



PROYECTO: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

DOCUMENTO: DOCUMENTO IV PLANOS

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

CONSULTOR: WARA INGENIERÍA AMBIENTAL SL

AUTOR: GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN. Dr. Ingeniero de Minas. N° Col. 414



MAYO 2019

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS
BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.
DOCUMENTO IV PLANOS

ÍNDICE

1	ÍNDICE DE PLANOS.....	5
---	-----------------------	---

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS
BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.
DOCUMENTO IV PLANOS

1 ÍNDICE DE PLANOS

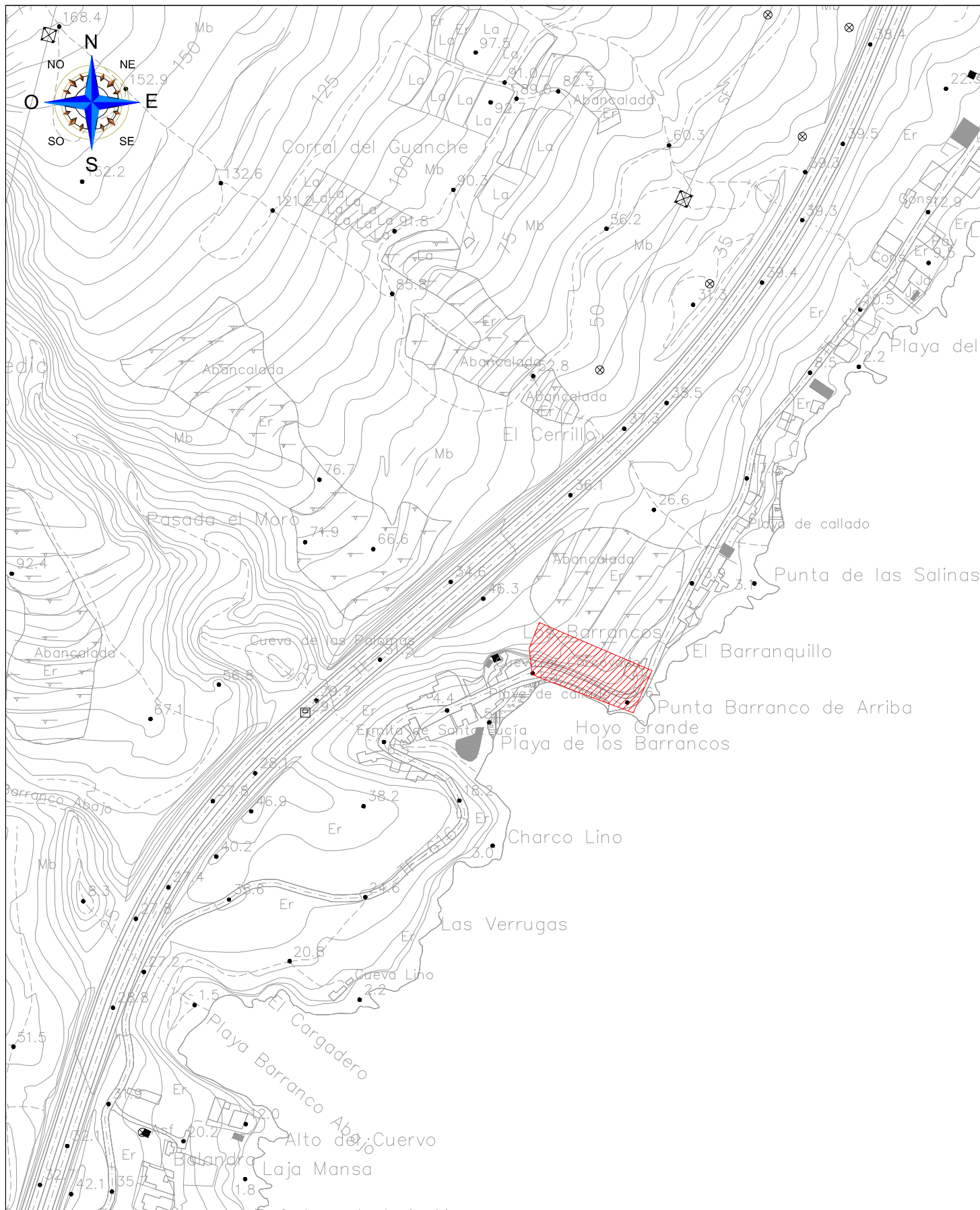
- 1.- SITUACIÓN Y ÁMBITO DEL PROYECTO
- 2.- TOPOGRAFÍA
- 3.- PENDIENTES
- 4.- PLANTA DE PERFILES
- 5.- PERFILES TRANSVERSALES
- 6.- GEOLOGÍA- GEOTÉCNIA
- 7.- ZONAS INESTABLES. PLANTA Y SECCIONES TIPO
- 8.- OBRAS PROYECTADAS. PLANTA Y SECCIÓN TIPO
- 9.- DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
 - 9.1.- REDES DE CABLE DE ACERO
 - 9.2.- MALLA DE ACERO DE TRILPE TORSIÓN ADOSADA
- 10.- OBRAS PROYECTADAS. AFECCIÓN A ZDPMT

En Santa Cruz de Tenerife, mayo de 2019



Germán Hernández Durán
Doctor ingeniero de minas. Colegiado 414.

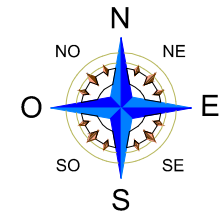
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS
BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.
DOCUMENTO IV PLANOS



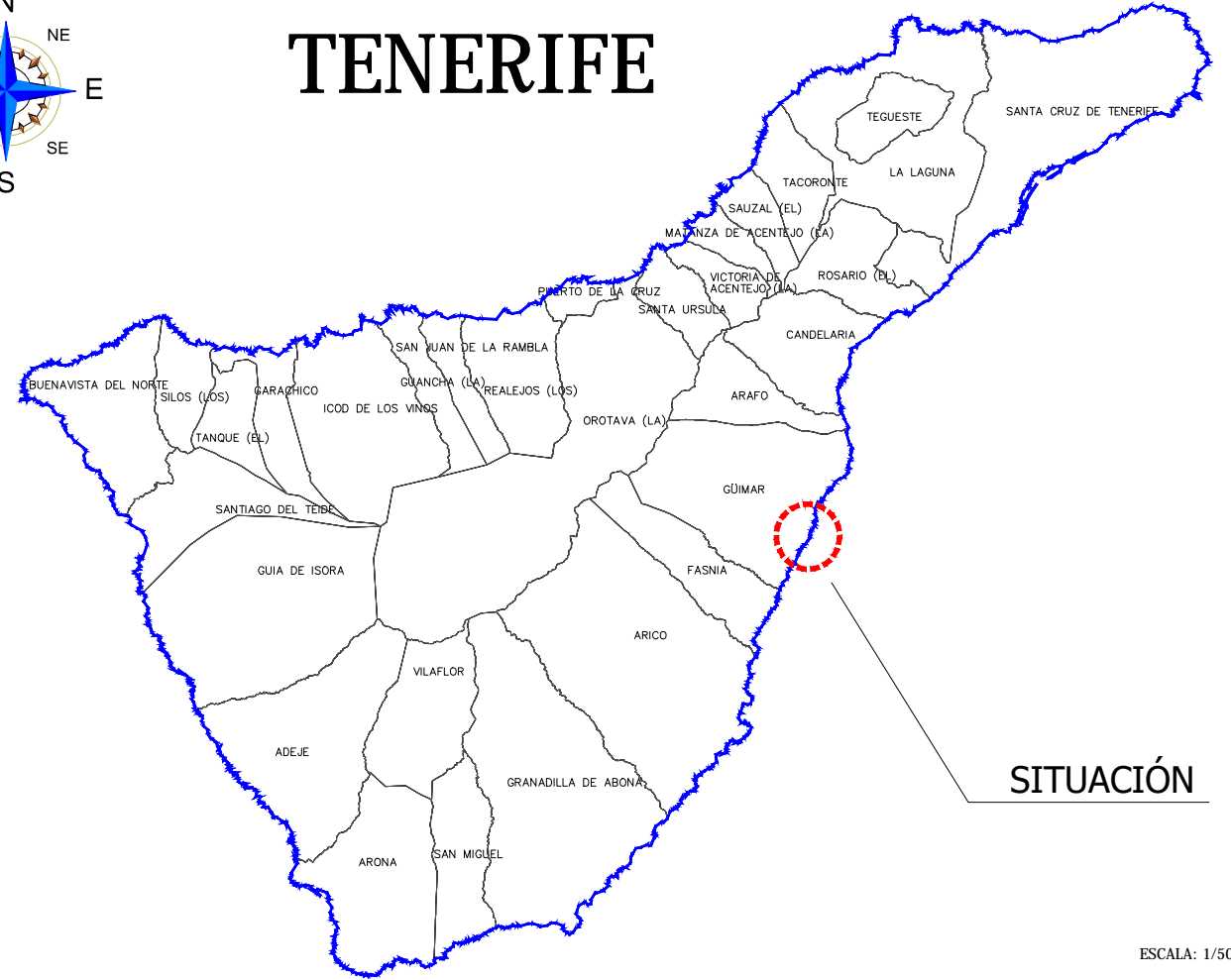
LEYENDA:

 ÁMBITO DEL PROYECTO

ESCALA: 1/4.000

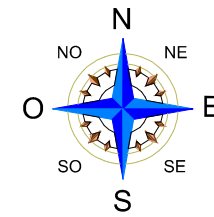


TENERIFE



SITUACIÓN

ESCALA: 1/500.000



LA PALMA



LA GOMERA



EL HIERRO



TENERIFE



GRAN CANARIA



FUERTEVENTURA



LA GOMERA




LANZAROTE



ESCALA: 1/3.000.000

PROMOTOR:
 **ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜIMAR**

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N° Col. 414

CONSULTOR:
 **WARA**
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜIMAR.

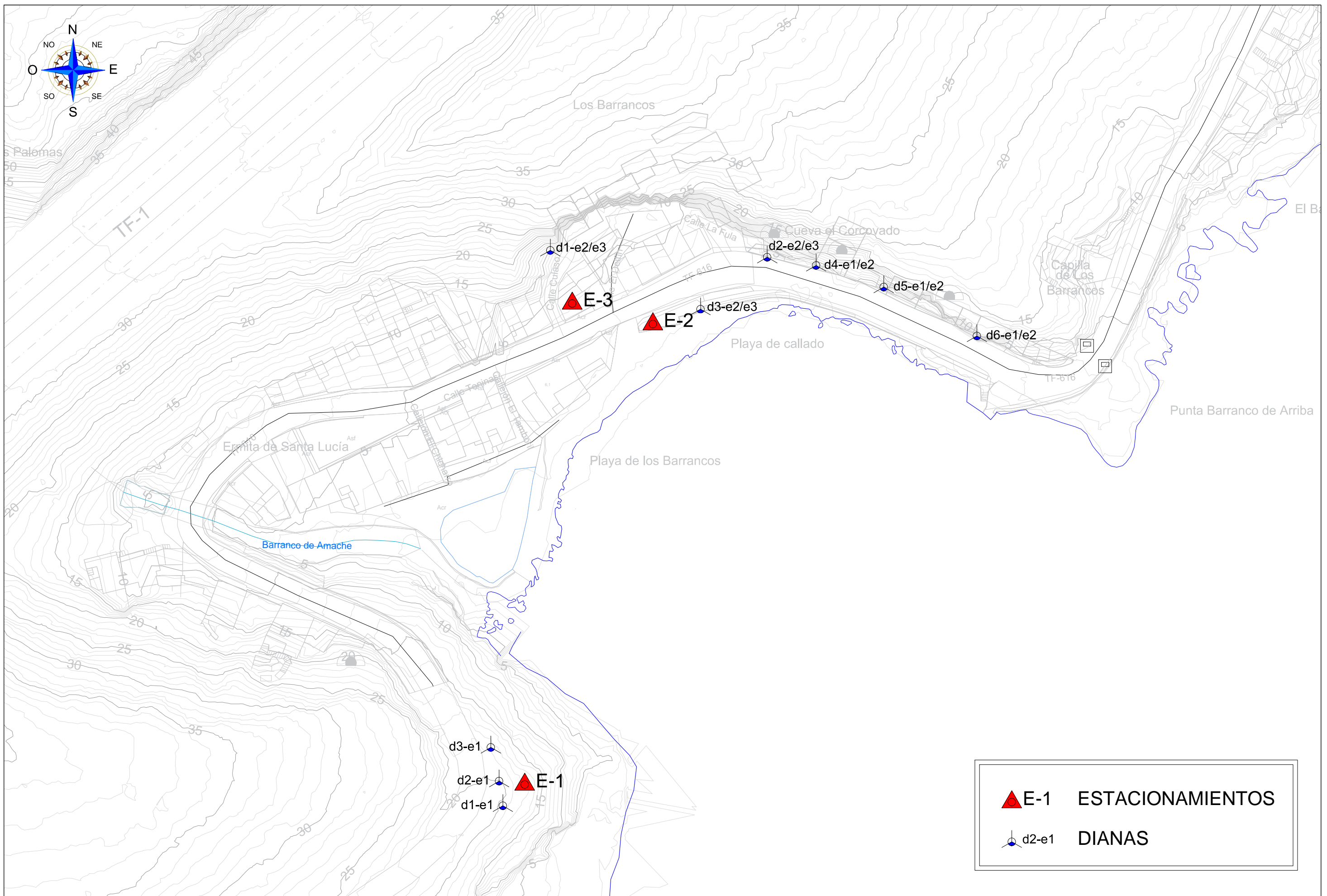
Término Municipal:
 Güimar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE



ESCALAS:
VARIAS

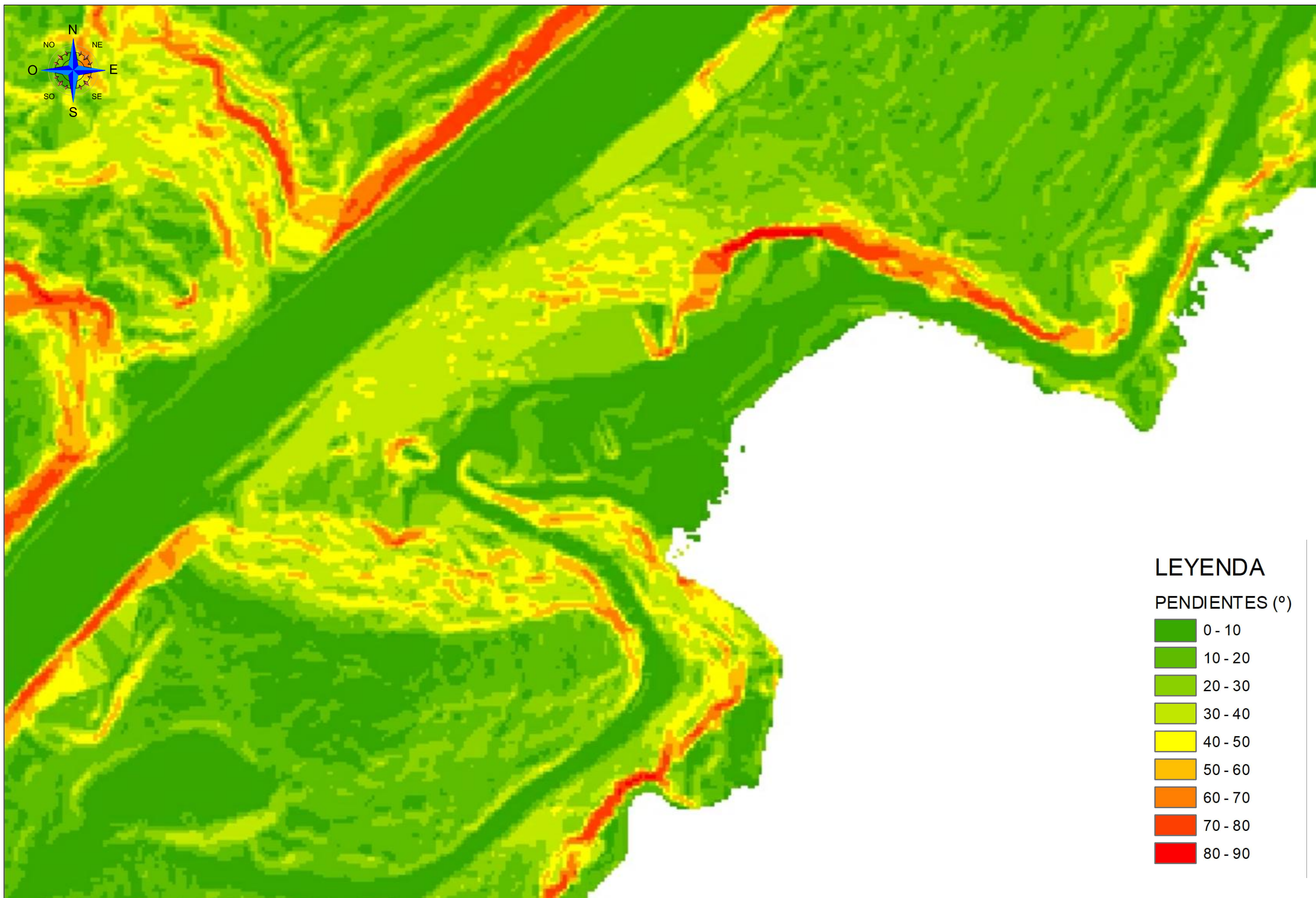
N° DEL PLANO
1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
SITUACIÓN Y ÁMBITO DEL PROYECTO

FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 1 DE 1















 E-1	ESTACIONAMIENTOS
 d2-e1	DIANAS

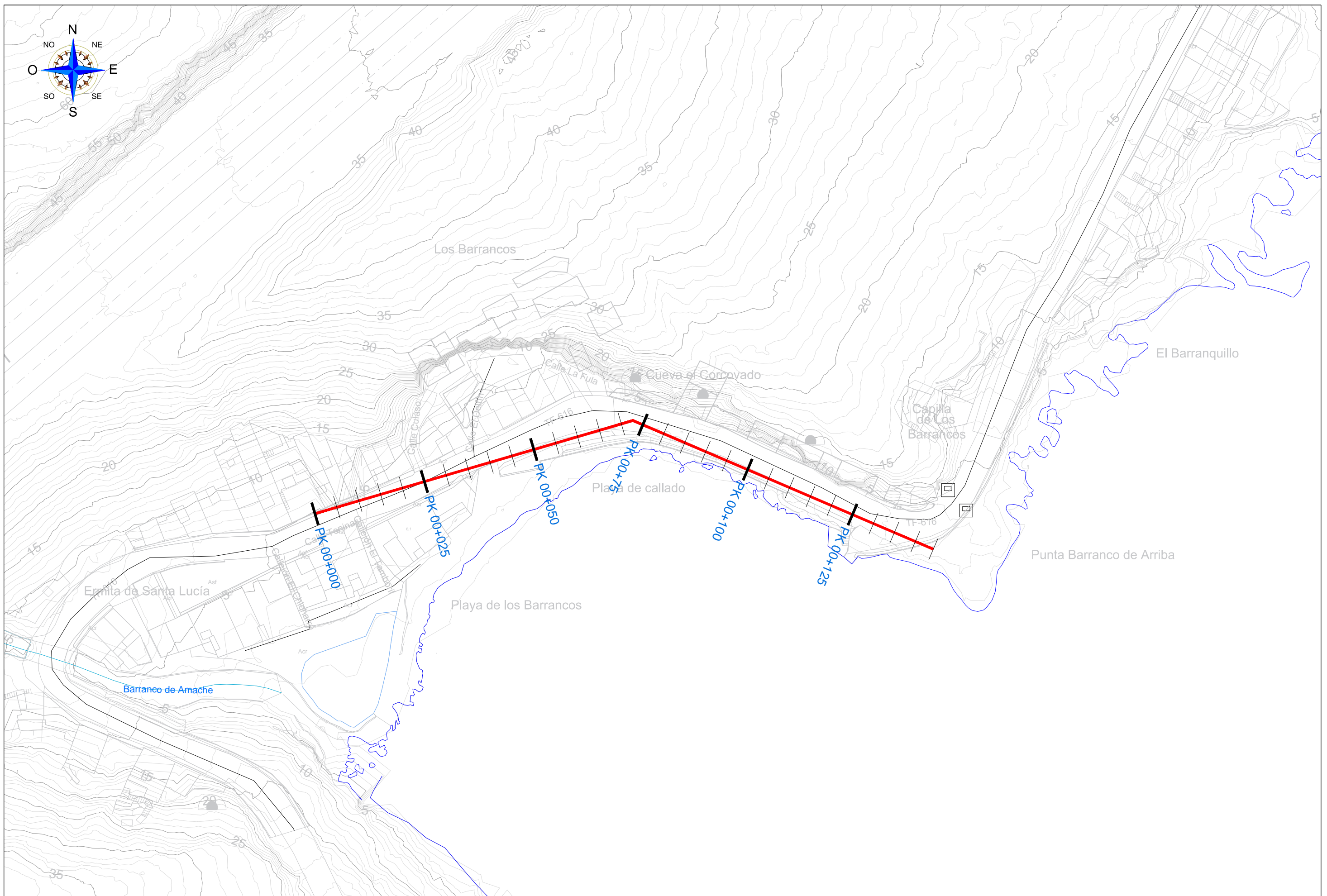



LEYENDA

PENDIENTES (°)

	0 - 10
	10 - 20
	20 - 30
	30 - 40
	40 - 50
	50 - 60
	60 - 70
	70 - 80
	80 - 90

PROMOTOR:  ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR	AUTOR DEL PROYECTO:  GERMAN HERNANDEZ DURAN Dr. Ingeniero de Minas N° Col. 414	CONSULTOR:  WARA INGENIERÍA AMBIENTAL	PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.	Término Municipal: Güímar Provincia: Santa Cruz de Tenerife Isla: TENERIFE	ESCALAS: 1:1000	N° DEL PLANO 3	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PENDIENTES	FECHA: Mayo - 19 HOJA 1 DE 1
--	--	---	--	--	--------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------------



PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

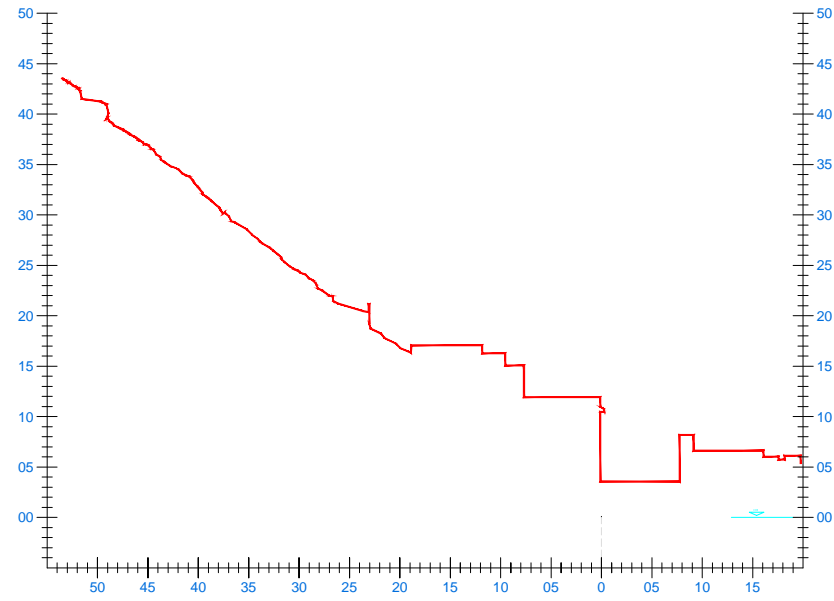
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

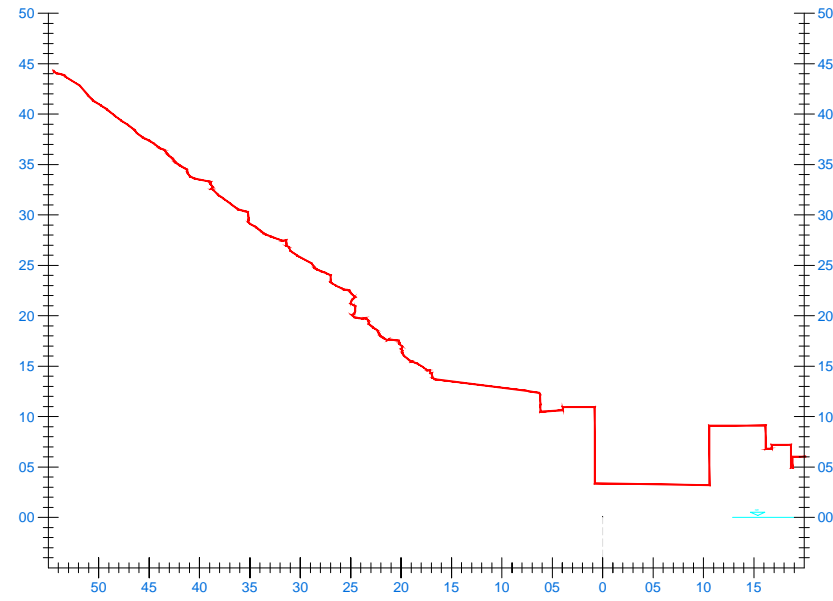
N.º DEL PLANO
 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PLANTA DE PERFILES

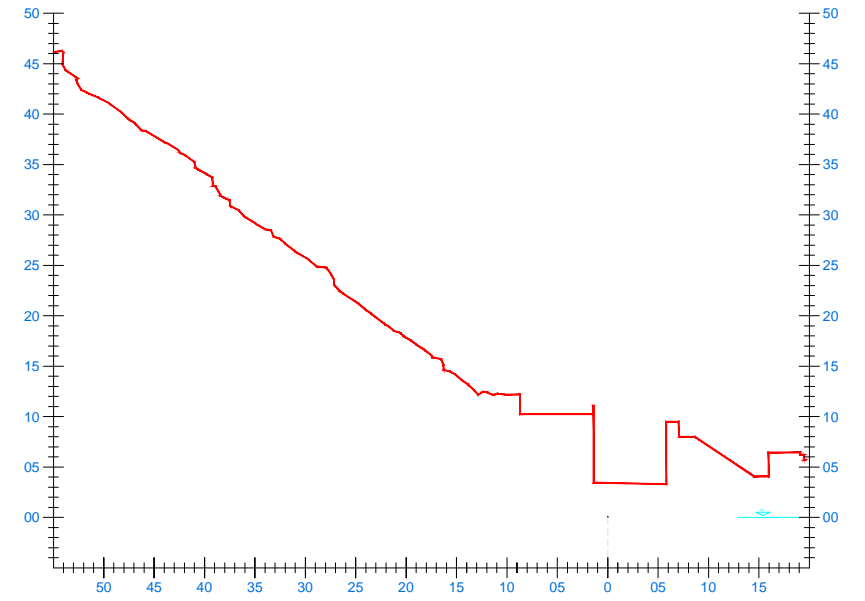
FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 1 DE 1



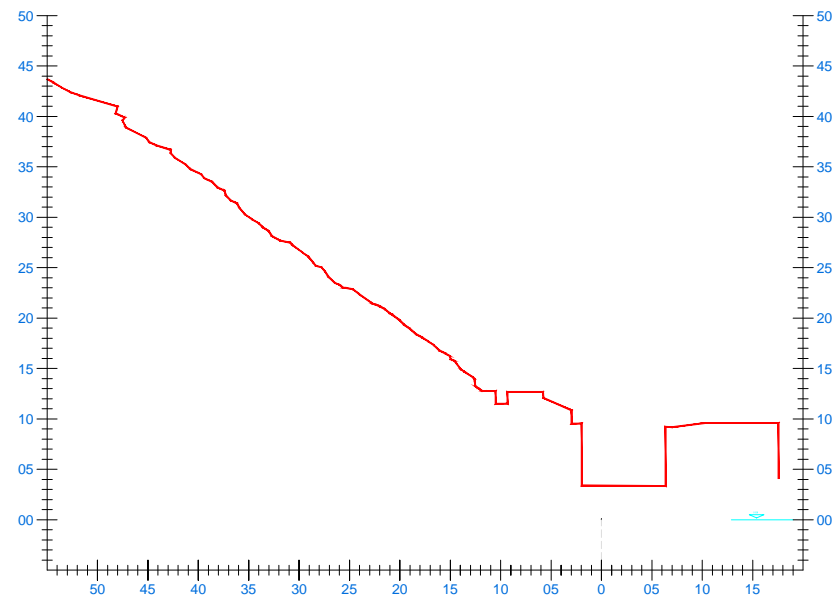
PK 00+000



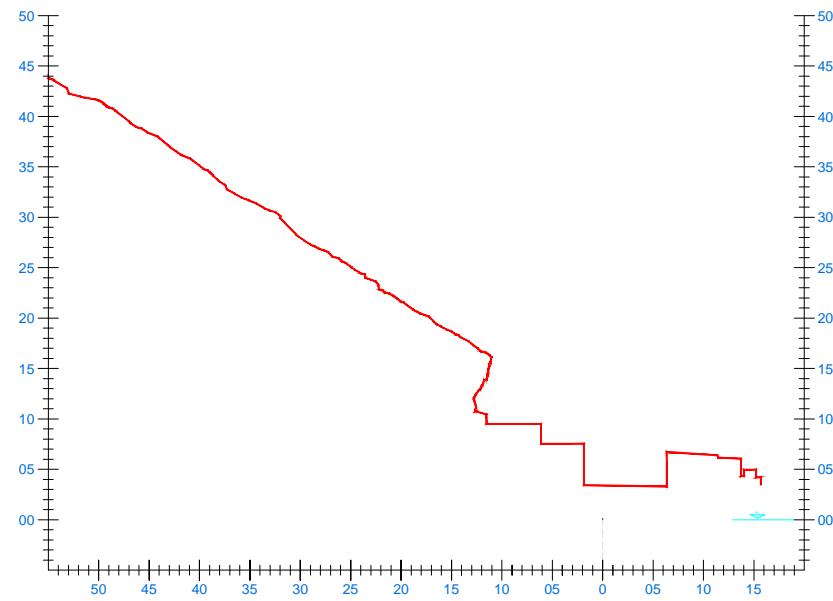
PK 00+005



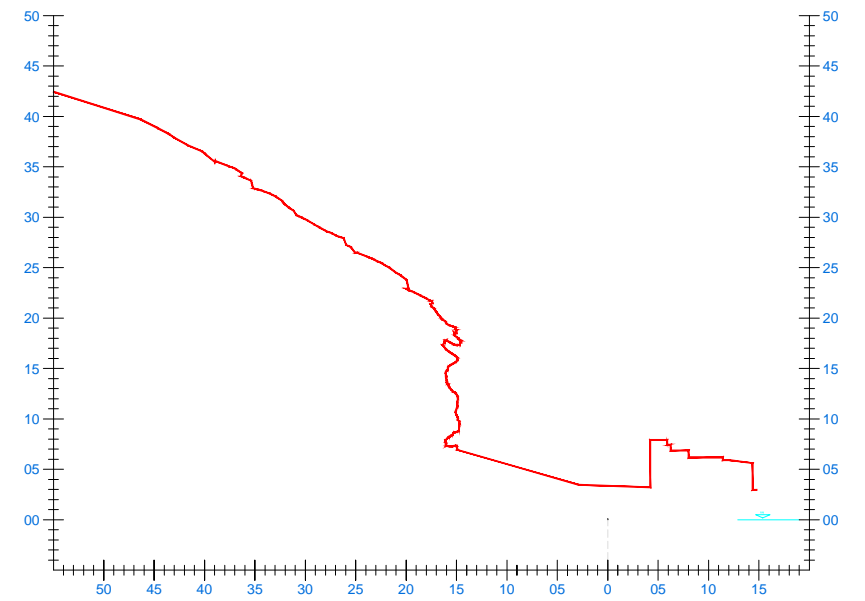
PK 00+010



PK 00+015



PK 00+020



PK 00+025

PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

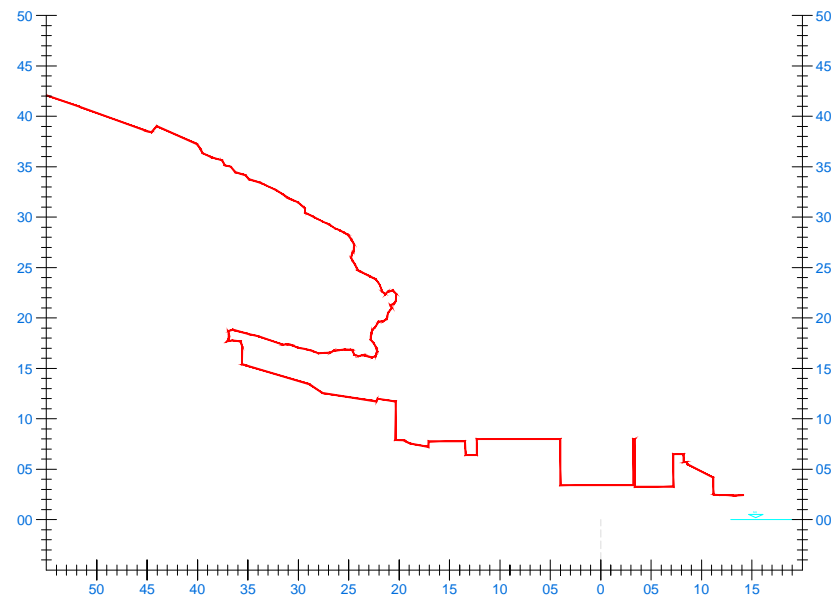
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

