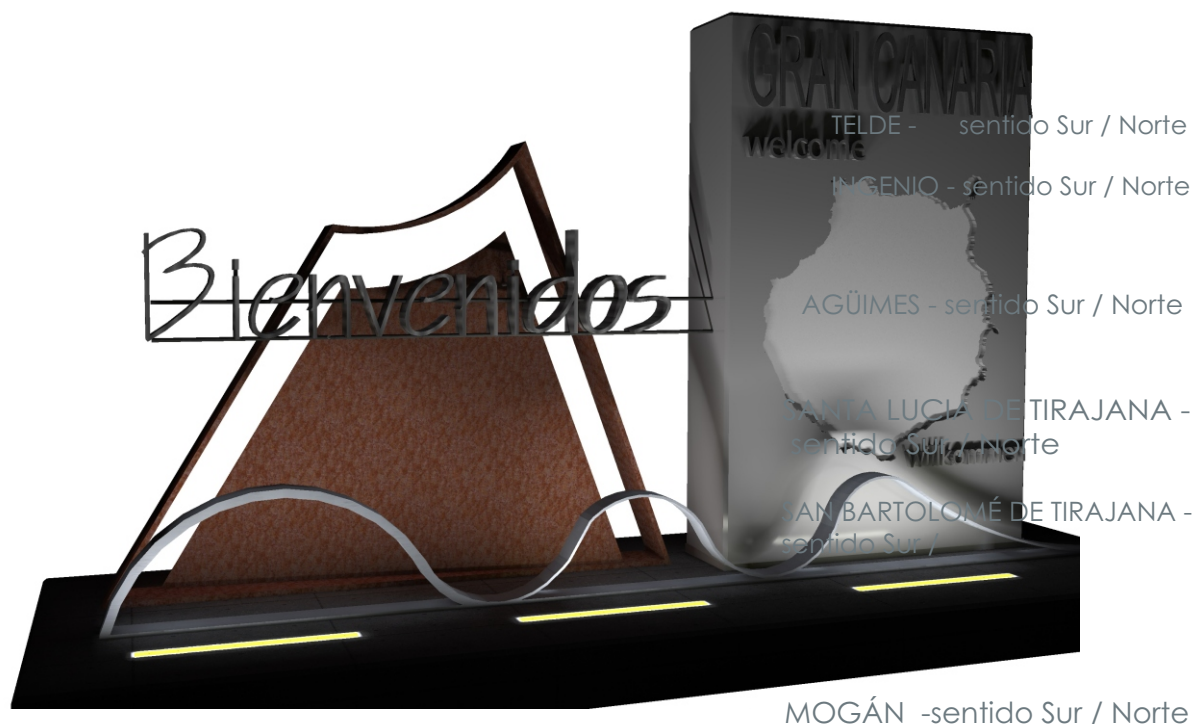




CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA - sentido Norte



SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



Documento N°1

MEMORIA Y ANEJOS

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, n° 30, 5°C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1 AGENTES	4
1.1 Promotor:.....	4
1.2 Coordinador de Proyecto:.....	4
1.3 Arquitectos.....	4
1.3.1 Projectistas:.....	4
1.3.2 Director de obra:	4
1.3.3 Director de la ejecución de la obra:.....	4
1.3.4 Seguridad y Salud	4
1.4 Otros agentes:.....	4
2 ANTECEDENTES	5
3 OBJETO DEL PROYECTO	5
4 PROPUESTA.....	5
4.1 <i>Los símbolos son pictografías con significado propio.....</i>	<i>5</i>
4.2 <i>Localización.....</i>	<i>6</i>
4.3 <i>Concepción.....</i>	<i>13</i>
4.4 <i>Pto 0.0 La Isla.....</i>	<i>13</i>
4.5 Los Municipios.....	14
4.5.1 Pto 01/ 09 _ Ingenio.....	14
4.5.2 Pto 02/ 08 _ Agüimes.....	14
4.5.3 Pto 03/07_ Santa Lucía de Tirajana.....	14
4.5.4 Pto 04/06 _ San Bartolomé de Tirajana.....	14
4.5.5 Pto 05 _ Mogán.....	15
4.5.6 Pto 10/12 _ Telde.....	15
4.5.7 Pto 11 _ Las Palmas de Gran Canaria.....	15
5 DESCRIPCION DE LAS OBRAS	15
5.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	16
5.2 CIMENTACIÓN	16
5.3 MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA.....	16
5.4 MONOLITO TRABAJADO EN TALLER.....	16
5.5 CERRAJERÍA	17
5.6 BARRERAS DE PROTECCIÓN – CONTENCIÓN	17

5.7	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.....	17
6	SISMICIDAD	17
7	SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS.....	17
8	OBRAS COMPLEMENTARIAS	18
8.1	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN.....	18
9	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	18
10	EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO	18
11	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	19
12	SEGURIDAD Y SALUD.....	20
13	SERVICIOS AFECTADOS	20
14	PLIEGO DE CONDICIONES.....	20
15	OBRA COMPLETA	20
16	DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	20
17	CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	20
18	REVISION DE PRECIOS.....	21
19	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	21
20	GESTIÓN DE RESIDUOS	21
21	ESTUDIO GEOTÉCNICO y GEOLÓGICO	21
22	PRESUPUESTO	22
23	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO	22

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 AGENTES

1.1 Promotor:

El peticionario del presente proyecto es la Consejería de Obra Públicas e Infraestructuras del Cabildo de Gran Canaria.

1.2 Coordinador de Proyecto:

Jorge L. Manzano Cabrera, Arquitecto, colegiado 1.464 del Colegio de Arquitectos de la Demarcación de Gran Canaria.

1.3 Arquitectos

1.3.1 *Proyectistas:*

El proyecto es redactado por Jorge L. Manzano Cabrera y como arquitecto colaborador José M. Herrera Delgado.

1.3.2 *Director de obra:*

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

1.3.3 *Director de la ejecución de la obra:*

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto

1.3.4 *Seguridad y Salud*

Autor del estudio:

Jorge L. Manzano Cabrera, arquitecto.

Coordinador durante la elaboración del proyecto:

Jorge Manzano Cabrera, arquitecto

Coordinador durante la ejecución de la obra:

Pendiente de asignación.

1.4 Otros agentes:

Constructor:

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

Entidad de Control de Calidad:

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

Redactor del estudio topográfico:

Carmelo Jesús Sarmiento Pérez, Ingeniero Técnico en Topografía.

Redactor del estudio geotécnico:

Dada la naturaleza de la obra, en la que no se interviene en estructuras, no se redacta en esta fase de proyecto. Durante la ejecución de las obras, se

comprobará el subsuelo afectado y la dirección de obra determinará su idoneidad.

Redactor del estudio de gestión de residuos en la obra:

Jorge Manzano Cabrera, arquitecto

2 ANTECEDENTES

Se nos solicita por parte del Servicio de Obras Públicas e Infraestructuras la realización del proyecto de **Señalización de Municipios en la GC-1, dentro del marco de las actuaciones previstas en el Plan de Embellecimiento de la GC-1**, consistente en la ubicación de 13 señales identificativas en diversos puntos kilométricos, que contemplan tanto la bienvenida a los usuarios del aeropuerto que se dirigen en dirección al sur de la isla, como la delimitación de los municipios que recorre dicha carretera, desde Las Palmas de Gran Canaria hasta Mogán.

3 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la redacción de un documento técnico para poder ejecutar las obras necesarias para la ubicación de las señalizaciones de los municipios, dentro del marco de las actuaciones en el Plan de Embellecimiento de la GC-1 y descritos en los próximos apartados de esta memoria.

Igualmente, se mide, calcula y valora las diferentes unidades de obra que conforman la totalidad de las obras para poder llevarse a cabo su ejecución por una empresa constructora, y servir de base para la realización de las tramitaciones pertinentes.

4 PROPUESTA

4.1 Los símbolos son pictografías con significado propio.

El símbolo es la forma de exteriorizar un pensamiento o idea.

Los símbolos propuestos son muy eficaces para producir una respuesta rápida. Su estricta atención a los elementos visuales principales y su simplicidad estructural, proporcionan facilidad de percepción y memoria.

Los símbolos elegidos se componen de información realista, extraídas del entorno,



fáciles de reconocer, elementos visuales básicos que guardan similitud con los objetos del entorno natural o cultural, pues aportan abundante información sobre las ideas, conceptos y valores más significativos de la isla

y cada municipio.

Para que un logotipo resulte congruente y exitoso, conforme al principio fundamental del diseño donde «menos es más», la simplicidad permite que sea:

1. Legible - hasta el tamaño más pequeño.
2. Escalable - a cualquier tamaño requerido.

3. Reproducible - sin restricciones materiales.
4. Distinguible - tanto en positivo como en negativo.
5. Memorable - que impacte y no se olvide.

Cuando un signo no sólo informa de un significado, sino que además evoca valores y sentimientos, representando ideas abstractas de una manera metafórica o alegórica, se conoce como símbolo.

4.2 Localización.

Estos símbolos identificativos se situarán en diferentes puntos kilométricos de la GC-1, coincidiendo con la salida del Aeropuerto de Gran Canaria en dirección Sur, y en las divisorias de los términos municipales, desde Las Palmas de Gran Canaria hasta Mogán, tanto en sentido Sur (margen derecho) como Norte (margen izquierdo).

La localización de estos símbolos responderá a las perspectivas desde la vía, de manera que sin menoscabar en la seguridad de la conducción, su visualización sea preeminente, permitiendo una percepción patente y despejada.

Para ello, se elegirán lugares algo elevados con respecto a la vía, con un ángulo de visión entre 10 y 20° con respecto a la perpendicular de la carretera, retirados del borde de la calzada entre 3 y 5 metros, dependiendo de si existe barrera de protección o no, siendo su ubicación lo más cercana posible a los objetivos que se pretenden, esto es, la salida del aeropuerto en dirección sur y las delimitaciones entre municipios, que vienen a coincidir con las divisorias naturales de barrancos que atraviesan la GC-1.

- Pto 00_ Salida del aeropuerto de Gran Canaria, dirección SUR.



- Pto 01_ Bienvenida al municipio de Ingenio, dirección SUR.



- Pto 02_ Bienvenida al municipio de Agüimes, dirección SUR.



- **Pto 03_** Bienvenida al municipio de Santa Lucia, dirección SUR.



- **Pto 04_** Bienvenida al municipio de San Bartolomé de Tirajana, dirección SUR.



- **Pto 05_** Bienvenida al municipio de Mogán, dirección SUR.



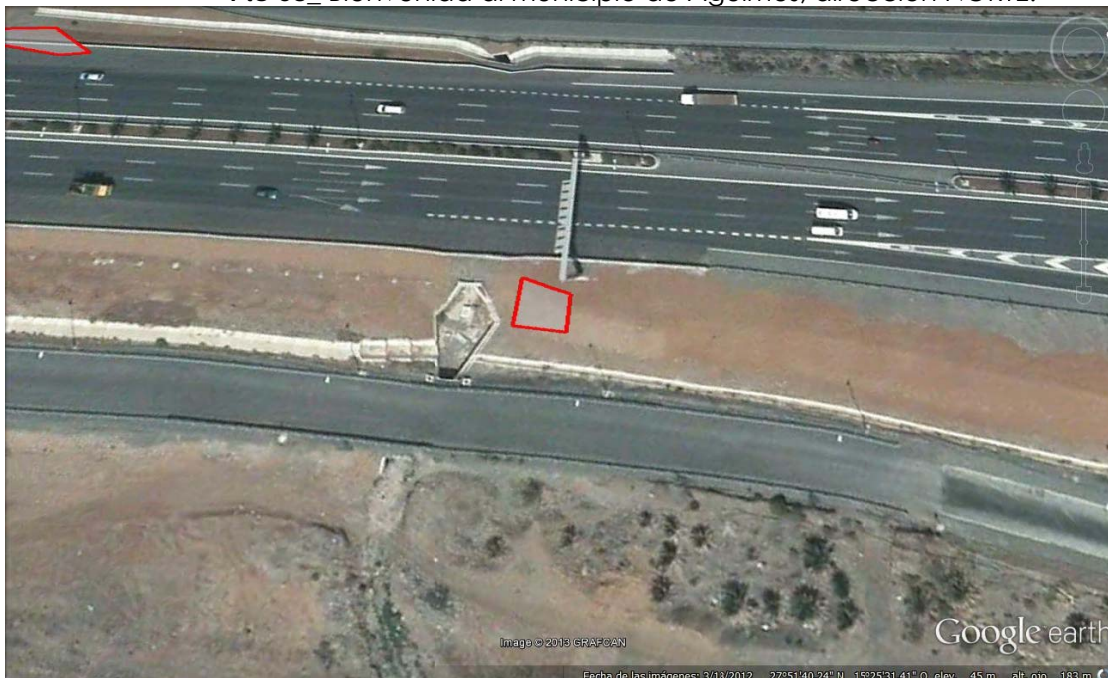
- **Pto 06_** Bienvenida al municipio de San Bartolomé de Tirajana, dirección NORTE.



- Pto 07_ Bienvenida al municipio de Santa Lucia, dirección NORTE.



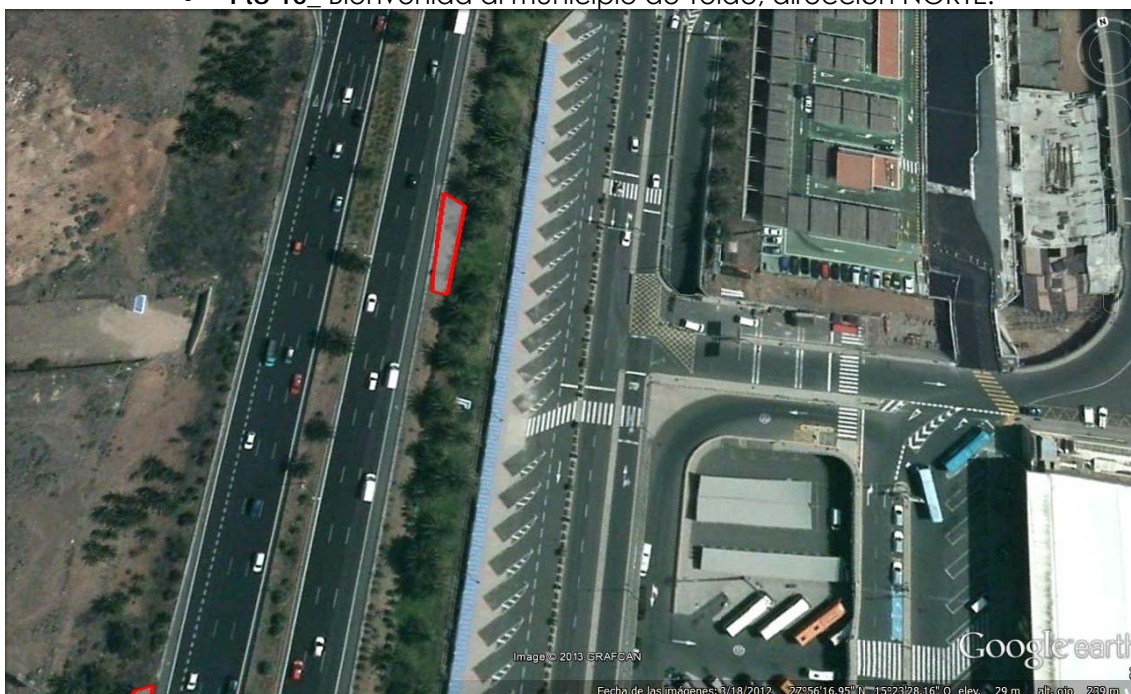
- Pto 08_ Bienvenida al municipio de Agüimes, dirección NORTE.



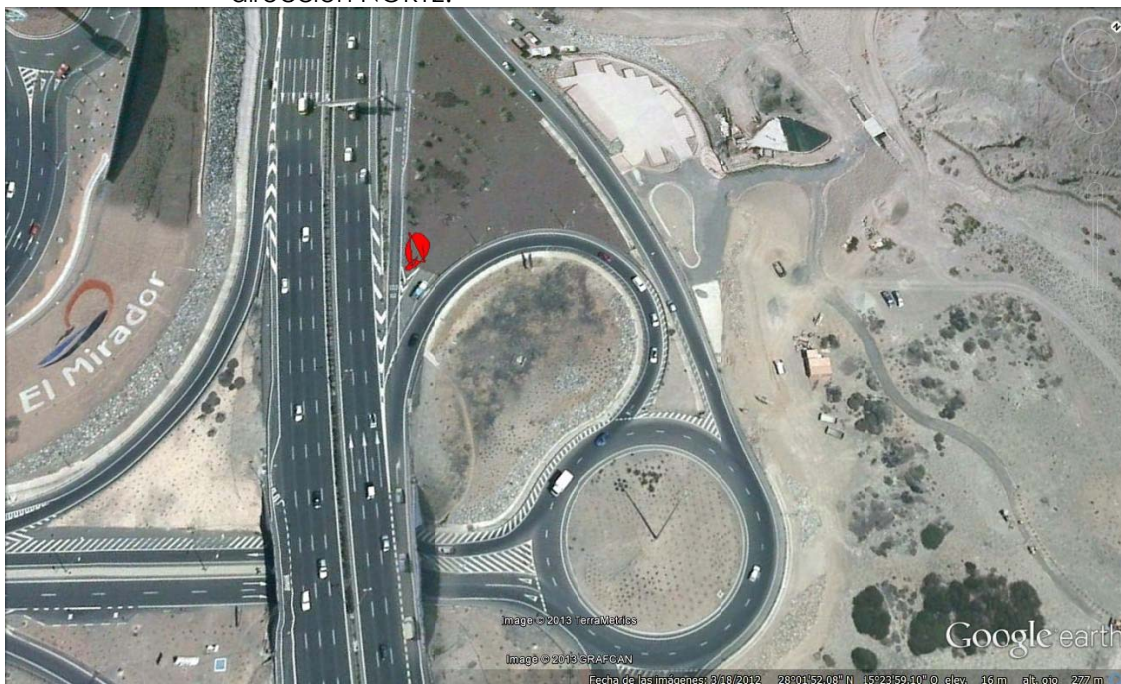
- Pto 09_ Bienvenida al municipio de Ingenio, dirección NORTE.



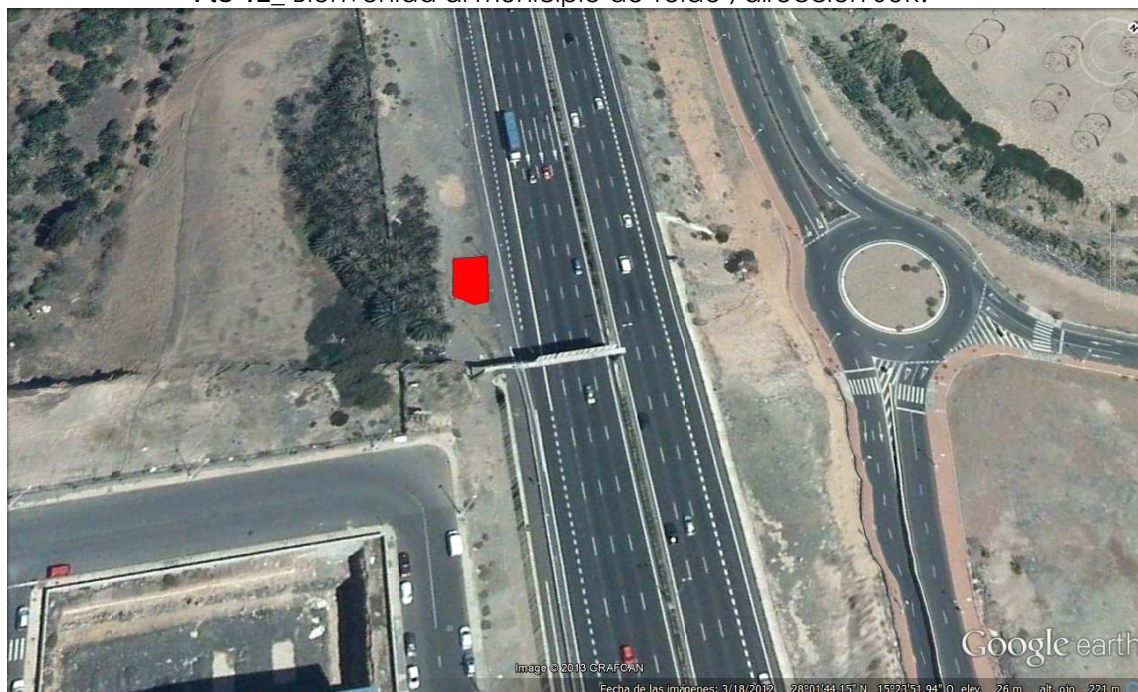
- Pto 10_ Bienvenida al municipio de Telde, dirección NORTE.



- **Pto11_** Bienvenida al municipio de Las Palmas de Gran Canaria, dirección NORTE.



- **Pto 12_** Bienvenida al municipio de Telde , dirección SUR.



En total se recogen 13 actuaciones en la GC-1, que van desde el **Pto 00** para la salida del aeropuerto, dando la bienvenida a los visitantes de la isla que se dirigen hacia el sur, y del **Pto 01** al **Pto 12**, que marcarán la entrada a cada municipio en cada sentido, desde Las Palmas de Gran Canaria hasta Mogán. Esta señalización se

adaptará al entorno y a la topografía de la zona. El levantamiento topográfico nos ha aportado para cada punto las necesidades de actuación, que van a diferir de un lugar a otro.

4.3 Concepción.

Se propone que las diferentes señales identificativas tengan un patrón único de diseño, de manera que se reconozcan como una actuación unitaria a lo largo de toda la vía, que pueda incluso ser extrapolable a todos los municipios de la isla.

Cada ideograma tendrá una composición horizontal, compuesto de dos partes:

- . Un monolito preeminente, rotundo, para acentuar la percepción, en el que estará rehundida la silueta de la isla y donde estará la información. Su disposición vertical y proporciones será una alegoría a una puerta de entrada, dando la bienvenida tanto a la isla como a cada municipio.

- . Una parte figurativa distintiva, alusiva de la isla y de cada municipio, extraída del entorno, fácil de reconocer, elementos visuales básicos que guardan similitud con los objetos del entorno natural o cultural, pues aportan abundante información sobre las ideas, conceptos y valores más significativos de la isla y cada municipio.

Los logotipos creados para esta ocasión son puramente gráficos, incluyendo símbolos o iconos así como también el nombre de la isla o el municipio con una tipografía planteada para representar a los mismos.

Estos logotipos se han diseñado para lograr la adecuada comunicación del mensaje y la interpretación por parte del espectador.

