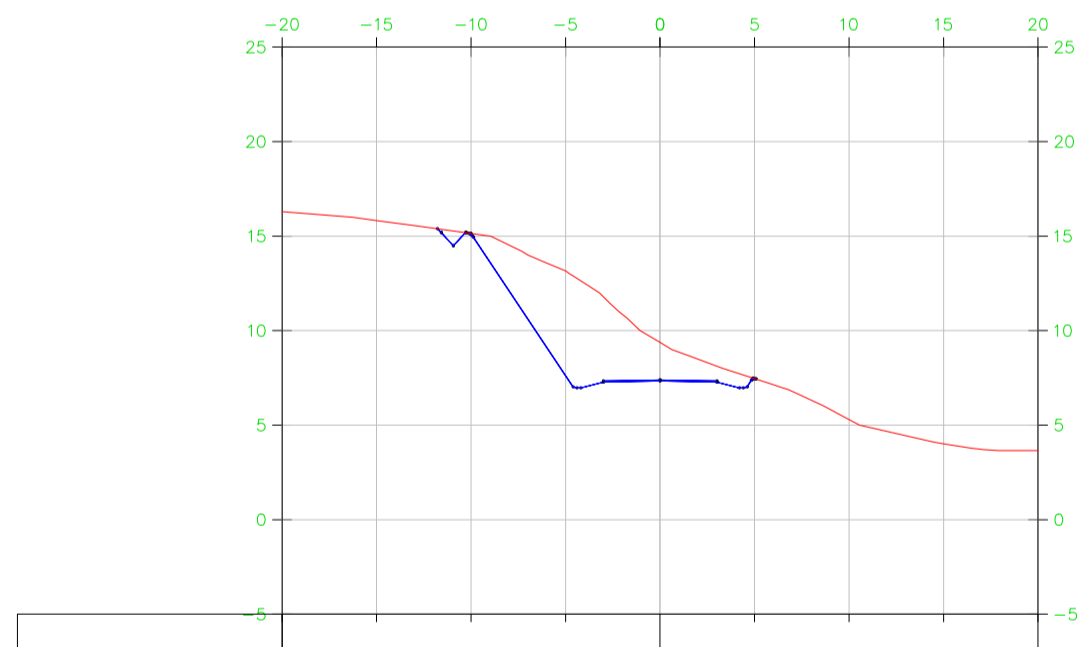
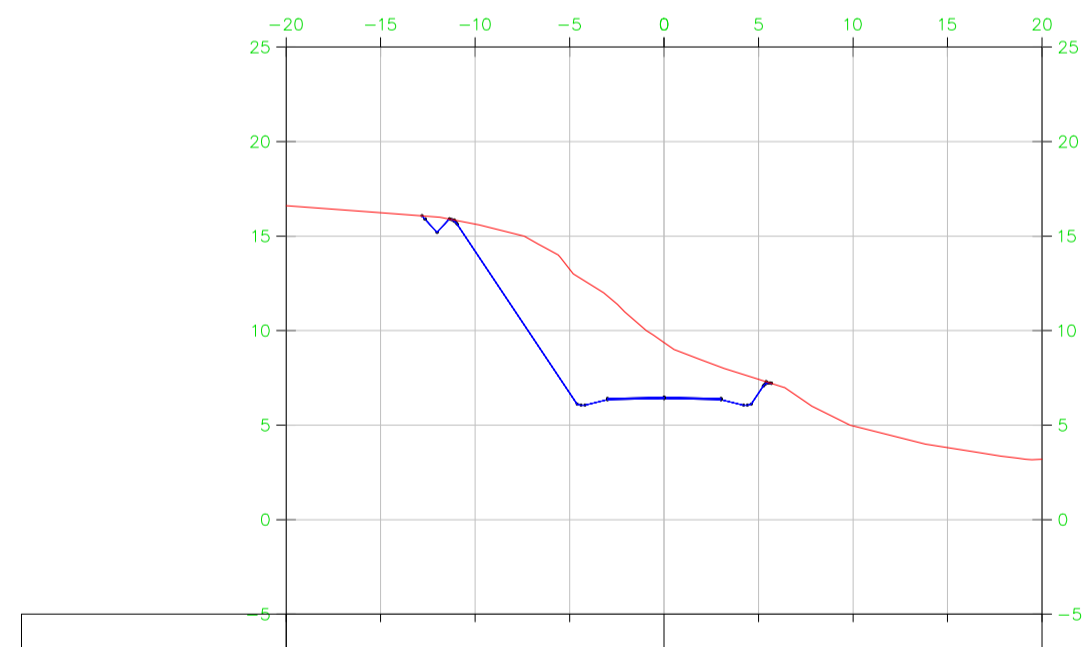
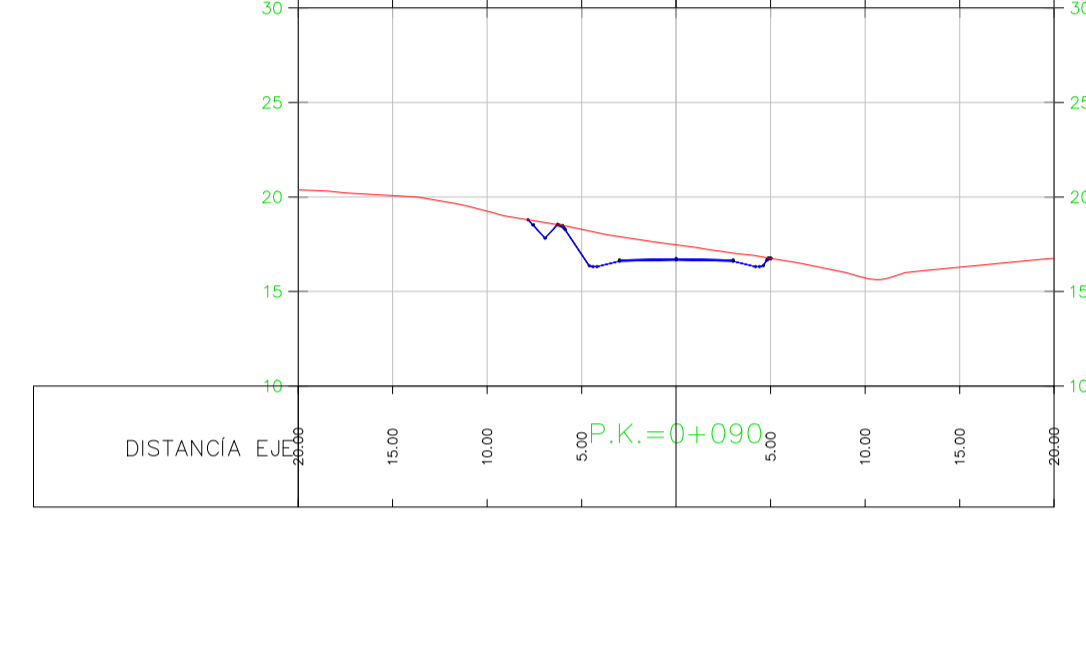
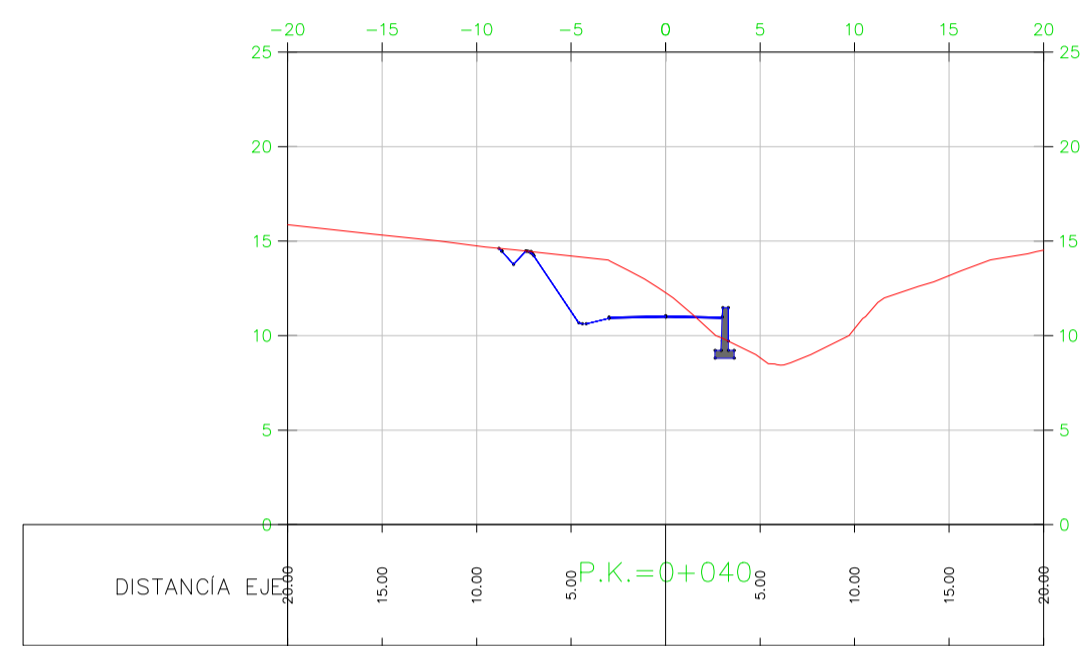
