



# 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 <sup>2</sup>
Plataforma	300 m <sup>2</sup>
Camino	198 m <sup>2</sup>
TOTAL	<u>741 m<sup>2</sup></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

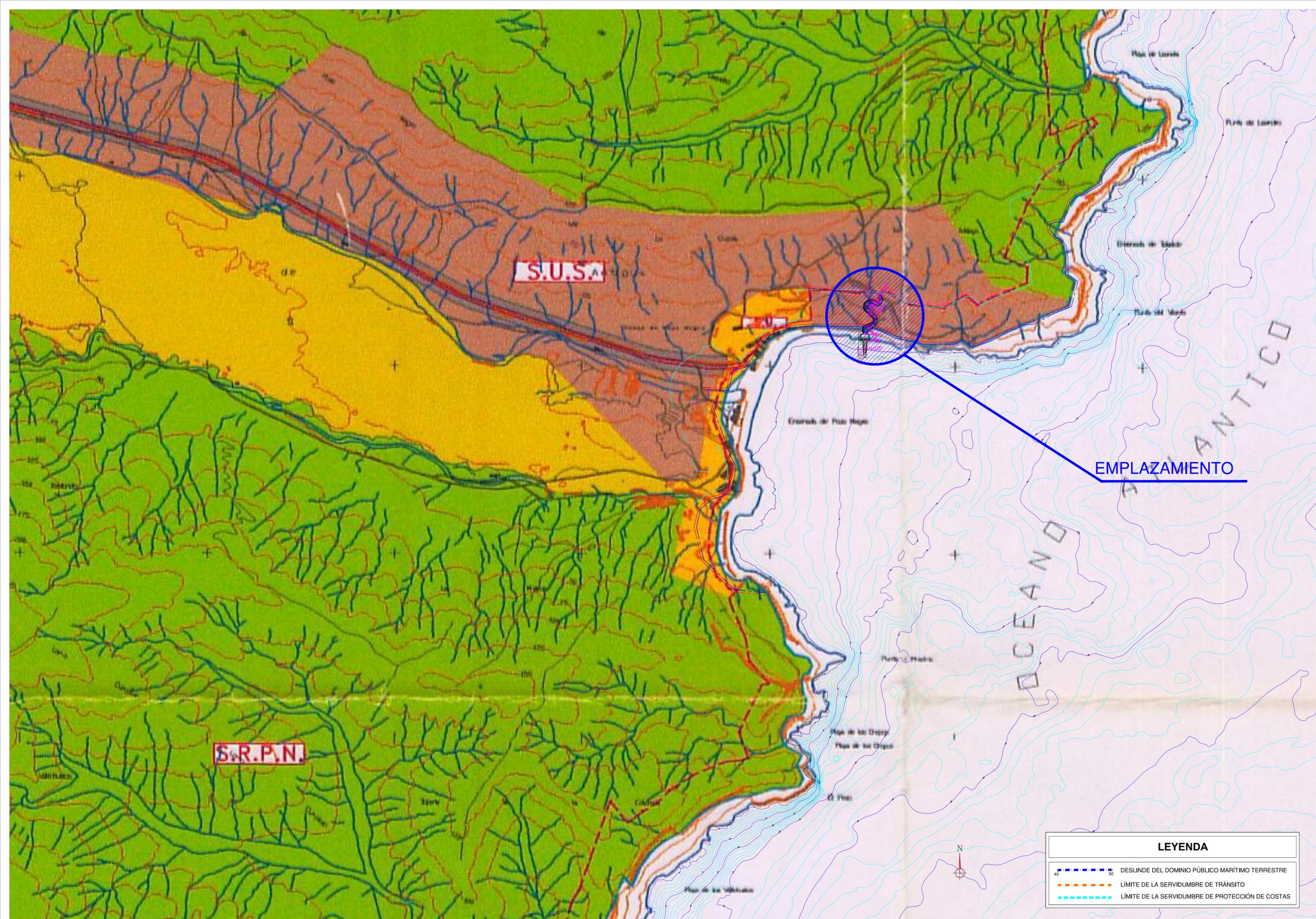
	Zona A: Areas de mayor valor natural
	Subzona Ba: Zonas con valor natural dominante
	Subzona Bb: Zona de aptitud productiva
	Subzona C: Común
	Subzona C: Areas con edificación dispersa
	Subzona C: Areas aptas para realizar actividades mineras y vertidos
	Zona D: Areas urbanas, urbanizables y asentamientos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