4.4 Pto 0.0 La Isla.

La mayor parte de municipios van de cumbre a mar (Telde, que antes estaba unido a Valsequillo, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana, Mogán) y también la mayor parte de los del Norte, San Nicolás de Tolentino, Artenara, Agaete, Gáldar, Santa María de Guía, Moya, Arucas, que antes estaba unido a Firgas y Valleseco, y Las Palmas de Gran Canaria, que llega hasta la cota de 640 metros sobre el nivel del mar).



Esta división municipal de mar a cumbre ya estaba desde la época aborígen, en la que el Guanartemato de Gáldar abarcaba la costa desde el Barranco de Guiniguada hasta el de Arguineguín, por el norte, y llegaba hasta la cumbre, mientras que al Faycanato de Telde le pertenecía el resto, la otra mitad de la costa y también hasta la cumbre.

La evolución histórica después de la conquista repitió el mismo concepto de repartición municipal, de mar a cumbre, de manera que todos los municipios participaran tanto de la riqueza del interior (ganadería y agricultura) como de la de costa (recursos pesqueros).

En nuestro logotipo de bienvenida a la isla, marcamos este concepto de costa a cumbre con la imagen de la ola y la montaña, apoyado por la incorporación de la isla dentro de un gran bloque de proporciones similares a una puerta, como significado de entrada.

La silueta de la montaña recuerda a la de un volcán, pero también es el perfil del relieve más alto de la isla, realmente la cumbre son dos macizos montañosos (el formado por el Pico de Las Nieves y Los Moriscos), separados por la degollada de la Cruz de Tejeda.

4.5 Los Municipios.

En el monolito donde está rehundido el contorno de la isla se perforará completamente la silueta de cada municipio, para localizarlo fácilmente y dar la sensación de traspasarlo.

Cada término municipal tiene su singularidad que lo diferencia del resto, tratándose en este trabajo de identificar ese carácter distintivo y reflejarlo en la iconografía de cada logotipo propuesto, de forma que el visitante pueda interpretarlo, reconocerlo fácilmente y guardarlo en su memoria.

4.5.1 *Pto 01/ 09 _ Ingenio.*

Dependiente del Señorío Episcopal de Agüimes, en la llamada "Banda del Ingenio" se desarrolló el cultivo de la caña de azúcar, la cual engendró la instalación de un ingenio azucarero movido por las caudalosas aguas de la cumbre allá por el año 1503. Este hecho quedó como ente identificativo de Ingenio, perpetuándose en varias singularidades como su actual nombre.

Se representa la imagen de un "ingenio como elemento singular del municipio, fácilmente reconocible.

4.5.2 *Pto 02/ 08 _ Agüimes.*

El legado de nuestros antepasados convive en armonía con la modernidad. Su oferta turística está ligada al patrimonio, a la naturaleza.

Se representa el perfil del Roque Aguayro y los Letreros de Balos.

4.5.3 *Pto 03/07_ Santa Lucía de Tirajana.*

El cultivo del tomate como principal fuente de riqueza agrícola. La exportación del tomate a Europa es bien conocida desde principios de siglo XX, su calidad ha sido reconocida y ha marcado el paladar de miles de habitantes del Norte de Europa.

Se representa un cañizo en alegoría al enturado que sirve a las plantaciones del tomate.

4.5.4 *Pto 04/06 _ San Bartolomé de Tirajana.*

El primer municipio turístico. El germen fue al final de los años cincuenta en la Playa de San Agustín, y más tarde se extendió a Maspalomas y a Playa del Inglés. Los turistas vienen buscando sol, playa y tranquilidad. Por eso hemos elegido la imagen de las dunas y el Faro de Maspalomas como iconos más representativos de este municipio, que seguramente aparecerán filmados en miles de fotografías tomadas por turistas a lo largo de todos estos años.

4.5.5 Pto 05 _ Mogán.

Mogán siempre ha sido un seguro de buen clima, pero también de un mar tranquilo, a resguardo de los vientos alisios. Esto ha propiciado los deportes acuáticos, pero también ha sido un mar de pesca artesanal, importante sector productivo del municipio, y últimamente ha cobrado interés el avistamiento de cetáceos. Por esta razón, el símbolo elegido para dar significado al municipio ha sido una ola que llega al acantilado que supone la isla y también la imagen de los trasmallos (redes) usados por los pescadores locales.

4.5.6 Pto 10/12 _ Telde.

El Puente de Los Siete Ojos, elemento significativo del principal barranco de Telde, pero también el símbolo elegido recuerda la intensa cultura del agua del municipio, en la que los acueductos, acequias, ingenios, molinos... son elementos característicos del paisaje y además forman parte del patrimonio.

4.5.7 Pto 11 _ Las Palmas de Gran Canaria.

El principal atractivo de la capital es aparte de su clima y la Playa de Las Canteras, la cultura e historia de la ciudad, reflejada sobre todo en el Barrio de Vegueta, donde se fundó como inicio de la ciudad el campamento del Real de las Tres Palmas en 1478.

Se representa por eso en el ideograma tres hojas de palmera, en alegoría a las tres palmeras fundacionales de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

5 DESCRIPCION DE LAS OBRAS

La actuación se ubica en los márgenes de la GC-1 y va desde el pto. Kilométrico 05+500 al 55+930.

Se describen a continuación cada una de las obras proyectadas:

ACTUACIONES				
Pto	P.K.	MARGEN	TIPO	U.T.M (x ; y:)
00	16+260	Derecho	Salida aeropuerto – Sentido SUR	x: 461.508 ; y: 3.090.649
01	16+590	Derecho	Entrada Ingenio – Sentido SUR	x: 461.394 ; y: 3.090.304
02	20+510	Derecho	Entrada Agüimes – Sentido SUR	x: 460.466 ; y: 3.086.694
03	26+090	Derecho	Entrada Santa Lucía de Tirajana – Sentido SUR	x: 458.011 ; y: 3.081.833
04	30+555	Derecho	Entrada San Bartolomé de Tirajana - Sentido SUR	x: 455.424 ; y: 3.078.034
05	55+930	Derecho	Entrada Mogán – Sentido SUR	x: 433.862 ; y: 3.071.436
06	55+330	Izquierdo	Entrada San Bartolomé de Tirajana - Sentido NORTE	x: 434.241 ; y: 3.071.450
07	30+070	Izquierdo	Entrada Santa Lucía de Tirajana – Sentido NORTE	x: 455.815 ; y: 3.078.227

08	25+995	Izquierdo	Entrada Agüimes – Sentido NORTE	x: 458.110 ; y: 3.081.897
09	20+410	Izquierdo	Entrada Ingenio – Sentido NORTE	x: 460.548 ; y: 3.086.768
10	16+475	Izquierdo	Entrada Telde – Sentido NORTE	x: 461.498 ; y: 3.090.432
11	05+500	Izquierdo	Entrada Las Palmas G.C. Sentido NORTE	x: 460.660 ; y: 3.100.705
12	05+770	Derecho	Entrada Telde – Sentido SUR	x: 460.838 ; y: 3.100.485

5.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Los movimientos de tierras contemplados serán los necesarios para la ejecución de cada una de las actuaciones de señalización de entrada a cada municipio previsto en este proyecto, teniendo en cuenta realizar siempre:

- Limpieza del terreno.
- Excavación necesaria para la realización de la actuación.
- Acondicionamiento del terraplén.
- Relleno granular.

5.2 CIMENTACIÓN

Hormigón de limpieza y ciclópeo HM-15

Ejecución de losa de hormigón armado como base y apoyo de toda la señalización. Hormigón HA-30/B/20/IIIa, espesor 30 cms y armado B-500S.

5.3 MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA

Se trata de unos muros de mampostería a cara vista. Estará ejecutado de forma que todos los huecos entre los mampuestos queden rellenos de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa, quedando éste perfectamente alineado, aplomado y con la debida preparación de la superficie de asiento. Se deberá tener en cuenta que todas las partes vistas del muro queden cubiertas con mampostería.

En el anejo N° 4 se anexan los cálculos de cada uno de los muros incluidos en los planos.

5.4 MONOLITO TRABAJADO EN TALLER

El monolito que forma parte de la señalización está pensado para ser realizado en taller, por control de ejecución y satisfacción de los acabados en cuanto a rehundidos y perforaciones. También, de esta forma se agilizará la obra y se darán mejores condiciones de seguridad junto a la Carretera GC-1 al minimizar las labores de encofrado, vertido, fraguado y desencofrado.

La dimensión de la pieza es de tres metros de alto y 50 cms de espesor, en hormigón visto blanco HA-30/B/20/IIIa, ejecutado con grava marmolina y fibra, con un aligeramiento interior para reducir su peso.

Para facilitar su colocación, el monolito llevará insertada en su parte inferior una platabanda de acero que se soldará en obra a otra chapa que se alojará previamente en un hueco rehundido de la losa de cimentación como superficie de

asiento, comprobándose la perfecta alineación y aplomado. La justificación del cálculo a viento del monolito se recoge en el anejo 4.

En la parte superior el monolito llevará dos ganchos semiocultos par el izado y colocación en obra mediante grúa.

5.5 CERRAJERÍA

En cuanto a la parte figurativa del logotipo y tipografía, se resolverá con chapas de acero inoxidable y corten, así como perfiles de hierro negro.

Las uniones se dispondrán con soldaduras adecuadas a cada tipo de material y el anclaje en losas y muros de hormigón mediante pernos.

5.6 BARRERAS DE PROTECCIÓN – CONTENCIÓN

Debido a las características del proyecto a desarrollar, no existe afección de las barreras de protección-contención localizadas en nuestro ámbito de actuación.

Si durante el transcurso de la obra fuera necesario el desmontaje provisional para acceso a la misma, se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad, quedando totalmente repuesta al finalizar los trabajos.

5.7 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Debido a las características del proyecto a desarrollar, no existe afección de la señalización vertical localizada en nuestro ámbito de actuación.

6 SISMICIDAD

En el presente proyecto, se ha aplicado la “Norma de construcción sismorresistente” (NCSE-02).

Según la Norma NCSE-02, las características fundamentales, a aplicar en la obra, son:

- o Clasificación de las construcciones: “Importancia Moderada”

Criterios de aplicación:

- o No es de aplicación por ser de importancia moderada

7 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Las obras de señalización de entrada a los municipios previstos en este proyecto se deberán ejecutar de manera que no afecte al tráfico.

En casos puntuales en los que haya que acceder o salir desde la vía, se deberá colocar la señalización y demás elementos indicativos por parte de la contrata sin coste adicional al presupuesto, de tal forma que puedan realizarse las obras con total seguridad tanto para trabajadores como usuarios de la carretera.

8 OBRAS COMPLEMENTARIAS

En este apartado se incluyen las obras no descritas en otros apartados, como son:

- Limpieza y terminación de la obra.

8.1 LIMPIEZA Y TERMINACIÓN

La obra deberá permanecer en todo momento en condiciones aceptables de limpieza y seguridad para los usuarios.

- No se permitirá el acopio de material en la calzada, debiendo quedar estos en zonas anexas.
- No se permitirá el vertido de materiales en la obra, como puedan ser la limpieza de las hormigoneras, camiones, y resto de maquinaria.
- La obra quedará una vez finalizada en perfectas condiciones de limpieza y seguridad:
 - debiendo retirar todo acopio producido,
 - Limpiando toda la zona de la obra de material producido por la propia obra o no.
 - Se retirará toda señalización provisional y de obra en todo momento que no sea necesaria y al finalizar todos los trabajos.

9 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En el *Anejo nº 2 Programa de Trabajos* se presenta un cronograma que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de la obra, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación. La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se estima un plazo total de ejecución de **CUATRO (4) MESES** desde la firma del acta de replanteo.

10 EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO

En la Comunidad Autónoma de Canarias se ha desarrollado el Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de Junio mediante la **Ley 11/1990, de 13 de Julio, sobre Prevención de Impacto Ecológico**, publicada en el Boletín Oficial de Canarias el 23 de Julio de 1990 y de aplicación según el artículo 3 "(...) en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias". Por otro lado, el artículo 15 de la **Ley 9/1991, de 8 de Mayo, de Carreteras de Canarias** establece que "las carreteras quedan sometidas a los procedimientos y categorías de evaluación contenidas en la Ley 11/1990 (...)".

El artículo 4.1 de la Ley 11/1990 establece tres categorías de evaluación del impacto ecológico, que de menor a mayor intensidad son:

- Evaluación Básica de Impacto Ecológico.
- Evaluación Detallada de Impacto Ecológico.
- Evaluación de Impacto Ambiental.

Dichas figuras se diferencian en su contenido mínimo, los órganos actuantes, las sanciones, la titulación de su redactor, etc.

El presente proyecto define fundamentalmente las obras de "**Señalización de Municipios en el marco de las Actuaciones previstas en el Plan de Embellecimiento de la GC-1**", en los términos municipales de Las Palmas de Gran Canaria a Mogán".

Las zonas objeto de actuaciones se encuentran en trece localizaciones de los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana y Mogán, en el entorno de la autovía/autopista GC 1, en el dominio de carreteras y en todos los casos en Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras y Equipamientos.

Este sencillo conjunto de actuaciones, no vienen recogidas en ninguno de los Anejos de la *Ley 6/2001 de 8 de mayo de modificación del Real Decreto 1302/1986 de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental*, por lo que esta no es de aplicación.

Sin embargo, y según establece el Artículo 5 de la referida *Ley 11/1990, de 13 de Julio, sobre Prevención de Impacto Ecológico*, es decir, por tratarse de un proyecto de obras financiado con fondos de la Hacienda Pública Canaria, no se someterá este proyecto a Evaluación Básica de Impacto Ecológico. Según el art. 44 del Estatuto de Autonomía de Canarias establece que la Comunidad Autónoma Canarias contará con Hacienda y Patrimonio propios para el desarrollo y ejecución de sus competencias. En desarrollo de esta previsión estatutaria se promulgó la ley 7/84 de 11 de Diciembre, de la Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias cuyo art. 1 establece: La Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias está constituida por el conjunto de derechos y obligaciones económico financieras cuya titularidad tenga atribuida. El art. 5 de la citada ley se refiere única y exclusivamente a la Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma Canaria como se desprende del art 1. de su ley reguladora, sin que puedan considerarse incluidos en dicho concepto las llamadas Hacienda Locales reguladas estas en la ley 39/88 de 28 de Diciembre, de Haciendas locales.

Por razón de la actividad (artículo 7 de la Ley 11/1990) no es necesario realizar ningún estudio ya que no se encuentra recogida las actuaciones a realizar en los anejos de la ley.

Como conclusión **no** es necesaria la realización de un **Estudio Básico de Impacto Ecológico**.

11 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el *Anejo nº 1* se adjunta la Justificación de Precios de las unidades de obra que componen este proyecto.

12 SEGURIDAD Y SALUD

En el *Anejo nº 5* se adjunta el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

13 SERVICIOS AFECTADOS

En el levantamiento topográfico se recogen los posibles servicios que pudieran verse afectados por las obras en el proyecto incluidas.

14 PLIEGO DE CONDICIONES

Se ha redactado un Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, según exige el artículo 107 de la **Ley 30/2007**, de 30 de Octubre, de **Contratos del Sector Público**, donde se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que esta se llevará a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

15 OBRA COMPLETA

Cumpliendo con lo prescrito en el artículo 127.2 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre)*, el presente proyecto comprende una obra completa en el sentido de que una vez terminada es susceptible de ser entregada al uso general.

16 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Las obras se desarrollan dentro de terrenos de dominio público de la vía por lo que no se precisa la ocupación de terrenos fuera de dicho dominio público existente. No se requiere expropiación y los terrenos necesarios para las obras están totalmente disponibles.

17 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

El Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, establece en su:

Artículo 65. Exigencia de clasificación.

1. Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 350.000 euros, o de contratos de servicios por

presupuesto igual o superior a 120.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado. Sin embargo, no será necesaria clasificación para celebrar contratos de servicios comprendidos en las categorías 6, 8, 21, 26 y 27 del Anexo II.

Pero, en la disposición transitoria cuarta del mismo se señala:

DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA. Determinación de los casos en que es exigible la clasificación de las empresas.

En base a lo anterior y dado que el Presupuesto de Contrato es superior a 350.000 euros, será exigible la clasificación.

GRUPO ----- G
SUBGRUPO ----- 6
CATEGORIA ----- c)

18 REVISION DE PRECIOS

Según el artículo 89. Punto 1, del Decreto 3/2011 TRLCSP:

1. La revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en este Capítulo y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiese transcurrido un año desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por 100 ejecutado y el primer año transcurrido desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

19 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El plan de control de calidad viene expuesto en el anejo nº 6 del presente proyecto.

20 GESTIÓN DE RESIDUOS

El estudio de la gestión de residuos viene expuesto en el anejo nº 7 del presente proyecto.

21 ESTUDIO GEOTÉCNICO y GEOLÓGICO

Dada la poca entidad de la obra, en que la actuación comprende solo la señalización de municipios, tras inspección ocular de los terrenos y valoración de los mismos, no se considera necesario la redacción de estudio geotécnico.

En la ejecución de obra, la dirección facultativa ordenará los estudios o ensayos que estime oportunos.

22 PRESUPUESTO

- EL IMPORTE TOTAL DEL CONTRATO (P.E.M+G.G.+B.I.), asciende a la cantidad de TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS (329.697'20 euros).

- IMPUESTO GENERAL INDIRECTO, asciende a la cantidad de VEINTITRES MIL SETENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (23.078'80 euros).

- PRESUPUESTO DEL CONTRATO, asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS (352.776'00 euros).

23 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

Documento nº1.- Memoria y Anejos

Anejos:

ANEJO Nº1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº2.- PROGRAMA DE TRABAJOS
ANEJO Nº3.- ESTUDIO FOTOGRÁFICO
ANEJO Nº4.- CÁLCULO DEL MURO DE MAMPOSTERÍA
Y COMPROBACIÓN A VIENTO DE MONOLITO.
ANEJO Nº5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº7.- GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEJO Nº8.- BOCETOS E IDEAS INICIALES

Documento nº2.- Planos

Documento nº3.- Pliego de prescripciones técnicas particulares

Documento nº4.- Presupuesto

Las Palmas de Gran Canaria, Septiembre 2013

El Autor del Proyecto

Jorge L. Manzano Cabrera – arquitecto coleg. nº 1.464

José M. Herrera Delgado _ arquitecto colaborador coleg. Nº 1.474

Vº Bº
EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Conforme
El Director del Contrato

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Fdo: Marta Moreno García



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 1

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
AGUA	m3	Agua	1,11
ARENALAVADA01	t	Arena lavada	9,00
CEMENTO BLANC	kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86
CEMENTO-SACOS	t	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	90,00
E01ACAJ0050	ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70
E01BA0030	t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68
E01CA0010	t	Arena seca	15,23
E01CB0070	t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50
E01CB0090	t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50
E01CH0010	m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71
E01DB0040	kg	Desencofrante diluible agua Reebol E	3,60
E01DF0050	l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00
E01FA0070	kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	0,92
E01FB0040	kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26
E01IA0110	m3	Madera pino insigne	360,00
E01IB0010	m³	Madera pino gallego en tablas	299,74
E01MA0020	kg	Clavos 2"	0,84
E01MA0040	ud	Grapa de acero inoxidable	0,11
E09A0010	kg	Alambre de alar de 1,2 mm	0,98
E12A0050	ud	Determinación densidad aparente terreno	15,00
E12A0360	ud	Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.)	38,84
E12BA0010	ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado	48,54
E12BA0020	ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado	12,62
E12BB0040	ud	Ensayo físico-mecánico de un cemento	80,75
E12BC0025	ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d	48,54
E13DA0130	ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66
E13DA0150	ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11
E24BAB0120	m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=90mm Tuplen	11,88
E24BC0050	m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46
E30AA0010	m³	Tierra vegetal	12,50
E34AA2200	m²	Bald piedra Arucas estándar (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte	33,66
E34AG0100	ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70
E35EA0050	l	Esmalte brillante p/hierro y madera, int/ext. blanco/negro, Alci	12,59
E35LAD0010	l	Imprimación p/superf. hierro, anticorrosivo	9,39
E35LAD0075	l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95
E38AA0020	ud	Gafa antisalpicaduras acetato c/ventil. indirecta	8,78
E38AA0030	ud	Gafa antipartículas policarbonato	10,37
E38AA0130	ud	Casco de seguridad CE, varios colores	2,80
E38AA0160	ud	Auricular protector auditivo, 33 db	25,50
E38AB0040	ud	Guantes cuero forrado, dorso algodón rayado	3,15
E38AC0010	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	24,40
E38AC0050	ud	Par de botas agua PVC caña alta	5,62
E38AD0020	ud	Cinturón antilumbago, hebillas	13,31
E38AD0040	ud	Cinturón portaherramientas.	25,21
E38AD0050	ud	Cinturón encofrador c/bolsa cuero	18,90
E38AE0020	ud	Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones	29,16
E38BA0030	m²	Red seguridad protectora homologada	1,30
E38BA0060	ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,60
E38CA0010	ud	Soporte metálico para señal.	31,23
E38CA0020	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,40
E38CB0020	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,09
E38CB0040	m	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,55
E38CB0050	ud	Lámpara intermitente p/señaliz. obras	26,65
E38CB0060	ud	Cono de señalización reflectante 75 cm	12,50
E38CC0020	ud	Chaleco reflectante	5,99
E38DA0020	ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	3.249,06
MAT01	m3	Piedra para mampostería	10,90
MAT03	pp	Pequeño material, accesorios	100,00
MAT05	m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
MAT06	Kg	Marmolina en polvo	0,90
MAT07	Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50
MAT08	l	Barniz antigrafi	15,80
MAT09	m2	Malla antirretracción PVC	9,00
MAT10	Kg	Porexpan	1,50
MAT11	t	Picón, rojo o negro	18,00
MAT12	Ud	Especie arbustiva hasta 0.50m.	9,00
MAT13	Kg	Césped semilla	85,00
MAT14	kg	Abono miner.complejo liber.lenta	1,20
MAT15	Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85
MAT20	ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55
MAT30	M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00
MAT31	Ud	Pletina 50x8mm A. Inox x 6 m.	85,00
MAT32	ml	Varilla roscada A. Inox	10,40
MAT33	Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00
MAT34	ml	Barra AISI316 diam. 20 mm.	49,80
MAT35	Ud	Perno soldar Inox A4	24,00
MAT36	m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10
MAT37	ml	Redondo acero negro diam 16mm	3,05
MAT38	ml	Redondo acero negro diam 20mm	3,55
MAT39	Ud	Placa base acero negro 20 mm.	160,00
MAT40	m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 1.5 mm. esp.	49,50
MAT41	Kg	Colorante en polvo para cemento	0,13
MAT42	M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 8mm	120,00
MAT43	Ud	Boya metacrilato macizo, color	5,00
MAT71	M2.	Geotextil CRP-50	4,00
P0001	m3	Piedra del lugar	39,50
T00CA2014	Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50
T00CG0000	M³	Agua(Uso industrial)	0,75
mat0001	Kg.	Acero B 500 S	1,00
mat0010	Ud.	Reflector de barrera doble catadióptrico	3,91
mat0011	MI.	Banda doble onda galvanizada	21,00
mat0012	Ud.	Poste tubular cerrado 120 - 55	14,00
mat0013	Ud.	Juego de tornillería	3,61
mat0021	Ud.	Separador	4,30
mat0058	MI.	Tubería PVC corrugada DN 300 mm.	41,25
mat0082	MI.	Tubo PE PE-100 DN63 - 16at	8,90
matr0010	M3.	Hormigón HM-20	75,00
matrn000019	m3.	Hormigón HA-30	90,00