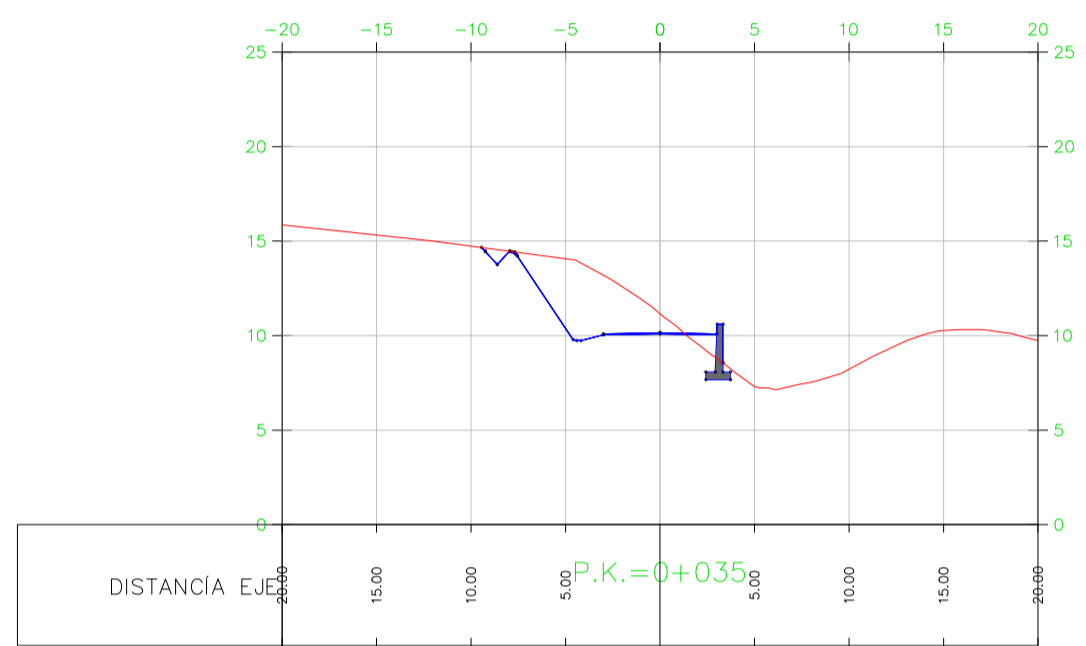
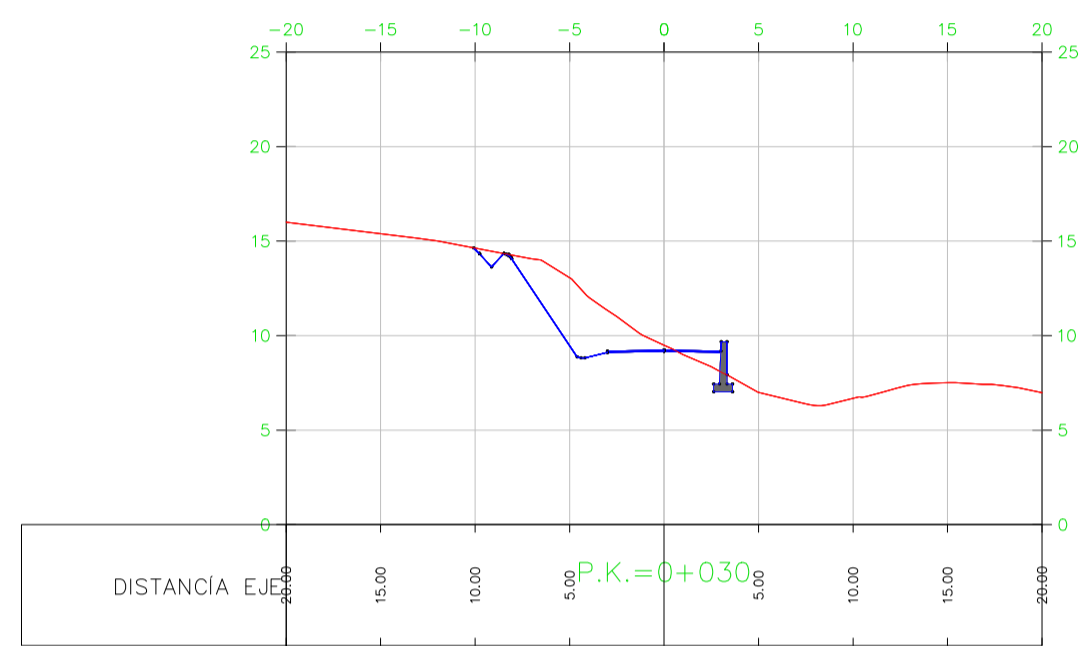
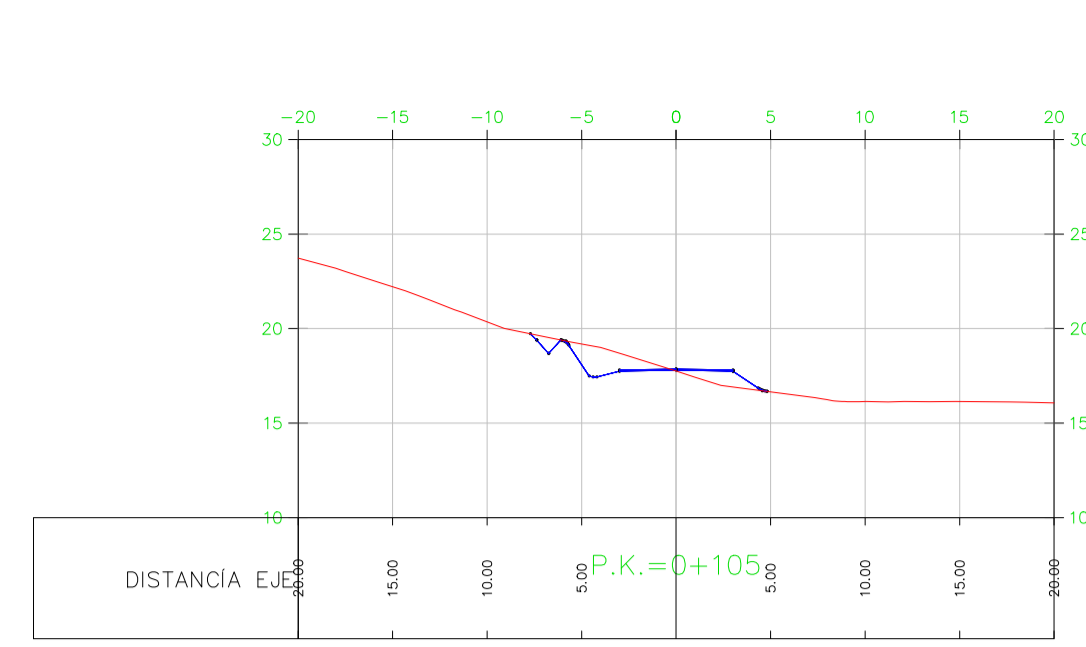
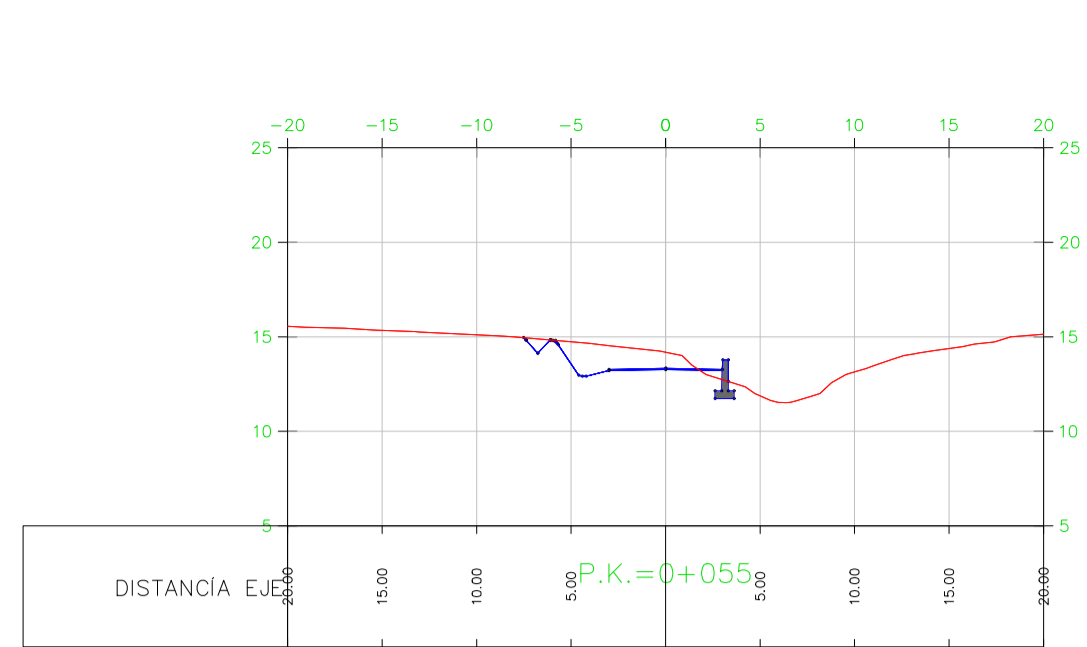
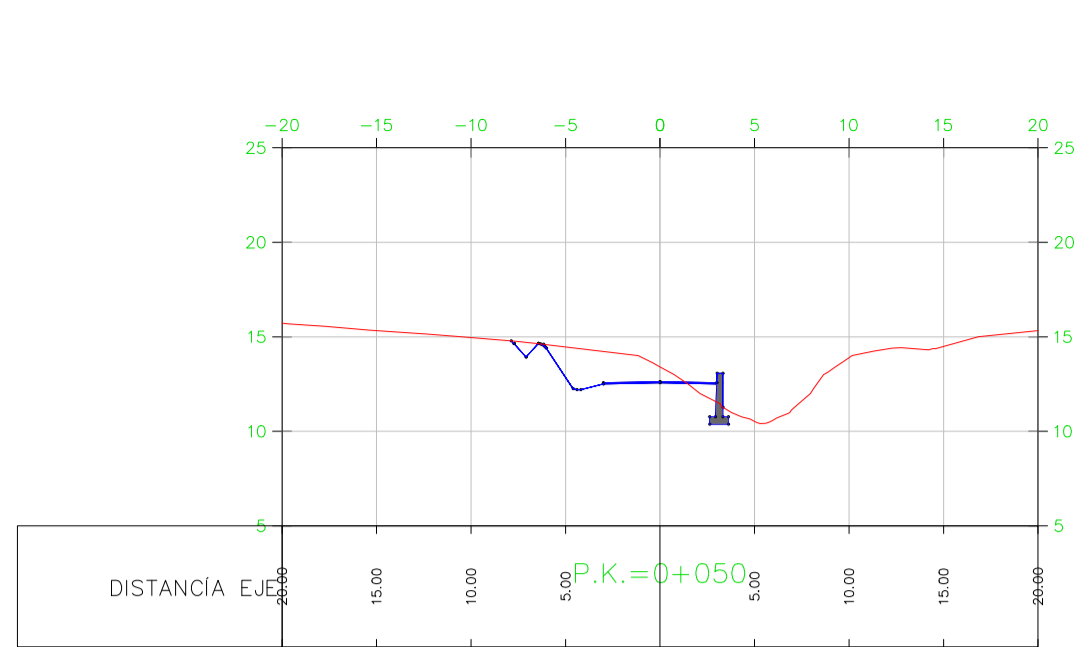