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

**SISTEMA INGENIERIA**

C/ Eduardo, 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

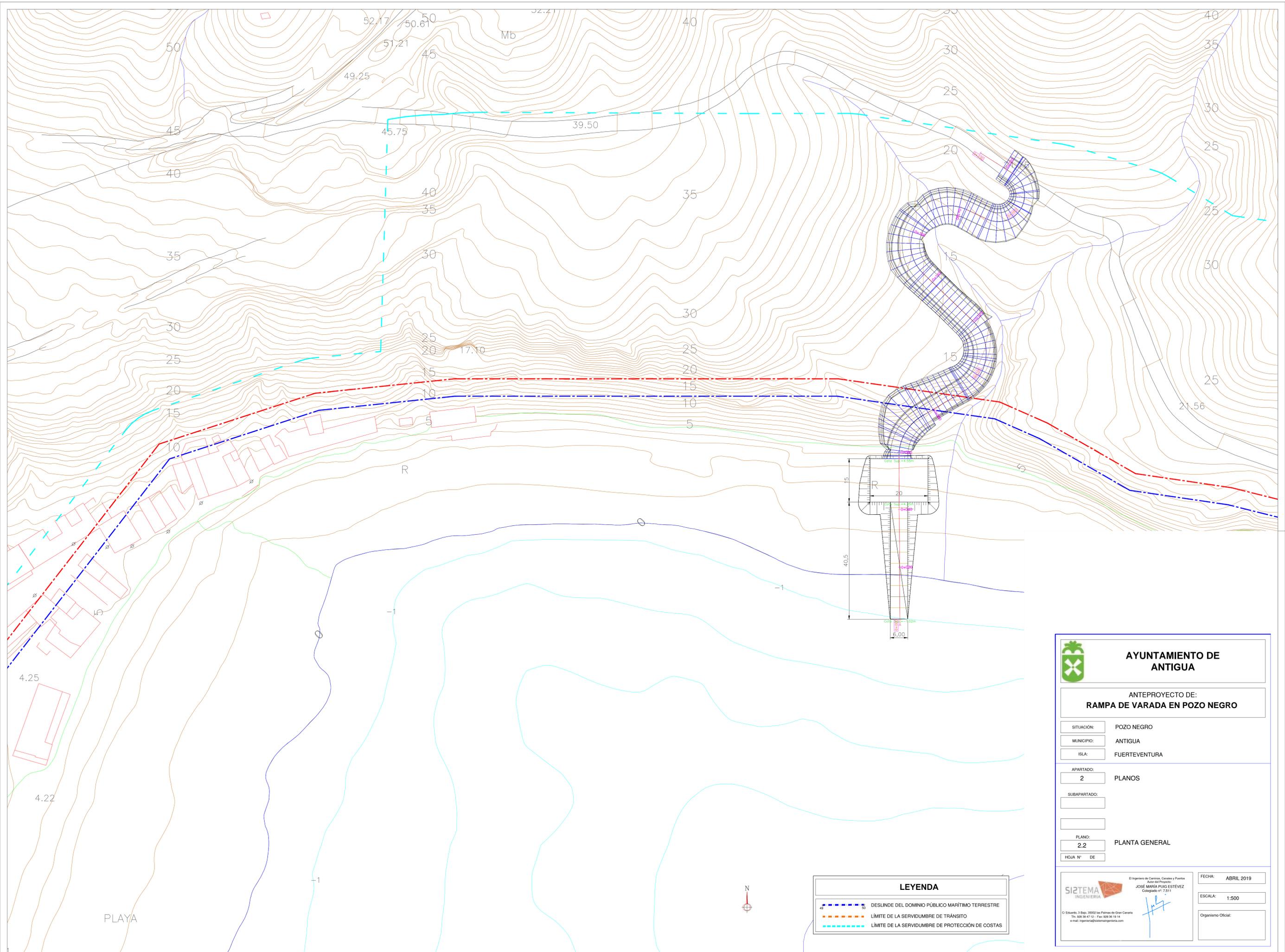
APARTADO:	2	PLANOS
-----------	---	--------

SUBAPARTADO:	
--------------	--

PLANO:	2.1.2	PGOU VIGENTE
--------	-------	--------------

HOJA N° DE	
------------	--

 El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Autor del Proyecto: <b>JOSÉ MARÍA PUG ESTÉVEZ</b> Colegiado nº: 7.511	FECHA:	ABRIL 2019
	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	ESCALA:
		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:	<b>2</b>	PLANOS
SUBAPARTADO:		
PLANO:	<b>2.2</b>	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**