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)**SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BOMBO250L	H.	Hormigonera 250 l. gasolina	3,46
M07W011	km	km transporte de piedra	0,10
MQ1	h	Máquina cortadora por agua	26,75
MQ2	h	Máquina dobladora	24,70
MQ3	h	Equipo de soldadura	23,60
QBA0010	h	Vibrador eléctrico	5,96
QBB0010	h	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	11,59
TAPRPLAS	tn	Transporte de plástico a planta de gestor autorizado	7,00
maq0003	H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94
maq0006	H.	Pala cargadora	57,94
maq0007	H.	Retrocargadora	34,01
maq0011	H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94
maq0014	H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21
maq0017	H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26
maq0020	H.	Compresor móvil motor eléctrico	6,17
maq0022	H.	Camión hormigonera 6 m3.	58,83
maq0023	H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52
maq00230	H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52
maq0027	H.	Máquina para colocación de biondas	18,74
maq0029	H.	Retro martillo rompedor (ex cav . en roca)	78,00

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)
SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPATAZ	H.	Capataz	16,00
M01B0050	h	Oficial fontanero	15,50
M01B0060	h	Ayudante fontanero	14,00
OFICIAL1	H.	Oficial 1ª	15,50
PEON	H.	Peón ordinario	14,00
TCO	H	Técnico	18,90

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 AEROPUERTO

SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01.01	m2	Retirada y reposición de picón			
		Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.			
PEON	0,030 H.	Peón ordinario	14,00	0,42	
maq0007	0,100 H.	Retrocargadora	34,01	3,40	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,80	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.01.02	Ud	Demolición de zapatas existentes			
		Demolición total o repicado hasta cota necesaria de cimentaciones existentes, incluso carga y retirada de escombros.			
maq0029	1,500 H.	Retro martillo rompedor (ex cav . en roca)	78,00	117,00	
maq0006	0,500 H.	Pala cargadora	57,94	28,97	
maq0014	2,500 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	115,53	
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	275,50	8,27	
TOTAL PARTIDA.....					283,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav . en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01.01.05	Ud	Protección de tubería existente			
		Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.			
PEON	15,000 H.	Peón ordinario	14,00	210,00	
maq0007	3,000 H.	Retrocargadora	34,01	102,03	
mat0082	5,000 Ml.	Tubo PE PE-100 DN63 - 16at	8,90	44,50	
A06B0010	3,000 m³	Excavación en zanjas y pozos.	15,25	45,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	402,30	12,07	
TOTAL PARTIDA.....					414,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.06	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

01.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
mat0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matrn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/Illa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	

TOTAL PARTIDA..... 3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

01.03.01	Ud	Motivo identificativo Gran Canaria			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Gran Canaria", "Welcome" y "Willkommen" realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Texto "Bienvenidos" realizado con pletina de chapa de acero inoxidable AISI 2b 2 mm de espesor de 50x8 mm.			
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y texto en acero inoxidable, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	6,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	510,00	
MAT31	18,000 Ud	Pletina 50x8mm A. Inox x 6 m.	85,00	1.530,00	
MAT32	12,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	124,80	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT34	12,000 ml	Barra AISI316 diam. 20 mm.	49,80	597,60	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	8,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	496,80	
MQ1	25,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	668,75	
MQ2	8,000 h	Máquina dobladora	24,70	197,60	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	25,000 h	Equipo de soldadura	23,60	590,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	60,000 H.	Oficial 1ª	15,50	930,00	
PEON	75,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.050,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	8.089,20	808,92	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	8.898,10	266,94	

TOTAL PARTIDA..... 9.165,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 INGENIO SUR

SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

02.01.04	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

02.01.05	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA					
02.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
matr0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
02.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
02.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matr000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ. plást. arm. vert. r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	

TOTAL PARTIDA..... 3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

02.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	

TOTAL PARTIDA..... 85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

02.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	1,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	85,00	
MAT36	8,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	496,80	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MQ1	55,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	1.471,25	
MQ4	2,000 h	Grupo electrógeno	25,15	50,30	
maq0023	12,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	666,24	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	50,000 H.	Oficial 1ª	15,50	775,00	
PEON	60,000 H.	Peón ordinario	14,00	840,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	6.458,50	645,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	7.104,30	213,13	
TOTAL PARTIDA.....					7.317,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.03.02	ML	Murete hormigón en masa			
		Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.			
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
A05AB0030	1,000 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	37,73	
mat0001	3,000 Kg.	Acero B 500 S	1,00	3,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	49,40	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					50,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas			
		Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
E34AA2200	1,000 m²	Bald piedra Arucas estándar (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte	33,66	33,66	
E01FA0070	6,000 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	0,92	5,52	
E01FB0040	0,800 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1,01	
E01MA0040	11,000 ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000 ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	92,60	2,78	
TOTAL PARTIDA.....					95,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR

SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

03.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno			
		Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.			
maq0014	0,010 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	0,46	
maq0003	0,010 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,37	
maq0006	0,010 H.	Pala cargadora	57,94	0,58	
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
CAPATAZ	0,070 H.	Capataz	16,00	1,12	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,90	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

03.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (excav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.03	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

03.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.06	ml	Desvío de tubería de polietileno			
		Reubicación de tuberías existentes en polietileno de alta densidad, incluso pequeño material necesario; codos, empalmes, accesorios y pequeño material			
E24BAB0120	1,000 m	Tubería PE-100, A.D. PN 16 D=90mm Tuplen	11,88	11,88	
PEON	0,200 H.	Peón ordinario	14,00	2,80	
M01B0050	0,100 h	Oficial fontanero	15,50	1,55	
M01B0060	0,100 h	Ayudante fontanero	14,00	1,40	
MAT2	0,050 ud	Accesorios de fontanería	350,00	17,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	35,10	1,05	

TOTAL PARTIDA..... 36,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

03.01.07	m2	Formación de talud uniforme			
		Formación de talud uniforme señalado sobre plano, ejecutado con medios manuales o mecánicos adaptado al terreno existente y según cotas definitivas de acabados.			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	

TOTAL PARTIDA..... 37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

03.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	

TOTAL PARTIDA..... 433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

03.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	

TOTAL PARTIDA..... 11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matrn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

03.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grav a machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02.05	ud	Solera con vierteaguas Ejecución de solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor en parte trasera de la losa, según plano, para conducción de escorrentías a vierteaguas en cara superior del muro, incluso excavación manual precisa, nivelación, vetido y curado, totalmente terminada.			
OFICIAL1	2,000 H.	Oficial 1ª	15,50	31,00	
PEON	3,000 H.	Peón ordinario	14,00	42,00	
matr0010	1,000 M3.	Hormigón HM-20	75,00	75,00	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	148,10	4,44	
TOTAL PARTIDA.....					152,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

03.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,500 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	212,50	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	4,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	340,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	7,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	434,70	
MQ1	60,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	1.605,00	
maq0023	6,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	333,12	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	10,000 H	Técnico	18,90	189,00	
OFICIAL1	80,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.240,00	
PEON	100,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.400,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	7.478,70	747,87	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	8.226,60	246,80	
TOTAL PARTIDA.....					8.473,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR

SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.01.04	m3	Relleno mat. excavación			
		Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.05	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

04.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
matr0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.02.03	m3	Horm. armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matr000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/Illa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.			
OFICIAL1	0,200 H.	Oficial 1ª	15,50	3,10	
PEON	0,200 H.	Peón ordinario	14,00	2,80	
matr0010	0,150 M3.	Hormigón HM-20	75,00	11,25	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	17,20	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					17,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto			
		MI. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/Ila, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0017	0,020 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	0,41	
matr0010	0,100 M3.	Hormigón HM-20	75,00	7,50	
A05AG0010	0,300 m²	Confección y amortización encofrado de madera	3,01	0,90	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	38,30	1,15	

TOTAL PARTIDA..... 39,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02.08	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	12,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	124,80	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT37	60,000 ml	Redondo acero negro diam 16mm	3,05	183,00	
MAT38	60,000 ml	Redondo acero negro diam 20mm	3,55	213,00	
MAT39	1,000 Ud	Placa base acero negro 20 mm.	160,00	160,00	
E35LAD0010	25,000 l	Imprimación p/superf. hierro, anticorrosivo	9,39	234,75	
E35EA0050	12,000 l	Esmalte brillante p/hierro y madera, int/ext. blanco/negro, Alci	12,59	151,08	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	35,000 h	Equipo de soldadura	23,60	826,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	70,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.085,00	
PEON	90,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.260,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.801,30	580,13	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.381,40	191,44	

TOTAL PARTIDA..... 6.572,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
04.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	12,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	124,80	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT37	60,000 ml	Redondo acero negro diam 16mm	3,05	183,00	
MAT38	60,000 ml	Redondo acero negro diam 20mm	3,55	213,00	
MAT39	1,000 Ud	Placa base acero negro 20 mm.	160,00	160,00	
E35LAD0010	25,000 l	Imprimación p/superf. hierro, anticorrosivo	9,39	234,75	
E35EA0050	12,000 l	Esmalte brillante p/hierro y madera, int/ext. blanco/negro, Alci	12,59	151,08	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	35,000 h	Equipo de soldadura	23,60	826,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	70,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.085,00	
PEON	90,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.260,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.801,30	580,13	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.381,40	191,44	

TOTAL PARTIDA..... 6.572,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR

SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

05.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.01.04	m3	Relleno mat. excavación			
		Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.05	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

05.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
matr0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

05.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matr000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/Illa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

05.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.			
OFICIAL1	0,200 H.	Oficial 1ª	15,50	3,10	
PEON	0,200 H.	Peón ordinario	14,00	2,80	
matr0010	0,150 M3.	Hormigón HM-20	75,00	11,25	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	17,20	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					17,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto			
		ML. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/Ila, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0017	0,020 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	0,41	
matr0010	0,100 M3.	Hormigón HM-20	75,00	7,50	
A05AG0010	0,300 m²	Confección y amortización encofrado de madera	3,01	0,90	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	38,30	1,15	
TOTAL PARTIDA.....					39,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

05.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x 1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	4,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	340,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	6,500 m2	Chapa acero cortén 3x 1.50m. 10 mm. esp.	62,10	403,65	
MAT40	6,000 m2	Chapa acero cortén 3x 1.50m. 1.5 mm. esp.	49,50	297,00	
MQ1	25,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	668,75	
MQ2	25,000 h	Máquina dobladora	24,70	617,50	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	65,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.007,50	
PEON	80,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.120,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	6.887,50	688,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	7.576,20	227,29	
TOTAL PARTIDA.....					7.803,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

05.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto			
		Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.			
PEON	6,000 H.	Peón ordinario	14,00	84,00	
E01CA0010	0,620 t	Arena seca	15,23	9,44	
E01CB0070	1,250 t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,38	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
BOMBO250L	5,000 H.	Hormigonera 250 l. gasolina	3,46	17,30	
MAT41	6,000 Kg	Colorante en polvo para cemento	0,13	0,78	
A05AG0010	3,000 m²	Confección y amortización encofrado de madera	3,01	9,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	135,20	4,06	
TOTAL PARTIDA.....					139,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR

SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

06.01.01	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

06.01.04	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

06.01.05	Ud	Protección de tubería existente			
		Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.			
PEON	15,000 H.	Peón ordinario	14,00	210,00	
maq0007	3,000 H.	Retrocargadora	34,01	102,03	
mat0082	5,000 Ml.	Tubo PE PE-100 DN63 - 16at	8,90	44,50	
A06B0010	3,000 m³	Excavación en zanjas y pozos.	15,25	45,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	402,30	12,07	
TOTAL PARTIDA.....					414,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

06.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
matr0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

06.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matr000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	

TOTAL PARTIDA..... 3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	

TOTAL PARTIDA..... 85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
06.03.01	Ud	Motivo identificativo Mogán			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Mogán" realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y pletina de acero inoxidable 50x8, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación.			
MAT30	4,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	340,00	
MAT31	8,000 Ud	Pletina 50x8mm A. Inox x 6 m.	85,00	680,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT34	25,000 ml	Barra AISI316 diam. 20 mm.	49,80	1.245,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	1,500 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	93,15	
MAT43	3,000 Ud	Boya metacrilato macizo, color	5,00	15,00	
MQ1	15,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	401,25	
MQ2	10,000 h	Máquina dobladora	24,70	247,00	
maq0023	6,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	333,12	
MQ3	15,000 h	Equipo de soldadura	23,60	354,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	30,000 H.	Oficial 1ª	15,50	465,00	
PEON	50,000 H.	Peón ordinario	14,00	700,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.885,40	588,54	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.474,00	194,22	

TOTAL PARTIDA..... 6.668,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE					
SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
07.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
07.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
07.01.03	m3	Relleno mat. excavación			
		Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
07.01.04	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

07.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra			
		Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,600 H.	Peón ordinario	14,00	8,40	
matr0010	0,620 M3.	Hormigón HM-20	75,00	46,50	
P0001	0,400 m3	Piedra del lugar	39,50	15,80	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
A05AA0020	0,350 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	7,39	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	85,90	2,58	
TOTAL PARTIDA.....					88,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matr000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	

TOTAL PARTIDA..... 3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	

TOTAL PARTIDA..... 85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
07.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	4,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	340,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	6,500 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	403,65	
MAT40	6,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 1.5 mm. esp.	49,50	297,00	
MQ1	25,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	668,75	
MQ2	25,000 h	Máquina dobladora	24,70	617,50	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	65,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.007,50	
PEON	80,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.120,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	6.887,50	688,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	7.576,20	227,29	
TOTAL PARTIDA.....					7.803,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

07.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto			
		Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.			
PEON	6,000 H.	Peón ordinario	14,00	84,00	
E01CA0010	0,620 t	Arena seca	15,23	9,44	
E01CB0070	1,250 t	Arido machaqueo 4-16 mm	11,50	14,38	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
BOMBO250L	5,000 H.	Hormigonera 250 l. gasolina	3,46	17,30	
MAT41	6,000 Kg	Colorante en polvo para cemento	0,13	0,78	
A05AG0010	3,000 m²	Confección y amortización encofrado de madera	3,01	9,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	135,20	4,06	
TOTAL PARTIDA.....					139,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE

SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

08.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno			
		Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.			
maq0014	0,010 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	0,46	
maq0003	0,010 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,37	
maq0006	0,010 H.	Pala cargadora	57,94	0,58	
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
CAPATAZ	0,070 H.	Capataz	16,00	1,12	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,90	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

08.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (excav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.03	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.04	m3	Relleno mat. excavación			
		Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist.			
		Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
MAT03	0,100 pp	Pequeño material, accesorios	100,00	10,00	
HM-20	0,100 M3	HORMIGÓN EN MASA HM-20.	104,85	10,49	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	48,50	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					49,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.06	m2	Extensión de capa de picón			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
MAT11	0,150 t	Picón, rojo o negro	18,00	2,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6,40	0,19	
TOTAL PARTIDA.....					6,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.					
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

08.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.					
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.					
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ. plást. arm. vert. r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
08.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	12,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	124,80	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT37	60,000 ml	Redondo acero negro diam 16mm	3,05	183,00	
MAT38	60,000 ml	Redondo acero negro diam 20mm	3,55	213,00	
MAT39	1,000 Ud	Placa base acero negro 20 mm.	160,00	160,00	
E35LAD0010	25,000 l	Imprimación p/superf. hierro, anticorrosivo	9,39	234,75	
E35EA0050	12,000 l	Esmalte brillante p/hierro y madera, int/ext. blanco/negro, Alci	12,59	151,08	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	35,000 h	Equipo de soldadura	23,60	826,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	70,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.085,00	
PEON	90,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.260,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.801,30	580,13	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.381,40	191,44	

TOTAL PARTIDA..... 6.572,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 09 AGÜJES NORTE

SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

09.01.01	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.01.03	m3	Relleno mat. excavación			
		Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.01.05	ml	Protección cuneta existente			
		Colocación de tubo de PVC de 6 m. de longitud y 300 mm. de diámetro sobre geotextil de protección en fondo de cuneta y hormigonado provisional para el paso de vehículos de obra, incluso demolición y restitución del estado inicial.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
mat0058	1,000 Ml.	Tubería PVC corrugada DN 300 mm.	41,25	41,25	
A03A0010	0,250 m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	80,16	20,04	
MAT71	1,000 M2.	Geotextil CRP-50	4,00	4,00	
maq0014	0,150 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	6,93	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	94,00	2,82	

TOTAL PARTIDA..... 96,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.01.06	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda			
		Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras			
equipo004	0,030 d.	Equipo de barreras metálicas	1.103,44	33,10	
mat0011	2,000 Ml.	Banda doble onda galvanizada	21,00	42,00	
mat0012	0,250 Ud.	Poste tubular cerrado 120 - 55	14,00	3,50	
mat0013	0,250 Ud.	Juego de tornillería	3,61	0,90	
mat0021	0,500 Ud.	Separador	4,30	2,15	
mat0010	0,200 Ud.	Reflector de barrera doble catadióptrico	3,91	0,78	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	82,40	2,47	

TOTAL PARTIDA..... 84,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

09.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	

TOTAL PARTIDA..... 433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA					
09.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso univ ersal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

09.02.04	ML	Muro de escollera			
		Muro de escollera colocada, con cimiento hormigonado, con inclinación 1H3V en paramento visto y contrainclinación igual en hileras. Bloques de 1200 kg. incluso capa de material drenante 40/70 en el trasdós, terminado			
maq0003	2,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	73,88	
OFICIAL1	2,000 H.	Oficial 1ª	15,50	31,00	
PEON	2,500 H.	Peón ordinario	14,00	35,00	
HM20B40IIIa	1,200 m3	Hormigón HM-20/B/40/IIIa	80,79	96,95	
P0001	2,250 m3	Piedra del lugar	39,50	88,88	
M07W011	35,000 km	km transporte de piedra	0,10	3,50	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	329,30	9,88	
TOTAL PARTIDA.....					339,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
09.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,500 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	212,50	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	4,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	340,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	7,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	434,70	
MQ1	60,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	1.605,00	
maq0023	6,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	333,12	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	10,000 H	Técnico	18,90	189,00	
OFICIAL1	80,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.240,00	
PEON	100,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.400,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	7.478,70	747,87	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	8.226,60	246,80	
TOTAL PARTIDA.....					8.473,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE

SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

10.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

10.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist.			
		Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
MAT03	0,100 pp	Pequeño material, accesorios	100,00	10,00	
HM-20	0,100 M3	HORMIGÓN EN MASA HM-20.	104,85	10,49	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	48,50	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					49,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

10.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

10.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ. plást. arm. vert. r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	

TOTAL PARTIDA..... 3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

10.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	

TOTAL PARTIDA..... 85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
10.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	1,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	85,00	
MAT36	8,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	496,80	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MQ1	55,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	1.471,25	
MQ4	2,000 h	Grupo electrógeno	25,15	50,30	
maq0023	12,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	666,24	
MQ3	45,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.062,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	50,000 H.	Oficial 1ª	15,50	775,00	
PEON	60,000 H.	Peón ordinario	14,00	840,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	6.458,50	645,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	7.104,30	213,13	
TOTAL PARTIDA.....					7.317,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10.03.02	ML	Murete hormigón en masa			
		Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.			
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
A05AB0030	1,000 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	37,73	
mat0001	3,000 Kg.	Acero B 500 S	1,00	3,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	49,40	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					50,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas			
		Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
E34AA2200	1,000 m²	Bald piedra Arucas estándar (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte	33,66	33,66	
E01FA0070	6,000 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	0,92	5,52	
E01FB0040	0,800 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1,01	
E01MA0040	11,000 ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000 ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	92,60	2,78	
TOTAL PARTIDA.....					95,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 11 TELDE NORTE

SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

11.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno			
		Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.			
maq0014	0,010 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	0,46	
maq0003	0,010 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,37	
maq0006	0,010 H.	Pala cargadora	57,94	0,58	
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
CAPATAZ	0,070 H.	Capataz	16,00	1,12	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,90	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

11.01.02	Ud	Protección de tubería existente			
		Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.			
PEON	15,000 H.	Peón ordinario	14,00	210,00	
maq0007	3,000 H.	Retrocargadora	34,01	102,03	
mat0082	5,000 Ml.	Tubo PE PE-100 DN63 - 16at	8,90	44,50	
A06B0010	3,000 m³	Excavación en zanjas y pozos.	15,25	45,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	402,30	12,07	
TOTAL PARTIDA.....					414,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (excav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.01.04	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	

TOTAL PARTIDA..... 35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.01.06	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	

TOTAL PARTIDA..... 37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

11.01.07	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda			
		Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras			
equipo004	0,030 d.	Equipo de barreras metálicas	1.103,44	33,10	
mat0011	2,000 ML	Banda doble onda galvanizada	21,00	42,00	
mat0012	0,250 Ud.	Poste tubular cerrado 120 - 55	14,00	3,50	
mat0013	0,250 Ud.	Juego de tornillería	3,61	0,90	
mat0021	0,500 Ud.	Separador	4,30	2,15	
mat0010	0,200 Ud.	Reflector de barrera doble catadióptrico	3,91	0,78	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	82,40	2,47	

TOTAL PARTIDA..... 84,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

11.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	

TOTAL PARTIDA..... 433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA					
11.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

11.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso univ ersal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ. plást. arm. vert. r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

11.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO					
11.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde			
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
		-Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	10,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	621,00	
MQ1	30,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	802,50	
MQ2	10,000 h	Máquina dobladora	24,70	247,00	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	25,000 h	Equipo de soldadura	23,60	590,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	50,000 H.	Oficial 1ª	15,50	775,00	
PEON	60,000 H.	Peón ordinario	14,00	840,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.501,60	550,16	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.051,70	181,55	
TOTAL PARTIDA.....					6.233,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