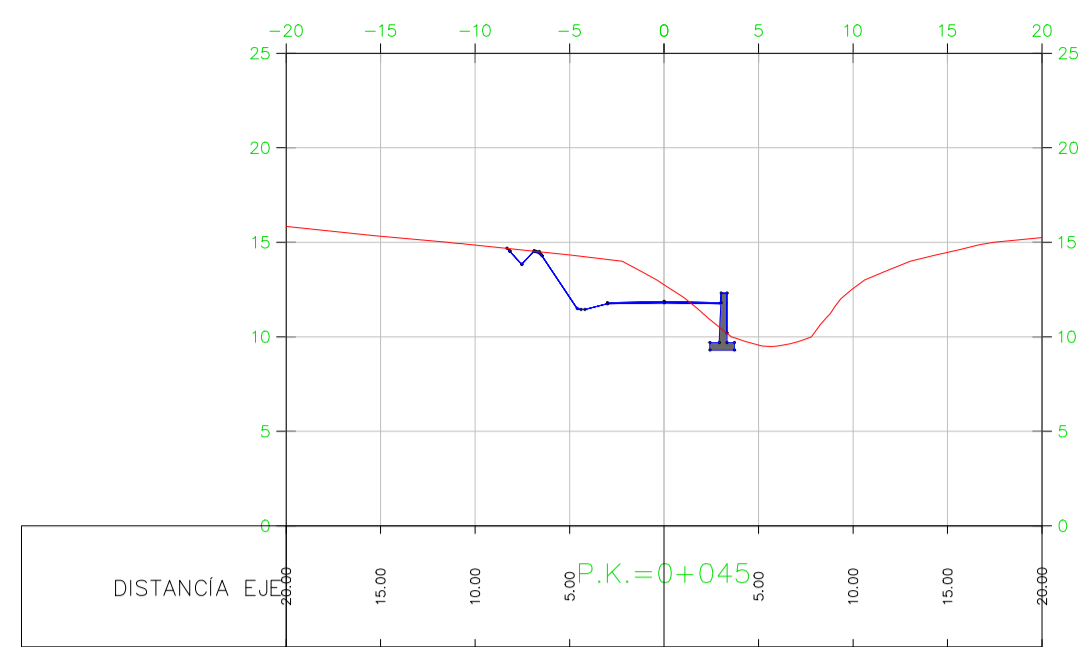
C/ Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
Tfn. 928 38 47 12 - Fax: 928 36 19 14
e-mail: ingenieria@sistemaingenieria.com