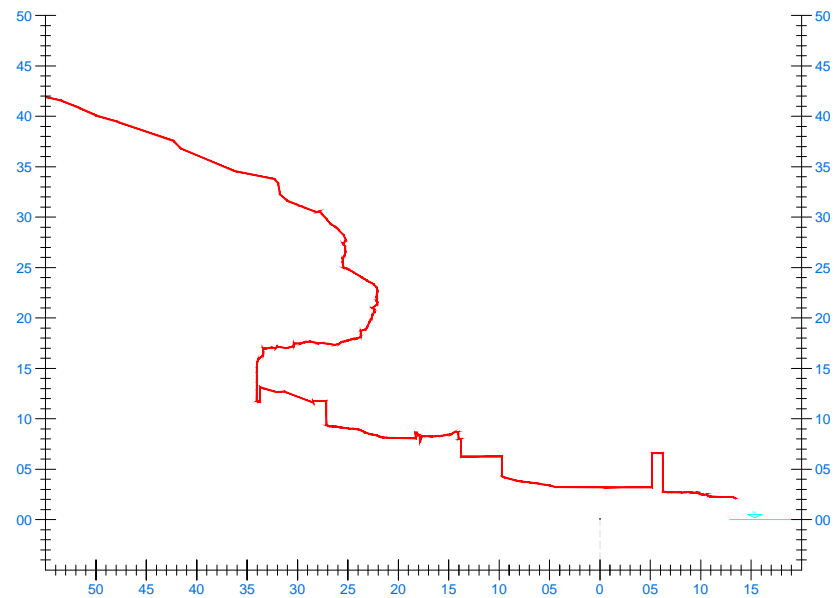
N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

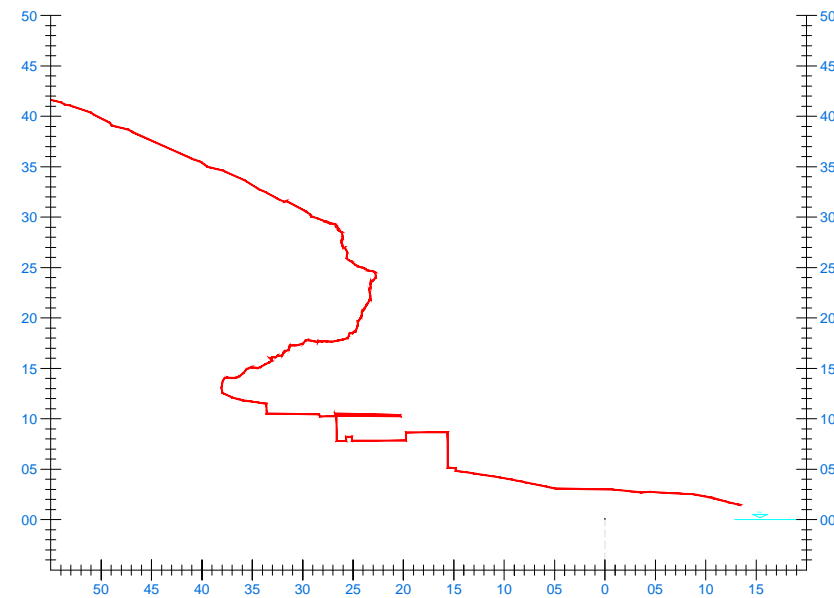
FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 1 DE 6



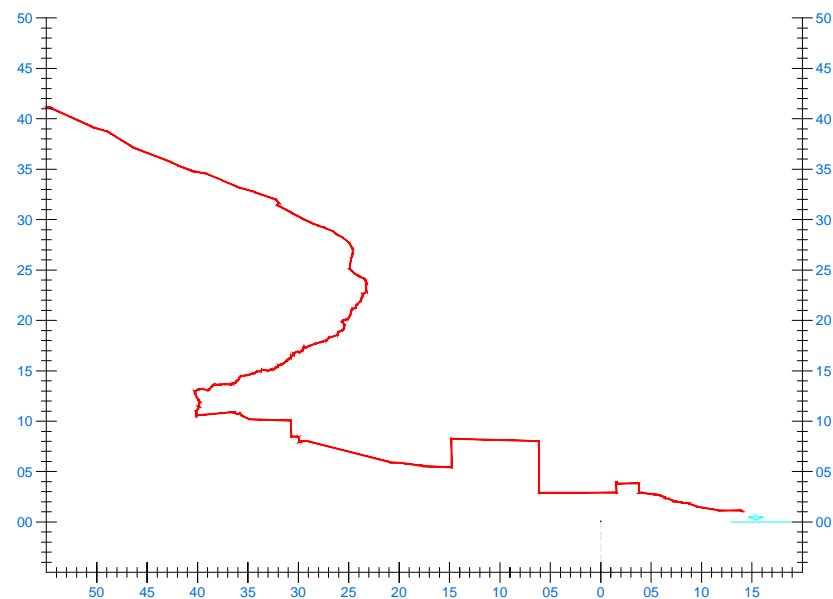
PK 00+030



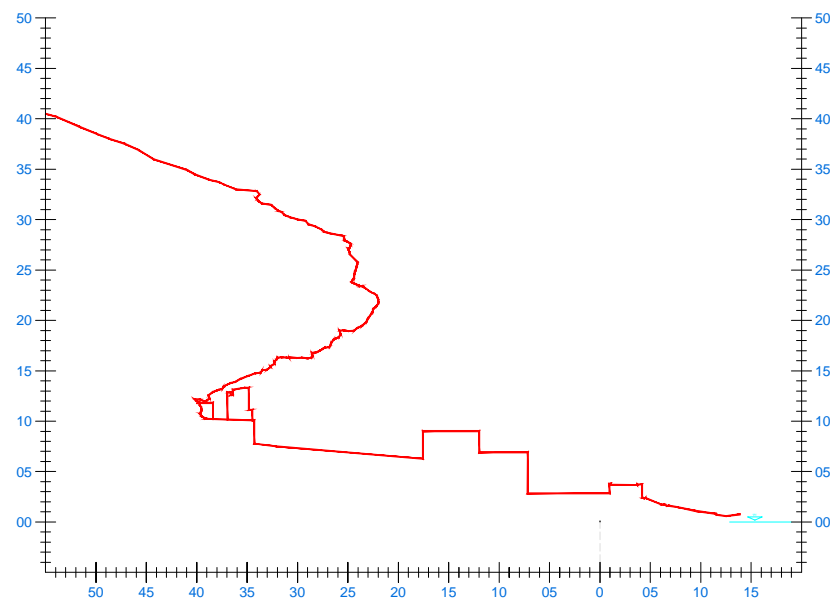
PK 00+035



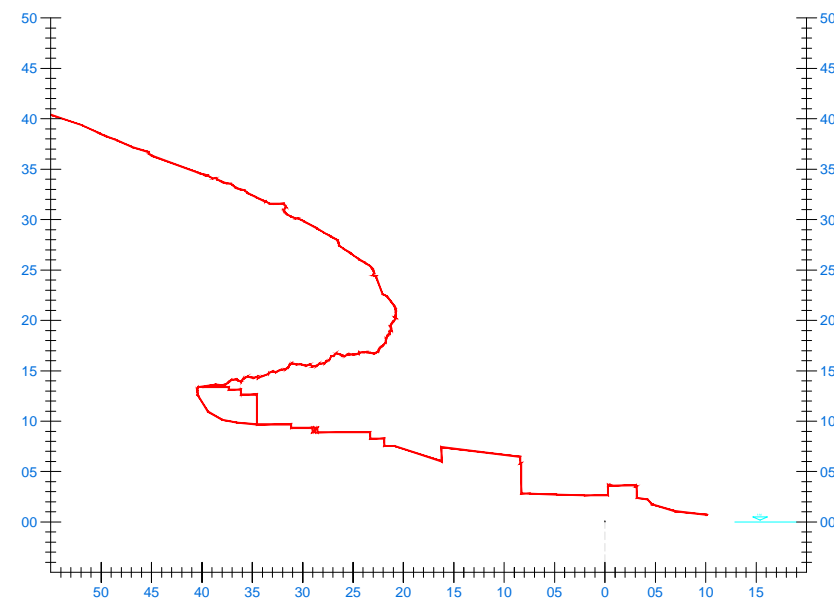
PK 00+040



PK 00+045



PK 00+050



PK 00+055

PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

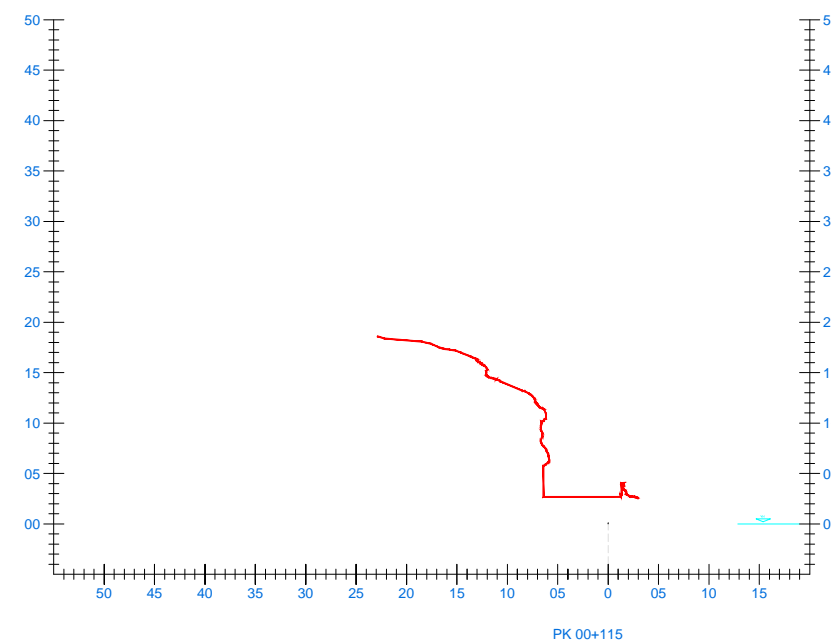
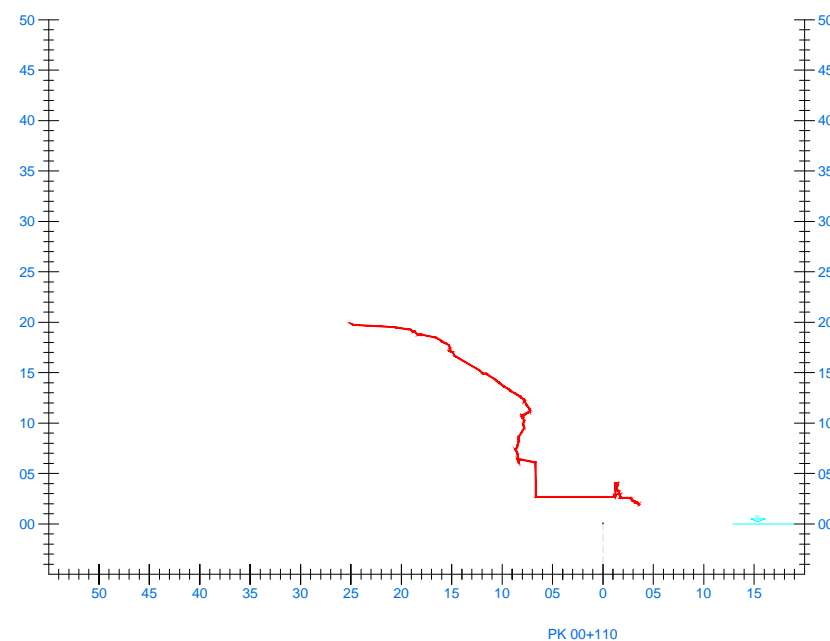
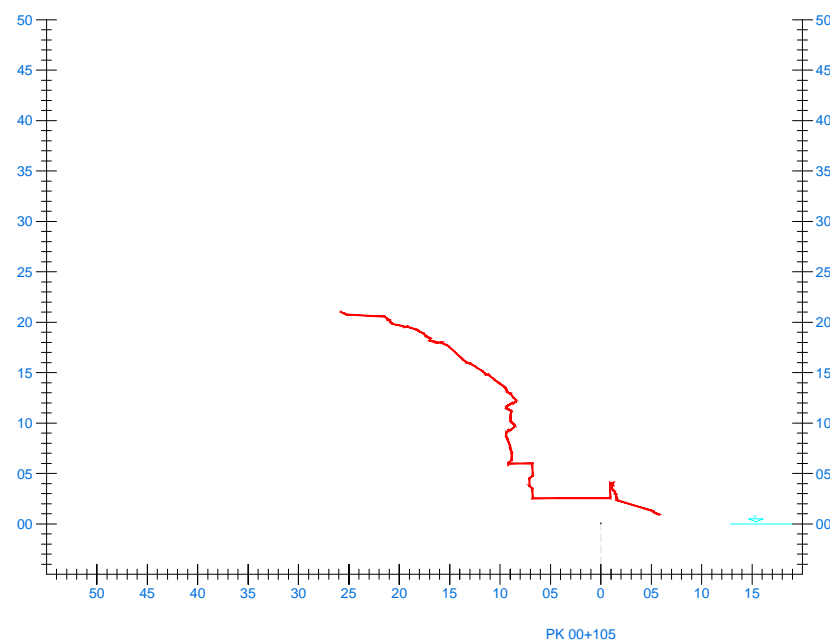
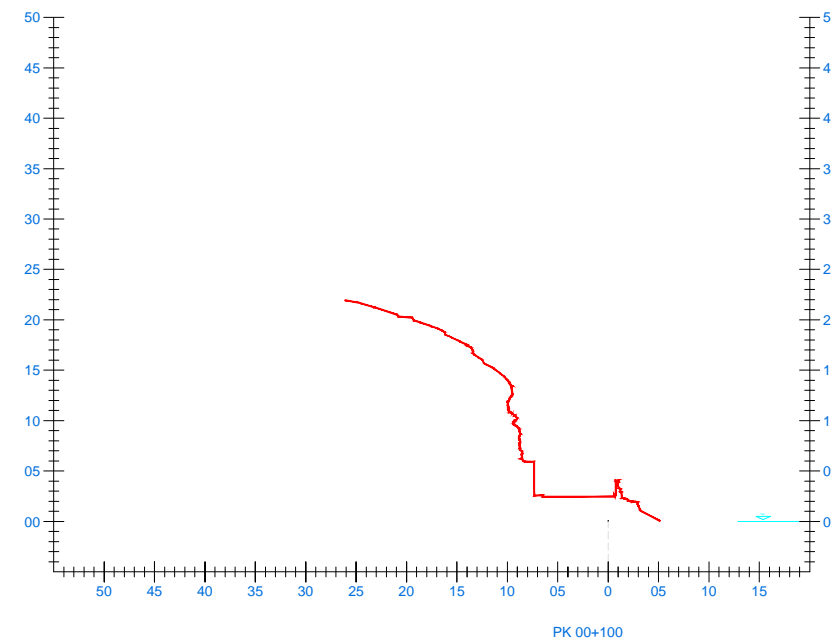
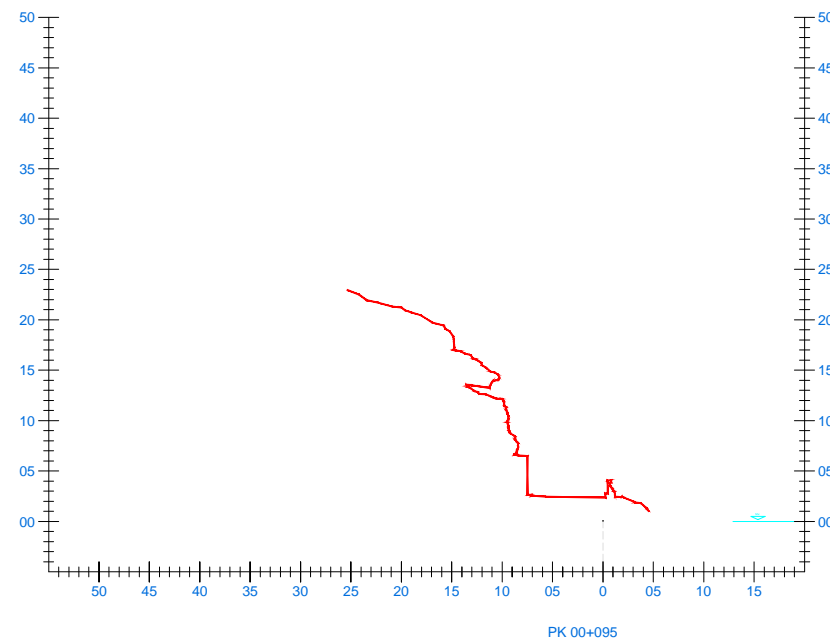
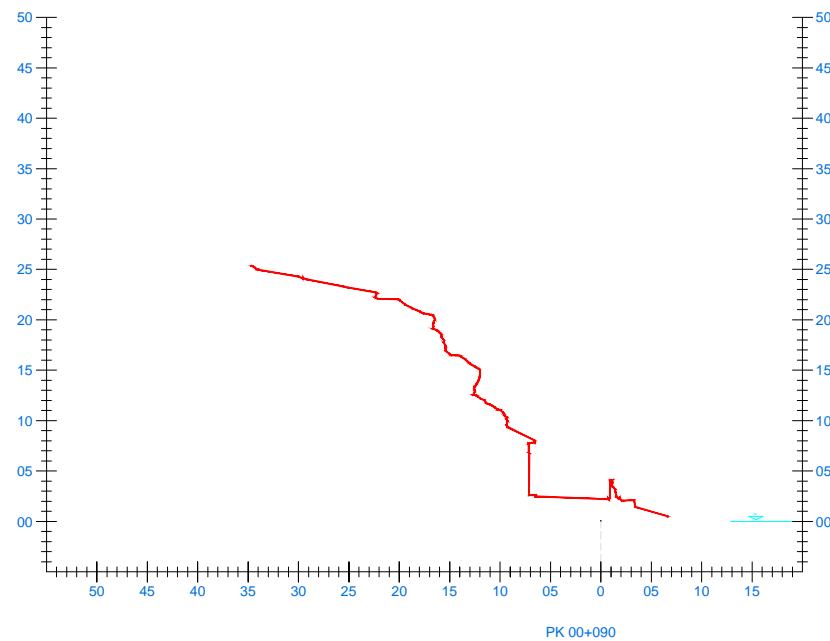
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 2 DE 6



PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

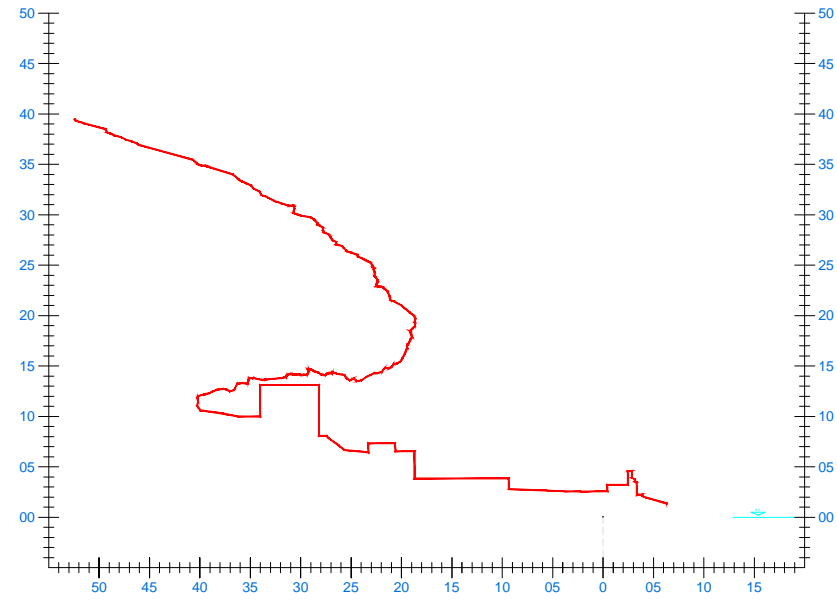
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

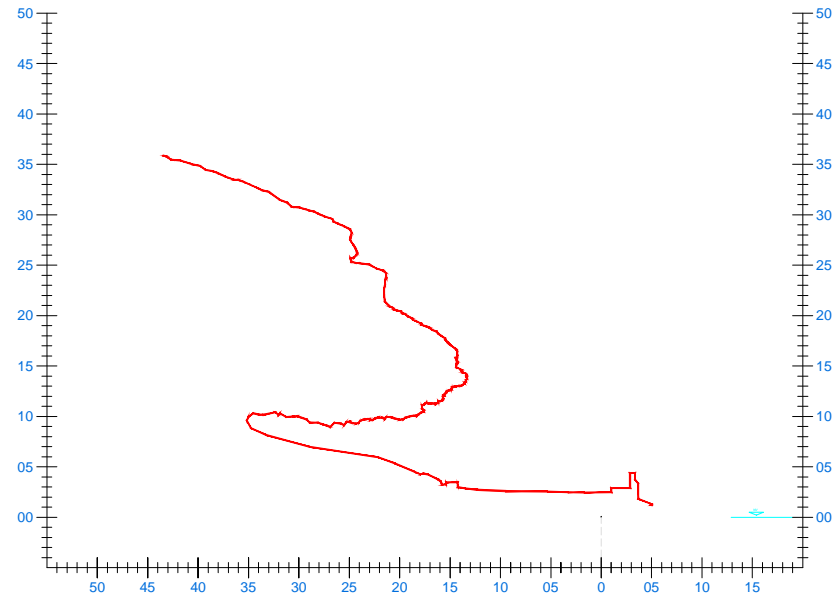
N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

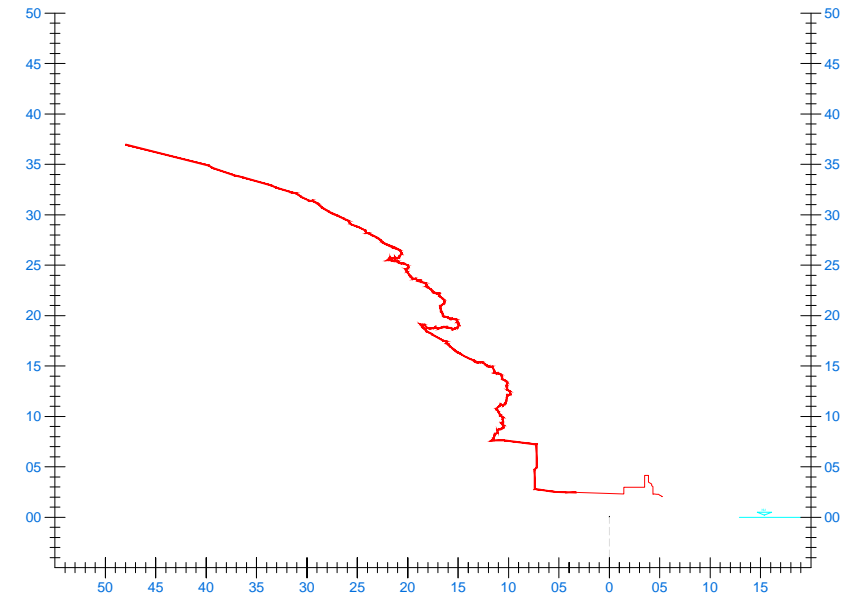
FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 3 DE 6



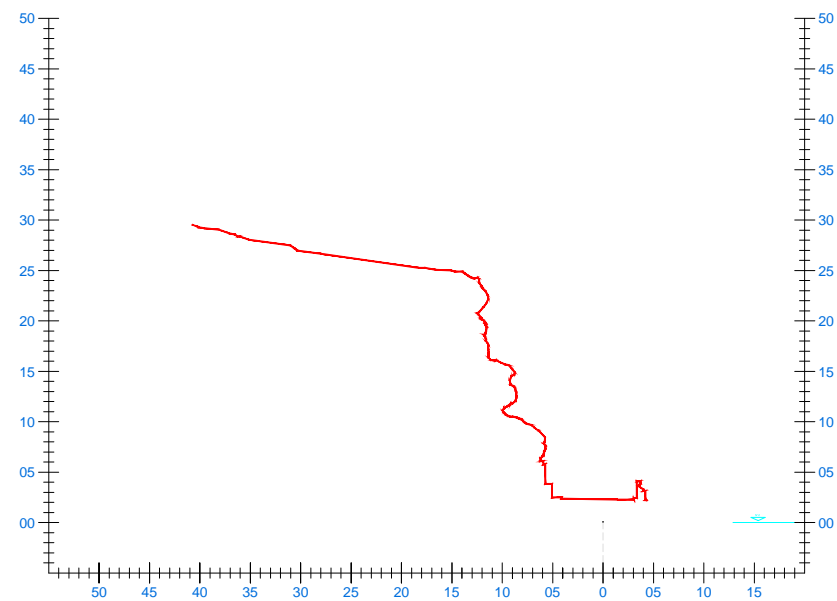
PK 00+060



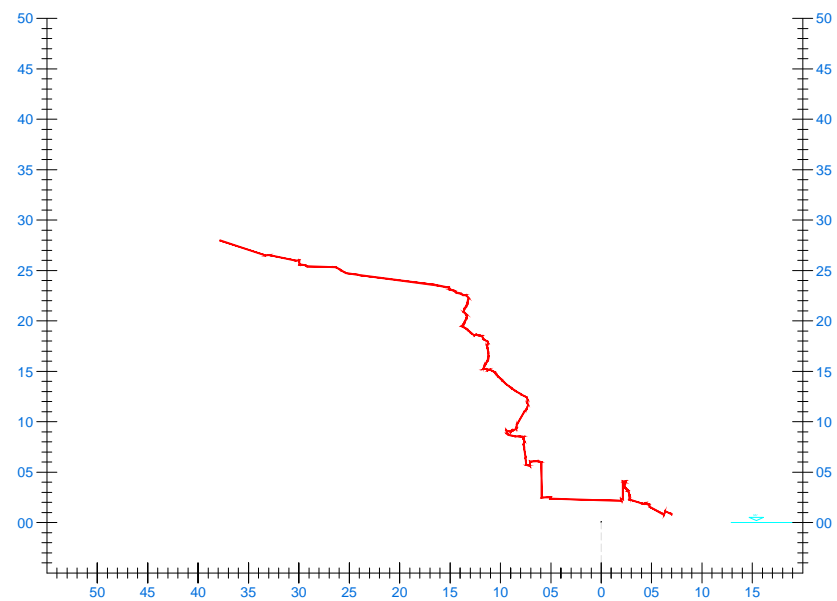
PK 00+065



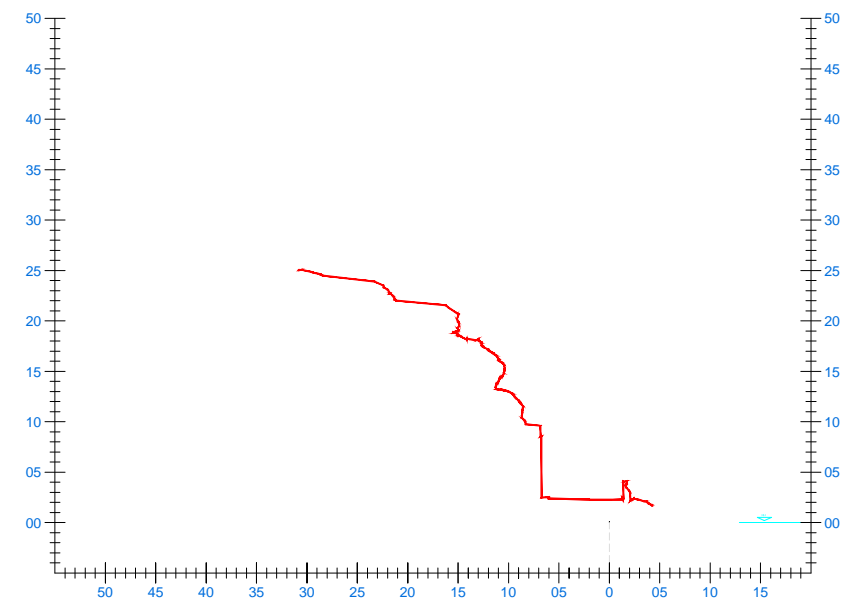
PK 00+070



PK 00+075



PK 00+080



PK 00+085

PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

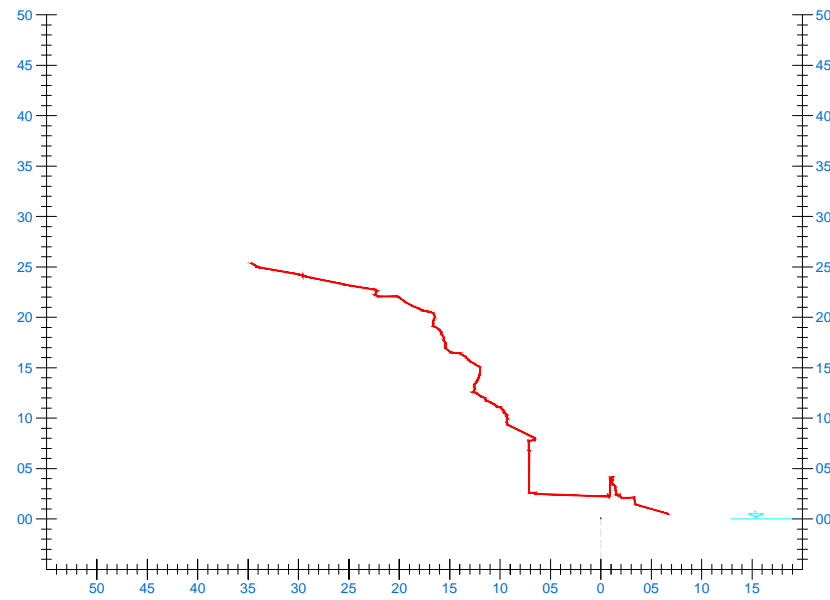
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

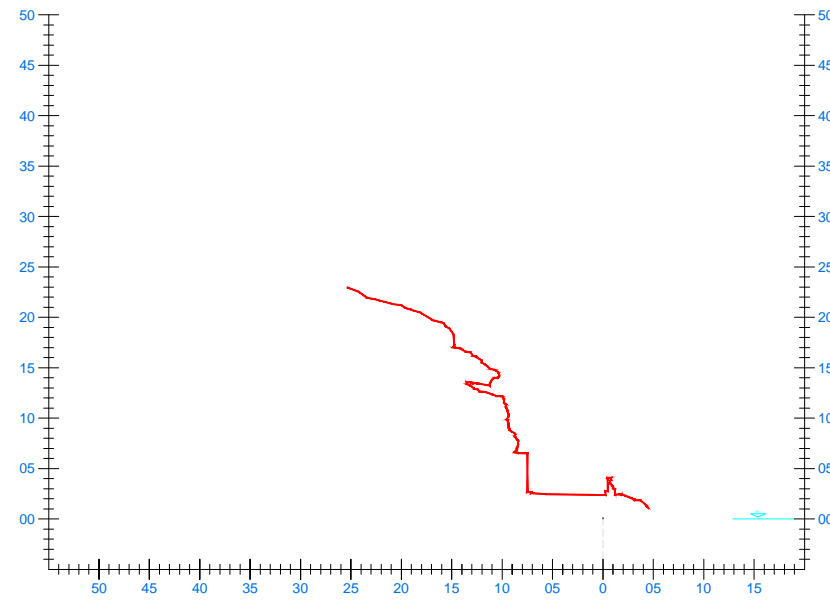
N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

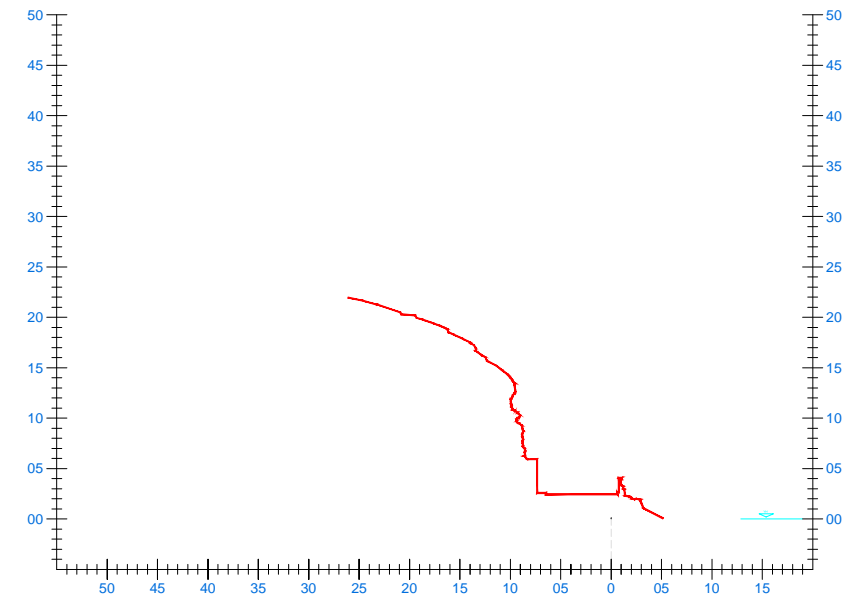
FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 4 DE 6