11.03.02	ML	Murete hormigón en masa			
		Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.			
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
A05AB0030	1,000 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	37,73	
mat0001	3,000 Kg.	Acero B 500 S	1,00	3,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	49,40	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					50,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas			
		Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
E34AA2200	1,000 m²	Bald piedra Arucas estándar (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte	33,66	33,66	
E01FA0070	6,000 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	0,92	5,52	
E01FB0040	0,800 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1,01	
E01MA0040	11,000 ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000 ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	92,60	2,78	
TOTAL PARTIDA.....					95,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA

11.04.01	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

11.04.02	Ud	Planta arbustiva hasta 0.50 m. altura			
		Suministro y plantación de especie arbustiva, a definir por D.F., según plantas del entorno, incluso abono, regado y mantenimiento durante la vigencia de la obra.			
MAT12	1,000 Ud	Especie arbustiva hasta 0.50m.	9,00	9,00	
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,40	0,31	
TOTAL PARTIDA.....					10,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

11.04.03	m2	Reposición de césped			
		Formación de césped resistente, distribución de fertilizante, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de lasemilla o mezcla indicada y primer riego.			
MAT13	0,100 Kg	Césped semilla	85,00	8,50	
MAT14	0,040 kg	Abono miner.complejo liber.lenta	1,20	0,05	
PEON	0,200 H.	Peón ordinario	14,00	2,80	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	11,40	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					11,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE

SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS

12.01.01	m2	Retirada y reposición de picón			
		Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.			
PEON	0,030 H.	Peón ordinario	14,00	0,42	
maq0007	0,100 H.	Retrocargadora	34,01	3,40	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,80	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

12.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

12.01.03	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

12.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.01.05	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.01.06	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	

TOTAL PARTIDA..... 24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

12.01.07	Ud	Retirada y reposición postes de madera			
		Retirada y reposición de postes de madera existentes necesarios para la ejecución, incluso excavación manual, levantado, acopio, hormigonado de las bases y reposición del entrono, totalmente terminado			
matrn0010	1,000 M3.	Hormigón HM-20	89,00	89,00	
PEON	12,000 H.	Peón ordinario	14,00	168,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	257,00	7,71	

TOTAL PARTIDA..... 264,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

12.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	

TOTAL PARTIDA..... 433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

12.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	

TOTAL PARTIDA..... 11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

12.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grav a machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
matr0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

12.03.01	Ud	Motivo identificativo Las Palmas			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	10,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	621,00	
MQ1	60,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	1.605,00	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	60,000 h	Equipo de soldadura	23,60	1.416,00	
TCO	15,000 H	Técnico	18,90	283,50	
OFICIAL1	80,000 H.	Oficial 1ª	15,50	1.240,00	
PEON	100,000 H.	Peón ordinario	14,00	1.400,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	8.097,10	809,71	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	8.906,80	267,20	
TOTAL PARTIDA.....					9.173,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 13 TELDE SUR

SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

13.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos			
		Ex cavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes			
maq0029	0,070 H.	Retro martillo rompedor (ex cav. en roca)	78,00	5,46	
maq0006	0,020 H.	Pala cargadora	57,94	1,16	
maq0014	0,050 H.	Camión caja fija carga 10 Tn.	46,21	2,31	
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.01.02	m2	Compactación terreno existente			
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.			
PEON	0,250 H.	Peón ordinario	14,00	3,50	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1			
		Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.			
PEON	1,000 H.	Peón ordinario	14,00	14,00	
maq0003	0,020 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	0,74	
maq0011	0,200 H.	Comp. vibrante de dos cilindros, tandem	50,94	10,19	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
E01CH0010	1,300 m³	Productos de préstamos para rellenos.	2,71	3,52	
E01BA0030	0,050 t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	117,68	5,88	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....					35,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)			
		Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
AGUA	0,200 m3	Agua	1,11	0,22	
maq0006	0,100 H.	Pala cargadora	57,94	5,79	
maq0017	0,100 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	2,03	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	36,00	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

13.01.05	m3	Tierra vegetal			
		Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
PEON	0,800 H.	Peón ordinario	14,00	11,20	
E30AA0010	1,000 m³	Tierra vegetal	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	23,70	0,71	
TOTAL PARTIDA.....					24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras			
		Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.			
maq00230	5,000 H.	Camión caja fija y plancha auxiliar	55,52	277,60	
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
maq0003	1,000 H.	Retroexcavadora sobre cadenas	36,94	36,94	
maq0006	1,000 H.	Pala cargadora	57,94	57,94	
maq0017	1,000 H.	Compactador de conducción manual (rana)	20,26	20,26	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	420,70	12,62	
TOTAL PARTIDA.....					433,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

13.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp			
		Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.			
PEON	0,150 H.	Peón ordinario	14,00	2,10	
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
AGUA	0,015 m3	Agua	1,11	0,02	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA.....					11,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

13.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.			
		Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.			
OFICIAL1	0,500 H.	Oficial 1ª	15,50	7,75	
PEON	0,500 H.	Peón ordinario	14,00	7,00	
matn000019	1,020 m3.	Hormigón HA-30	90,00	91,80	
A04A0020	40,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	67,20	
A05AA0020	3,000 m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	21,11	63,33	
QBA0010	0,300 h	Vibrador eléctrico	5,96	1,79	
AGUA	0,045 m3	Agua	1,11	0,05	
E13DA0150	9,000 ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Fosroc	0,11	0,99	
MAT20	7,000 ml	Tubo PE corr flexible D 32 mm.	1,55	10,85	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	250,80	7,52	
TOTAL PARTIDA.....					258,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle			
		Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.			
OFICIAL1	35,000 H.	Oficial 1ª	15,50	542,50	
PEON	35,000 H.	Peón ordinario	14,00	490,00	
E01DF0050	3,500 l	Aditivo hidrofugo Conplast X400	5,00	17,50	
CEMENTO BLANC	620,000 kg	Cemento blanco (BL II 52.5 R), ensacado	0,86	533,20	
E01CB0090	0,620 t	Grava machaqueo 20-40mm. color blanco	11,50	7,13	
MAT06	620,000 Kg	Marmolina en polvo	0,90	558,00	
MAT07	40,000 Kg	Fibra polipropileno 24 mm.	5,50	220,00	
A04A0020	50,000 kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.	1,68	84,00	
A05AB0030	7,500 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	282,98	
MAT05	0,150 m3	Mortero hidrófugo sin retracción	165,00	24,75	
MAT08	5,000 l	Barniz antigrafiti	15,80	79,00	
maq0023	5,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	277,60	
MAT09	12,000 m2	Malla antirretracción PVC	9,00	108,00	
MAT10	5,000 Kg	Porexpan	1,50	7,50	
QBA0010	0,500 h	Vibrador eléctrico	5,96	2,98	
E01ACAJ0050	2,000 ud	Chapa acero laminado, 2000x500x20 mm	158,70	317,40	
AGUA	0,105 m3	Agua	1,11	0,12	
E13DA0130	26,000 ud	Separ plást arm vert r 50 mm D acero 12-20 Fosrueda	0,66	17,16	
E35LAD0075	5,000 l	Imprimación anticorrosiva al agua p/hierro, acero...	18,95	94,75	
MAT15	25,000 Kg	Mortero reparador por cristalización	1,85	46,25	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.710,80	111,32	
TOTAL PARTIDA.....					3.822,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

13.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós			
		Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.			
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
PEON	1,100 H.	Peón ordinario	14,00	15,40	
MAT01	0,350 m3	Piedra para mampostería	10,90	3,82	
mat0010	0,500 M3.	Hormigón HM-20	75,00	37,50	
E24BC0050	1,000 m	Tub. PVC-U presión 6 Atm D 90 mm, Terrain	7,46	7,46	
T00CA2014	0,550 Tn.	Arido machaqueo 20-40 mm.	6,50	3,58	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	83,30	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					85,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

13.02.05	ML	Murete hormigón en masa			
		Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.			
A03A0030	0,100 m³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	86,40	8,64	
A05AB0030	1,000 m²	Encofrado y desencof. de muros horm. visto 2 caras	37,73	37,73	
mat0001	3,000 Kg.	Acero B 500 S	1,00	3,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	49,40	1,48	
TOTAL PARTIDA.....					50,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.06	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.			
PEON	2,000 H.	Peón ordinario	14,00	28,00	
OFICIAL1	1,000 H.	Oficial 1ª	15,50	15,50	
E34AA2200	1,000 m²	Bald piedra Arucas estándar (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte	33,66	33,66	
E01FA0070	6,000 kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, rev / pavim int/ext	0,92	5,52	
E01FB0040	0,800 kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W Ar, color p/junt	1,26	1,01	
E01MA0040	11,000 ud	Grapa de acero inoxidable	0,11	1,21	
E34AG0100	11,000 ud	Taladro en chapado piedra o mármol natural	0,70	7,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	92,60	2,78	
TOTAL PARTIDA.....					95,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

13.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
MAT30	2,000 M2	Chapa A. Inox 3x1.50m. AISI 316 2mm	85,00	170,00	
MAT32	6,000 ml	Varilla roscada A. Inox	10,40	62,40	
MAT33	3,000 Ud	Tubo resina 330 ml.	85,00	255,00	
MAT35	25,000 Ud	Perno soldar Inox A4	24,00	600,00	
MAT36	10,000 m2	Chapa acero cortén 3x1.50m. 10 mm. esp.	62,10	621,00	
MQ1	30,000 h	Máquina cortadora por agua	26,75	802,50	
MQ2	10,000 h	Máquina dobladora	24,70	247,00	
maq0023	8,000 H.	Camión caja fija y grúa auxiliar	55,52	444,16	
MQ3	25,000 h	Equipo de soldadura	23,60	590,00	
TCO	5,000 H	Técnico	18,90	94,50	
OFICIAL1	50,000 H.	Oficial 1ª	15,50	775,00	
PEON	60,000 H.	Peón ordinario	14,00	840,00	
%PEQMAT	10,000 %	pequeño material	5.501,60	550,16	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6.051,70	181,55	
TOTAL PARTIDA.....					6.233,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD

14.01	ud	Determinación de la densidad aparente de un terreno			
		Determinación de la densidad aparente de un terreno en estado seco, según norma UNE 7045.			
E12A0050	1,000 ud	Determinación densidad aparente terreno	15,00	15,00	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	15,00	0,45	
TOTAL PARTIDA.....					15,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

14.02	ud	Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.)			
		Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.), in situ, según UNE-EN ISO 22476-3.			
E12A0360	1,000 ud	Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.)	38,84	38,84	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	38,80	1,16	
TOTAL PARTIDA.....					40,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS

14.03	ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d			
		Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.			
E12BC0025	1,000 ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d	48,54	48,54	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	48,50	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					50,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS

14.04	ud	Ensayo físico-mecánico de monolito prefabricado			
		Ensayo físico-mecánico comprendiendo, dosificación, granulometría, contenido en fibra, resistencia mecánica a compresión.			
E12BB0040	1,000 ud	Ensayo físico-mecánico de un cemento	80,75	80,75	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	80,80	2,42	
TOTAL PARTIDA.....					83,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

14.05	ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado			
		Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN 10002-1, UNE 36068 y UNE 36065.			
E12BA0010	1,000 ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado	48,54	48,54	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	48,50	1,46	
TOTAL PARTIDA.....					50,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS

14.06	ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado			
		Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, de barras de acero corrugado, según según UNE-EN ISO 15630-1.			
E12BA0020	1,000 ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado	12,62	12,62	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	12,60	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					13,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS

14.07	Ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada			
		Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN 1290, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.			
ENS01	1,000 Ud	Ensayo no destructivo de soldadura	35,70	35,70	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	35,70	1,07	
TOTAL PARTIDA.....					36,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS					
15.01	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA			
		Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
CVTV	1,000	Canon vertido en gestor autorizado	6,00	6,00	
%costind	6,000 %	Coste indirecto.....(s/total)	6,00	0,36	
TOTAL PARTIDA.....					6,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
15.02	tn	RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN			
		Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
CV	1,000 tn	Canon vertido en gestor autorizado	2,36	2,36	
%costind	6,000 %	Coste indirecto.....(s/total)	2,40	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					2,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
15.03	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)			
		Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
GEST.ASF.	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	12,01	12,01	
%costind	6,000 %	Coste indirecto.....(s/total)	12,00	0,72	
TOTAL PARTIDA.....					12,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
15.04	tn	RESIDUOS DE MADERA			
		Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
GEST. MAD.	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	35,00	35,00	
%costind	6,000 %	Coste indirecto.....(s/total)	35,00	2,10	
TOTAL PARTIDA.....					37,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
15.05	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO			
		Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
TAPRPLAS	1,000 tn	Transporte de plástico a planta de gestor autorizado	7,00	7,00	
GEST. PLAS	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	100,00	100,00	
%costind	6,000 %	Coste indirecto.....(s/total)	107,00	6,42	
TOTAL PARTIDA.....					113,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD					
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES					
16.01.01	ud	Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta			
		Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.			
E38AA0020	1,000 ud	Gafa antisalpicaduras acetato c/ventil. indirecta	8,78	8,78	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	8,80	0,26	
TOTAL PARTIDA.....					9,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
16.01.02	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato			
		Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AA0030	1,000 ud	Gafa antipartículas policarbonato	10,37	10,37	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	10,40	0,31	
TOTAL PARTIDA.....					10,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
16.01.03	ud	Casco de seguridad			
		Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.			
E38AA0130	1,000 ud	Casco de seguridad CE, varios colores	2,80	2,80	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	2,80	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					2,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
16.01.04	ud	Auricular protector auditivo 33 dB			
		Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.			
E38AA0160	1,000 ud	Auricular protector auditivo, 33 db	25,50	25,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	25,50	0,77	
TOTAL PARTIDA.....					26,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
16.01.05	ud	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado			
		Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.			
E38AB0040	1,000 ud	Guantes cuero forrado, dorso algodón rayado	3,15	3,15	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,20	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					3,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
16.01.06	ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica			
		Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.			
E38AC0010	1,000 ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	24,40	24,40	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	24,40	0,73	
TOTAL PARTIDA.....					25,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
16.01.07	ud	Par de botas de PVC para agua, caña alta			
		Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.			
E38AC0050	1,000 ud	Par de botas agua PVC caña alta	5,62	5,62	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	5,60	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.01.08	ud	Cinturón portaherramientas			
		Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000 ud	Cinturón portaherramientas.	25,21	25,21	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	25,20	0,76	
TOTAL PARTIDA.....					25,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.09	ud	Cinturón encofrador con bolsa de cuero			
		Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.			
E38AD0050	1,000 ud	Cinturón encofrador c/bolsa cuero	18,90	18,90	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	18,90	0,57	
TOTAL PARTIDA.....					19,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.10	ud	Cinturón antivibraciones, con hebillas			
		Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0020	1,000 ud	Cinturón antilumbago, hebillas	13,31	13,31	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	13,30	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					13,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

16.01.11	ud	Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones			
		Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.			
E38AE0020	1,000 ud	Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones	29,16	29,16	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	29,20	0,88	
TOTAL PARTIDA.....					30,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

16.01.12	ud	Chaleco reflectante			
		Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000 ud	Chaleco reflectante	5,99	5,99	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	6,00	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					6,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

16.02.01	m	Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m			
		Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.			
TOTAL PARTIDA.....					35,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

16.02.02	m²	Red de seguridad vertical p/protección borde talud			
		Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.			
OFICIAL1	0,060 H.	Oficial 1ª	15,50	0,93	
PEON	0,060 H.	Peón ordinario	14,00	0,84	
E38BA0030	0,300 m²	Red seguridad protectora homologada	1,30	0,39	
E38BA0060	1,500 ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,60	0,90	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3,10	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					3,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.02.03	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
E38CB0020	1,000 m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,09	0,09	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	0,80	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					0,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN

16.03.01	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.			
PEON	0,200 H.	Peón ordinario	14,00	2,80	
E38CA0020	1,000 ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,40	2,40	
E38CA0010	1,000 ud	Soporte metálico para señal.	31,23	31,23	
A03A0010	0,064 m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	80,16	5,13	
A06B0020	0,064 m³	Ex cavación manual en pozos.	65,83	4,21	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	45,80	1,37	
TOTAL PARTIDA.....					47,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

16.03.02	m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.			
PEON	0,100 H.	Peón ordinario	14,00	1,40	
E38CB0040	1,000 m	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,55	2,55	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	4,00	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

16.03.03	ud	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.			
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
E38CB0060	1,000 ud	Cono de señalización reflectante 75 cm	12,50	12,50	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	13,20	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					13,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

16.03.04	ud	Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.			
PEON	0,050 H.	Peón ordinario	14,00	0,70	
E38CB0050	1,000 ud	Lámpara intermitente p/señaliz. obras	26,65	26,65	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	27,40	0,82	
TOTAL PARTIDA.....					28,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

16.03.05	ud	Panel direccional blanco-rojo Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					88,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

16.03.06	ud	Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					60,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.03.07	h	Señalista			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			12,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
16.03.08	ml	Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			1,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS					
16.04.01	UD	Baño químico 20% amortización			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			700,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS					
16.04.02	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario			
		Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			49,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
16.04.03	h	Peón en mantenimiento inst. seguridad			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			12,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
16.04.04	ud	Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10%			
		Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilaría soldada de apertura exterior con cerradura.			
E38DA0020	1,000 ud	Caseta tipo vest., almacén o comedor, 6x2,4x2,4 m	3.249,06	3.249,06	
%0.030300	3,000 %	Costes indirectos y medios auxiliares	3.249,10	97,47	
		TOTAL PARTIDA.....			3.346,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
16.04.05	h	Recurso preventivo			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			12,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 2

PROGRAMA DE TRABAJO

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013



ANEJO Nº 2: PROGRAMA DE TRABAJOS.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.	1
2.	DIAGRAMA DE GANTT.	1

ANEJO Nº 2: PROGRAMA DE TRABAJOS.

1. INTRODUCCIÓN.

Se presenta un programa de trabajos que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de las obras, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación.

El planteamiento de la obra ha sido la ejecución sucesiva de todas las localizaciones dividiendo la obra en dos equipos de trabajo independientes; el primero comienza desde el aeropuerto y sigue en dirección sur hasta el punto nº6 (San Bartolomé). El segundo empieza los trabajos en el punto nº7 en dirección norte y acaba en el nº 12 (Telde). A medida que termina la ejecución de la obra civil y losas de cimentación comienza la secuencia de montaje de esculturas, monolito y electricidad.

Evidentemente, responde a un planteamiento de desarrollo ideal de la obra que, en la práctica, puede sufrir alteraciones por múltiples factores.

Para prever estas contingencias, se han considerado unas holguras razonables en las actividades. Los rendimientos supuestos también permiten un cierto grado de demoras por imprevistos.

La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

2. DIAGRAMA DE GANTT.



SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1, GRAN CANARIA

ANEJO Nº 2. PROGRAMA DE TRABAJOS

UNIDADES DE OBRA		MESES														PRESUPUESTOS PARCIALES
		1				2				3				4		
PTO. 0 AEROPUERTO																
	Movimiento de tierras	1.671,72														1.671,72
	Cimentación y albañilería		2.562,42					2.562,42								5.124,83
	Motivo identificativo											9.165,07				9.165,07
PTO 1. INGENIO (Dirección sur)																
	Movimiento de tierras	1.675,36														1.675,36
	Cimentación y albañilería		2.776,81	2.776,81				2.776,81								8.330,42
	Motivo identificativo											7.588,62				7.588,62
PTO 2. AGÜIMES (Dirección sur)																
	Movimiento de tierras		3.297,53													3.297,53
	Cimentación y albañilería				2.350,89	2.350,89			2.350,89							7.052,68
	Motivo identificativo											8.473,39				8.473,39
PTO 3. SANTA LUCÍA (Dirección sur)																
	Movimiento de tierras		2.222,63													2.222,63
	Cimentación y albañilería					3.904,72	3.904,72	3.904,72			3.904,72					15.618,88
	Motivo identificativo												6.572,86			6.572,86
PTO 4. SAN BARTOLOMÉ (Dirección sur)																
	Movimiento de tierras			1.901,83												1.901,83
	Cimentación y albañilería								2.195,48	2.195,48	2.195,48		2.195,48			8.781,90
	Motivo identificativo												7.942,71			7.942,71
PTO 5 MOGÁN (Dirección sur)																
	Movimiento de tierras			1.388,28												1.388,28
	Cimentación y albañilería										2.680,89	2.680,89	2.680,89			8.042,68
	Motivo identificativo													6.668,18		6.668,18
PTO 6. SAN BARTOLOMÉ (Dirección norte)																
	Movimiento de tierras			662,59												662,59
	Cimentación y albañilería											1.960,60	1.960,60	1.960,60		5.881,80
	Motivo identificativo													7.942,71		7.942,71
PTO 7. SANTA LUCÍA (Dirección norte)																
	Movimiento de tierras	4.215,94														4.215,94
	Cimentación y albañilería		2.509,72	2.509,72	2.509,72			2.509,72								10.038,88
	Motivo identificativo											6.572,86				6.572,86

PTO 8. AGÜIMES (Dirección norte)																	
Movimiento de tierras		2.864,24	2.864,24														5.728,48
Cimentación y albañilería					3.355,07	3.355,07				3.355,07							10.065,20
Motivo identificativo														8.473,39			8.473,39
PTO 9. INGENIO (Dirección norte)																	
Movimiento de tierras				1.914,07													1.914,07
Cimentación y albañilería						2.826,56	2.826,56			2.826,56							8.479,68
Motivo identificativo														7.588,62			7.588,62
PTO 10. TELDE (Dirección norte)																	
Movimiento de tierras				2.950,26													2.950,26
Cimentación y albañilería									2.992,74	2.992,74		2.992,74					8.978,23
Motivo identificativo														6.671,96			6.671,96
Jardinería															625,74		625,74
PTO 11. LAS PALMAS (Dirección norte)																	
Movimiento de tierras				3.745,64													3.745,64
Cimentación y albañilería										2.579,47	2.579,47	2.579,47	2.579,47				10.317,86
Motivo identificativo															9.173,97		9.173,97
PTO 12. TELDE (Dirección sur)																	
Movimiento de tierras				2.966,67													2.966,67
Cimentación y albañilería													3.215,64	3.215,64	3.215,64		9.646,92
Motivo identificativo															6.233,27		6.233,27
CONTROL DE CALIDAD																	
Adopción de las medidas de control de calidad	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	199,01	3.184,12
GESTIÓN DE RESIDUOS																	
Adopción del plan de gestión de residuos	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	206,11	3.297,79
SEGURIDAD Y SALUD																	
Adopción de las medidas de Seguridad y Salud	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	1.261,27	20.180,25
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL																	
PRESUPUESTO PEM MENSUAL	52.290,31				39.806,16				50.356,20				134.603,80				
% MENSUAL EJECUTADO	19%				14%				18%				49%				
PRESUPUESTO PEM ACUMULADO	52.290,31				92.096,47				142.452,67				277.056,47				277.056,47
% EJECUTADO ACUMULADO	19%				33%				51%				100%				

Vº Bº
EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Conforme
El Director del Contrato