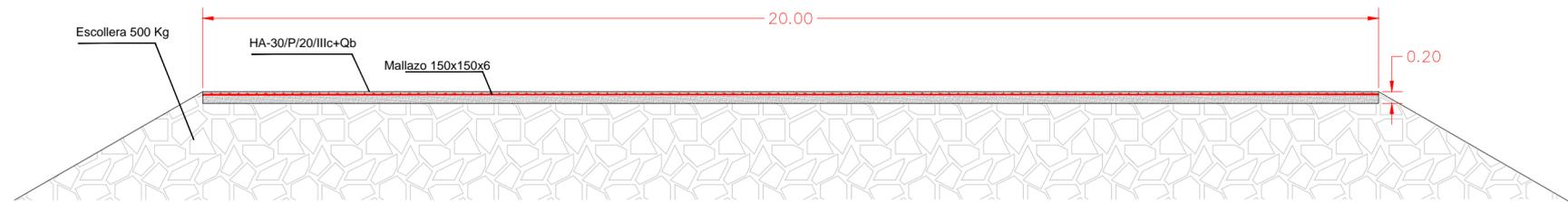
© Eduardó, 3 Edif. 2002 las Palmas de Gran Canaria  
Tfn. 928 38 47 12 - Fax: 928 38 19 14  
e-mail: ingenieria@sistemaingenieria.com

FECHA: **ABRIL 2019**

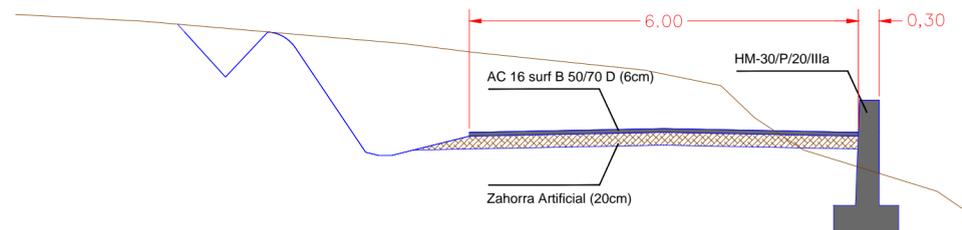
ESCALA: **1:500**

Organismo Oficial:

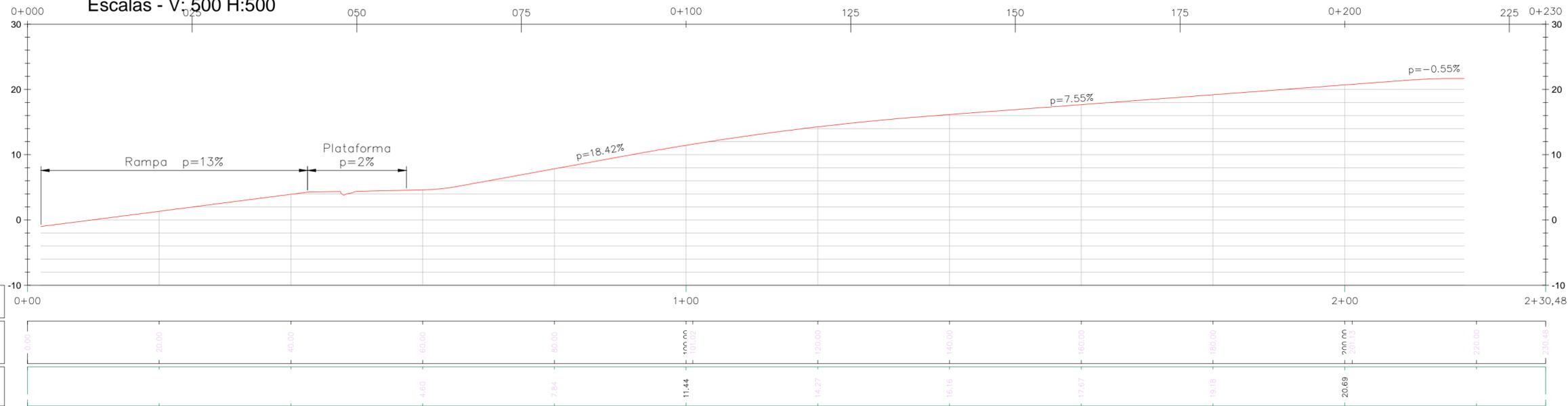
Sección Tipo Plataforma y Rampa e:1/75



Sección Tipo Camino de Acceso e:1/75



Perfil Longitudinal: Alineación\_TOTAL  
Escalas - 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
--------	-----