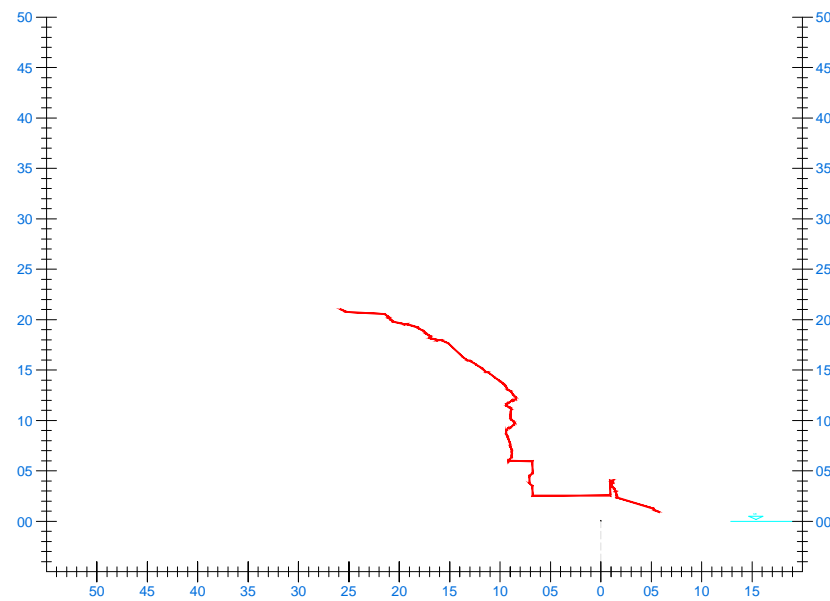
PK 00+090



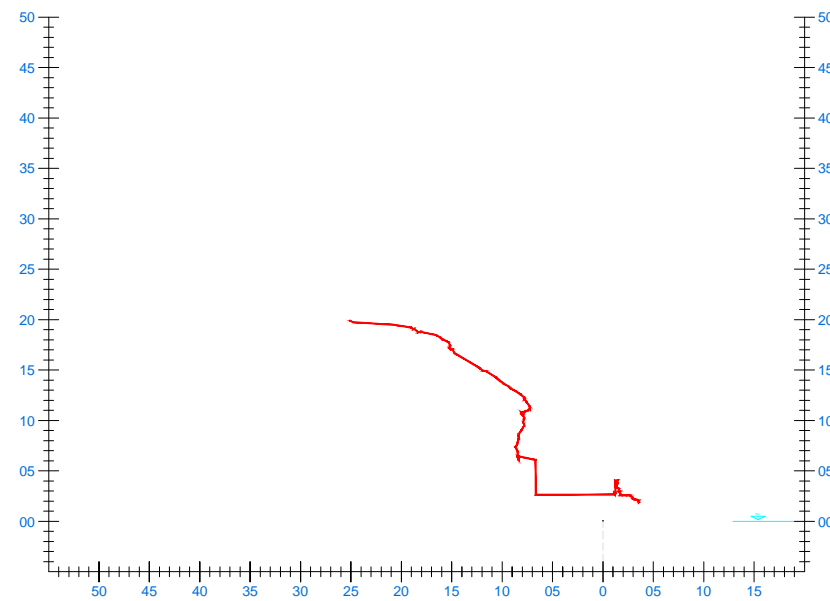
PK 00+095



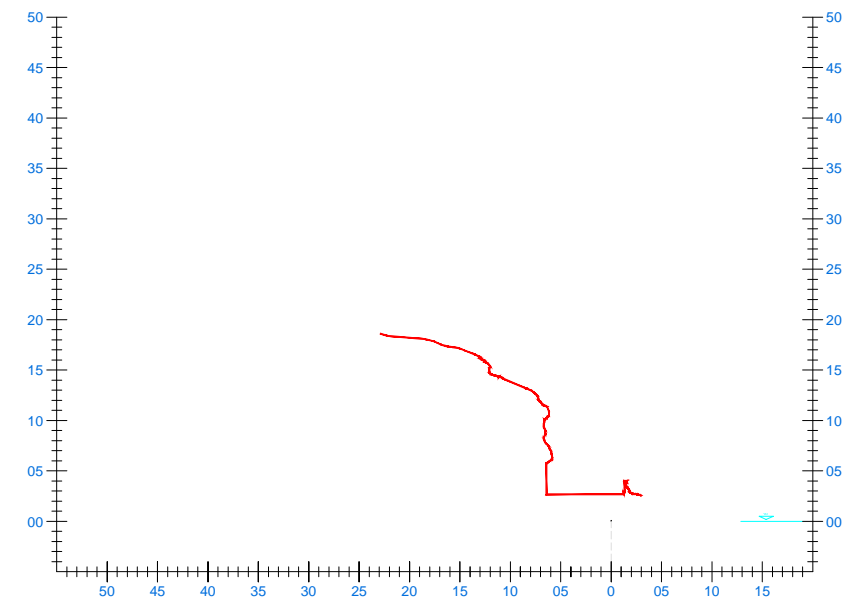
PK 00+100



PK 00+105



PK 00+110



PK 00+115

PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

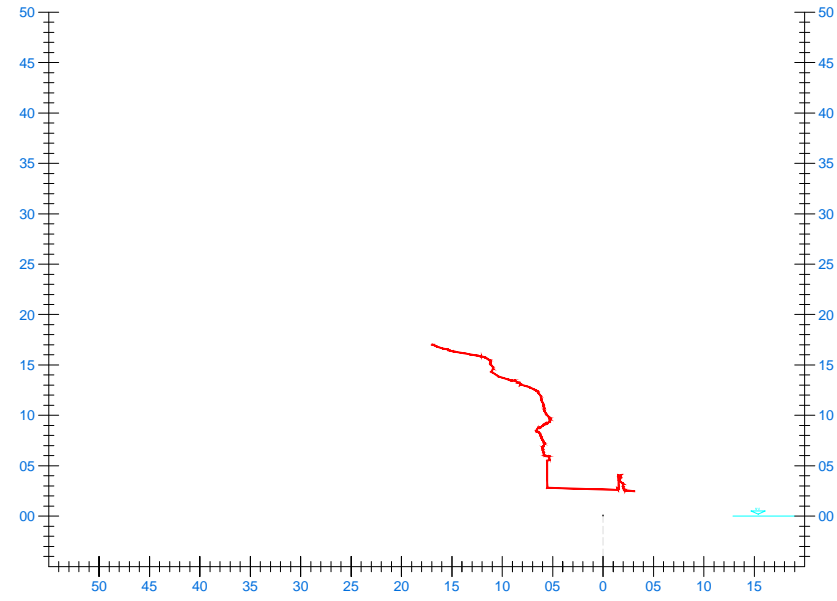
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

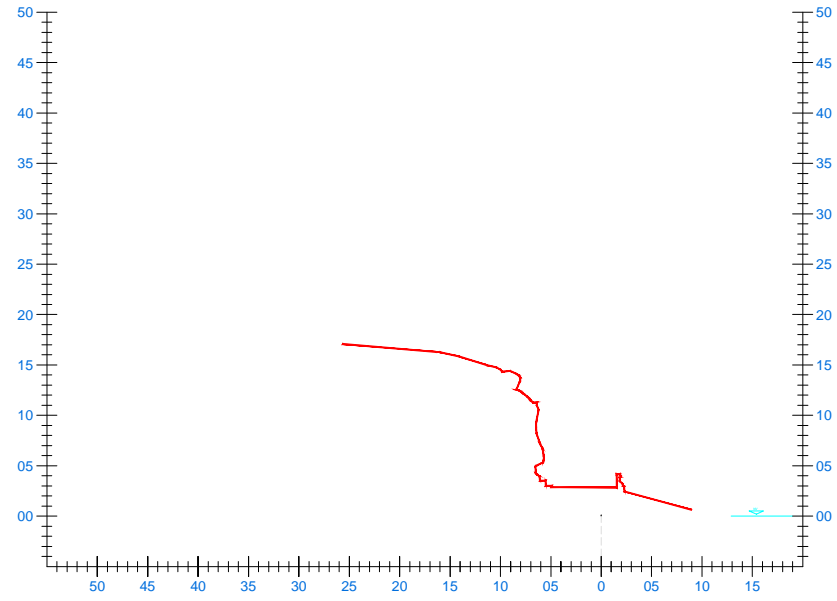
N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

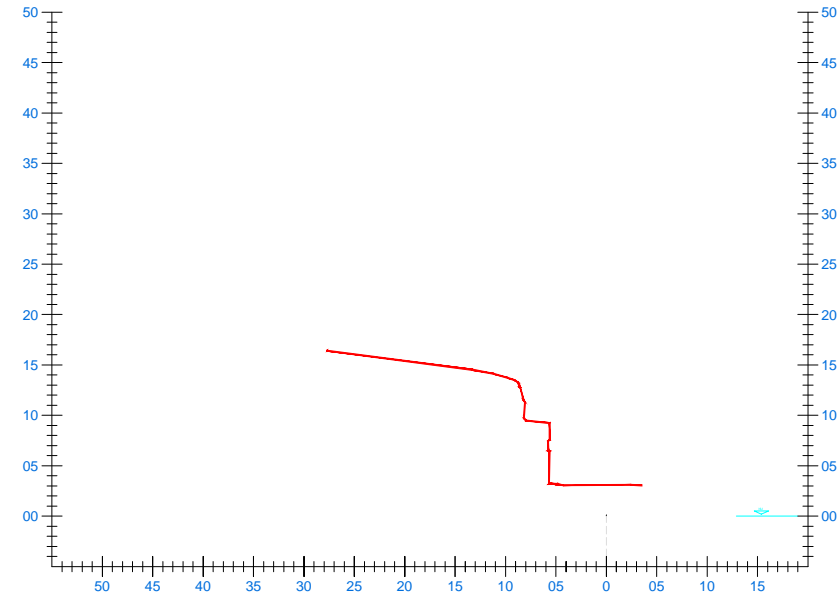
FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 5 DE 6



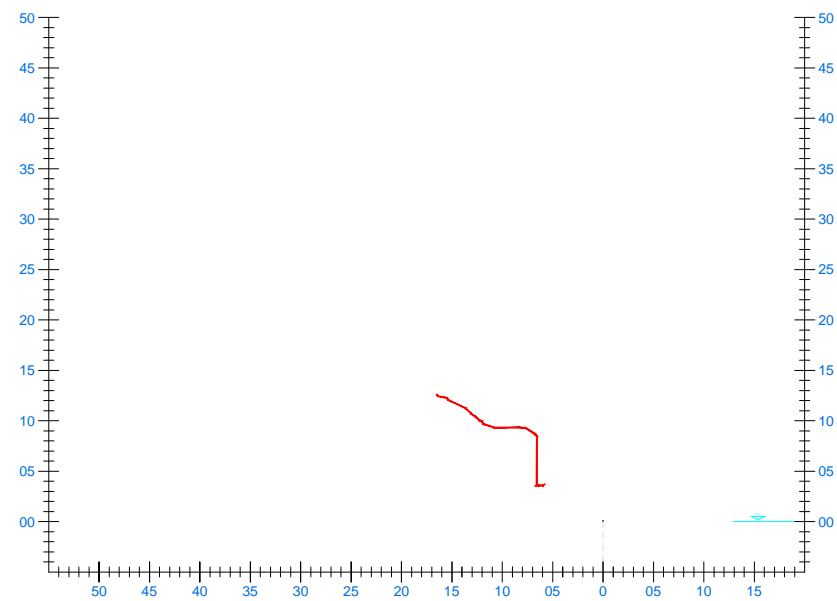
PK 00+120



PK 00+125



PK 00+130



PK 00+135

PROMOTOR:

ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N.º Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

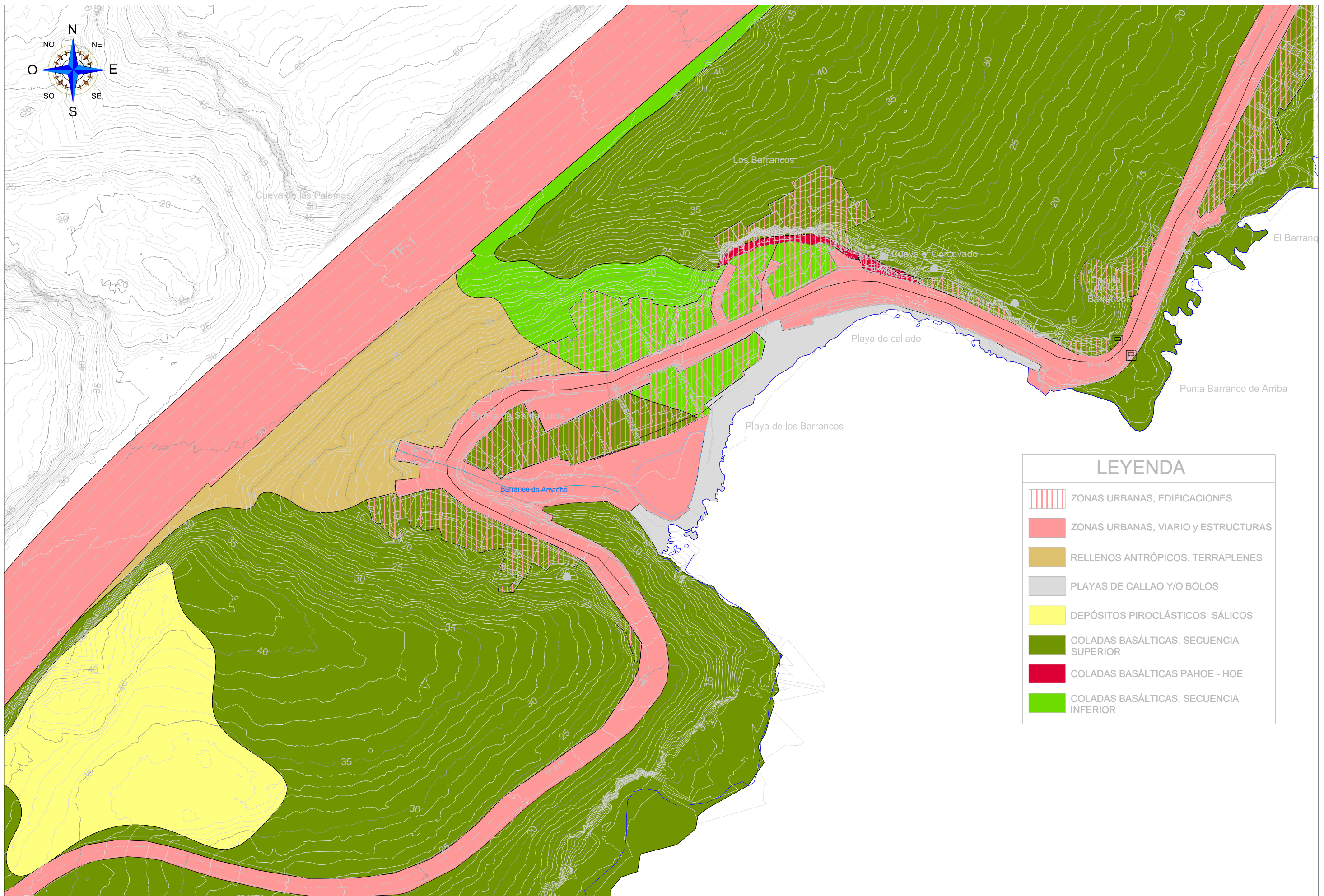
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:750

N.º DEL PLANO
 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 PERFILES TRANSVERSALES

FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 6 DE 6



LEYENDA	
	ZONAS URBANAS, EDIFICACIONES
	ZONAS URBANAS, VIARIO y ESTRUCTURAS
	RELLENOS ANTRÓPICOS. TERRAPLENES
	PLAYAS DE CALLAO Y/O BOLOS
	DEPÓSITOS PIROCLÁSTICOS SÁLICOS
	COLADAS BASÁLTICAS. SECUENCIA SUPERIOR
	COLADAS BASÁLTICAS PAHOE - HOE
	COLADAS BASÁLTICAS. SECUENCIA INFERIOR

PROMOTOR:
ECMO. AYUNTAMIENTO DE GÜÍMAR

AUTOR DEL PROYECTO:

GERMÁN HERNÁNDEZ DURÁN
 Dr. Ingeniero de Minas N° Col. 414

CONSULTOR:

WARA
 INGENIERÍA AMBIENTAL

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA CARRETERA TF-616, EN UN TRAMO DEL BARRIO LOS BARRANCOS (SANTA LUCÍA). T. M. DE GÜÍMAR.