EL AUTOR DEL PROYECTO

Ricardo L. Pérez Suárez

Marta Moreno García

Jorge L. Manzano Cabrera
Arquitecto



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 3

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

INDICE

0	LLEGADA A GRAN CANARIA – AEROPUERTO DE GRAN CANARIA.....	3
1	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE INGENIO	4
1.1	SENTIDO SUR	4
1.2	SENTIDO NORTE.....	5
2	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE AGUIMES	6
2.1	SENTIDO SUR	6
2.2	SENTIDO NORTE.....	7
3	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE SANTA LUCIA	8
3.1	SENTIDO SUR	8
3.2	SENTIDO NORTE.....	8
4	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	9
4.1	SENTIDO SUR	9
4.2	SENTIDO NORTE.....	9
5	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE MOGÁN.....	10
5.1	SENTIDO SUR	10
6	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE TELDE	11
6.1	SENTIDO SUR	11
6.2	SENTIDO NORTE.....	11
7	SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	12
7.1	SENTIDO NORTE.....	12

0 LLEGADA A GRAN CANARIA – AEROPUERTO DE GRAN CANARIA



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Jorge L. Manzano Cabrera

1 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE INGENIO

1.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Jorge L. Manzano Cabrera

1.2 SENTIDO NORTE



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

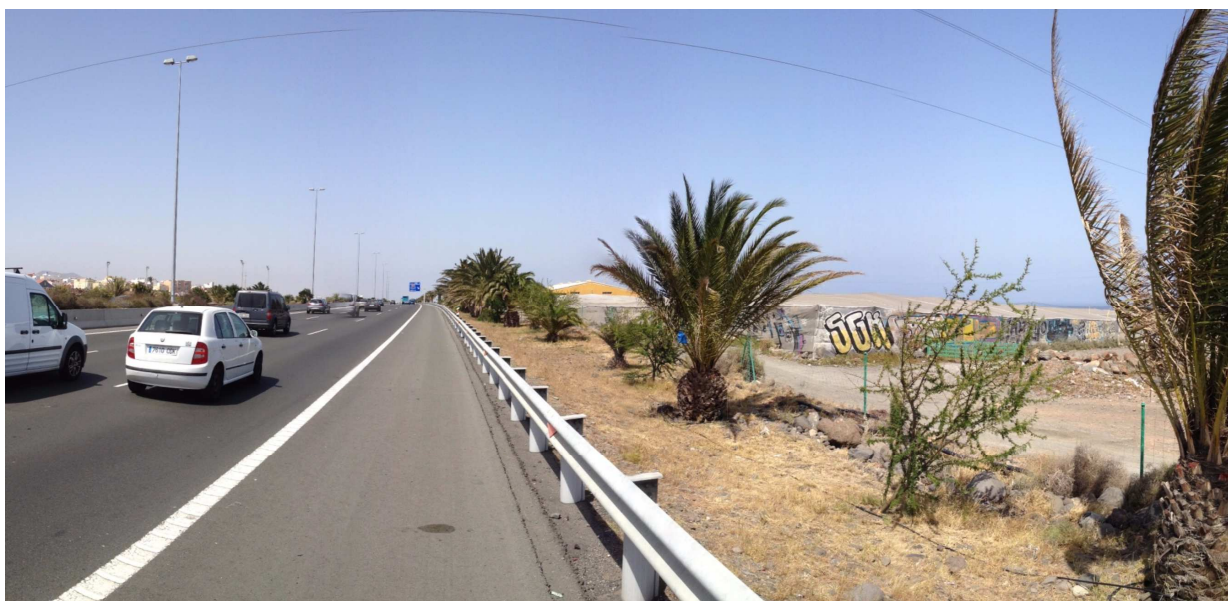


Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

2 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE AGUIMES

2.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

2.2 SENTIDO NORTE



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

3 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE SANTA LUCIA

3.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

3.2 SENTIDO NORTE

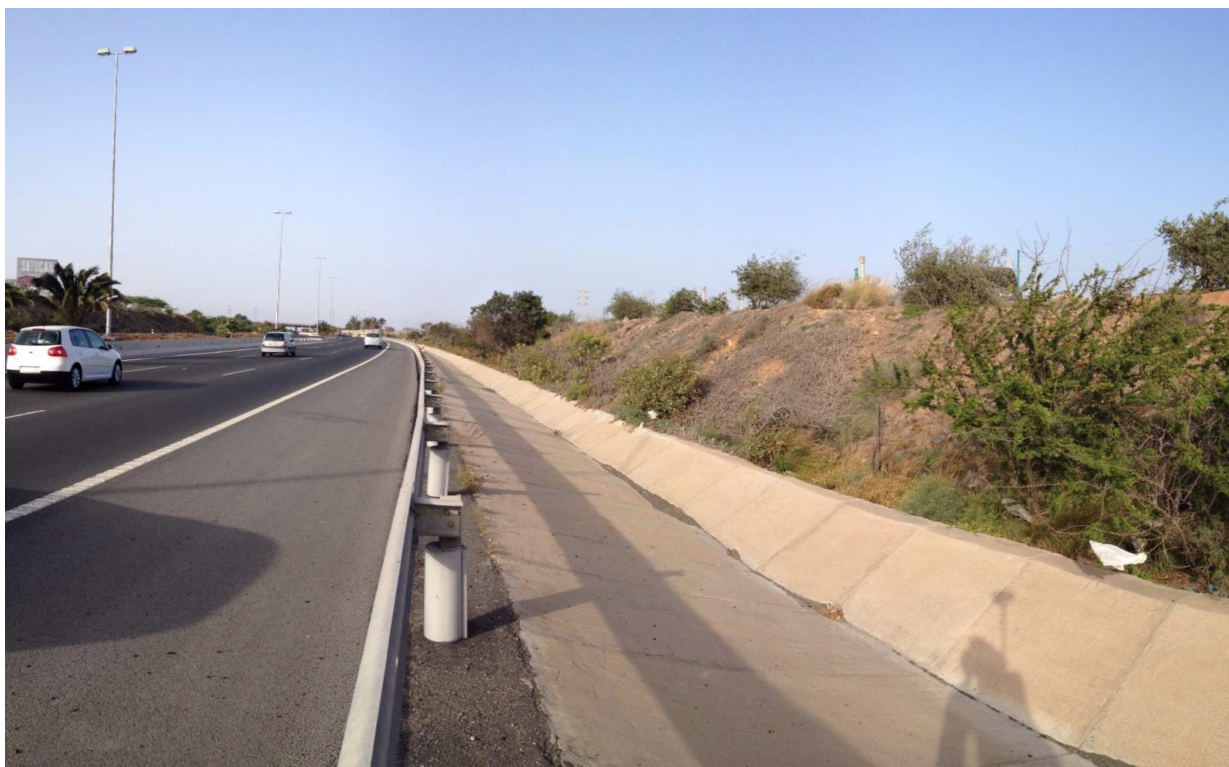


Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

4 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA

4.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

4.2 SENTIDO NORTE



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

5 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE MOGÁN

5.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

6 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE TELDE

6.1 SENTIDO SUR



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

6.2 SENTIDO NORTE

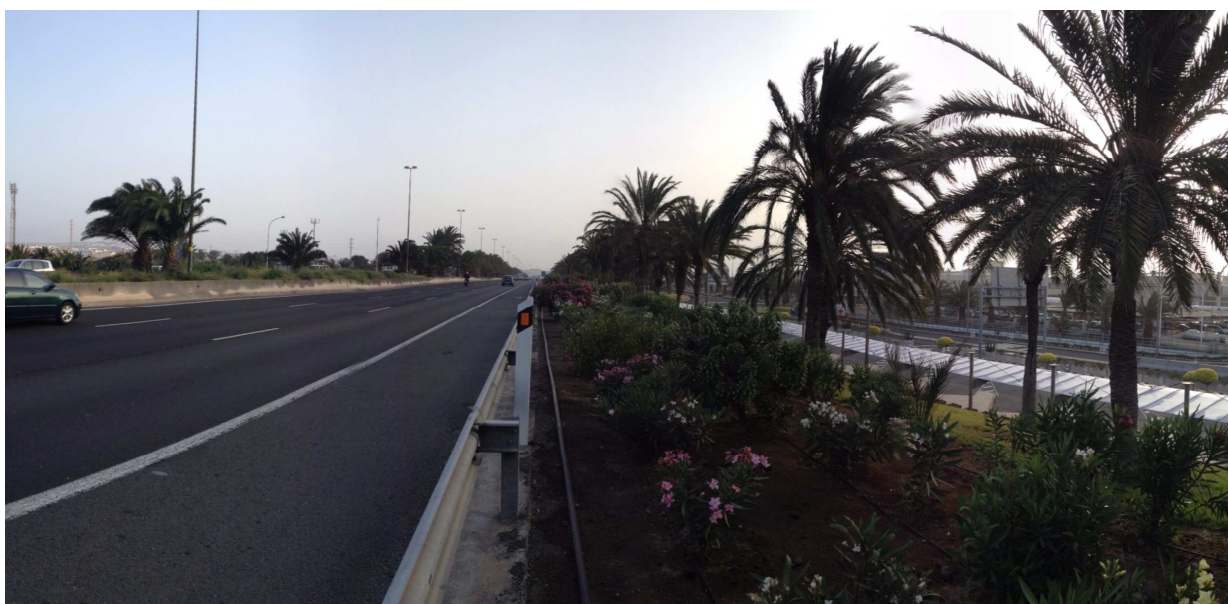


Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

7 SEÑALIZACIÓN MUNICIPIO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

7.1 SENTIDO NORTE



Foto: Carmelo Jesús Sarmiento Pérez

Las Palmas de Gran Canaria a Junio de 2013

Autor del Proyecto

Jorge L. Manzano Cabrera _ arquitecto coleg. Nº 1.464



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 4

CÁLCULO DE MURO DE MAMPOSTERÍA

COMPROBACIÓN A VIENTO DE MONOLITO

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

ÍNDICE

1.- TIPOLOGÍA DE LOS MUROS DEL PROYECTO.....	1
2.- DETERMINACIÓN DE LOS DATOS PARA EL CÁLCULO.....	1
3.- HIPÓTESIS CONSIDERADAS.....	3
3.1.- Sobrecargas.	3
3.2.- Consideraciones sobre el Drenaje del Trasdós de los Muros.	3
3.3.- Aplicación de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02.	4
4.- CÁLCULO DE LA ESTABILIDAD.	5
4.1.- Valores de peso propio y sobrecarga	5
4.2.- Empuje activo	5
4.3.- Resultado de las comprobaciones de estabilidad	6
4.3.1.- Vuelco	6
4.3.2.- Deslizamiento	7
4.3.3.- Tensión transmitida al terreno	7
5.- COMPROBACIÓN A VIENTO DEL MONOLITO.....	9
5.1.- COMPROBACIÓN A MANO.	9
5.2.- COMPROBACIÓN CON PROGRAMA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA.....	11

1.- TIPOLOGÍA DE LOS MUROS DEL PROYECTO.

La ubicación de las esculturas en el terreno, de tal forma que puedan ser divisadas correctamente desde los vehículos que circulan por la GC-1 exige la construcción de muros para conseguir las cotas adecuadas.

La tipología elegida es el muro de mampostería hormigonada, con cara vista inclinada un 20% y coronación en piedra, con trasdós vertical.

Las alturas de los mismos varían según las distintas localizaciones que se dan en la obra, teniendo siempre en común un ancho de coronación de 50 centímetros. Los cálculos que aparecen a continuación se refieren al muro más desfavorable de proyecto, que corresponde a la localización nº3, Santa Lucía de Tirajana, dirección sur, donde la altura en el punto más desfavorable es de 2.60 metros.

2.- DETERMINACIÓN DE LOS DATOS PARA EL CÁLCULO.

Para el cálculo de los muros es necesario determinar los valores de ciertas características de los materiales constituyentes del muro, del relleno de tierras y de las acciones aplicadas en el cálculo.

En relación con las características de los materiales, éstas se han obtenido basándonos fundamentalmente en la Instrucción de Hormigón Estructural. Estas características son:

- Características del Hormigón (mampostería hormigonada):

Peso específico de los mampuestos de 2,60 t/m³.

El porcentaje de huecos estimado es del 33,33%.

El peso específico del hormigón de relleno se considera de 2,30 t/m³.

El peso específico de la mampostería rellena de hormigón resulta:

$$\gamma_m = 2,60 (1 - 0,3333) + 2,30 \cdot 0,3333 = 2,50 \text{ t/m}^3$$

Resistencia característica del hormigón de fck de 20MPa.

Espesor del hormigón de limpieza: 10 cm.

La modelización del terreno contenido en el trasdós del muro se ha realizado teniendo en cuenta una serie de características. Así, el ángulo de rozamiento interno del terreno se ha considerado de 30°. En lo que respecta al rozamiento tierras – muro, éste será 2/3 del ángulo de rozamiento interno del terreno, tal como cita en el punto 7, del apartado 6.2.3. del capítulo de Seguridad Estructural de Cimientos del Código Técnico de

la Edificación (CTE), para empuje activo y muro rugoso (mampostería hormigonada con encofrado a una cara). En lo que se refiere al rozamiento del terreno con la cimentación se considera un coeficiente de rozamiento de 2/3 del rozamiento interno del terreno, según el punto 6.3.3.2.3 "Deslizamiento" en muros del CTE. No se ha considerado el empuje pasivo frente a la puntera del muro.

Las variables que caracterizan al terreno son:

- Características del Terreno:

Densidad del terreno, γ_t : 1,80 t/m³.

Ángulo de rozamiento interno, ϕ : 45,0°

Tensión admisible del terreno, σ_{adm} : 0.20 MPa.

El terreno a emplear como relleno de los muros será un suelo compactado y mejorado con cemento, la adición de cemento aumenta el ángulo de rozamiento interno y reduce los empujes del terreno en función de la cantidad aportada.

A efectos de cálculo se ha utilizado un ángulo de rozamiento interno suficiente para satisfacer las condiciones de estabilidad, debiéndose aplicar en obra los ensayos pertinentes para comprobar si se han conseguido esos valores. A tal efecto se ha dispuesto una partida presupuestaria en el capítulo de control de calidad.

Los coeficientes de seguridad al vuelco y al deslizamiento que se han considerado son:

- Coeficientes de Seguridad:

Coeficiente de seguridad al vuelco, C_v : 1,80

Coeficiente de seguridad al deslizamiento, C_d : 1,50

No existe una normativa española concreta, por lo que la definición de los coeficientes de seguridad al vuelco y al deslizamiento se ha realizado siguiendo las recomendaciones de las distintas publicaciones.

Se ha definido como práctica usual un coeficiente de seguridad al vuelco de 1,80 y un coeficiente de seguridad al deslizamiento de 1,50.

- Coeficientes de Seguridad frente al sismo:

No procede. Ver apartado 3.3

3.- HIPÓTESIS CONSIDERADAS.

3.1.- Sobrecargas.

Tráfico. Ninguno de los muros de finidos en este proyecto se verá afectado por sobrecargas de tráfico, ya que en todos los casos, la coronación es superior a la cota de la rasante de la carretera.

Otras sobrecargas. La sobrecarga que han de resistir los muros será el peso propio de las esculturas a construir y de sus correspondientes losas de cimentación en cada caso.

Los valores característicos que se han considerado para determinar esta sobrecarga son los siguientes;

Peso específico del hormigón de armado:	2,40 t/m3.
Losa = $2.40 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 0.30 = 8.64$ Tn	
Monolito Hormigón aligerado al 33%:	4.97 Tn.
Peso de escultura de acero	2.00 Tn.

3.2.- Consideraciones sobre el Drenaje del Trasdós de los Muros.

Para evitar el aumento de los esfuerzos a los que está sometido el muro se dispondrá un sistema de drenaje a base de mechinales de PVC de 50 mm. de diámetro dispuestos en toda la longitud cada dos metros y en hiladas al tresbolillo por cada metro de altura

Ello nos permite no considerar el empuje del agua sobre el trasdós de los muros.

3.3.- Aplicación de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02.

A los efectos de esta Norma, de acuerdo con el uso a que se destinan, con los daños que puede ocasionar su destrucción e independientemente del tipo de obra de que se trate, las construcciones se clasifican en:

- De importancia moderada

Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.

- De importancia normal

Aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos.

- De importancia especial

Aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos análogos así como en reglamentaciones más específicas.

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el artículo 1.2.1, excepto:

En las construcciones de importancia moderada.

En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica sea inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad.

En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica sea (art. 2.1) inferior a 0,08 g. No obstante, la Norma será de aplicación en los edificios de más de

siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo, a_c , (art. 2.2) es igual o mayor de 0,08 g.

El presente proyecto define una obra de importancia moderada, con lo cual no es necesaria la aplicación de la norma sismorresistente NCSE-02.

4.- CÁLCULO DE LA ESTABILIDAD.

4.1.- Valores de peso propio y sobrecarga

Tomando de referencia los valores señalados en los apartados 2 y 3 del presente anejo y considerando el caso más desfavorable de la obra, que responde al esquema de la figura. Los cálculos se realizan por unidad de longitud. Para este cálculo se considera que la mitad de la sobrecarga es soportada por el muro opuesto, que se encuentra a dos metros de distancia.

Peso propio:

$$P_1 = 2.60 \cdot 0.50 \cdot 2.50 = 3.25 \text{ Tn}$$

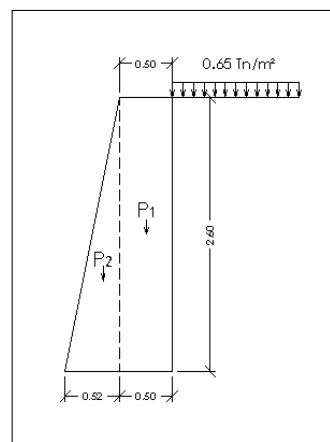
$$P_2 = 0.5 \cdot 2.60 \cdot 0.52 \cdot 2.50 = 1.69 \text{ Tn}$$

Sobrecarga:

Superficie de apoyo de la carga: 12 m²

$$\text{Carga total} = 8.64 + 4.97 + 2 = 15.61 \text{ Tn}$$

$$\text{Sobrecarga} = (15.61 / 12.00) / 2 = 0.65 \text{ Tn/m}^2$$



4.2.- Empuje activo

Genéricamente el coeficiente de empuje activo del terreno sobre el muro responde a la siguiente expresión;

$$\sigma'_a = K_A \cdot \sigma'_v - 2c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$\sigma'_{ah} = \sigma'_a \cdot \sin(\beta + \delta)$$

$$K_A = \left[\frac{\operatorname{cosec} \beta \cdot \sin(\beta - \phi')}{\sqrt{\sin(\beta + \delta)} + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \phi') \cdot \sin(\phi' - i)}{\sin(\beta - i)}}} \right]^2$$

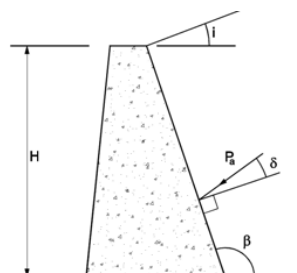


Figura 6.3. Empuje activo

En este caso particular el trasdós es perfectamente vertical y no existe inclinación del talud de relleno, con lo que la ecuación se reduce a:

$$K_a = (1 - \sin \phi) / (1 + \sin \phi) = 1 - \sin 45 / 1 + \sin 45 = 0.17$$

$$\text{El empuje del terreno resulta } E_a = 0.17 \cdot 1.80 \cdot 2.60 = 0.80 \text{ Tn}$$

4.3.- Resultado de las comprobaciones de estabilidad

4.3.1.- Vuelco

Momentos favorables:

$$M_{P1} = 3.25 \cdot 0.77 = 2.50 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$M_{P2} = 1.69 \cdot (0.66 \cdot 0.52) = 0.58 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$\text{Suma: } 3.08 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

Momentos desfavorables:

$$M_{EA} = (1/3) \cdot 2.60 \cdot 0.80 = 0.68 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$M_{SC} = (1/2) \cdot 2.60 \cdot 0.65 = 0.85 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$\text{Suma} = 1.53$$

Coeficiente de seguridad de la obra = $3.08 / 1.53 = 2.01 > 1.80$. **ES SEGURO**

4.3.2.- Deslizamiento

Fuerzas Verticales

$$P1 = 2.60 \cdot 0.50 \cdot 2.50 = 3.25 \text{ Tn}$$

$$P2 = 0.5 \cdot 2.60 \cdot 0.52 \cdot 2.50 = 1.69 \text{ Tn}$$

$$\text{Suma: } 4.94 \text{ Tn}$$

Fuerzas horizontales

$$\text{Sobrecarga} = (15.61 / 12.00) / 2 = 0.65 \text{ Tn/m}^2$$

$$Ea = 0.17 \cdot 1.80 \cdot 2.60 = 0.80 \text{ Tn}$$

$$\text{Suma: } 1.45$$

Coeficiente de rozamiento: 0.577

$$\text{Fuerza de rozamiento : } 0.577 \cdot 4.94 = 2.85$$

$$\text{Coeficiente de seguridad: } 2.85 / 1.45 = 1.96 > 1.50. \text{ **ES SEGURO**}$$

4.3.3.- Tensión transmitida al terreno

El terreno reacciona a la suma de fuerzas verticales con una fuerza igual y de sentido contrario con una determinada excentricidad respecto del centro de base del muro debido a la forma del mismo. Hallando esa excentricidad se podrá determinar sobre qué distancia se están repartiendo realmente las cargas, deduciendo si se supera o no la tensión admisible del terreno (2 Kg/cm²).

Momentos respecto al centro de la sección, considerando de signo positivo el contrario al reloj

$$M_{P1} = - 3.25 \cdot 0.26 = - 0.845 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$M_{P2} = 1.69 \cdot 0.16 = 0.27 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$M_{EA} = (1/3) \cdot 2.60 \cdot 0.80 = 0.68 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$M_{SC} = (1/2) \cdot 2.60 \cdot 0.65 = 0.85 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

$$\text{Suma: } 0.955 \text{ Tn} \cdot \text{m}$$

Suma de fuerzas verticales: 4.94 Tn

$0.955 = 4.94 \cdot d$; Excentricidad $d = 0.19$

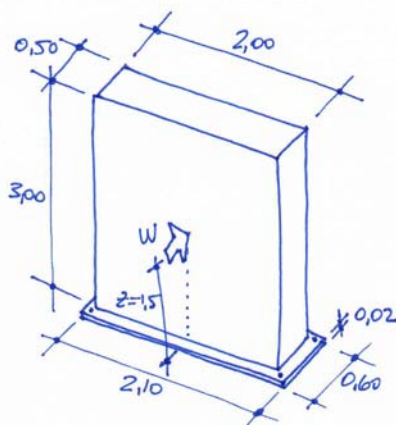
Con una excentricidad de 0.19 metros nos queda hasta el extremo de la sección una distancia de 0.32 metros, por lo que se puede suponer que la resultante actúa sobre un área de 0.64 metros.