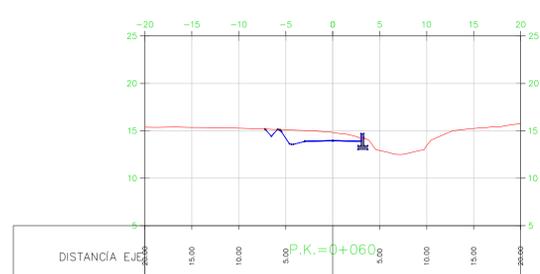
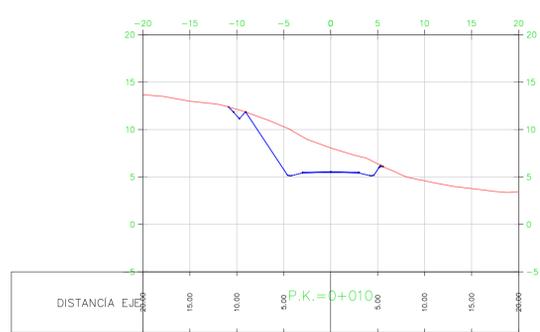
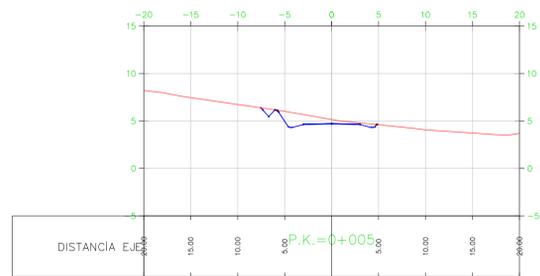
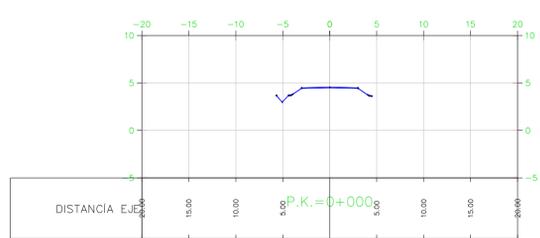
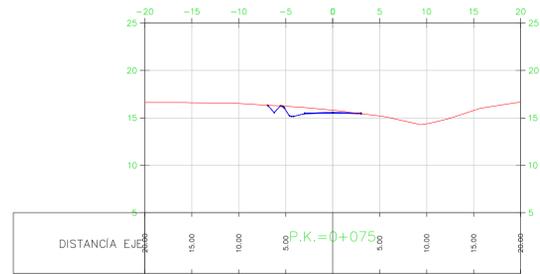
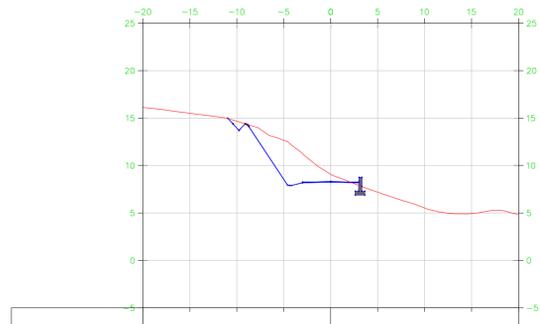
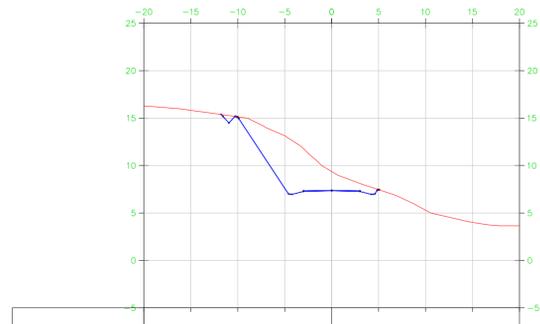
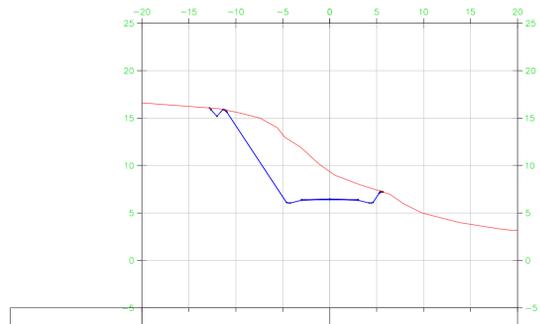
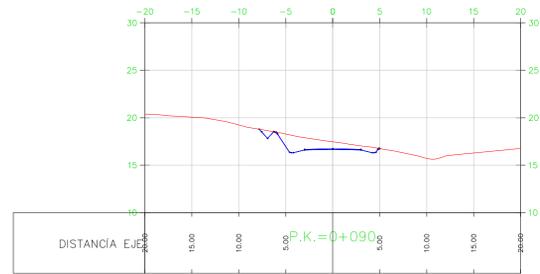
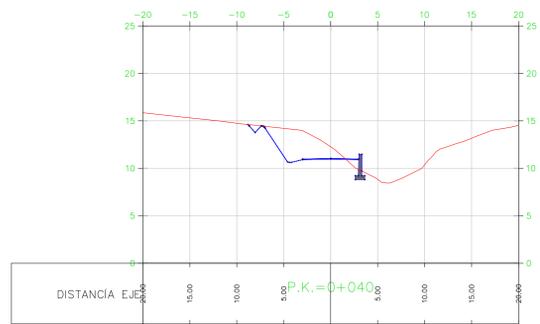