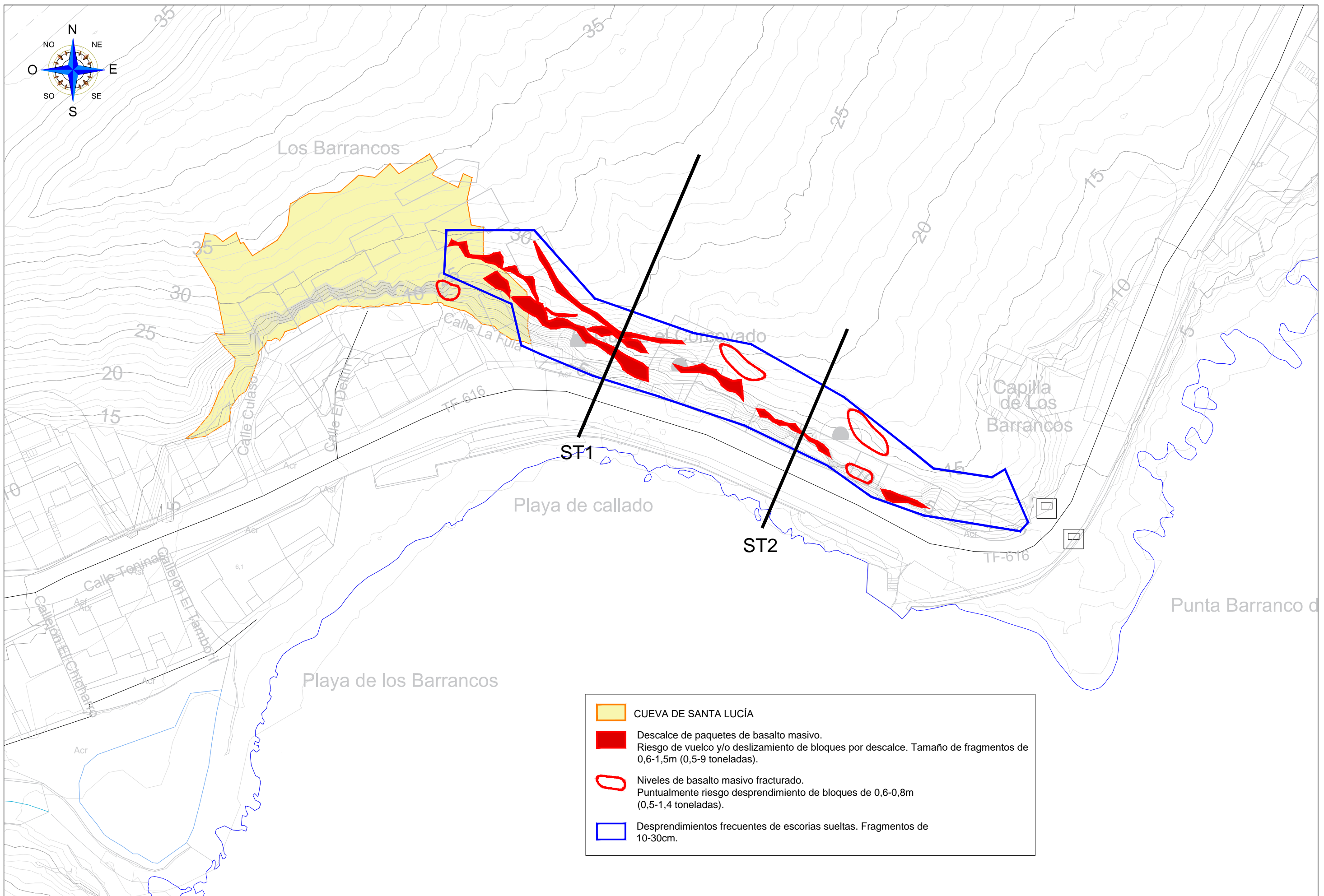
Término Municipal:
 Güímar
 Provincia:
 Santa Cruz de Tenerife
 Isla: TENERIFE

ESCALAS:
 1:1000

N° DEL PLANO
 6

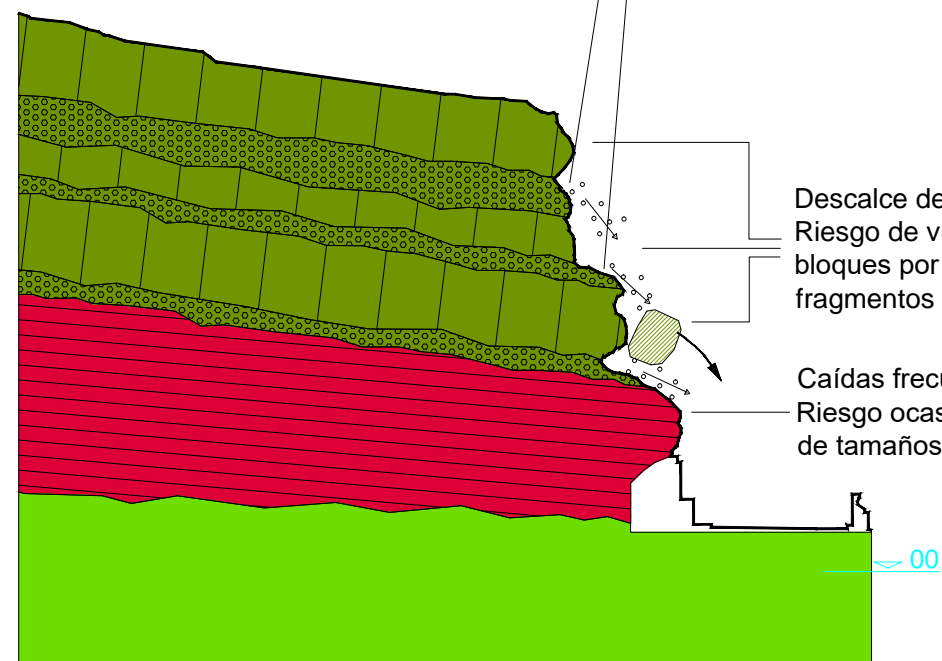
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
 GEOLOGÍA - GEOTECNIA

FECHA:
 Mayo - 19
 HOJA
 1 DE 1



- CUEVA DE SANTA LUCÍA
- Descalce de paquetes de basalto masivo.
Riesgo de vuelco y/o deslizamiento de bloques por descalce. Tamaño de fragmentos de 0,6-1,5m (0,5-9 toneladas).
- Niveles de basalto masivo fracturado.
Puntualmente riesgo desprendimiento de bloques de 0,6-0,8m (0,5-1,4 toneladas).
- Desprendimientos frecuentes de escorias sueltas. Fragmentos de 10-30cm.

ST1

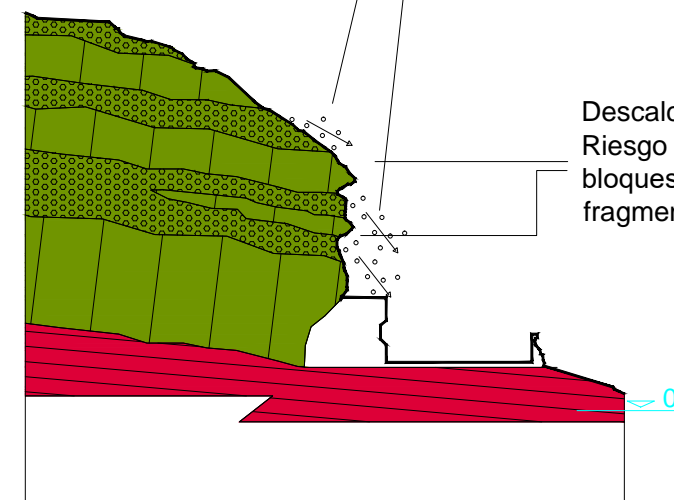


Desprendimientos frecuentes de escorias sueltas. Fragmentos de 10-30cm.

Descalce de paquetes de basalto masivo. Riesgo de vuelco y/o deslizamiento de bloques por descalce. Tamaño de fragmentos de 0,6-1,5m (0,5-9 toneladas).

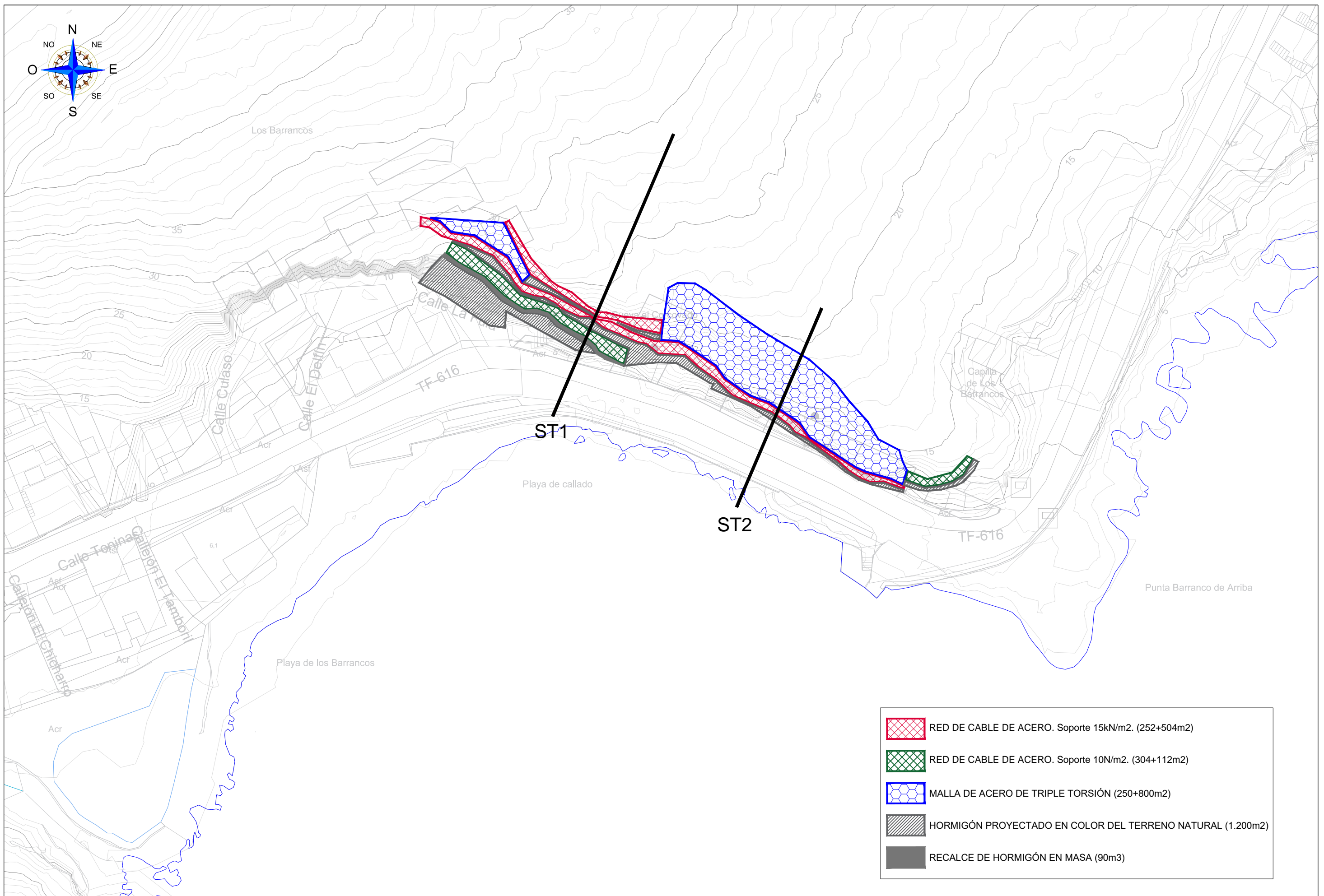
Caídas frecuentes de fragmentos de 0-3cm. Riesgo ocasional de caídas de fragmentos de tamaños medios (5- hasta 30cm).

ST2



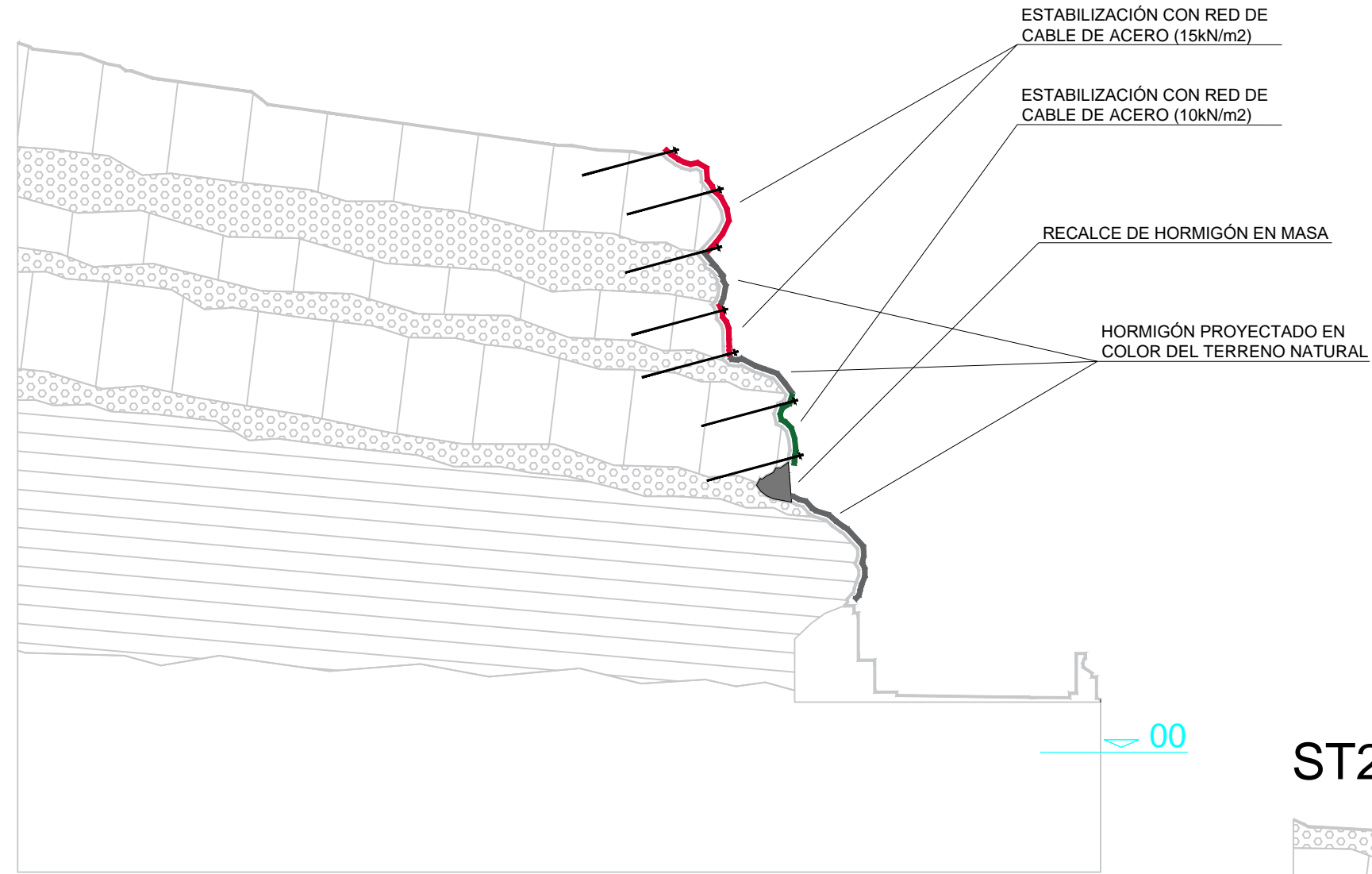
Desprendimientos frecuentes de escorias sueltas. Fragmentos de 10-30cm.

Descalce de paquetes de basalto masivo. Riesgo de vuelco y/o deslizamiento de bloques por descalce. Tamaño de fragmentos de 0,6-1,5m (0,5-9 toneladas).