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto:
JOSÉ MARÍA PUIG ESTÉVEZ
Colegiado nº: 7.511

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: 1:75, 1:500

Organismo Oficial:



AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

**ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO**

SITUACIÓN: POZO NEGRO
MUNICIPIO: ANTIGUA
ISLA: FUERTEVENTURA

APARTADO: 2 PLANOS

SUBAPARTADO:

PLANO: 2.4 PERFILES TRANSVERSALES

HOJA N° 1 DE 2

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto:
JOSÉ MARIA PUIG ESTÉVEZ
Colegiado nº: 7.511

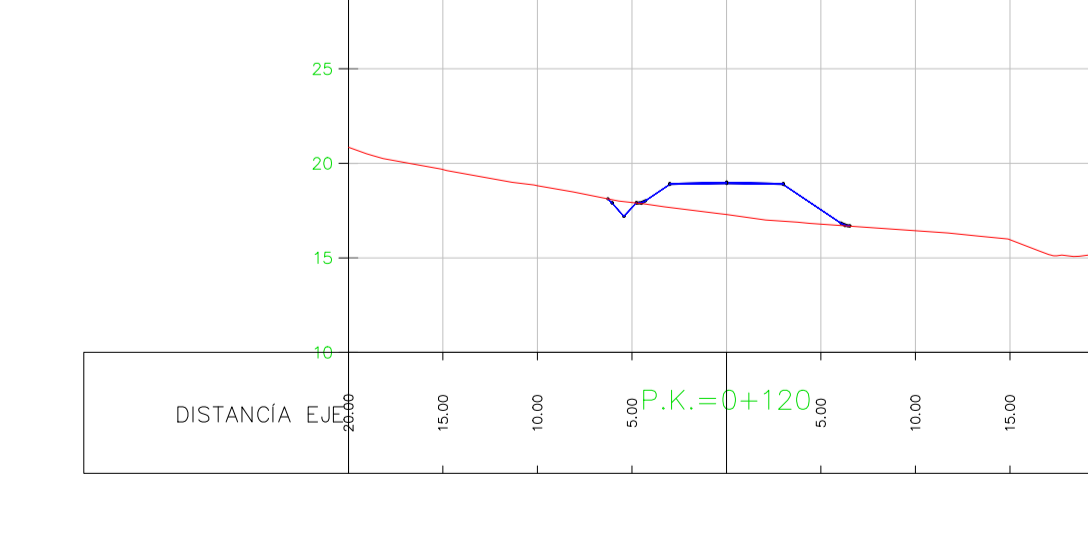
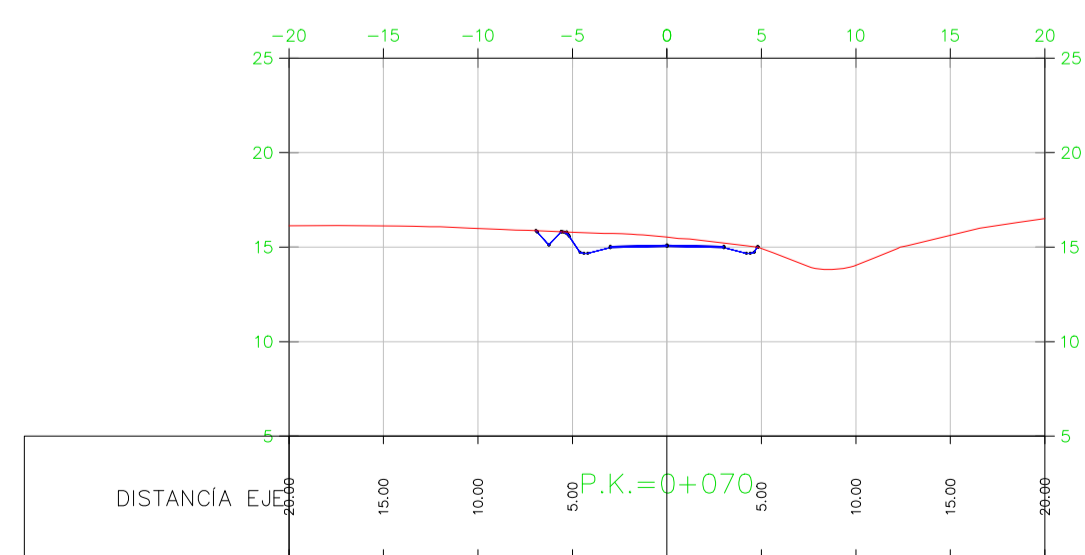
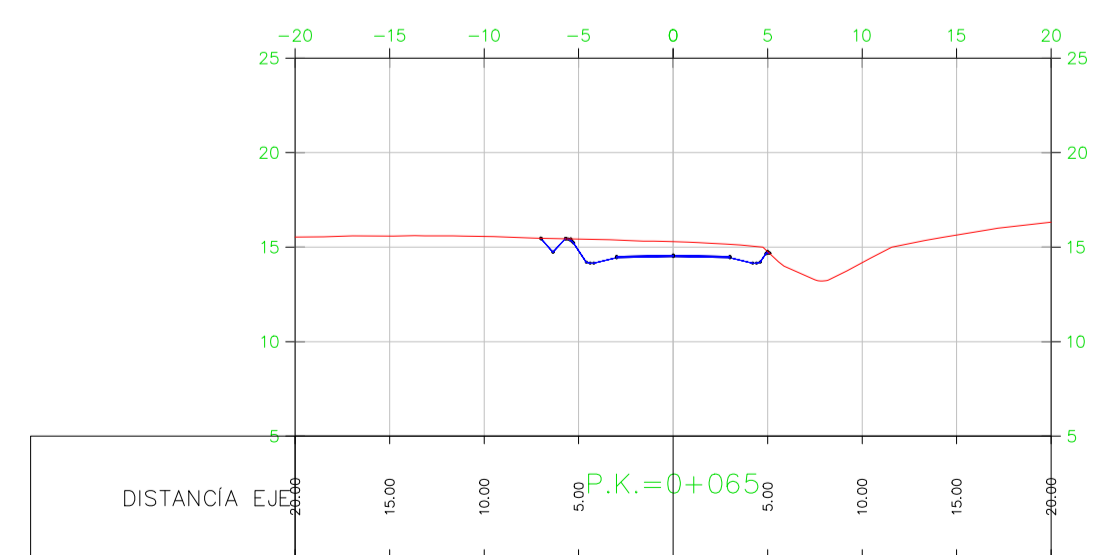
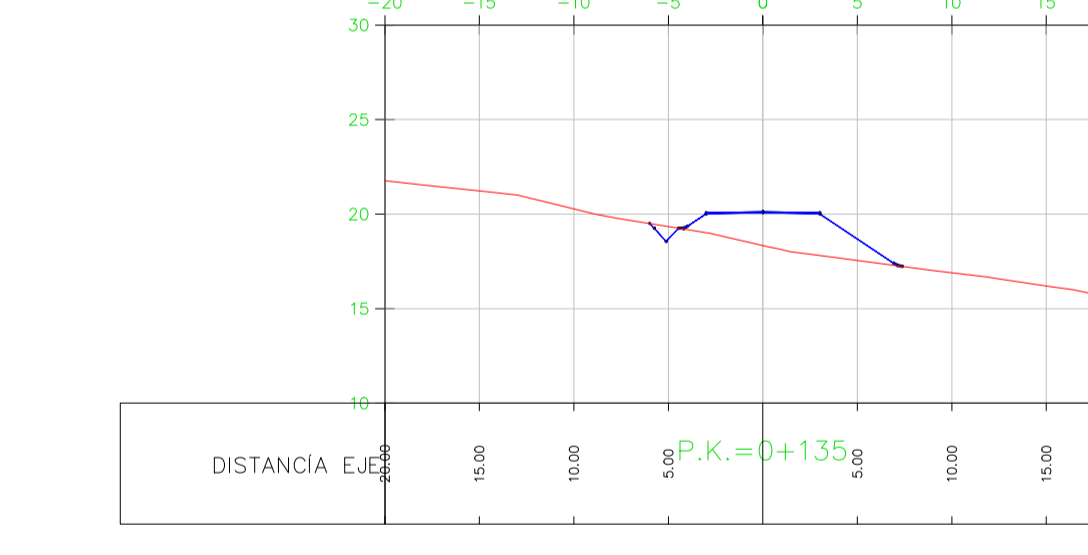
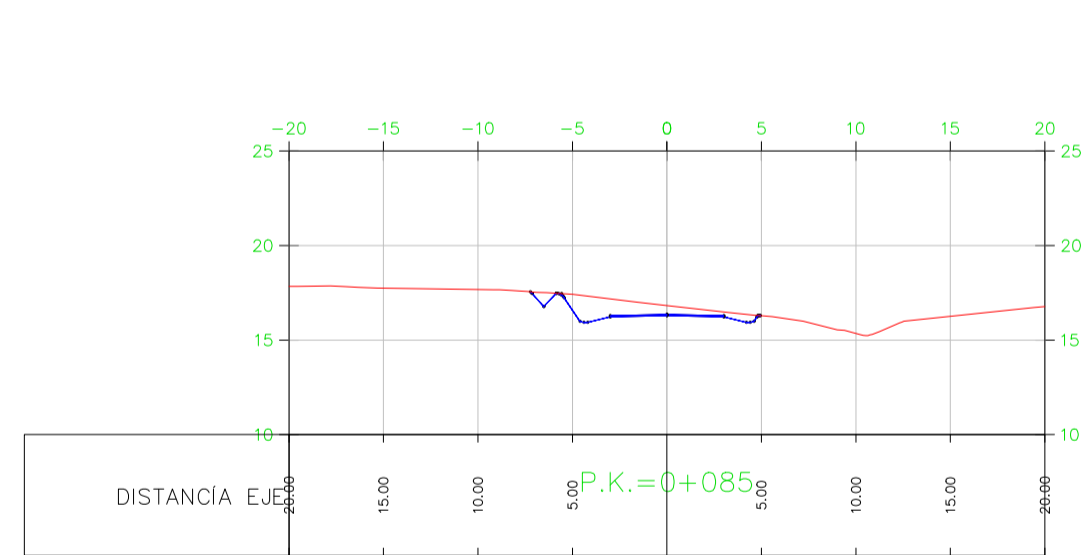