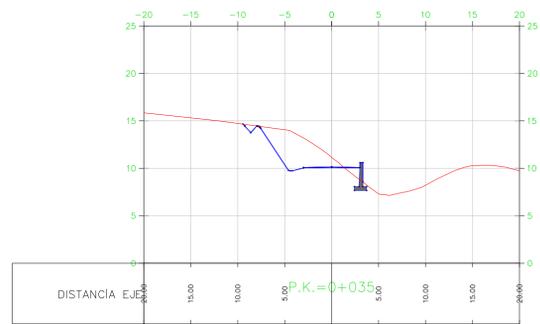
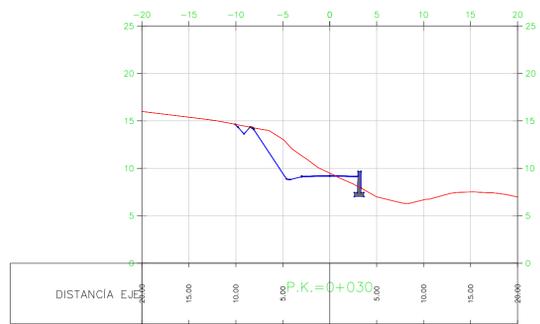
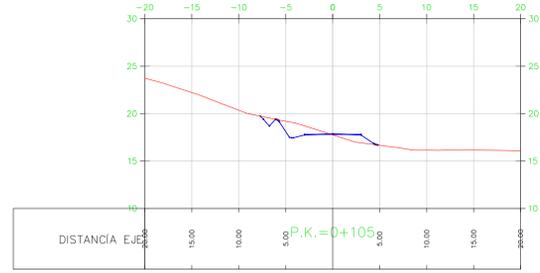
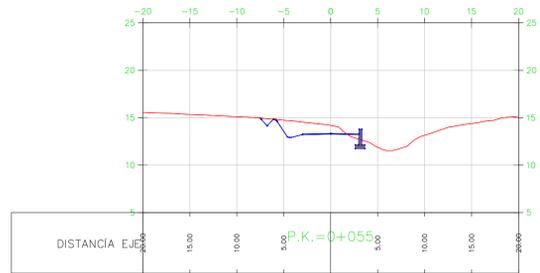
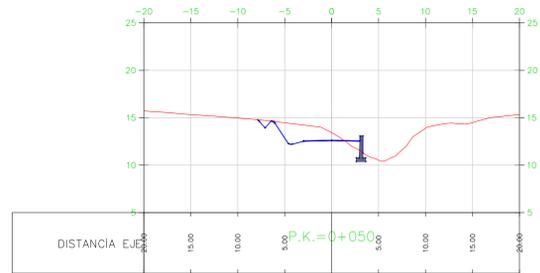
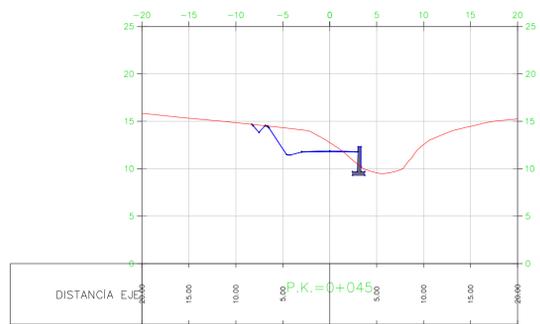
HOJA N° 1 DE 1	PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TIPO
----------------	--------------------------------------