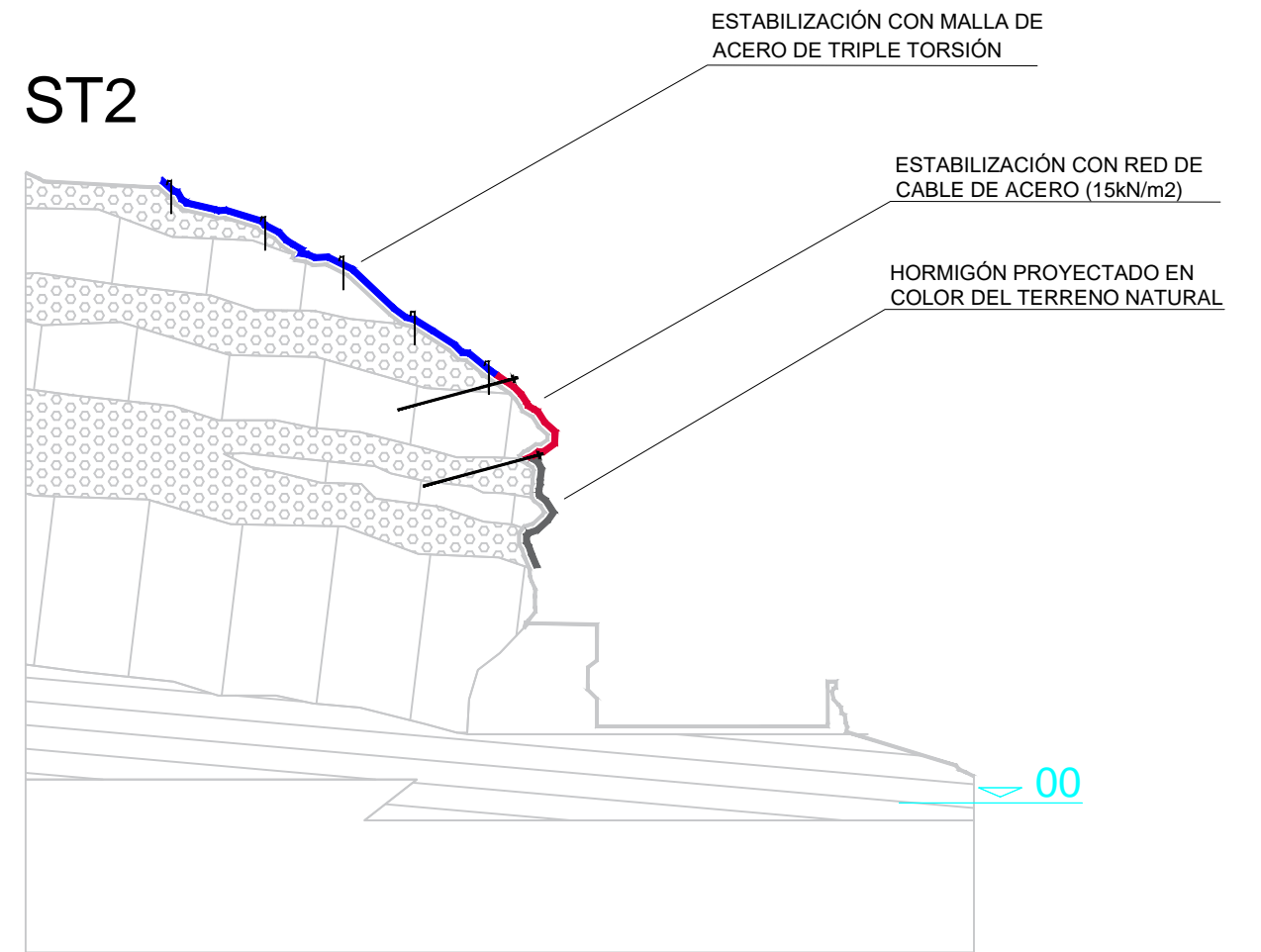


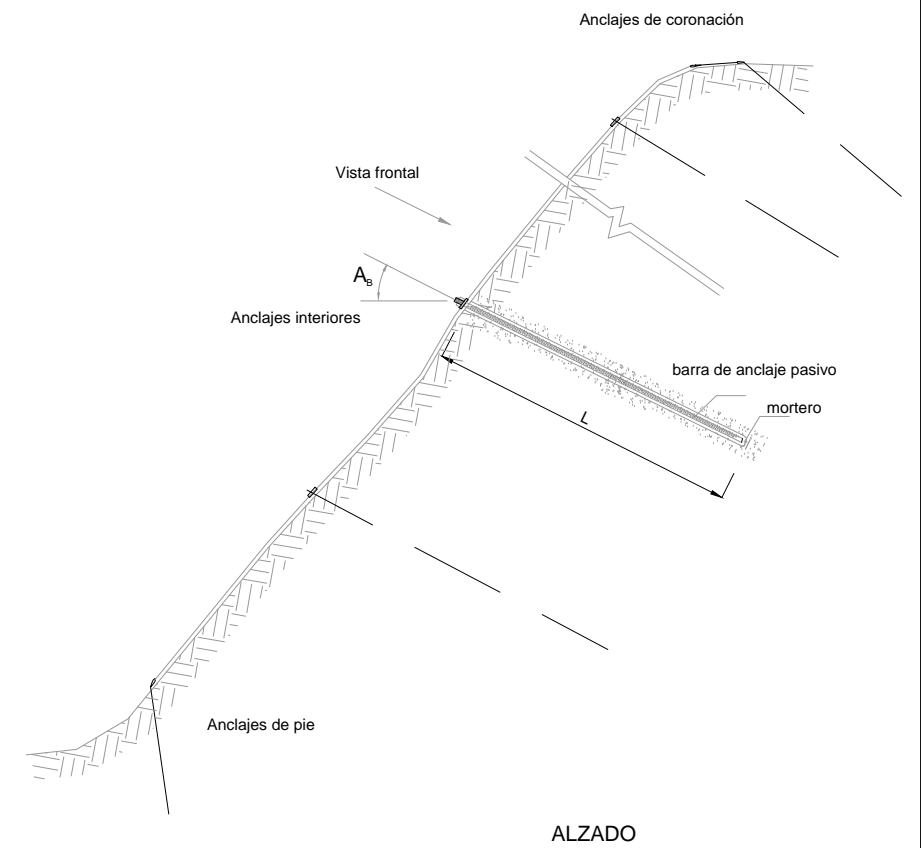
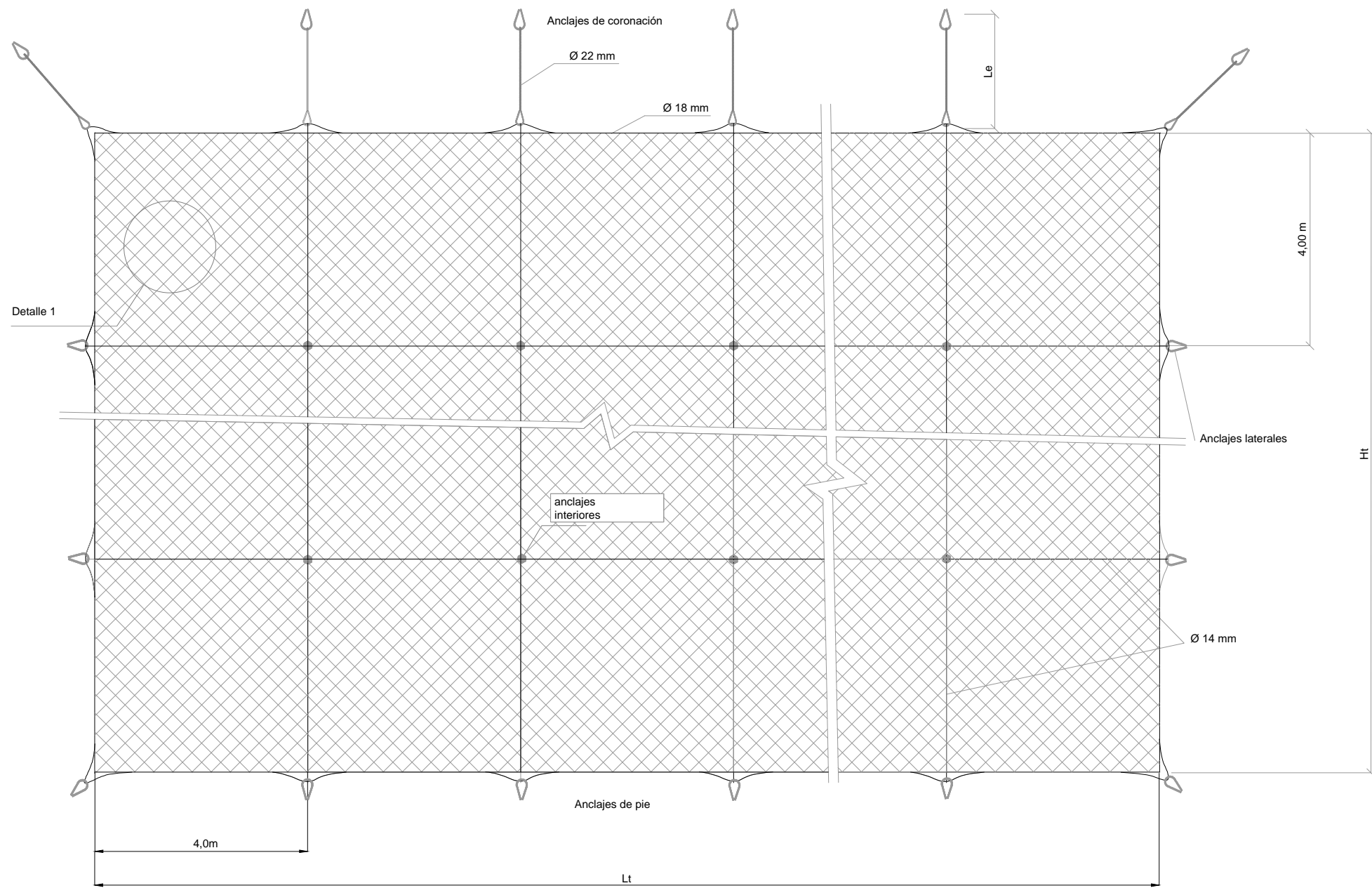
	RED DE CABLE DE ACERO. Soporte 15kN/m2. (252+504m2)
	RED DE CABLE DE ACERO. Soporte 10N/m2. (304+112m2)
	MALLA DE ACERO DE TRIPLE TORSIÓN (250+800m2)
	HORMIGÓN PROYECTADO EN COLOR DEL TERRENO NATURAL (1.200m2)
	RECALCE DE HORMIGÓN EN MASA (90m3)

ST1

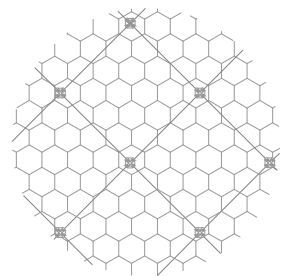


ST2





VISTA FRONTAL



Detalle 1
Red Luz de rombo 300mm sobre
malla triple torsión 80x100/16.

TABLA DE ANCLAJES				
Anclaje	Tipo	Angulo Ab	Longitud L (m)	F.Tesado (t)
Interiores	GEWI 32mm	30°	0 a 15m	-
			16 a 30m	-
Pie talud	GA-7001-II	30°	4.00	-
Corona talud	GA-7001-II	30°	4.00	-
Laterales	GA-7001-II	V 30°	3.00	-
		H 45°	4.00	-

RED DE CABLES DE ACERO ANCLADA CON BULONES RC-10
 Soporte del sistema 10,0 kN/m² para un FS min = 1,67

MATERIALES:

Cables: Alambres acero galvanizado de 1770N/mm² (14, 18 y 22 mm)

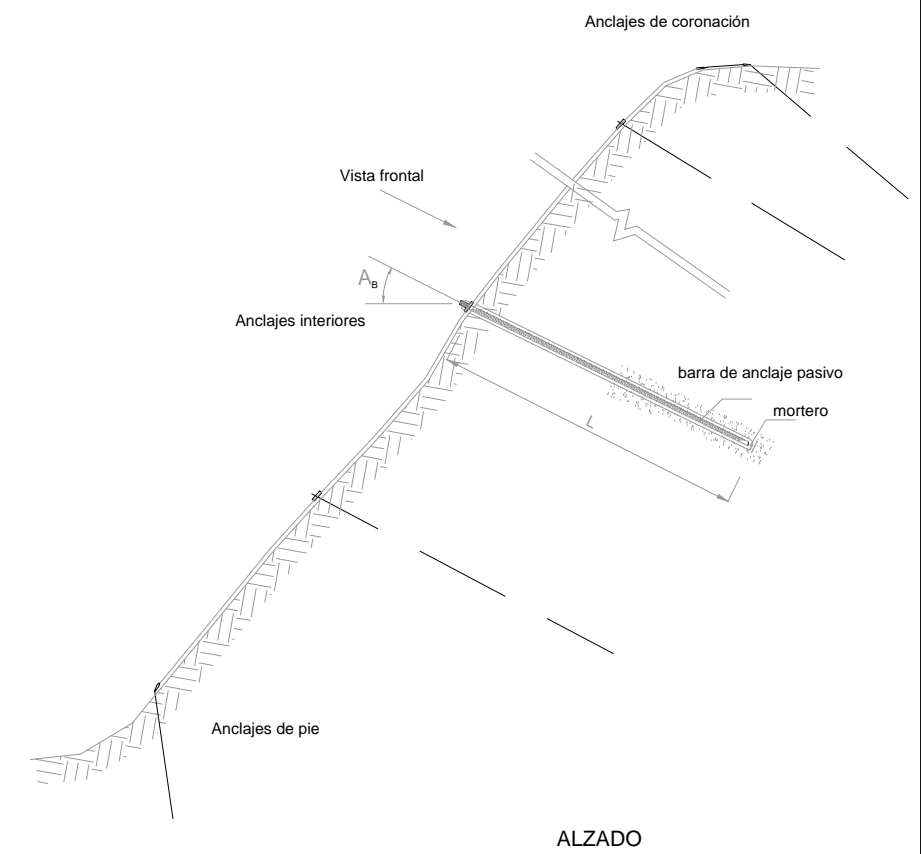
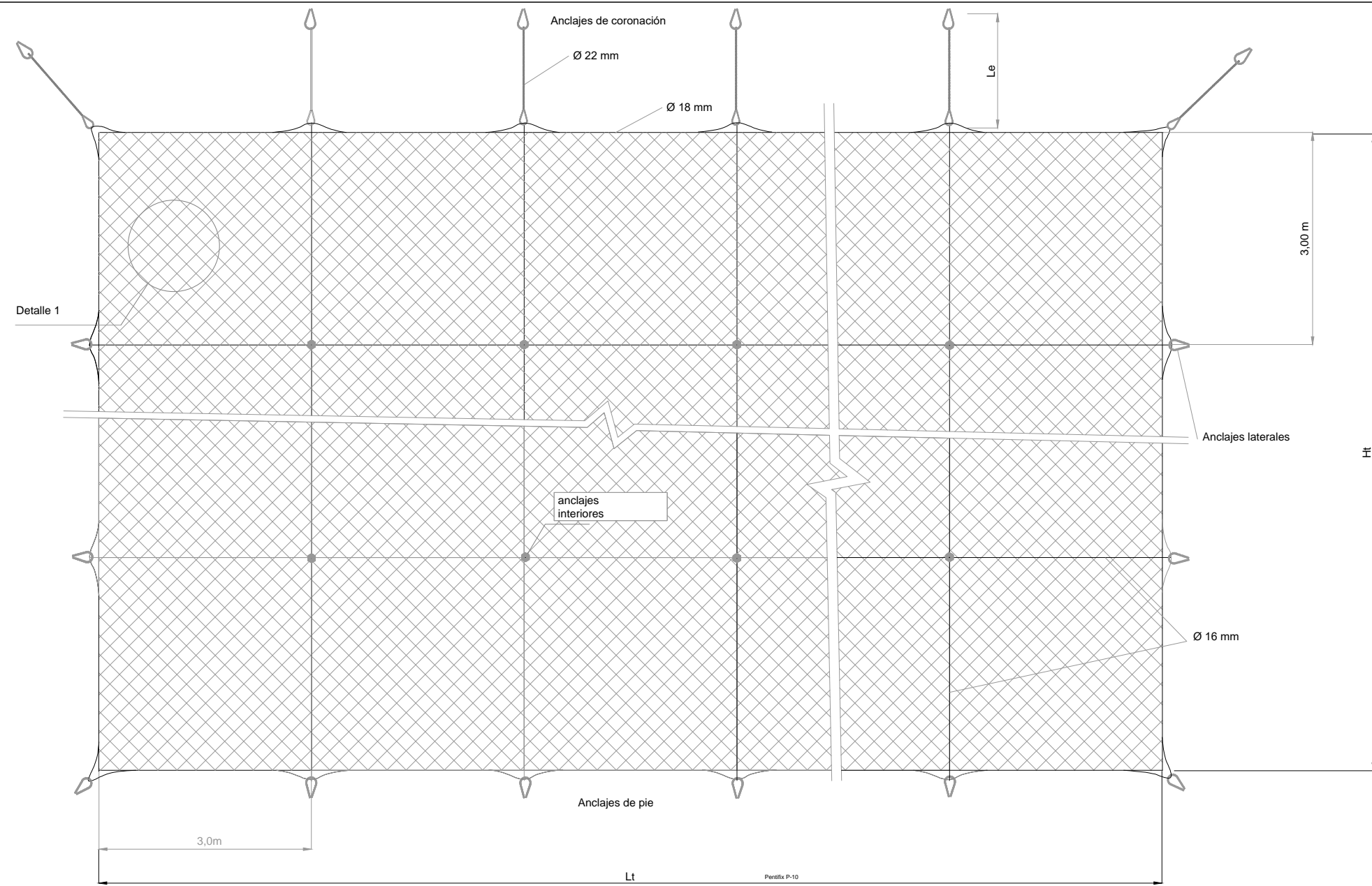
Malla: Alambre acero galvanizado de 450-550N/mm² alargamiento 12 al 20%

Barras: Acero AEH-500/550N/mm² tipo Gewi

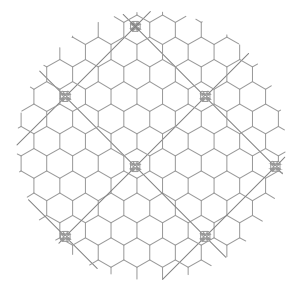
Redes: de cables con grapas antideslizantes. Luz de rombo 300mm. soporte total c/ carga distribuida 146 kN en cuadrícula 4x4 y Fs=1,67 resistencia última a la tracción directa 85 kN/m

Anclajes perimetrales: Anclajes flexibles de cable tipo GA-7001 II resistencia última a la tracción directa 390 kN

NOTA: Se usaran estos valores cuando no se definan otros en los planos de solución del tramo.



VISTA FRONTAL



Detalle 1
Red Luz de rombo 250mm sobre malla triple torsión 80x100/16.