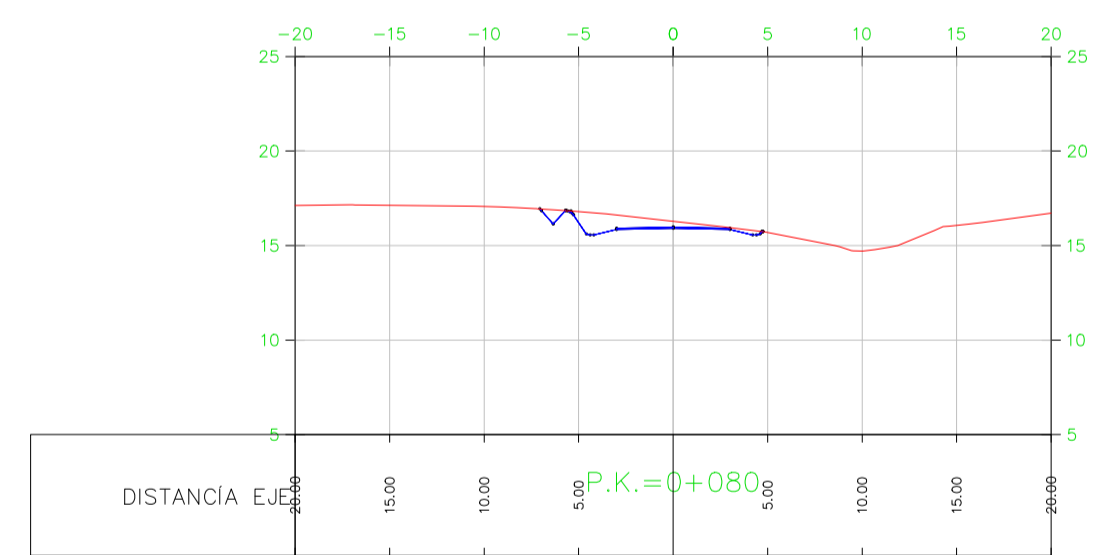
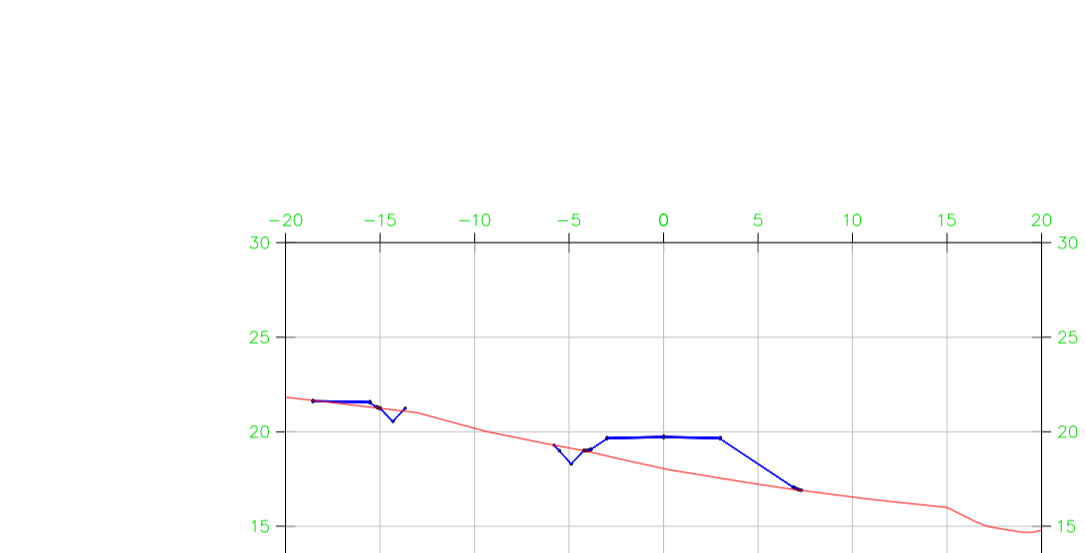
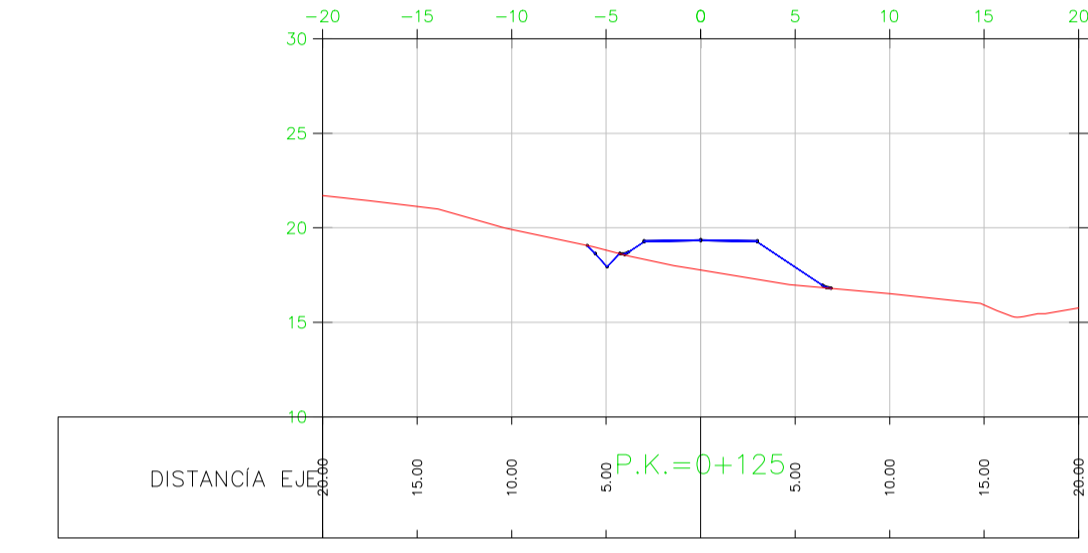
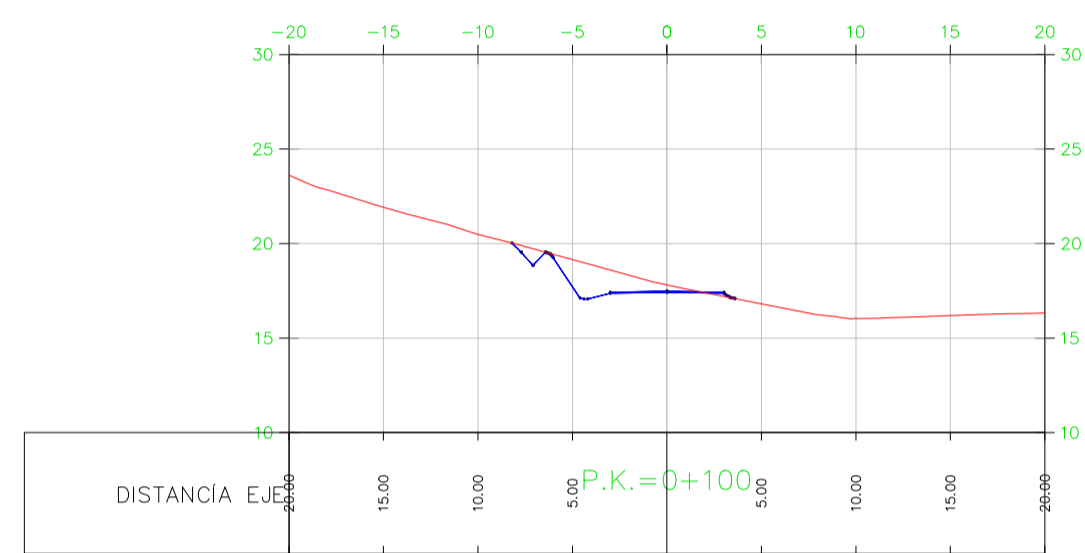
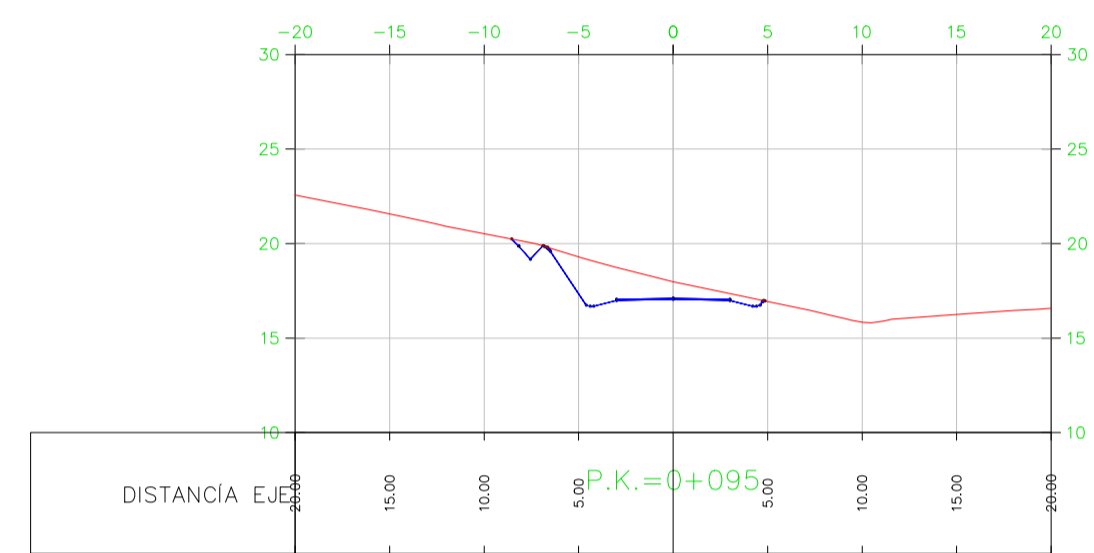
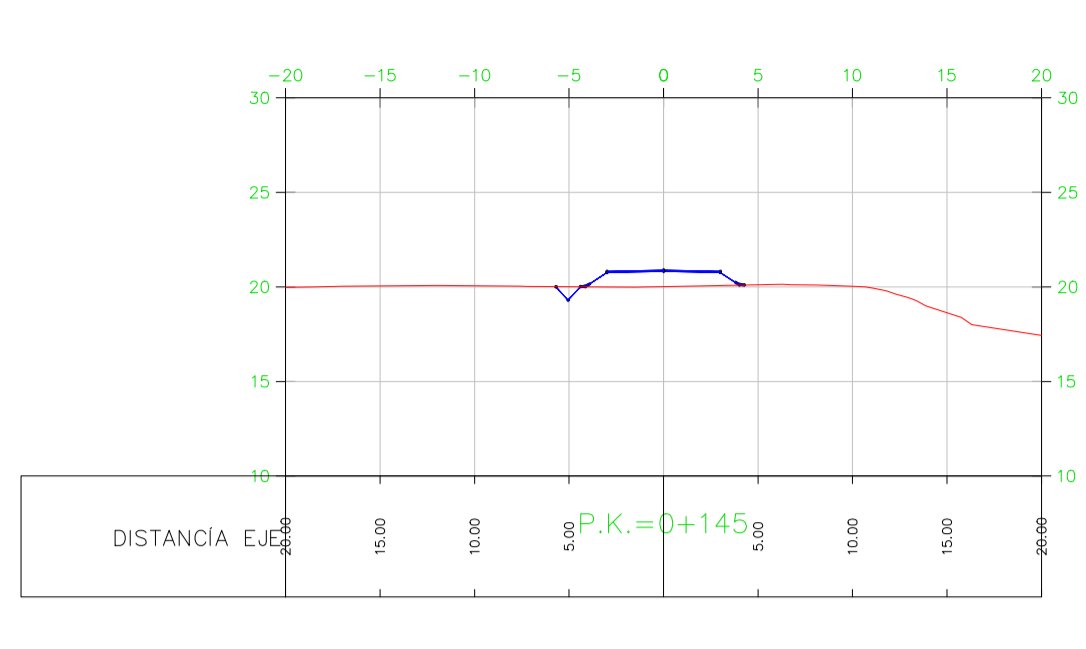
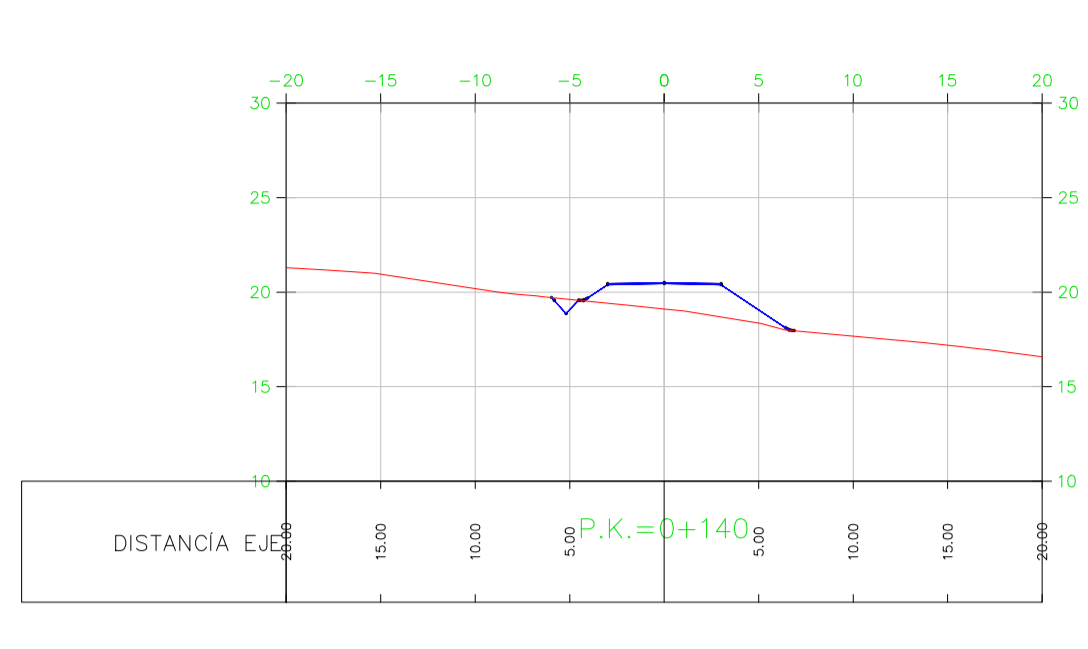
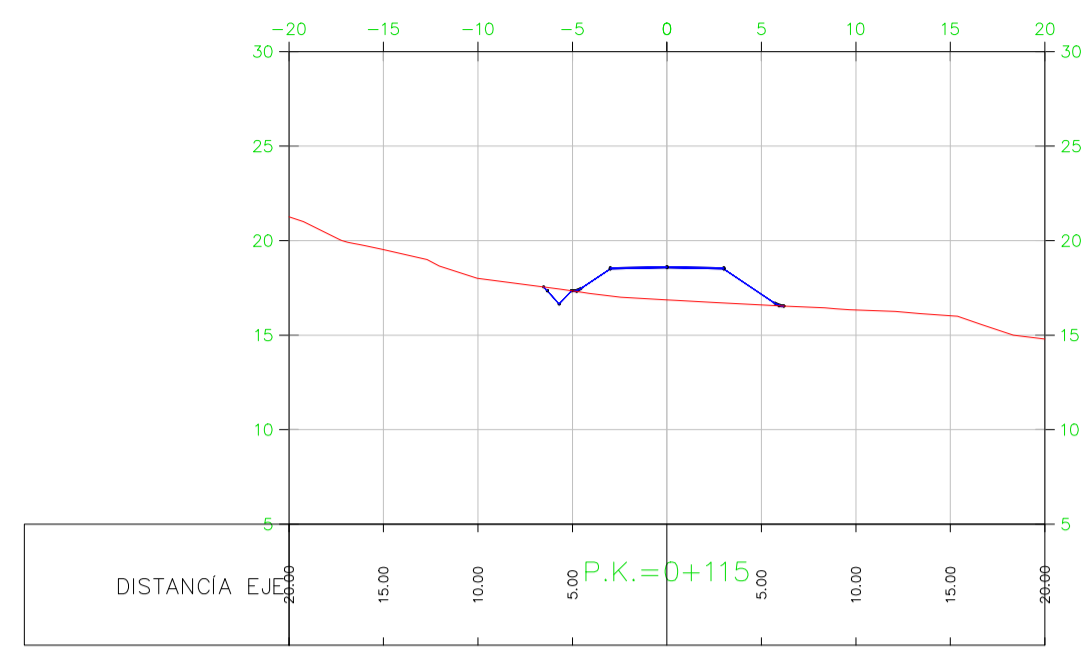
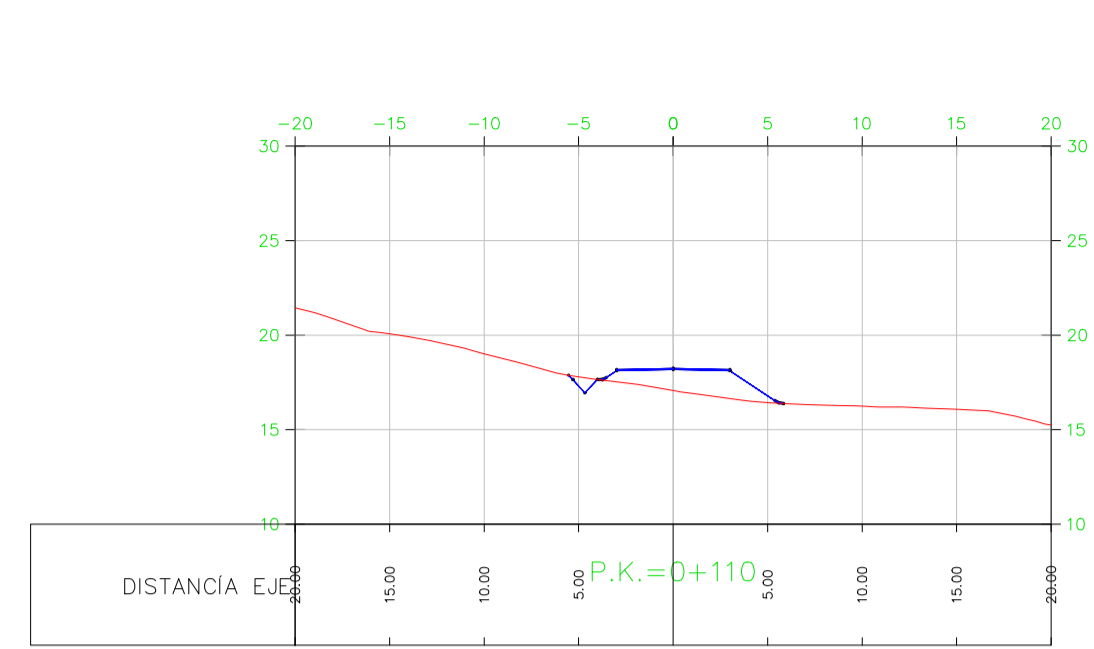
J.M. Puig Estévez