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

**SISTEMA INGENIERIA**

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

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

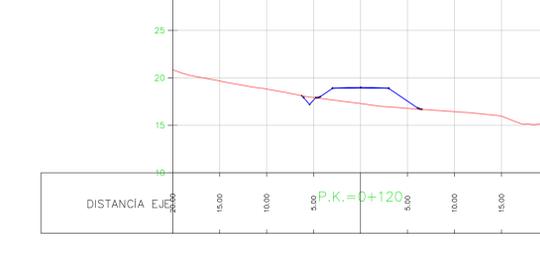
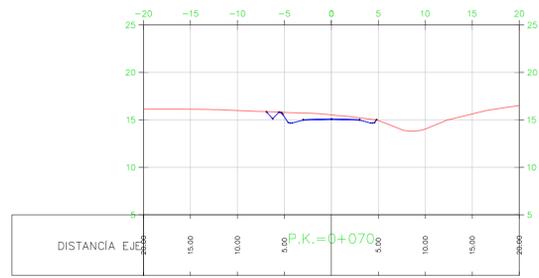
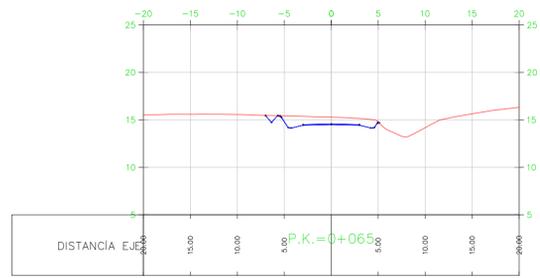
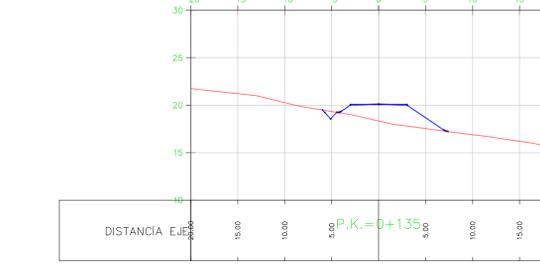
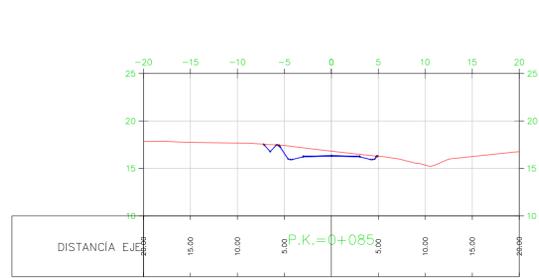