TABLA DE ANCLAJES				
Anclaje	Tipo	Angulo AB	Longitud L (m)	F.Tesado (t)
Interiores 0 a 15m 16 a 30m	GEWI 32mm	30°	3.00	-
			7.00	-
Pie talud	GA-7001-II	30°	4.00	-
Corona talud	GA-7001-II	30°	4.00	-
Laterales 0 a 15m 16 a 30 m	GA-7001-II	V=30°	3.00	-
		H=45°	4.00	-

RED DE CABLES DE ACERO ANCLADA CON BULONES RC-15
Soporte del sistema 15,0 kN/m² para un FS min = 1,67

MATERIALES:

Cables: Alambres acero galvanizado de 1770N/mm² (16, 18 y 22 mm)

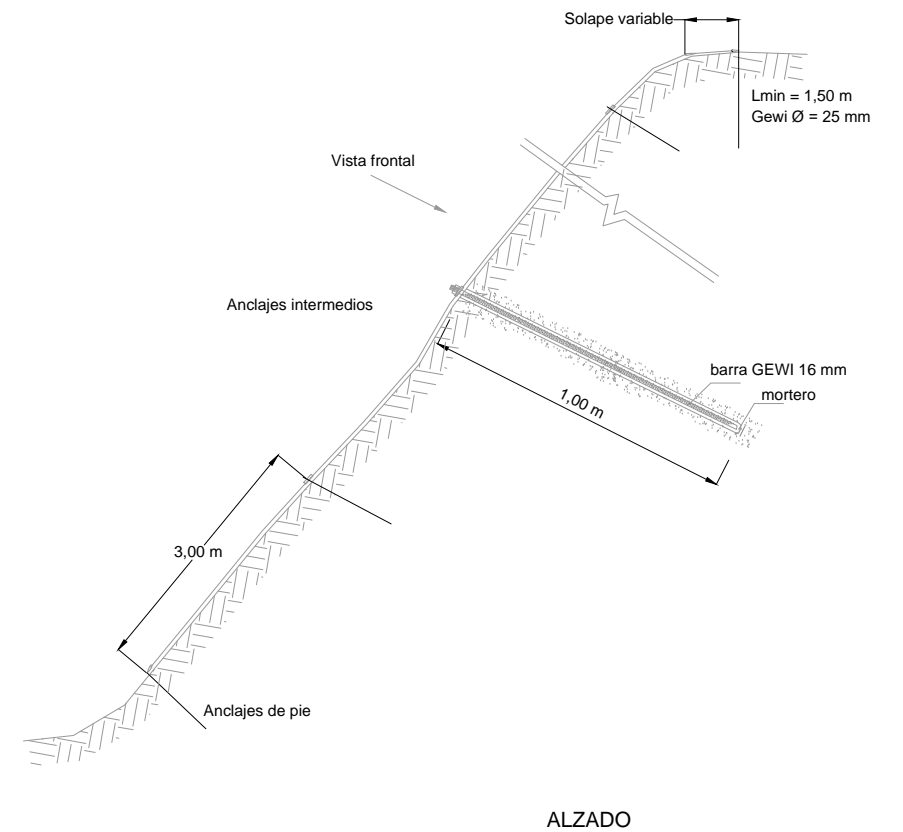
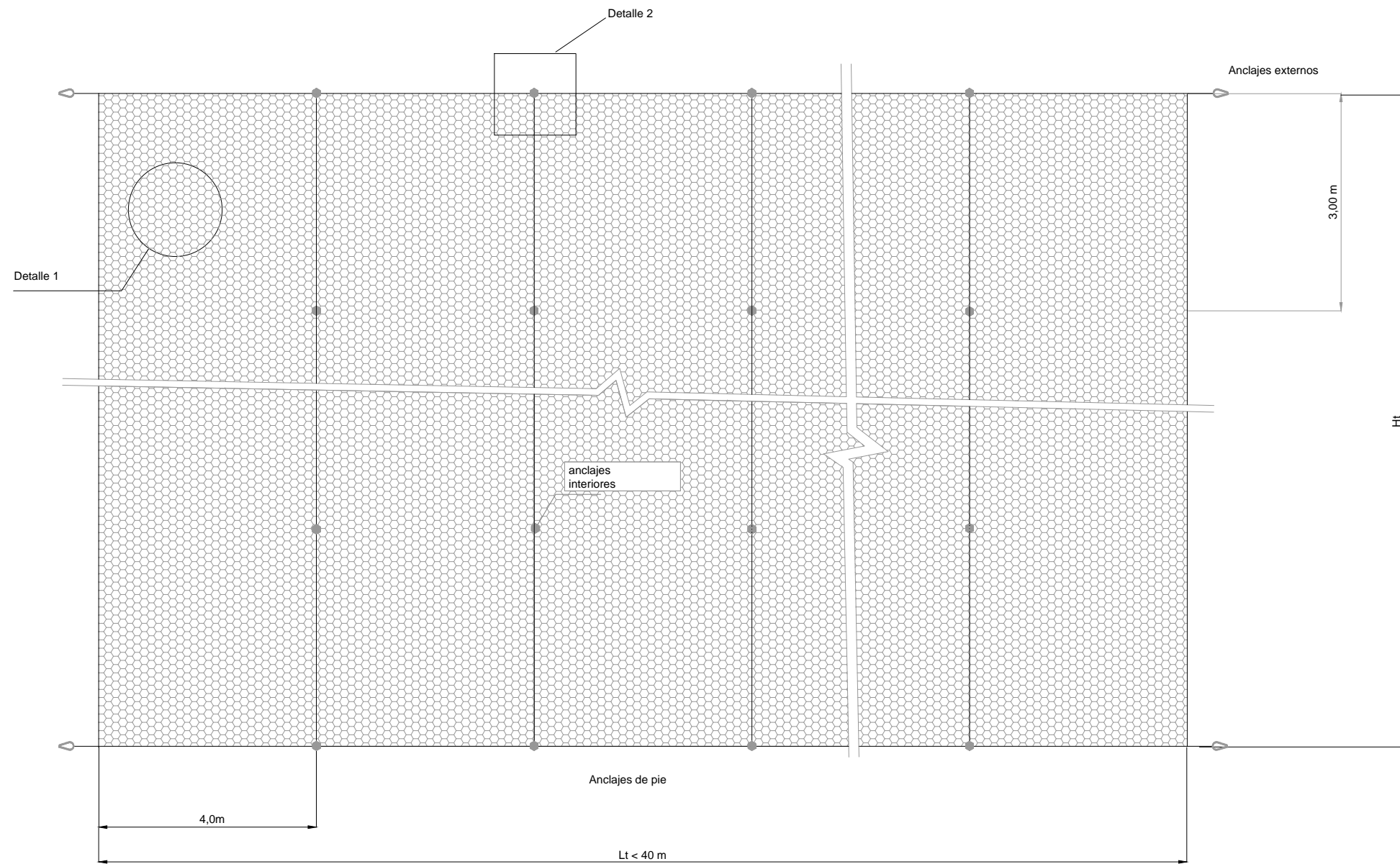
Malla: Alambre acero galvanizado de 450-550N/mm² alargamiento 12 al 20%

Barras: Acero AEH-500/550N/mm² tipo Gewi

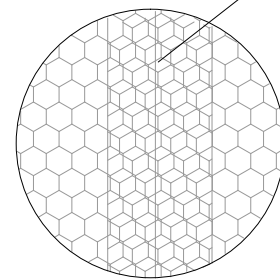
Redes: de cables con grapas antideslizantes. Luz de rombo 250mm. soporte total c/ carga distribuida 150 kN en cuadrícula 3x3 y Fs=1,67 resistencia última a la tracción directa 105 kN/m

Anclajes perimetrales: Anclajes flexibles de cable tipo GA-7001 II resistencia última a la tracción directa 390 kN

NOTA: Se usaran estos valores cuando no se definan otros en los planos de solución del tramo.

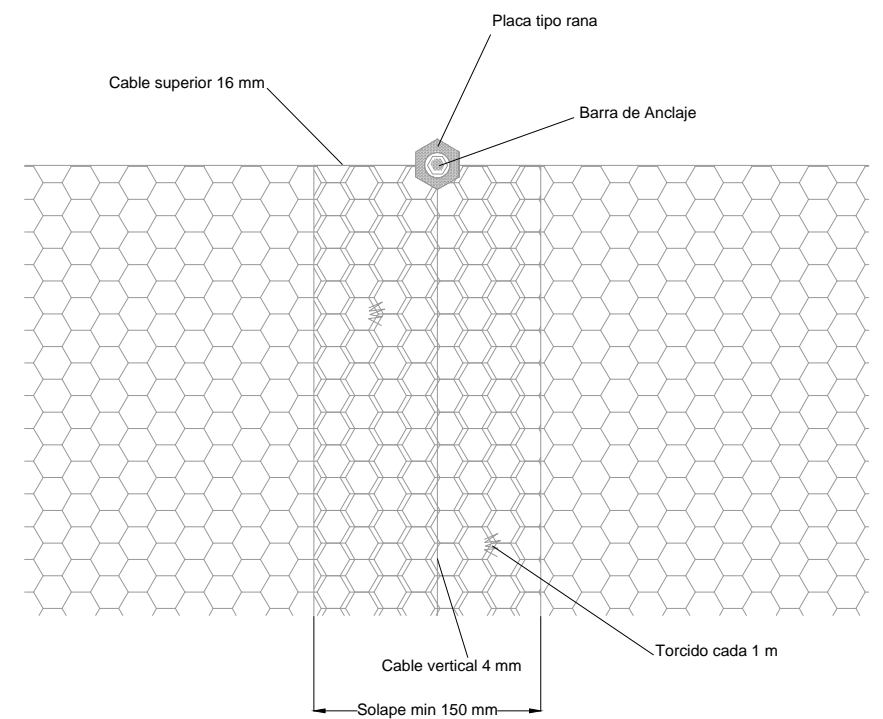


Cable entrelazando dos paños con sujetacables cada 6 m (cable de 4 mm de alma textil)



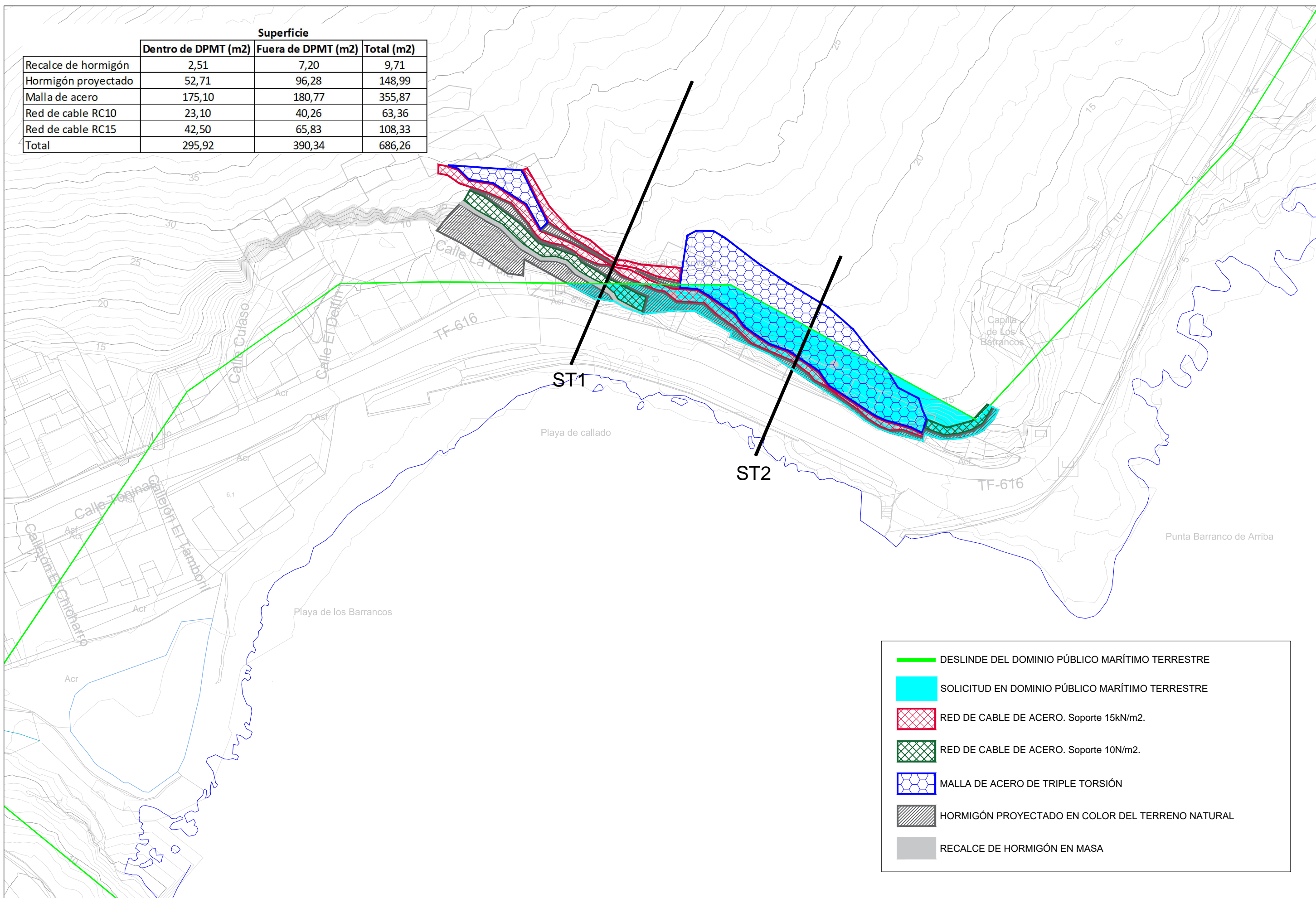
Detalle 1
Unión entre dos paños de Malla

MALLA DE TRIPLE TORSIÓN ADOSADA
MATERIALES:
Cables: Alambres acero galvanizado de 1770N/mm ² Recubiertos de PVC Horizontal superior 16 mm, horizontal inferior 12 mm Vertical 4 mm
Malla de triple torsión 100x80/16 (2,7 mm) de alambre galvanizado Zn/Al 95/5 450-550N/mm ² recubierta PVC
Anclajes interiores:
- En materiales débiles: barras acero AEH-500/550N/mm ² tipo Gewi 16 mm de 1,0 m
- En roca estable: barras acero corrugado abastonado 450/550N/mm ² de Ø = 16 mm y 1,0m de prof.
Anclajes extremos de cables tipo GA-7001-I.
- Resistencia tracción 200kN de 1,5 m de prof.



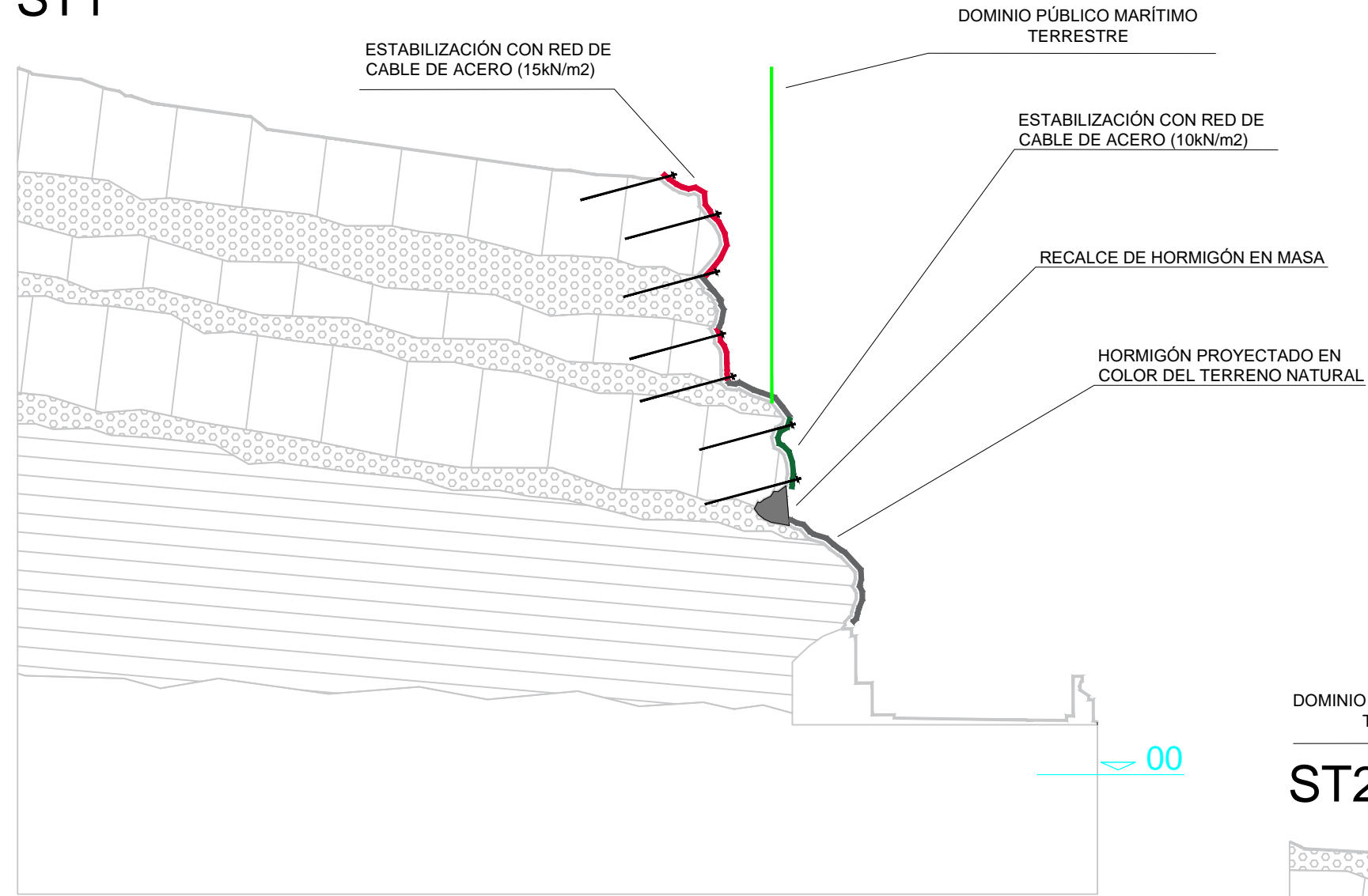
Detalle 2

	Superficie		
	Dentro de DPMT (m2)	Fuera de DPMT (m2)	Total (m2)
Recalce de hormigón	2,51	7,20	9,71
Hormigón proyectado	52,71	96,28	148,99
Malla de acero	175,10	180,77	355,87
Red de cable RC10	23,10	40,26	63,36
Red de cable RC15	42,50	65,83	108,33
Total	295,92	390,34	686,26



- DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
- SOLICITUD EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
- RED DE CABLE DE ACERO. Soporte 15kN/m2.
- RED DE CABLE DE ACERO. Soporte 10N/m2.
- MALLA DE ACERO DE TRIPLE TORSIÓN
- HORMIGÓN PROYECTADO EN COLOR DEL TERRENO NATURAL
- RECALCE DE HORMIGÓN EN MASA

ST1



DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

ST2