C/ Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
Tfn: 928 28 47 12 - Fax: 928 28 19 14
e-mail: ingenieria@sistemaingenieria.com

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: 1:400

Organismo Oficial:



AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

**ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO**

SITUACIÓN: POZO NEGRO
 MUNICIPIO: ANTIGUA
 ISLA: FUERTEVENTURA

APARTADO: 2 PLANOS

SUBAPARTADO:

PLANO: 2.4 PERFILES TRANSVERSALES

HOJA N° 2 DE 2

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Autor del Proyecto:
JOSE MARIA PUIG ESTEVEZ
 Colegiado nº: 7.511



SISTEMA INGENIERIA
 C/ Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
 Tfn: 928 28 47 12 - Fax: 928 28 19 14
 e-mail: ingenieria@sistemaingenieria.com

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: 1:400

Organismo Oficial:



Fotografía N°1



Fotografía N°2



Fotografía N°3



Fotografía N°4



Fotografía N°5



Fotografía N°6



Fotografía N°9



Fotografía N°7



Fotografía N°8



Fotografía N°10



Fotografía N°11



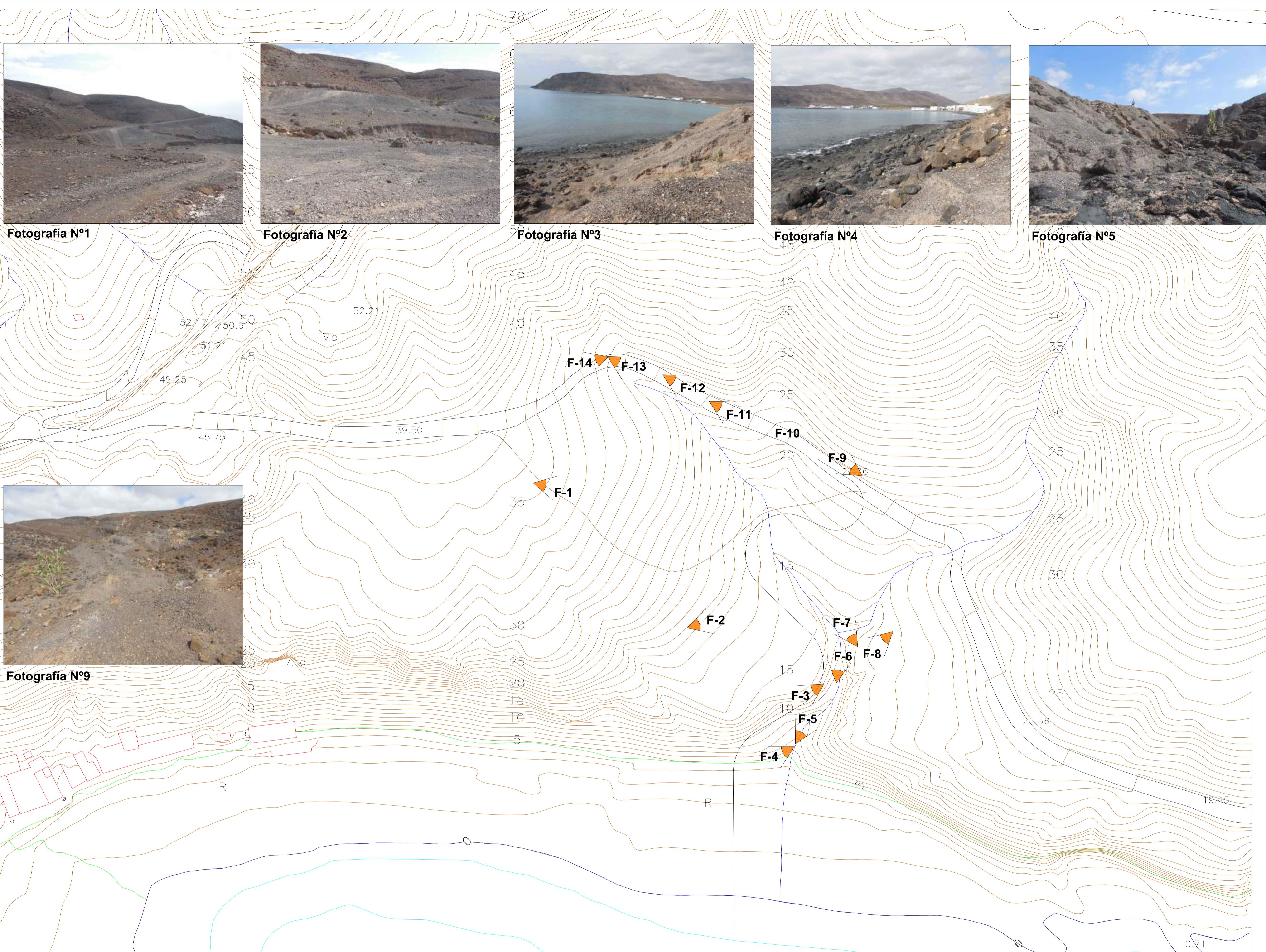
Fotografía N°12



Fotografía N°13



Fotografía N°14





AYUNTAMIENTO DE ANTIGUA

ANTEPROYECTO DE:
RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO

SITUACION:	POZO NEGRO
MUNICIPIO:	ANTIGUA
ISLA:	FUERTEVENTURA
APARTADO:	2 PLANOS
SUBAPARTADO:	
PLANO:	2.5 REPORTAJE FOTOGRAFICO
HOJA N° DE	