$4940 \text{ Kg} / 6400 \text{ cm}^2 = 0.77 \text{ Kg/cm}^2$. **ES SEGURO**

5.- COMPROBACIÓN A VIENTO DEL MONOLITO.

5.1.- COMPROBACIÓN A MANO.

* COMPROBACIÓN A VIENTO DE MONOLITO DE H.A. (LP-13-048).



- ACCIÓN DEL VIENTO SEGÚN: DB-SE-AE

• VELOCIDAD BÁSICA PARA CANARIAS: C

$$V_b = 29 \text{ m/s} \rightarrow 29 \cdot 3,6 = 104,4 \text{ km/h}$$

• PRESIÓN DINÁMICA: $q_b = 0,52 \text{ kN/m}^2$

- ACCIÓN DEL VIENTO PARA: $V_b = 120 \text{ km/h}$

$$120 \text{ km/h} = \frac{120}{3,6} = 33,33 \text{ m/s}$$

$$q_b = 0,5 \cdot V_b^2 = 0,5 \cdot 0,00125 \cdot 33,33^2$$

PRESIÓN DINÁMICA: $q_b = 0,694 \text{ kN/m}^2$

- COEF. DE EXPOSICIÓN: C_e

$$C_e = F \cdot (F + 7 \cdot k)$$

$$F = k \cdot \ln(\max(z, Z)/L)$$

PARA UN GRADO DE ASPEREZA DEL ENTORNO: I (BORDE DEL MAR)

$$k = 0,156 ; L = 0,003 ; Z = 1,0 ; z = 1,5 \text{ m}$$

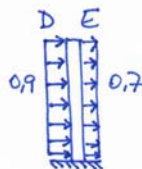
$$F = 0,156 \cdot \ln \frac{1,5}{0,003} = 0,96$$

$$C_e = 0,96 \cdot (0,96 + 7 \cdot 0,156) = \underline{\underline{1,97}}$$

- COEF. DE PRESIÓN EXTERIOR: C_p

TABLA: D1

$$\left. \begin{array}{l} A \approx 6 \text{ m}^2 \approx 5 \text{ m}^2 \\ \frac{L}{H} = \frac{3}{0,5} = 6 \approx 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} D = 0,9 \\ E = -0,7 \end{array}$$



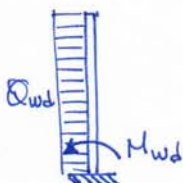
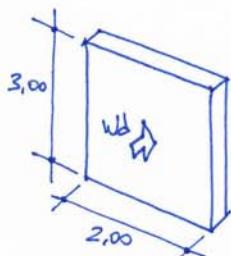
$$C_p = 0,9 + 0,7 = \underline{\underline{1,6}}$$

- ACCIÓN DEL VIENTO: $q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$

$$q_e = 0,694 \cdot 1,97 \cdot 1,6 = \underline{\underline{2,187 \text{ kN/m}^2}}$$

→ ACCIÓN DEL VIENTO DE CÁLCULO: W_d

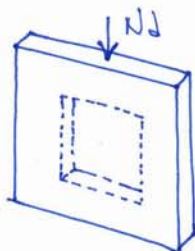
$$W_d = q_e \cdot s_q = 2,187 \cdot 1,5 = 3,28 \text{ kN/m}^2$$



$$Q_{wd} = 3,28 \cdot 2 = 6,56 \text{ kN/m}$$

$$M_{wb} = \frac{6,56 \cdot 3^2}{2} = \underline{\underline{29,52 \text{ m.kN}}}$$

→ CARGA VERTICAL DE CÁLCULO: N_d



CONSIDERANDO UNA DENSIDAD MEDIA DEL MONOLITO:

$$P.P. \approx 50\% \cdot 25 = 12,5 \text{ kN/m}^3$$

$$N = 12,5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 0,5 = 37,5 \text{ kN}$$

$$N_d = N \cdot \gamma_G = 37,5 \cdot 1,35 = \underline{\underline{50,63 \text{ kN}}}$$

→ PREDIMENSIONADO DE LOS ANCLAJES

A EFECTOS DE VUELCO DEL MONOLITO, EL CASO MÁS DESFAVORABLE
SERÍA CONSIDERAR: $K_H = 0$

POR LO QUE:

$$U_s = \frac{29,52}{0,5} = 59,04 \text{ kN}$$

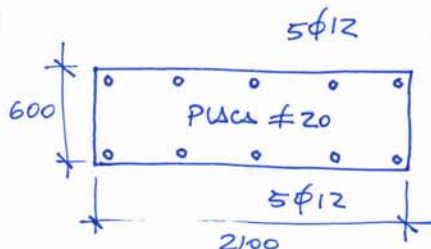
PARA: $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$$A_s = \frac{U_s}{f_{yd}} = \frac{U_s \cdot 1,15}{f_{yd}} = \frac{59,04 \cdot 1,15}{500 \cdot 0,1} = 1,35 \text{ cm}^2$$

EN TEORÍA VALDRÍA UN ANCLAJE DE:

$2\phi 12$

→ PROPUESTA:



5.2.- COMPROBACIÓN CON PROGRAMA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA.

INDICE _ RESULTADOS DEL PROGRAMA

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

1.2.- Estados límite

1.2.1.- Situaciones de proyecto

1.2.2.- Combinaciones

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

2.1.2.- Barras

2.2.- Cargas

2.2.1.- Nudos

2.2.2.- Barras

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.2.- Barras

2.4.- Placas de anclaje

2.4.1.- Descripción

2.4.2.- Medición placas de anclaje

2.4.3.- Medición pernos placas de anclaje

2.4.4.- Comprobación de las placas de anclaje

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Hormigón: EHE-08

Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Acero laminado	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A

Persistente o transitoria

	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

G Carga permanente

V 1 V 1

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	G	V 1
1	1.000	
2	1.350	
3	1.000	1.500
4	1.350	1.500

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	G	V 1
1	0.800	
2	1.350	
3	0.800	1.500
4	1.350	1.500

■ Desplazamientos

Comb.	G	V 1
1	1.000	
2	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x , Δ_y , Δ_z : Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x , θ_y , θ_z : Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	ν	G	f_y	α_t	γ
Tipo	Designación	(GPa)		(GPa)	(GPa)	(m/m°C)	(kN/m³)
Acero laminado	S275	210.00	0.300	81.00	0.28	1.2e-005	77.01
Notación: <i>E</i> : Módulo de elasticidad <i>ν</i> : Módulo de Poisson <i>G</i> : Módulo de cortadura <i>f_y</i> : Límite elástico <i>α_t</i> : Coeficiente de dilatación <i>γ</i> : Peso específico							

2.1.2.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra	Pieza	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación	(Ni/Nf)	(Ni/Nf)						
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	2xUPN 300([]) (UPN)	3.00	1.00	1.00	-	-
Notación: <i>Ni</i> : Nudo inicial <i>Nf</i> : Nudo final <i>β_{xy}</i> : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY' <i>β_{xz}</i> : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ' <i>Lb_{Sup.}</i> : Separación entre arriostramientos del ala superior <i>Lb_{Inf.}</i> : Separación entre arriostramientos del ala inferior									

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	UPN 300, Doble en cajón soldado, (UPN) Cordón continuo	117.60	48.00	48.24	16060.00	7256.90	14512.11
Notación: Ref.: Referencia A: Área de la sección transversal Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y' Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z' Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y' Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z' It: Inercia a torsión Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.									

2.1.2.4.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S275	N1/N2	2xUPN 300([I]) (UPN)	3.00	0.035	276.95
Notación: Ni: Nudo inicial Nf: Nudo final						

2.1.2.5.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	S275	UPN	UPN 300, Doble en cajón soldado	3.00			0.035			276.95		
					3.00			0.035			276.95	
						3.00			0.035			276.95

2.2.- Cargas

2.2.1.- Nudos

Cargas en nudos					
Referencia	Hipótesis	Cargas puntuales (kN)	Dirección		
			X	Y	Z
N2	Carga permanente	18.750	0.000	0.000	-1.000

2.2.2.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Carga permanente	Uniforme	0.906	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	V 1	Uniforme	2.870	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Desplazamientos

Referencias:

- Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.
Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N2	Carga permanente V 1	0.000	0.000	-0.024	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.895	0.000	-0.383	0.000	0.000

2.3.1.1.2.- Combinaciones

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		G+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	G	0.000	0.000	-0.024	0.000	0.000	0.000
		G+V1	0.000	0.896	-0.024	-0.383	0.000	0.000

2.3.1.1.3.- Envolventes

Envolvente de los desplazamientos en nudos

Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	-0.024	-0.383	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.896	-0.024	0.000	0.000	0.000

2.3.1.2.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.2.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Carga permanente V 1	0.000	0.000	21.467	0.000	0.000	0.000
		0.000	-8.610	0.000	12.915	0.000	0.000

2.3.1.2.2.- Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	0.000	21.467	0.000	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	0.000	34.347	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V1	0.000	-13.795	21.467	20.693	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V1	0.000	-13.807	34.347	20.710	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	0.000	21.467	0.000	0.000	0.000
		G+V1	0.000	-8.622	21.467	12.933	0.000	0.000

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.2.3.- Envoltentes

Envoltentes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envoltente	0.000	-13.807	21.467	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltente	0.000	0.000	34.347	20.710	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envoltente	0.000	-8.622	21.467	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltente	0.000	0.000	21.467	12.933	0.000	0.000

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axial (kN)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)

Mt: Momento torsor (kN·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

2.3.2.1.1.- Hipótesis

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m
N1/N2	Carga permanente	N	-21.467	-21.079	-20.691	-20.497	-20.108	-19.720	-19.332	-19.138	-18.750
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m
	V 1	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	8.610	7.380	6.150	5.535	4.305	3.075	1.845	1.230	-0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	12.915	9.489	6.589	5.337	3.229	1.647	0.593	0.264	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2.1.2.- Combinaciones

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m	
N1/N2	Acero laminado	0.8-G	N	-17.173	-16.863	-16.552	-16.397	-16.087	-15.776	-15.466	-15.310	-15.000	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-G	N	-28.980	-28.456	-27.932	-27.670	-27.146	-26.622	-26.098	-25.836	-25.313	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-G+1.5-V1	N	-17.173	-16.863	-16.552	-16.397	-16.087	-15.776	-15.466	-15.310	-15.000	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	12.929	11.082	9.235	8.312	6.465	4.618	2.771	1.847	0.000	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	19.394	14.249	9.895	8.015	4.849	2.474	0.891	0.396	0.000	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-G+1.5-V1	N	-28.980	-28.456	-27.932	-27.670	-27.146	-26.622	-26.098	-25.836	-25.313	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	12.939	11.091	9.242	8.318	6.470	4.621	2.773	1.848	0.000	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	19.409	14.260	9.903	8.021	4.852	2.476	0.891	0.396	0.000	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2.1.3.- Envoltentes

Envoltentes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m
N1/N2	Acero laminado	N _{min}	-28.980	-28.456	-27.932	-27.670	-27.146	-26.622	-26.098	-25.836	-25.313
		N _{máx}	-17.173	-16.863	-16.552	-16.397	-16.087	-15.776	-15.466	-15.310	-15.000
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{máx}	12.939	11.091	9.242	8.318	6.470	4.621	2.773	1.848	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.429 m	0.857 m	1.071 m	1.500 m	1.929 m	2.357 m	2.571 m	3.000 m
		Mt _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{máx}	19.409	14.260	9.903	8.021	4.852	2.476	0.891	0.396	0.000
		Mz _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2.2.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axial (kN)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)

Mt: Momento torsor (kN·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100 \%$.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N1/N2	6.84	0.000	-28.980	0.000	12.939	0.000	19.409	0.000	GV	Cumple

2.3.2.3.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

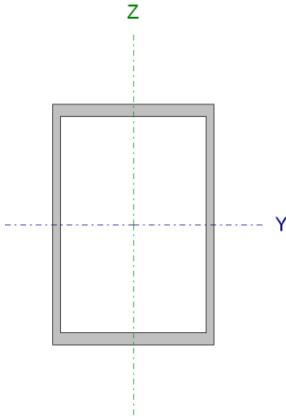
L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas					
Grupo	Flecha máxima absoluta xy	Flecha máxima absoluta xz	Flecha activa absoluta xy	Flecha activa absoluta xz	
	Flecha máxima relativa xy	Flecha máxima relativa xz	Flecha activa relativa xy	Flecha activa relativa xz	

	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N2	0.000	0.00	1.071	0.13	0.000	0.00	1.071	0.13
	-	L/(>1000)	1.071	L/(>1000)	-	L/(>1000)	1.071	L/(>1000)

2.3.2.4.- Comprobaciones E.L.U. (Completo)

Barra N1/N2

Perfil: UPN 300, Doble en cajón soldado (Cordón continuo) Material: Acero (S275)							
		Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas		
		Inicial	Final		Área (cm ²)	I _y ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _z ⁽¹⁾ (cm ⁴)
		N1	N2	3.000	117.60	16060.00	7256.90
		Notas: ⁽¹⁾ Inercia respecto al eje indicado ⁽²⁾ Momento de inercia a torsión uniforme					
		Pandeo		Pandeo lateral			
		Plano XY		Plano XZ		Ala sup.	Ala inf.
		β	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
		L _k	3.000	3.000	0.000	0.000	0.000
		C _m	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Notación: β: Coeficiente de pandeo L _k : Longitud de pandeo (m) C _m : Coeficiente de momentos							

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : 0.009



$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : 0.011



El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·G.

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.

$N_{c,Ed}$: 28.98 kN

La resistencia de cálculo a compresión $N_{c,Rd}$ viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: 3080.00 kN

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.

Clase : 1

A: Área de la sección bruta para las secciones de clase 1, 2 y 3.

A : 117.60 cm²

f_{yd} : Resistencia de cálculo del acero.

f_{yd} : 261.9 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

f_y : 275.0 MPa

γ_{M0} : Coeficiente parcial de seguridad del material.

γ_{M0} : 1.05

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo $N_{b,Rd}$ en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: 2683.43 kN

Donde:

A: Área de la sección bruta para las secciones de clase 1, 2 y 3.

A : 117.60 cm²

f_{yd} : Resistencia de cálculo del acero.

f_{yd} : 261.9 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

f_y : 275.0 MPa

γ_{M1} : Coeficiente parcial de seguridad del material.

γ_{M1} : 1.05

χ : Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - (\bar{\lambda})^2}} \leq 1$$

χ_y : 0.95

χ_z : 0.87

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot (\bar{\lambda} - 0.2) + (\bar{\lambda})^2 \right]$$

ϕ_y : 0.57

ϕ_z : 0.66

α : Coeficiente de imperfección elástica.

α_y : 0.49

α_z : 0.49

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_y$: 0.30

$\bar{\lambda}_z$: 0.45

N_{cr} : Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:

N_{cr} : 16063.24 kN

$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.

$N_{cr,y}$: 37138.42 kN

$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.

$N_{cr,z}$: 16063.24 kN

$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.

$N_{cr,T}$: ∞

Resistencia a flexión eje Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : 0.058



Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V1.

M_{Ed}^+ : Momento flector solicitante de cálculo pésimo.

M_{Ed}^+ : 19.41 kN·m

Para flexión negativa:

M_{Ed}^- : Momento flector solicitante de cálculo pésimo.

M_{Ed}^- : 0.00 kN·m

El momento flector resistente de cálculo $M_{c,Rd}$ viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: 332.07 kN·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple.

Clase : 1

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.

$W_{pl,y}$: 1267.92 cm³

f_{yd} : Resistencia de cálculo del acero.

f_{yd} : 261.9 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{Mo}$$

Siendo:

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

f_y : 275.0 MPa

γ_{Mo} : Coeficiente parcial de seguridad del material.

γ_{Mo} : 1.05

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : 0.016 ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V1.

V_{Ed} : Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.

V_{Ed} : 12.94 kN

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_v \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: 810.49 kN

Donde:

A_v : Área transversal a cortante.

A_v : 53.60 cm²

$$A_v = 2 \cdot d \cdot t_w$$

Siendo:

d : Altura del alma.

d : 268.00 mm

t_w : Espesor del alma.

t_w : 10.00 mm

f_{yd} : Resistencia de cálculo del acero.

f_{yd} : 261.9 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{Mo}$$

Siendo:

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

f_y : 275.0 MPa

γ_{Mo} : Coeficiente parcial de seguridad del material.

γ_{Mo} : 1.05

Abolladura por cortante del alma: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$$

26.80 < 64.71

Donde:

λ_w : Esbeltez del alma.

λ_w : 26.80

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{m\acute{a}x}$: Esbeltez máxima.

$\lambda_{m\acute{a}x}$: 64.71

$$\lambda_{m\acute{a}x} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε : Factor de reducción.

ε : 0.92

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref} : Límite elástico de referencia.

f_{ref} : 235.0 MPa

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

f_y : 275.0 MPa

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$

$$1.319 \leq 41.309$$

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V1.

V_{Ed} : Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.

V_{Ed} : 12.94 kN

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.

$V_{c,Rd}$: 810.49 kN

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

$$\eta : 0.068$$



$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_y \cdot \frac{c_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{c_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.068$$



$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

$$\eta : 0.046$$



Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V1.

Donde:

N_{c,Ed}: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.

$$N_{c,Ed} : 28.98 \text{ kN}$$

M_{y,Ed}, M_{z,Ed}: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.

$$M_{y,Ed}^+ : 19.41 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,Ed}^+ : 0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.

$$\text{Clase} : 1$$

N_{pl,Rd}: Resistencia a compresión de la sección bruta.

$$N_{pl,Rd} : 3080.00 \text{ kN}$$

M_{pl,Rd,y}, M_{pl,Rd,z}: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.

$$M_{pl,Rd,y} : 332.07 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{pl,Rd,z} : 217.17 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.4.2)

A: Área de la sección bruta.

$$A : 117.60 \text{ cm}^2$$

W_{pl,y}, W_{pl,z}: Módulos resistentes plásticos correspondientes a la fibra comprimida, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.

$$W_{pl,y} : 1267.92 \text{ cm}^3$$

$$W_{pl,z} : 829.20 \text{ cm}^3$$

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.

$$f_{yd} : 261.9 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

$$f_y : 275.0 \text{ MPa}$$

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.

$$\gamma_{M1} : 1.05$$

k_y, k_z: Coeficientes de interacción.

$$k_y = 1 + (\bar{\lambda}_y - 0.2) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot N_{c,Rd}}$$

$$k_y : 1.00$$

$$k_z = 1 + (\bar{\lambda}_z - 0.2) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot N_{c,Rd}}$$

$$k_z : 1.00$$

C_{m,y}, C_{m,z}: Factores de momento flector uniforme equivalente.

$$C_{m,y} : 1.00$$

$$C_{m,z} : 1.00$$

χ_y, χ_z: Coeficientes de reducción por pandeo, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.

$$\chi_y : 0.95$$

$$\chi_z : 0.87$$

λ̄_y, λ̄_z: Esbelteces reducidas con valores no mayores que 1.00, en relación a los ejes Y y Z, respectivamente.

$$\bar{\lambda}_y : 0.30$$

$$\bar{\lambda}_z : 0.45$$

α_y, α_z: Factores dependientes de la clase de la sección.

$$\alpha_y : 0.60$$

$$\alpha_z : 0.60$$

Resistencia a flexión, axil y cortante combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en el nudo N1, para la combinación de acciones $1.35 \cdot G + 1.5 \cdot V1$.

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$

$$1.319 \leq 41.309$$

Donde:

$V_{Ed,z}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.

$$V_{Ed,z} : 12.94 \text{ kN}$$

$V_{c,Rd,z}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.

$$V_{c,Rd,z} : 810.49 \text{ kN}$$

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículo Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$$\bar{\lambda} : 0.45$$



Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.

$$\text{Clase} : 1$$

A: Área de la sección bruta para las secciones de clase 1, 2 y 3.

$$A : 117.60 \text{ cm}^2$$

f_y : Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)

$$f_y : 275.0 \text{ MPa}$$

N_{cr} : Axil crítico de pandeo elástico.

$$N_{cr} : 16063.24 \text{ kN}$$

El axil crítico de pandeo elástico N_{cr} es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.

$$N_{cr,y} : \underline{37138.42 \text{ kN}}$$

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.

$$N_{cr,z} : \underline{16063.24 \text{ kN}}$$

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión.

$$N_{cr,T} : \underline{\infty}$$

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y : Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.

$$I_y : \underline{16126.75 \text{ cm}^4}$$

I_z : Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.

$$I_z : \underline{6975.20 \text{ cm}^4}$$

I_t : Momento de inercia a torsión uniforme.

$$I_t : \underline{14512.11 \text{ cm}^4}$$

I_w : Constante de alabeo de la sección.

$$I_w : \underline{0.00 \text{ cm}^6}$$

E : Módulo de elasticidad.

$$E : \underline{210000 \text{ MPa}}$$

G : Módulo de elasticidad transversal.

$$G : \underline{81000 \text{ MPa}}$$

L_{ky} : Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.

$$L_{ky} : \underline{3.000 \text{ m}}$$

L_{kz} : Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.

$$L_{kz} : \underline{3.000 \text{ m}}$$

L_{kt} : Longitud efectiva de pandeo por torsión.

$$L_{kt} : \underline{0.000 \text{ m}}$$

i_0 : Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.

$$i_0 : \underline{14.02 \text{ cm}}$$

$$i_0 = (i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2)^{0.5}$$

Siendo:

i_y, i_z : Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.

$$i_y : \underline{11.71 \text{ cm}}$$

$$i_z : \underline{7.70 \text{ cm}}$$

y_0, z_0 : Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.

$$y_0 : \underline{0.00 \text{ mm}}$$

$$z_0 : \underline{0.00 \text{ mm}}$$

2.3.2.5.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barra	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)													Estado	
	N _t	N _c	M _Y	M _Z	V _Z	V _Y	M _Y V _Z	M _Z V _Y	NM _Y M _Z	NM _Y M _Z V _Y V _Z	M _t	M _Y V _Z	M _Z V _Y		$\bar{\lambda}$
N1/N2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 5.8	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 1.6	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0 m η = 6.8	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁶⁾	$\bar{\lambda}$ < 2.0	CUMPLE η = 6.8
Notación: N _t : Resistencia a tracción N _c : Resistencia a compresión M _Y : Resistencia a flexión eje Y M _Z : Resistencia a flexión eje Z V _Z : Resistencia a corte Z V _Y : Resistencia a corte Y M _Y V _Z : Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados M _Z V _Y : Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados NM _Y M _Z : Resistencia a flexión y axil combinados NM _Y M _Z V _Y V _Z : Resistencia a flexión, axil y cortante combinados M _t : Resistencia a torsión M _Y V _Z : Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados M _Z V _Y : Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados $\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez x: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede															
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción. ⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento flector. ⁽³⁾ La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante. ⁽⁴⁾ No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. ⁽⁵⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor. ⁽⁶⁾ No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															

2.4.- Placas de anclaje

2.4.1.- Descripción

Descripción				
Referencia	Placa base	Disposición	Rigidizadores	Pernos
N1	Ancho X: 500 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - 4Ø12 mm L=30 cm Paralelos Y: -	Prolongación recta

2.4.2.- Medición placas de anclaje

Pilares	Acero	Peso kp	Totales kp
N1	S275	1 x 47.10	47.10
Totales			47.10

2.4.3.- Medición pernos placas de anclaje

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso kp	Totales m	Totales kp
N1	4Ø12 mm L=35 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	4 x 0.35	4 x 0.31	1.41	1.25
Totales					1.41	1.25

2.4.4.- Comprobación de las placas de anclaje

Referencia: N1 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: 3 diámetros	Mínimo: 36 mm Calculado: 400 mm	Cumple

Referencia: N1 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 4Ø12 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 30.77 kN Calculado: 14.42 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 21.54 kN Calculado: 3.45 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 30.77 kN Calculado: 19.35 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 36.16 kN Calculado: 14.22 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 137.351 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 3.23 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 16.3609 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 16.3609 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 168.21 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 86.1361 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 4122.35	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 4122.35	Cumple
- Arriba:	Calculado: 304.017	Cumple
- Abajo:	Calculado: 632.957	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Las Palmas de Gran Canaria, junio de 2013.