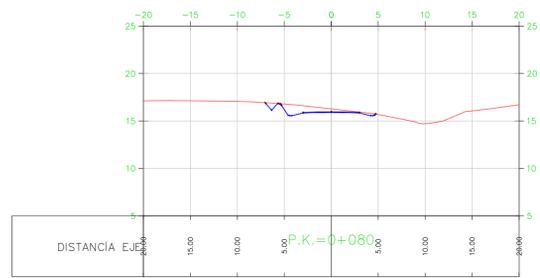
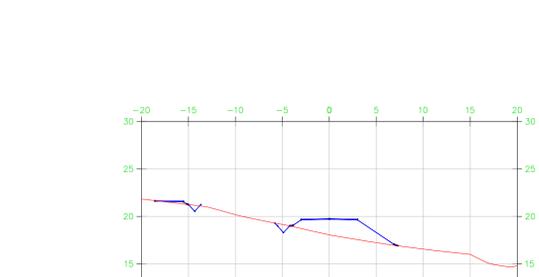
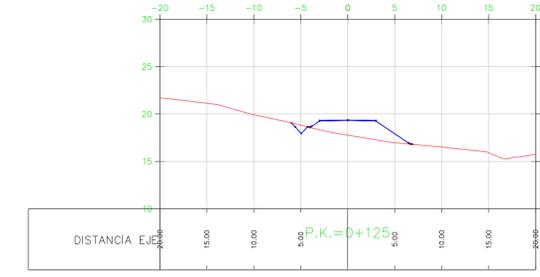
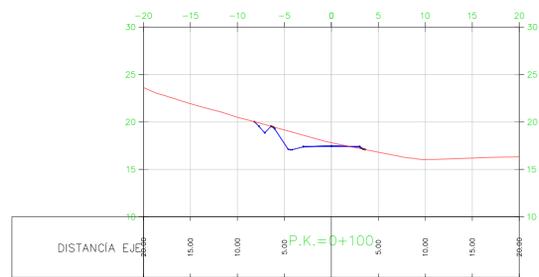
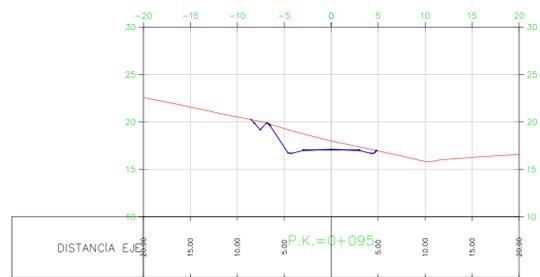
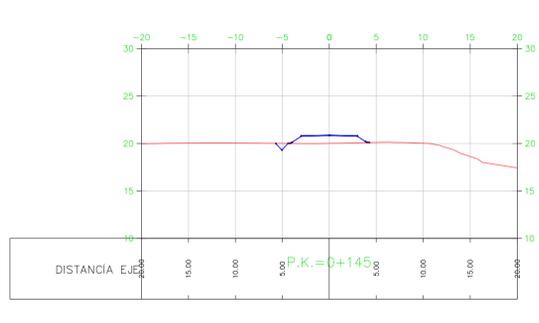
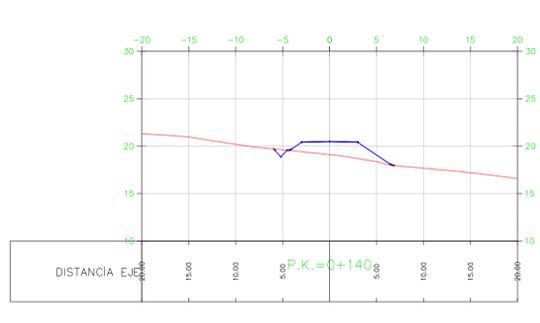
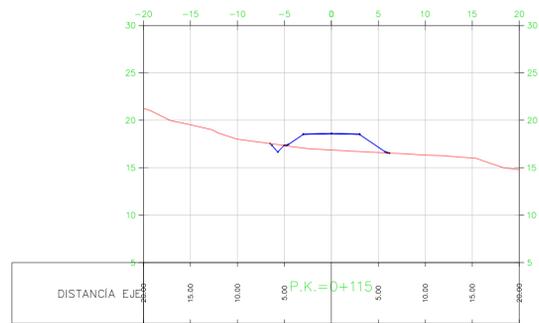
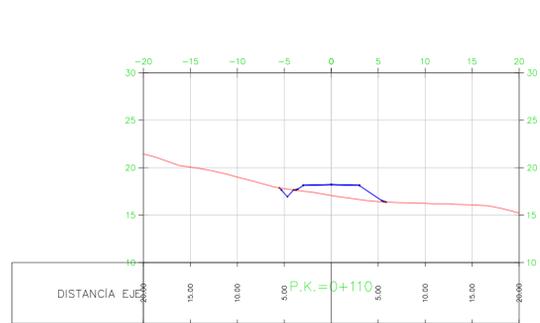
*J. Puig*