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Autor del Proyecto:
JOSE MARIA PUIG ESTEVEZ
Colegiado nº: 7.511

SISTEMA INGENIERIA

© Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria
Tlf: 928 38 87 12 - Fax: 928 38 13 14
e-mail: ingenieriasistematengeneria.com

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: s/e

Organismo Oficial:

3.- PRESUPUESTO ESTIMADO

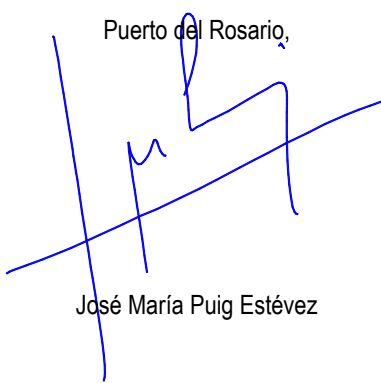
RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	38.949,45
C02	RAMPA Y PLATAFORMA.....	57.365,75
C03	DRENAJE.....	11.291,50
C04	MURO.....	4.095,04
C05	PAVIMENTACIÓN.....	6.884,01
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	500,00
C07	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.000,00
C08	P.A. LIMPIEZA Y TERMINACIÓN.....	1.000,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		122.085,75
13,00 % Gastos generales .		15.871,15
6,00 % Beneficio industrial		7.325,15
Suma		23.196,30
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC		145.282,05
6.5% IGIC.....		9.443,33
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		154.725,38

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Puerto del Rosario,



José María Puig Estévez

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E18052	m ² Reposición de camino existente Metro cuadrado de formación de caminos, mediante excavación, terraplenado, p.p. de relleno de escollera en taludes y aporte de material de machaqueo.		640,000	6,000		3.840,000		
							3.840,00	19.737,60
E00200	m ³ Terraplén o pedraplén Metro Cúbico de terraplén o pedraplén, con terrenos procedentes de la excavación o de préstamos, incluso carga, transporte, extensión, nivelación, humectación y compactación.		585			585,000		
							585,00	1.433,25
E00110	m ³ Excavación por medios mecánicos Metro cúbico de excavación a cualquier profundidad en obras de drenaje, encauzamientos, estructuras y muros, en terreno rocoso o cualquier otro tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso nivelación, carga y descarga, transporte de materiales a lugar de empleo o depósito.		1.785			1.785,000		
							1.785,00	17.778,60
TOTAL C01.....								38.949,45
C02	RAMPA Y PLATAFORMA							
E04003	m ² Hormigón HA-30/P/20/IIIc+Qb p/ armar M ³ Hormigón para armar sumergido, tipo HA-30/P/20/IIIc+Qb, en losa de rampa de varada y plataforma, incluso fabricación, transporte a lugar de empleo y vertido.		48,6			48,60		
			60			60,00		
							108,60	16.972,01
E00515	m ³ Escollera 500 Kg Metro cúbico de escollera de piedras sueltas, de peso mínimo 500 kg en protección de taludes, encauzamientos o estructuras, completamente terminada.							
	Rampa		336,4			336,400		
	Plataforma		775			775,000		
							1.111,40	36.631,74
E08005	m ² Mallazo electrosoldado 150x150x6 Mallazo electrosoldado ME 150x150x6, colocado en obra en sostenimiento de túneles y taludes, incluso recortes y solapes.		20,000	15,000		300,000		
							300,00	3.762,00
TOTAL C02.....								57.365,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03	DRENAJE							
C03.01	DRENAJE LONGITUDINAL							
E03151	m Cuneta de explanación revestida Metro lineal de cuneta triangular de explanación de 1,60 m, revestida de hormigón HM-20/P/20/I a pié de desmonte, de forma y dimensiones especificadas en los planos, incluso preparación del terreno, puesta en obra y curado, totalmente terminada.					175,00	25,42	4.448,50
E03154	m Cuneta guarda triangular en arista de explanación Formación de cuneta triangular de tierra, sin revestir, en arista de explanación, de la forma y dimensiones especificadas en los planos, incluso refino, transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo i/cánon de vertido, totalmente terminada.					170,00	11,28	1.917,60
TOTAL C03.01								6.366,10
C03.02	DRENAJE TRANSVERSAL							
D04BA0010	m Alcantarilla tipo A1, un arco Alcantarilla de un arco, tipo A1, para altura de terraplén sobre bóveda hasta 5 m, con las siguientes características: 2,00 m de luz, 1,5 m de altura, 0,36 m de espesor de la bóveda en clave, 0,58 m de espesor de la bóveda en la junta de rotura y 0,80 m de espesor medio de estribos, realizada con hormigón en masa HM-20/B/20/I, incluso vertido, vibrado, curado, encofrado y desencofrado, según Instrucción de carreteras 4.1-IC del PG-3. Totalmente terminada.					12,00	410,45	4.925,40
TOTAL C03.02								4.925,40
TOTAL C03.....								11.291,50
C04	MURO							
E04005	m³ Hormigón Ciclópeo HM-30/P/20/IIIa en alzados M³ Hormigón ciclópeo, tipo HM-30/P/20/IIIa, con roca extraída en la excavación, en muros, incluso fabricación, transporte a lugar de empleo y vertido.					51,4	79,67	4.095,04
TOTAL C04.....								4.095,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C05	PAVIMENTACIÓN							
E02040	t Mezcla bituminosa capa rodadura AC 16 surf B 50/70 D Tonelada de Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC 16 surf B 50/70 D, en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral, incluso fabricación, transporte a lugar de empleo, preparación de la superficie, extensión y compactación.		165,000	6,000	0,060	59,400		
							59,40	2.119,99
E02090	t Betún 50/70 Tonelada de betún de penetración 50/70, empleado en mezcla bituminosa en caliente. con marcado CE en vigor		0,055			3,267 =C05/E02040.CanPres	35,69	
							3,27	1.431,51
E02095	t Polvo mineral de aportación Polvo mineral de aportación, empleado en mezclas bituminosas en caliente.					3,924 =C05/E02090.CanPres	437,77	
			1,2					515,24
E02010	t Emulsión catiónica C50BF4 IMP, equivalente a la anterior designación ECI Tonelada de emulsión en riego de imprimación, tipo C50BF4 IMP, equivalente a la anterior designación ECI, incluso preparación de la superficie y aplicación, y p.p. de derrames.		165,000	6,000		0,446 0.00045		
							0,45	392,81
E02000	m³ Zahorra artificial Metro cúbico de Zahorra artificial, incluso material a pie de obra, carga y transporte a lugar de empleo, descarga, extensión, nivelación, humectación y compactación.		165,000	6,500	0,150	160,875		
							160,88	2.424,46
	TOTAL C05.....							6.884,01
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS							
E20000	ud Gestión de Residuos de Construcción y Demolición Unidad correspondiente a las medidas a adoptar según el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, Anejo N° 30							
							1,00	500,00
	TOTAL C06.....							500,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C07	SEGURIDAD Y SALUD							
E21000	ud Estudio de Seguridad y Salud de las obras Unidad para Estudio de Seguridad y Salud según anejo nº19.							
						1,00	2.000,00	2.000,00
	TOTAL C07.....							2.000,00
C08	P.A. LIMPIEZA Y TERMINACIÓN							
E22000	PA P.A. Limpieza y Terminación de las obras Ud. Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.							
						1,00	1.000,00	1.000,00
	TOTAL C08.....							1.000,00
	TOTAL.....							122.085,75