El Autor del Proyecto

Jorge L. Manzano Cabrera - arquitecto coleg. Nº 1.464

Vº Bº
EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Conforme
El Director del Contrato

Fdo: Marta Moreno García



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

Índice

1. MEMORIA	2
1.1. Introducción	2
1.2. Datos generales del proyecto	2
1.3. Características de la obra	3
1.3.1. Descripción general	3
1.3.2. Plan de seguridad y salud	4
1.3.4. Número de trabajadores	4
1.3.5. Tráfico y servicios afectado	5
1.3.6. Recurso preventivo	6
1.4. Instalaciones provisionales	6
1.4.1. Casetas de obra	6
1.4.2. Electricidad	7
1.5. Formación	8
1.5.1. Obligaciones del contratista	8
1.5.2. Acciones formativas	8
1.5.3. Información a los trabajadores	10
1.6. Identificación de riesgos	11
1.6.1. Movimientos de tierra	11
1.6.2. Hormigonado	14
1.6.3. Muros de mampostería	20
1.6.4. Trabajos de cerrajería y montajes en obra	22
1.6.5. Instalación de electricidad	23
1.7. Riesgos propios de la maquinaria	24
1.7.1. Retroexcavadora	24
1.7.2. Camión de transporte	25
1.7.3. Camión grúa	27
1.7.4. Grupo electrógeno	28
1.7.5. Compactador manual	29
1.7.6. Herramientas manuales	29
1.7.7. Martillo neumático	31
1.8. Teléfonos de emergencias	32
1.9. Itinerarios a centros asistenciales	33
2. PLIEGO DE CONDICIONES	41
2.1. Legislación y normativa aplicable	41
2.2. Prescripciones de los equipos de protección individual	43
2.3. Prescripciones de los equipos de protección colectiva	47
2.4. Prescripciones de la señalización provisional de obra	47
2.5. Obligaciones de las partes implicadas	48
3. PRESUPUESTO	50
4. PLANOS	54

1. MEMORIA

1.1. Introducción

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento del R.D 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. La categoría de dicho estudio se ha determinado en base al artículo 4º de dicha norma, considerando los apartados b y c.

En este Estudio se establecen, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Tiene por finalidad establecer las directrices básicas que deben reflejarse y desarrollarse en el "Plan de seguridad y salud", en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y contemplarán las previsiones contenidas en este documento; el cual debe presentar el contratista para su aprobación por el Coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de obra, o si no existiese éste, por la Dirección Facultativa de Obra, antes del comienzo de los trabajos.

El Estudio se redacta considerando los riesgos detectables a surgir en el transcurso de la obra. Esto no quiere decir que no surjan otros riesgos, que deberán ser estudiados y recogidos en el plan de seguridad y salud Laboral, de la forma más profunda posible, en el momento que se detecten.

1.2. Datos generales del proyecto

Promotor: Cabildo de Gran Canaria
Municipio/s: Las Palmas de Gran Canaria, Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana y Mogán
Provincia: Las Palmas
Situación: Autopista GC-1
Proyectista: Jorge L. Manzano Cabrera. Arquitecto
Autor del Estudio: Jorge L. Manzano Cabrera. Arquitecto
Presupuesto base de licitación del proyecto: 343.720'94 Euros
Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud: 13.068'75 Euros

1.3. Características de la obra

1.3.1. Descripción general

Las obras consisten en la construcción de una serie de esculturas representativas de los distintos municipios que abarca este proyecto a cuya función es señalar en dirección norte y sur la situación de los diferentes límites municipales, ubicándose en los márgenes de la autopista GC-1.

Cada una de las esculturas consta de una parte común a todas las piezas que consiste en un monolito de hormigón blanco que contiene la figura de la isla de Gran Canaria con una perforación que señala la posición de cada municipio en la isla y de una parte singular fabricada en combinación de acero cortén y acero inoxidable que corresponde a elementos representativos de cada municipio. Las ubicaciones están numeradas como muestra la tabla siguiente:

Punto	Descripción
0	Bienvenida a Gran Canaria. Salida sur del aeropuerto
1	Entrada a Ingenio. Dirección sur
2	Entrada a Agüimes. Dirección sur
3	Entrada a Santa Lucía de Tirajana. Dirección sur
4	Entrada a San Bartolomé de Tirajana. Dirección sur
5	Entrada a Mogán. Dirección sur
6	Entrada a San Bartolomé de Tirajana. Dirección norte
7	Entrada a Santa Lucía de Tirajana. Dirección norte
8	Entrada a Agüimes. Dirección norte
9	Entrada a Ingenio. Dirección norte
10	Entrada a Telde. Dirección norte
11	Entrada a Las Palmas de Gran Canaria. Dirección norte
12	Entrada a Telde. Dirección sur

Cada escultura se asienta sobre una losa de hormigón armado y lleva asociada la ejecución de la obra civil necesaria para proporcionar una superficie de apoyo en la cota adecuada, para lo cual resulta necesaria la construcción de muros y rellenos. La actuación se completa con la dotación de una instalación eléctrica para iluminación con su infraestructura correspondiente.

1.3.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio de seguridad y salud, el contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos. Las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, o por la dirección facultativa.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, sometándose esas modificaciones a la aprobación antes mencionada.

Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de cualquiera de los agentes implicados en obra que requieran su consulta.

1.3.3. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución definido por el proyecto en el correspondiente programa de trabajos asciende a cuatro meses.

1.3.4. Número de trabajadores

Para estimar el volumen de mano de obra se han considerado cinco equipos de trabajo que corresponden a los principales grupos de tareas a realizar y que podrían encontrarse simultáneamente en obra dada la particular dispersión geográfica que presenta este proyecto. Son los siguientes:

Actividad	Equipo
Movimiento de tierras	1 maquinista 2 conductores (camión) 1 peón
Muros de mampostería	1 Oficial de primera 3 peones
Hormigón armado	1 Oficial de primera 3 peones
Cerrajería	1 Oficial de primera 3 peones
Instalación eléctrica	1 Oficial de primera (electricista) 3 peones especializados

Pueden coincidir en obra un total de 20 personas. El volumen de mano de obra estimado, según la definición del RD 1627/97 es:

$$20 \text{ personas} \times 20 \text{ días/mes} \times 4 \text{ meses} = 1.600$$

1.3.5. Tráfico y servicios afectado

Antes del comienzo de los trabajos la empresa contratista de esta obra deberá comunicar a las empresas suministradoras de los diferentes servicios públicos, la realización de la obra para que certifiquen la existencia o no de cualquier servicio enterrado que deba ser tenido en cuenta como instalaciones eléctricas, de distribución de agua o servicios en general. En especial hay que considerar que en las inmediaciones del punto nº6 existe una red de alta tensión y que en el punto nº12 existe una red de transporte de combustibles

Por lo que respecta al tráfico rodado, el objeto del proyecto no modifica ni altera los elementos funcionales de la autopista, aunque puede resultar necesario interrumpir la circulación del carril derecho para carga y descarga, con el consiguiente riesgo para la circulación, por lo que se ha dotado al estudio de una partida presupuestaria de señalización vial y de los planos de señalización que se corresponden con cada ubicación particular.

Para minimizar este riesgo se deberá señalizar el tramo afectado de acuerdo con la instrucción de carreteras 8.3 IC evitando las horas de máxima intensidad de tráfico.

A efectos de minimizar el riesgo de accidentes de tráfico durante las maniobras de entrada y salida de vehículos a los tajos, especialmente cuando

deba hacerse desde la GC-1 se ha dotado al estudio de una dotación presupuestaria para señalista. Se ha estimado una dedicación del 50% del plazo de la obra, es decir

2 meses x 20 días x 8 horas= 320 horas de señalero

1.3.6. Recurso preventivo

Se designará un trabajador de la empresa o del servicio de prevención propio o ajeno del contratista que realice las funciones de recurso preventivo. Su función es la de vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad y deberá disponer de los medios adecuados para ello, así equipo de protección individual y colectiva que pueda suministrar a los trabajadores cuando así lo dictan las circunstancias de obra. A tal efecto se ha destinado una dotación presupuestaria equivalente a un operario durante el 50% del plazo de ejecución

1.4. Instalaciones provisionales

Esta obra presenta la particularidad de la dispersión geográfica, con distancias de varios kilómetros entre los diferentes tajos. En algunas de las localizaciones no es posible por razones de espacio disponible ubicar los pertinentes contenedores de obra. En los puntos donde sea posible se ubicarán las casetas de obra, que podrán dar servicio a varias localizaciones próximas. Obligatoriamente existirá en cada punto, mientras duren los trabajos un baño químico y un bidón de agua

1.4.1. Casetas de obra

Deberán existir como mínimo dos grupos de dos contenedores de obra, uno para almacén y otro para su uso como vestuario-comedor. Este último deberá tener al menos dos bancos continuos de cinco plazas, botiquín, extintor, percheros y taquillas.

El botiquín contará con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

El botiquín se revisará mensualmente reponiendo de inmediato el material consumido, el cual deberá contener: agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, mercurcromo, amoníaco, algodón, gasa estéril, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, antiespasmódicos, termómetro

clínico, pinzas, tijeras, torniquetes, jeringuillas y agujas para inyectables desechables.

1.4.2. Electricidad

Para el suministro eléctrico de pequeñas herramientas manuales tales como radiales, taladros, hormigonera portátil, etc... se instalará un generador. Una instalación eléctrica conlleva una serie de riesgos y una serie de medidas preventivas;

Riesgos más frecuentes:

- Quemaduras por deflagración eléctrica.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

Protecciones colectivas:

Cualquier parte de la instalación provisional se considerará bajo tensión mientras no se compruebe que el grupo electrógeno está parado. Se vigilará que todas las herramientas y sus cables de alimentación tengan su aislamiento en perfecto estado

Equipos de protección personal:

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico.
- Guantes aislantes homologados.
- Guantes de cabritilla con manga larga para retirar fusibles y trabajos de precisión en inmediación de elementos bajo tensión.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales homologadas, dieléctricas.
- Pantalla facial de policarbonato.
- Gafas protección arco eléctrico 3 DIN.
- Botas aislantes.
- Chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas, cortinas aislantes.

1.5. Formación

El trabajador recibirá la información y formación adecuadas a los riesgos profesionales existentes en el puesto de trabajo y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, así como en el manejo de los equipos de trabajo.

La referencia en materia de formación en la prevención de riesgos laborales deriva de tres de las normas generales de la prevención en construcción, la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, el RD 1627/97 de disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción y la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

1.5.1. Obligaciones del contratista

Sin perjuicio de otras obligaciones que sean aplicables, el contratista estará obligado a que los trabajadores a su cargo reciban antes la formación adecuada a su puesto en el momento de la contratación, y se repetirá periódicamente o cuando se produzcan cambios de puesto de trabajo

Se aplicarán las siguientes condiciones

- El tiempo dedicado a la formación computará como tiempo de trabajo aunque se lleve a cabo fuera de horario laboral
- Se aplicarán obligatoriamente como mínimo las horas de formación definidas en el presupuesto
- Cuando se organizan acciones formativas en obra asistirán todos los trabajadores, independientemente de si pertenecen a distintas empresas subcontratadas

1.5.2. Acciones formativas

Las sesiones de formación serán impartidas por personal acreditado y capacitado en la docencia de Seguridad y Salud

Se utilizarán medios didácticos apropiados a razón de las personas a las que va dirigido y orientado a una comunicación práctica y efectiva.

En el Plan de Seguridad y Salud que deba presentar el Contratista, se establecerá la programación de las acciones formativas, precisándose de forma detallada: número, duración por cada sesión, períodos de impartición,

frecuencia, temática, personal al que van dirigidas, lugar de celebración y horarios.

Se planificarán y aplicarán las distintas acciones formativas en función de aquellos trabajadores a los que va dirigido, distinguiéndose los mandos intermedios, operarios y representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

A) Mandos intermedios

- Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- Causas, consecuencias e investigación de los accidentes y forma de cumplimentar los partes y estadillos de régimen interior.
- Normativa sobre Seguridad y Salud.
- Factores técnicos y humanos.
- Elección adecuada de métodos de trabajo para atenuar los monótonos y repetitivos.
- Protecciones colectivas e individuales.
- Salud laboral.
- Socorrismo, simulacros y primeros auxilios.
- Organización de la Seguridad y Salud de la obra.
- Responsabilidades.
- Obligaciones y derechos de los trabajadores.

B) Operarios

- Causas y consecuencias de los accidentes.
- Normas de Seguridad y Salud (señalización, circulación, manipulación de cargas, etc.).
- Señalizaciones y sectores de alto riesgo.
- Socorrismo, simulacros y primeros auxilios.
- Actitud ante el riesgo y formas de actuar en caso de accidente.
- Salud laboral.
- Obligaciones y derechos.

C) Representantes de los trabajadores

- Investigación de los accidentes y partes de accidentes.
- Estadística de la siniestralidad.
- Inspecciones de seguridad.
- Legislación sobre Seguridad y Salud.

- Responsabilidades.
- Coordinación con otros órganos especializados.

1.5.3. Información a los trabajadores

El Contratista, mediante reuniones puntuales, señalización, o cualquier otro medio fehaciente deberá informar a sus trabajadores de cuantos aspectos relevantes se produzcan durante el desarrollo de las obras, especialmente los siguientes:

- Los resultados de las valoraciones y controles del ambiente laboral de sus puestos de trabajo, así como los datos relativos a su estado de salud con relación a los riesgos a los que puedan encontrarse expuestos.
- Los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención o de emergencia que hayan sido adoptadas o deban adoptarse por el empresario, en su caso, especialmente aquéllas cuya ejecución corresponde al propio trabajador y, en particular, las referidas a riesgo grave e inminente.
- La existencia de un riesgo grave e inminente que les pueda afectar, así como las disposiciones adoptadas o que deban adoptarse en materia de protección, incluyendo las relativas a la evacuación de su puesto de trabajo.
- El derecho que tienen a paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud.

Asimismo, se proporcionará información a los trabajadores, por parte del Contratista o sus representantes en la obra, sobre:

- Obligaciones y derechos del empresario y de los trabajadores.
- Funciones y facultades de los Servicios de Prevención, Comités de Salud y Seguridad y delegados de Prevención.
- Servicios médicos y de asistencia sanitaria con indicación del nombre y ubicación del centro asistencial al que acudir en caso de accidente.
- Organigrama funcional del personal de seguridad y salud de la empresa adscrita a la obra y de los órganos de prevención que inciden en la misma.

- Datos sobre el seguimiento de la siniestralidad y sobre las actuaciones preventivas que se llevan a cabo en la obra por la empresa.
- Estudios, investigaciones y estadísticas sobre la salud de los trabajadores.

Toda la información referida se les suministrará por escrito a los trabajadores o, en su defecto, se expondrá en lugares visibles y accesibles a los mismos, como en la oficina de obra, vestuarios, botiquín o comedores, en cuyo caso habrá de darse conocimiento de ello.

El Contratista dispondrá, en la oficina de obra, un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud aprobado y de las normas y disposiciones vigentes que incidan en la obra, y de las normas señaladas, a disposición de cuantas personas o instituciones deban intervenir, reglamentariamente, en relación con ellos.

El Contratista colocará en lugares visibles de la obra rótulos o carteles anunciadores, con mensajes preventivos de sensibilización y motivación colectiva. Deberá exponer, asimismo, los que le sean proporcionados por los organismos e instituciones competentes en la materia sobre campañas de divulgación.

El Contratista publicará mediante cartel indicador, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, la constitución del organigrama funcional de la seguridad y salud de la obra y de los distintos órganos especializados en materia de prevención de riesgos que incidan en la misma, con expresión del nombre, razón jurídica, categoría o cualificación, localización y funciones de cada componente de los mismos. De igual forma publicará las variaciones que durante el curso de la obra se produzcan en el seno de dichos órganos

1.6. Identificación de riesgos

A continuación se realiza una descripción de los riesgos laborales y las medidas de protección necesarias en función de las principales actividades de obra

1.6.1. Movimientos de tierra

En la mayoría de las localizaciones de la obra se producen movimientos de tierra de escasa entidad que apenas superan un metro de excavación o relleno, lo que minimiza los daños por desprendimiento y

desplome. No obstante hay que prestar especial atención a la ejecución de estos trabajos en las siguientes zonas:

Punto	Descripción
5	Mogán. Trabajos al borde de una ladera
6	San Bartolomé. Presencia de instalaciones eléctricas
8	Agüimes. Excavaciones y rellenos importantes
10	Telde. Trabajos en ladera
12	Telde. Presencia de tubería de combustible (DISA)

A continuación se exponen los riesgos y medidas preventivas de este tipo de trabajos.

RIESGOS

- Deslizamientos de tierras o rocas.
- Desprendimientos de tierras o rocas, por vibraciones cercanas (pasos cercanos de vehículos, uso de martillos rompedores, etc.).
- Desprendimientos de tierra o rocas, por excesos de cargas en las proximidades de la excavación (torres eléctricas, árboles, etc.).
- Atropellos, colisiones, vuelcos de la maquinaria para movimientos de tierras.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos o máquinas.
- Caídas de personas a distinto nivel, (desde el borde de la excavación).
- Riesgos derivados de los trabajos realizados bajo condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, etc.).
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Exposición a vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Antes del comienzo de los trabajos y tras cualquier parada, se inspeccionará el estado del terreno, y las zonas que pudieran verse afectados.

El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro, la altura máxima de ataque del brazo de la máquina. Se prohibirá el acopio de tierras o materiales a menos de dos metros del borde de las excavaciones para evitar sobrecargas del terreno y posibles derrumbamientos del mismo.

El saneo de tierras o rocas mediante palanca o pértiga, se ejecutará mediante cinturón de seguridad amarrado a un lugar seguro, ya sea construido especialmente para ello o un medio natural, como pueden ser un árbol una roca, etc.

Se señalarán mediante una línea (con yeso o cal) las distancias de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación (mínimo de dos metros como norma general).

Las coronaciones de los taludes permanentes, las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm. de altura, listón intermedio y un rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud (como norma general).

Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes eléctricos y de cualquier otro tipo en los que no se pueda garantizar la estabilidad antes del inicio de las tareas.

Se utilizarán testigos que indiquen cualquier movimiento del terreno que suponga el riesgo de desprendimientos.

Debe acotarse el entorno y prohibir trabajar, dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Cinturón antivibratorio
- Faja elástica sobreesfuerzos
- Mascarillas antipartículas
- Gafas de protección
- Mono de trabajo.
- Protectores auditivos tipo orejera

- Chaleco Reflectante

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Señalización Provisional de Carretera según norma de carreteras 8.3. I-C (Ver Planos).
- Vallado de borde de talud

1.6.2. Hormigonado

Las tareas de hormigonado que se dan en esta obra comprenden la colocación de hormigón de limpieza, la ejecución de losas de cimentación, fabricación de los monolitos y hormigonado de muros de mampostería.

Se podrán utilizar diferentes procedimientos para la colocación del hormigón, siendo lo más frecuente el vertido directo desde camión o a través de canalones y el hormigón bombeado.

Este apartado abarca los riesgos y medidas a aplicar tanto en hormigón como en ferralla.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Antes de proceder a la colada o vertido de hormigón se deberá comprobar:

- Que las armaduras de hierro se corresponden al proyecto.
- Que se respetaron las normas de superposición, uniones, distancias a las superficies y entre los hierros, etcétera.
- Que los hierros estén suficientemente unidos, de manera que no se muevan durante la colada.
- Que la solidez y dimensiones de los encofrados son adecuadas.
- Que se han retirado del interior del encofrado trozos de madera, papel y otros materiales que pueda haber.
- Se han mojado los materiales y en caso necesario los encofrados.
- Para facilitar el paso, la circulación y los movimientos del personal que ayuda a realizar el vertido se dispondrán de pasarelas o pasos móviles o portátiles seguros.

- Se dispondrá de un operario que señalice a los conductores de los vehículos que se acerquen a las zanjas, zapatas, etc., para descargar el hormigón.
- Se dispondrá de topes al final del recorrido para los vehículos que se acerquen a las zanjas.
- El vibrado del hormigón se realizará desde fuera de la zona de hormigonado.
- En caso de que la medida anterior no fuera posible se establecerán plataformas de apoyo, colocadas perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.

Hormigonado de muros

Antes de comenzar los trabajos se revisarán:

- Los taludes existentes y en caso de ser necesario se reforzarán y sanearán.
- Los encofrados existentes, se preverán los derrames de hormigón y «reventones».
- Con anterioridad al hormigonado se prepararán las plataformas de trabajo de coronación del muro, desde las que efectuarán los vertidos y posteriormente los vibrados.
- Para evitar sobrecargas se hormigonará por tongadas regulares y de manera uniforme
- Se dispondrán topes al final de los recorridos de los camiones que se acerquen para realizar el vertido.
- Se encargará a un operario la tarea de señalar al maquinista, desde el exterior del vehículo, el principio y fin de las maniobras.