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

*[Signature]*

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



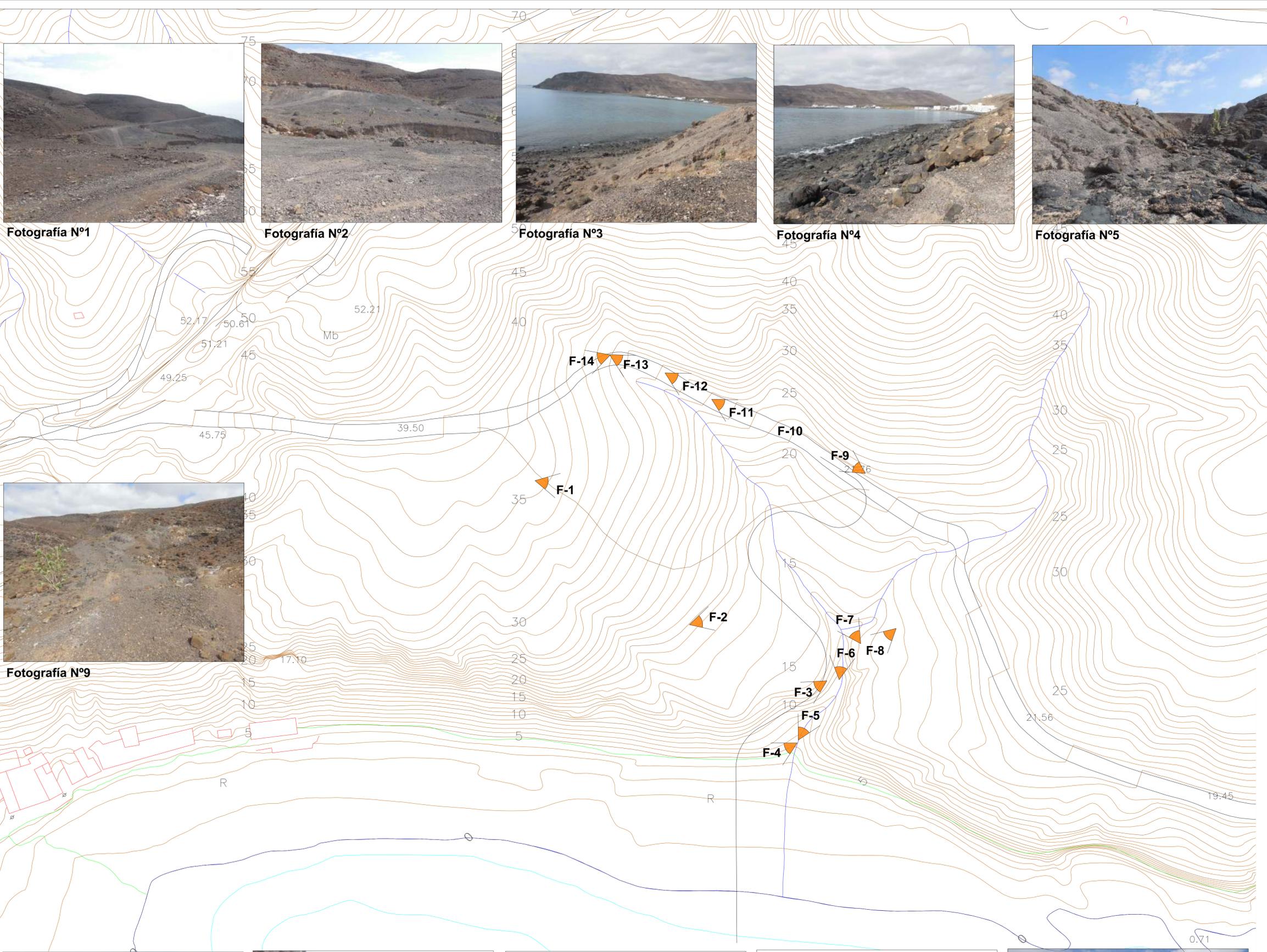
Fotografía N°12



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

*[Signature]*

© Eduardo, 3 Bajo, 35002 las Palmas de Gran Canaria  
Tlf: 928 38 87 12 - Fax: 928 38 13 14  
e-mail: ingenierias@sisitemaingenieria.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
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>122.085,75</b>
13,00 % Gastos generales .		15.871,15
6,00 % Beneficio industrial		7.325,15
Suma .....		23.196,30
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC</b>		<b>145.282,05</b>
6.5% IGIC.....		9.443,33
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>154.725,38</b>

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
<b>C01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
E18052	m <sup>2</sup> Reposición de camino existente Metro cuadrado de formación de caminos, mediante excavación, terraplén, p.p. de relleno de escollera en taludes y aporte de material de machaqueo.		640,000	6,000		3.840,000		
								3.840,00
E00200	m <sup>3</sup> 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.					585,000		
		585						585,00
								585,00
E00110	m <sup>3</sup> 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.					1.785,000		
		1.785						1.785,00
								1.785,00
							9,96	17.778,60
	<b>TOTAL C01.....</b>							<b>38.949,45</b>
<b>C02</b>	<b>RAMPA Y PLATAFORMA</b>							
E04003	m <sup>2</sup> Hormigón HA-30/P/20/IIIc+Qb p/ armar M <sup>3</sup> 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
E00515	m <sup>3</sup> Escollera 500 Kg Metro cúbico de escollera de piedras sueltas, de peso mínimo 500 kg en protección de taludes, encauzamientos o estructuras, completamente terminada.					336,400	156,28	16.972,01
	Rampa	336,4						
	Plataforma	775				775,000		
								1.111,40
E08005	m <sup>2</sup> 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
							12,54	3.762,00
	<b>TOTAL C02.....</b>							<b>57.365,75</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C03</b>	<b>DRENAJE</b>							
<b>C03.01</b>	<b>DRENAJE LONGITUDINAL</b>							
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
<b>TOTAL C03.01 .....</b>								<b>6.366,10</b>
<b>C03.02</b>	<b>DRENAJE TRANSVERSAL</b>							
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
<b>TOTAL C03.02 .....</b>								<b>4.925,40</b>
<b>TOTAL C03.....</b>								<b>11.291,50</b>
<b>C04</b>	<b>MURO</b>							
E04005	m <sup>3</sup> Hormigón Ciclópeo HM-30/P/20/IIIa en alzados M <sup>3</sup> 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
<b>TOTAL C04.....</b>								<b>4.095,04</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C05</b>	<b>PAVIMENTACIÓN</b>							
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	
							3,27	1.431,51
E02095	t Polvo mineral de aportación Polvo mineral de aportación, empleado en mezclas bituminosas en caliente.							
			1,2			3,924	=C05/E02090.CanPres	
							3,92	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
<b>TOTAL C05.....</b>								<b>6.884,01</b>
<b>C06</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
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
<b>TOTAL C06.....</b>								<b>500,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ANTEPROYECTO "RAMPA DE VARADA EN POZO NEGRO"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>C07</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>							
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
	<b>TOTAL C07.....</b>							<b>2.000,00</b>
<b>C08</b>	<b>P.A. LIMPIEZA Y TERMINACIÓN</b>							
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
	<b>TOTAL C08.....</b>							<b>1.000,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>122.085,75</b>