RIESGOS

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel (vacío).
- Caída de objetos.
- Rotura, hundimiento, reventón o caída de los encofrados.
- Desprendimientos.
- Atrapamientos con el cierre de la tolva.
- Aplastamientos y golpes por alcance de la tolva.

- Golpes, aplastamientos y demás riesgos derivados de los movimientos basculares del canal de vertido del camión hormigonera.
- Atropello por maquinaria, camión hormigonera, bomba de hormigonado, etcétera.
- Golpes por la manguera de hormigonado.
- Contaminación acústica (pérdida de audición).
- Exposición a vibraciones (lesiones osteoarticulares).
- Cortes y lesiones en las manos.
- Cortes y lesiones en los pies.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Posturas inadecuadas.
- Proyección de fragmentos y/o partículas (hormigón) en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas (lluvia, hielo, viento, etcétera).
- Riesgos derivados de trabajos en lugares húmedos o mojados.
- Contactos eléctricos directos por contactos con líneas eléctricas o partes activas en tensión.
- Contactos eléctricos indirectos con masas de maquinaria eléctrica.
- Riesgos derivados del uso de torretas de hormigonado, andamios y demás medios auxiliares.
- Riesgos derivados del uso de escaleras de mano.
- Riesgos derivados del tránsito de operarios por las zonas de acceso a la obra.

RIESGOS PROPIOS DEL HORMIGÓN BOMBEADO

- Atrapamientos con el cierre de la tolva.
- Aplastamientos y golpes por alcance de la tolva.

- Golpes, aplastamientos y demás riesgos derivados de los movimientos basculares del canal de vertido del camión hormigonera.
- Atropello por maquinaria, camión hormigonera, bomba de hormigonado, etcétera.
- Golpes por la manguera de hormigonado.
- El equipo de operarios encargado del manejo de la bomba deberá estar especializado y capacitado para la realización de esta tarea.
- Se dispondrán los medios auxiliares adecuados.
- Antes de introducir la pelota de limpieza, se deberá colocar la redcilla de recogida de la pelota de limpieza a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito.

Colocación de ferralla

El transporte y manejo de los hierros para la armadura, ya sea en barras o doblados, puede provocar aplastamientos y rozaduras, a causa de los contactos con los hierros, con el terreno o con otros elementos.

Es importante prevenir y evitar este tipo de accidentes no sólo debido a las lesiones inmediatas que se produzcan sino por las complicaciones posteriores como infecciones.

RIESGOS ESPECÍFICOS DE TRABAJOS DE FERRALLADO

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de los paquetes de ferralla.
- Riesgos derivados de la rotura de los redondos de acero durante las operaciones de doblado, estirado, etcétera.
- Golpes por caída, giro descontrolado o deslizamiento de cargas suspendidas.
- Proyección de partículas por rotura de piezas o mecanismos de la maquinaria.
- Cortes y lesiones en las manos (manejo de hierros).

- Cortes y lesiones en los pies.
- Riesgos derivados del uso de soldadura eléctrica (radiaciones).
- Inhalación de vapores metálicos.
- Contactos eléctricos directos con líneas eléctricas o partes activas en tensión.
- Contactos eléctricos indirectos con masas de maquinaria eléctrica (cizallas, dobladoras, grupos de soldadura eléctrica, etc.).
- Sobreesfuerzos.
- Posturas inadecuadas.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Riesgos derivados de la utilización de andamios, escaleras de mano y demás medios auxiliares.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas preventivas específicas para evitar o minimizar los riesgos de esta fase de obra son:

- Previamente a la colocación de la ferralla se deberá señalar un lugar adecuado para el acopio, que se elegirá preferentemente cerca de la zona de montaje.
- Las máquinas que se utilicen (máquinas dobladoras, cizallas, etc.) deberán disponer de todas las medidas preventivas reglamentarias.
- El personal destinado a operar con la máquina dobladora de ferralla contará con la capacitación técnica necesaria y una adecuada formación en materia de prevención de riesgos laborales.
- Las armaduras se sujetarán por medio de eslingas en las operaciones de transporte e izado de las mismas.
- En los transportes con eslingas se suspenderá la carga en dos puntos no debiendo rebasar el ángulo superior los 90°.
- Se empleará la grúa para el transporte y desplazamiento de las armaduras.

- Las cargas de ferralla que se deban elevar mediante las grúas deberán estar correctamente empaquetadas para evitar la caída de las barras durante el transporte.
- Se dispondrá de un operario que desde el exterior de la grúa:
- Avise al operador de grúa de los obstáculos existentes.
- Asegure que no hay presencia de otros operarios en el radio de acción de la grúa.
- En los transportes y movimientos de las armaduras se asegurará que ningún trabajador se encuentra en el radio de acción de estos movimientos.
- Para dirigir los movimientos de las armaduras se emplearán cuerdas o ganchos, nunca se realizará esta operación directamente con las manos.
- En caso de transportar la ferralla a hombros se utilizarán hombreras de cuero.
- Se utilizarán cajas o bolsas portaherramientas para el transporte de herramientas manuales tales como alicates, tenazas, etcétera.
- Las pilas de ferralla no deberán superar los 1,50 metros de altura y se apilarán de forma que se eviten los enganches, cortes y caídas de los trabajadores.
- Los acopios de chapa y mallazo se realizarán estratégicamente en la planta de construcción para evitar desplazamientos por las vigas.
- Los paquetes redondos se almacenarán en posición horizontal, apoyados sobre durmientes.
- Se recogerán los desperdicios de recortes de hierro, almacenándolos en lugar destinado para su posterior transporte al vertedero.
- Las esperas de la ferralla deberán protegerse
- En ningún caso se permitirá emplear las armaduras como medio auxiliar y de acceso a otros puntos.
- La colocación de las armaduras se realizará desde fuera del encofrado, para esta tarea se utilizarán:
- Cinturones de seguridad tipo arnés.

- Se colocarán plataformas o pasarelas de trabajo adecuadas en caso de tener que pasar por la zona en la que se ha colocado la ferralla.
- Se utilizarán guantes adecuados, ajustables en la muñeca para evitar enganches con las dobladoras mecánicas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Cinturón antivibratorio
- Faja elástica sobre esfuerzos
- Mascarillas antipartículas
- Gafas de protección
- Mono de trabajo.
- Protectores auditivos tipo orejera
- Chaleco Reflectante

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Señalización Provisional de Carretera según norma de carreteras 8.3. I-C (Ver Planos).
- Vallado de obra
- Señalización de esperas de armado

1.6.3. Muros de mampostería

En este tipo de trabajos se repiten los riesgos propios del hormigonado, a los que se añaden los del manejo y colocación de la piedra, que son los que se tratan a continuación

RIESGOS

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de materiales
- Golpes por caída, giro descontrolado o deslizamiento de cargas suspendidas.
- Proyección de partículas por rotura de piezas o mecanismos de la maquinaria.
- Cortes y lesiones en manos y pies.

- Sobreesfuerzos.
- Posturas inadecuadas.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Riesgos derivados de la utilización de andamios, escaleras de mano y demás medios auxiliares.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- No acceder al tajo sin contar con los equipos de protección individual
- Disponer de una zona destinada a las operaciones de corte y conformación de la piedra a emplear
- Un operario vigilará que no hayan personas en las operaciones de descarga de materiales ajenas a esa operación
- Los camiones empleados contarán con bocina de marcha atrás
- Proveer de una superficie de apoyo adecuada a los equipos auxiliares como andamios y escaleras

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Cinturón antivibratorio
- Faja elástica sobreesfuerzos
- Mascarillas antipartículas
- Gafas de protección
- Mono de trabajo.
- Protectores auditivos tipo orejera
- Chaleco Reflectante

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Señalización Provisional de Carretera según norma de carreteras 8.3. I-C (Ver Planos).
- Vallados

1.6.4. Trabajos de cerrajería y montajes en obra

RIESGOS

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga.
- Golpes por caída, giro descontrolado o deslizamiento de cargas suspendidas.
- Proyección de partículas por rotura de piezas o mecanismos de la maquinaria.
- Cortes y lesiones en las manos (manejo de hierros).
- Cortes y lesiones en los pies.
- Riesgos derivados del uso de soldadura eléctrica.
- Inhalación de vapores metálicos.
- Contactos eléctricos indirectos con masas de maquinaria eléctrica (cizallas, dobladoras, grupos de soldadura eléctrica, etc.).
- Sobreesfuerzos.
- Posturas inadecuadas.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Riesgos derivados de la utilización de andamios, escaleras de mano y demás medios auxiliares.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Cinturón antivibratorio
- Faja elástica sobreesfuerzos
- Mascarillas antipartículas
- Gafas de protección
- Mono de trabajo.
- Protectores auditivos tipo orejera

- Chaleco Reflectante
- Pantalla de soldar

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Señalización Provisional de Carretera según norma de carreteras 8.3. I-C (Ver Planos).
- Vallados

1.6.5. Instalación de electricidad

RIESGOS

- Quemaduras por deflagración eléctrica.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico.
- Guantes aislantes homologados.
- Guantes de cabritilla con manga larga para retirar fusibles y trabajos de precisión en inmediatez de elementos bajo tensión.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales homologadas, dieléctricas.
- Pantalla facial de policarbonato.
- Gafas protección arco eléctrico 3 DIN.
- Botas aislantes.
- Chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas, cortinas aislantes.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Cualquier parte de la instalación provisional se considerará bajo tensión mientras no se compruebe que el grupo electrógeno está parado. Se vigilará que todas las herramientas y sus cables de alimentación tengan su aislamiento en perfecto estado

1.7. Riesgos propios de la maquinaria

1.7.1. Retroexcavadora

- Vuelcos.
- Choques.
- Atrapamientos con elementos móviles
- Atropellos
- Puesta en marcha fortuita.
- Alcance por objetos desprendidos.
- Contactos fortuitos con líneas eléctricas en servicio.
- Vibraciones: Lesiones de columna y/o renales.
- Ruidos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En caso de contacto eléctrico, el conductor saltará de un salto, de espaldas a la máquina, con los pies juntos, y continuará saltando siempre con los pies juntos hasta la distancia de seguridad

Se prohíbe estacionar la retro a menos de 3 m. del borde de barrancos, pozos y zanjas.

No trabajar con esta máquina en pendientes que superen el 50 %, no se utilizarán en pendientes superiores al 20% en terrenos sueltos y/o húmedos o del 30% en terrenos secos y deslizantes.

No se transportarán personas en las máquinas que solo posean asiento para el conductor.

La máquina tendrá el motor parado cuando el conductor se encuentre fuera de la misma.

La zona de trabajo de la máquina, estará acotada y balizada.

Para las operaciones de giro, se dispondrá de los elementos antes mencionados para la visibilidad, pues en caso contrario, tendrá la ayuda de otro operario, así como las señales a fin de evitar golpes a personas o cosas.

Cuando se haya circulado por zonas encharcadas o se haya lavado el vehículo, deberá ser comprobada la eficacia de los frenos antes de iniciar las tareas.

Cuando el maquinista abandone la cabina, debe de apoyar la pala en el suelo, parar el motor y colocar el freno, llevando consigo la llave.

Deberá trabajar siempre de cara a las pendientes.

La máquina portará siempre su documentación.

El maquinista comprobará diariamente antes de empezar el tajo el estado de la máquina.

El maquinista utilizará los peldaños a la hora de bajar y subir a la retro para evitar caídas.

Estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Botas antideslizantes de seguridad
- Ropa de trabajo ajustada.
- Casco de seguridad
- Gafas de protección
- Guantes de cuero
- Cinturón dorso lumbar
- Protectores auditivos
- Protectores auditivos
- Mascarilla autofiltrante para partículas
- Cojín absorbente de vibraciones.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Extintor de nieve carbónica.
- Dispositivo de alerta luminoso y acústico de marcha atrás.
- Retrovisores o elementos de visualización del entorno.
- Freno de estacionamiento de emergencia.

1.7.2. Camión de transporte

RIESGOS

- Atrapamiento por vuelco de maquina

- Atropellos o golpes con vehículos
- Lesiones dorso lumbares
- Caídas de personas a distinto nivel
- Vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Comprobar diariamente, antes de iniciar el trabajo, todos los niveles (fluidos hidráulicos, aceites...) y el correcto funcionamiento de todos los sistemas.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabajando con la presión recomendada por el fabricante.
- Así mismo, el motor deberá estar libre de objetos extraños (trapos, herramientas...).
- Comprobar la existencia de un extintor portátil en sitios de fácil acceso, el cual deberá estar timbrado y con las revisiones al día. Además contará con un botiquín de primeros auxilios. El conductor debe estar debidamente adiestrado en su uso.
- Colocar todos los mandos en punto muerto.
- Quedarse sentado al conducir. No subir ni bajar nunca en marcha.
- El vehículo estará dotado de luces y bocina de retroceso.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja.
- Se procurará que las operaciones con máquinas no afecten a líneas eléctricas aéreas o subterráneas, conducciones, etc. En el caso de un contacto accidental con una línea eléctrica, el conductor permanecerá en la cabina hasta que la red sea desconectada o se deshaga el contacto. Si fuera imprescindible bajar de la máquina, lo hará dando un salto largo.
- Como norma general, nadie se acercará a una máquina que trabaje, a una distancia menor de 5 m. desde el punto más alejado al que la máquina tiene alcance.
- En operaciones que exijan el acceso a la caja se utilizarán las empuñaduras y escalones existentes, y siempre mirando a la máquina.
- Comprobar la existencia de todas las protecciones y su correcto estado de conservación.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Avisador acústico de marcha atrás
- Rotativos luminosos

- Extintor

PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de Seguridad
- Ropa de trabajo
- Chaleco reflectante
- Faja antivibratoria
- Botas de seguridad

1.7.3. Camión grúa

RIESGOS

- Atrapamientos.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la carga a paramentos (verticales u horizontales).
- Vuelco del camión.
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por especialistas, en prevención de riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- No se sobrepasará la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán dirigidas por un señalista.
- Se prohíbe estacionar o circular con el camión a distancias inferiores a 2 metros de corte de terreno.
- No realizar nunca arrastres de carga o tirones sesgados.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión, a distancias inferiores a 5 metros.
- No permanecerá nadie bajo las cargas en suspensión.
- No dar marcha atrás sin la ayuda del señalista.
- No se abandonarán nunca el camión con una carga suspendida.

- Ninguna persona ajena al operador accederá a la cabina o manejará los mandos.
- Todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estribos poseerán pestillo de seguridad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad (siempre que abandone la cabina).
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Ropa de trabajo.

1.7.4. Grupo electrógeno

RIESGOS

- Lesiones en las manos.
- Golpes y/o atrapamientos.
- Riesgos eléctricos.
- Incendios.
- Intoxicaciones.
- Quemaduras.
- Ruidos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se prohíbe su utilización a personas inexpertas.
- Tras largo funcionamiento del motor, no apoyarse nunca en la carcasa.
- Se tendrá en cuenta las indicadas en las normas de mantenimiento del fabricante que acompañarán a la máquina.
- Repostar combustible con el motor parado, tener cuidado en el llenado y evitar derrames o fugas de la máquina por riesgo de incendio y explosión. No fumar en la operación de llenado.
- No soldar ni llevar a cabo ninguna operación que implique uso de calor cerca del sistema de combustible o de aceite.
- No situar la máquina al borde de estructuras o taludes.

- Durante la manipulación del compresor se asegurarán todas las piezas sueltas, para elevarlo se utilizarán solamente cables, ganchos y argollas adecuadas al peso de la máquina.
- No comprobar nunca el nivel de la batería fumando ni alumbrando con mechero a cerillas, ya que los gases desprendidos por la misma son explosivos.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Extintor de nieve carbónica.
- Carcasa de protección con llave y cerradura.
- Puesta a tierra de las masas metálicas, bornas aisladas y clavijas

1.7.5. Compactador manual

RIESGOS

- Ruido.
- Atrapamiento.
- Golpes.
- Explosión.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos
- Vibraciones.
- Caídas.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Se cerrarán al tránsito las zonas en fase de compactación. Se señalizará la zona.
- Antes de la utilización del pisón, se comprobará que están montadas todas las protecciones.
- Se avanzará el pisón en sentido frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- Para minimizar el levantamiento de polvo, se regará la zona a compactar o se utilizarán mascarillas de filtro mecánico antipolvo recambiable.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Calzado de seguridad con puntera reforzada.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla de filtro mecánico antipolvo recambiable.

1.7.6. Herramientas manuales

Las herramientas manuales son utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les dan una gran importancia.

Entre las utilizadas en la industria de la construcción se pueden mencionar:

- Martillos, mazos.
- Hachas.
- Azuelas.
- Buriles, escoplos, punteros, punzones, cinceles.
- Alicates, tenazas.
- Palas, picos.
- Cepillos y garlopas.
- Palancas, gatos, rodillos, patas de cabra.

RIESGOS

- Golpes y cortes en manos ocasionados por las propias herramientas durante el trabajo normal con las mismas.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Utilizar adecuadamente y para su uso específico. Aun cuando la herramienta utilizada sea la correcta, se precisa que el usuario haya sido previamente adiestrado y formado sobre la técnica segura de uso, evitando que los dedos, manos o cualquier parte del cuerpo pueda ser alcanzada por la herramienta al quedar dentro de la dirección de trabajo de ésta.
- Los trabajadores deben disponer de instrucciones precisas sobre el uso de las herramientas y las medidas de seguridad a adoptar con ellas.
- Utilizar equipos de protección individual cuando proceda: calzado de seguridad para evitar lesiones en los pies al manipular herramientas u objetos pesados, guantes protectores adecuados a los trabajos a ejecutar.
- Los dispositivos de seguridad deben estar operativos.
- Al transportar herramientas:
- Los trabajadores no las transportarán en las manos ni en los bolsillos.

- Las portarán en cajas o maletas portaherramientas, con los filos o puntas protegidos.
- Para subir a una escalera, poste, andamio o similar, utilizan una carterá o cartuchera fijada a la cintura o en una bolsa de bandolera, de forma que queden las manos libres.

1.7.7. Martillo neumático

RIESGOS

- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Sobreesfuerzo.
- Contactos con la energía eléctrica (líneas enterradas).
- Proyección de objetos y/o partículas, derivadas de la rotura de piedras o rocas.
- Proyección de aire comprimido por desenchufado de la manguera.
- Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo:
- Vibraciones de baja frecuencia (250-500 vibraciones por minuto) en miembros y órganos internos del cuerpo. Las vibraciones producidas por los martillos neumáticos afectan principalmente al codo, pudiendo producir afecciones osteomusculares como la artrosis hiperostósica.
- Rotura de manguera bajo presión.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de desprendimiento por la vibración transmitida.
 - Hay que asegurarse el buen acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo.
 - Manejar el martillo agarrado a la altura de la cintura/pecho.
 - No apoyar todo el peso del cuerpo sobre el martillo, puede deslizarse y caer.
 - No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en marcha. Las vibraciones se transmiten tanto mejor cuanto más contraídos están los músculos (p. ej. en realización de esfuerzos).
 - La manguera de aire comprimido debe situarse de forma que no se tropiece con ella ni pueda ser dañada por materiales que se puedan situar encima.

- Antes de desarmar un martillo se ha de cortar el aire. Es muy peligroso cortar el aire doblando la manguera.
- Mantener los martillos cuidados y engrasados. Asimismo se verificará el estado de las mangueras, comprobando las fugas de aire que puedan producirse.
- Se revisarán los filtros de aire del compresor, así como el reglaje de sus válvulas de seguridad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de protección.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección contra impactos.
- Ropa de trabajo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón antivibratorio.
- Mascarillas antipolvo.

1.8. Teléfonos de emergencias

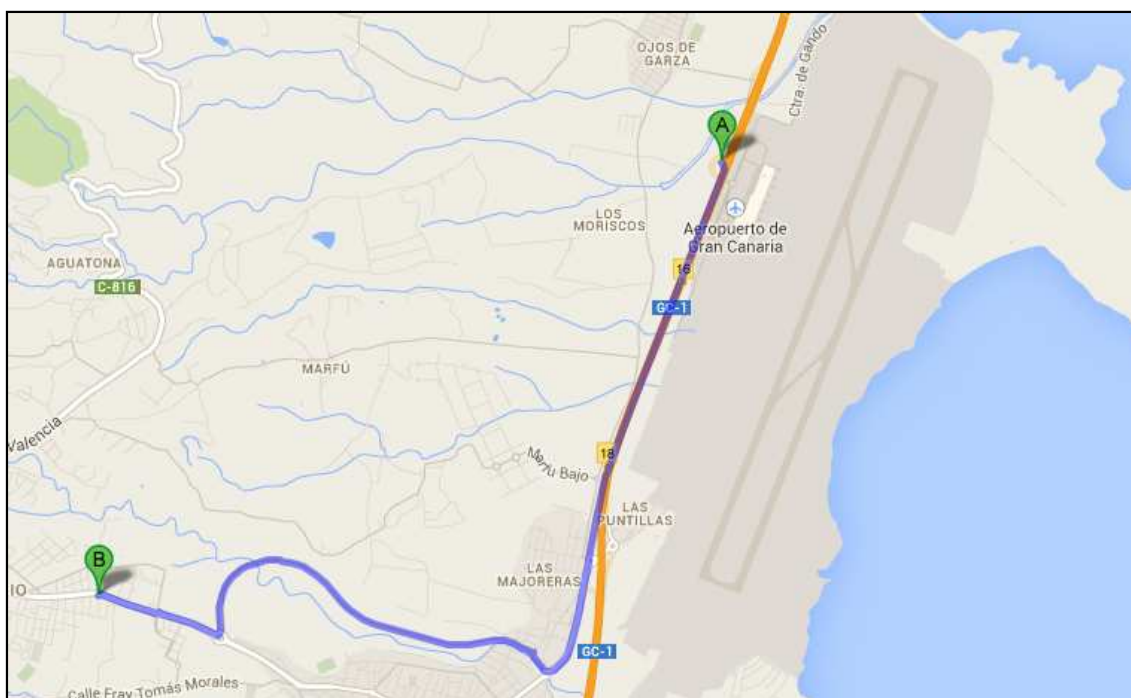
A continuación se recogen los teléfonos de los principales centros de salud próximos a las diferentes localizaciones que se dan en esta obra.

Servicio	Municipio	Teléfono	Punto Obra
Emergencias Bomberos Guardia Civil Policía Nacional	Comunidad Autónoma de Canarias	112	Todos
Hospital Insular (Urgencias)	Las Palmas de Gran Canaria	928 444 321	Todos
Hospital Dr. Negrín (Urgencias)	Las Palmas de Gran Canaria	928 449 393	Todos
Centro de salud Jinámar	Telde	928 717 821	11, 12
Centro de salud Ingenio	Ingenio	928 789 871	0,1,9,10
Centro de Salud	Agüimes	928 189 970	2,8

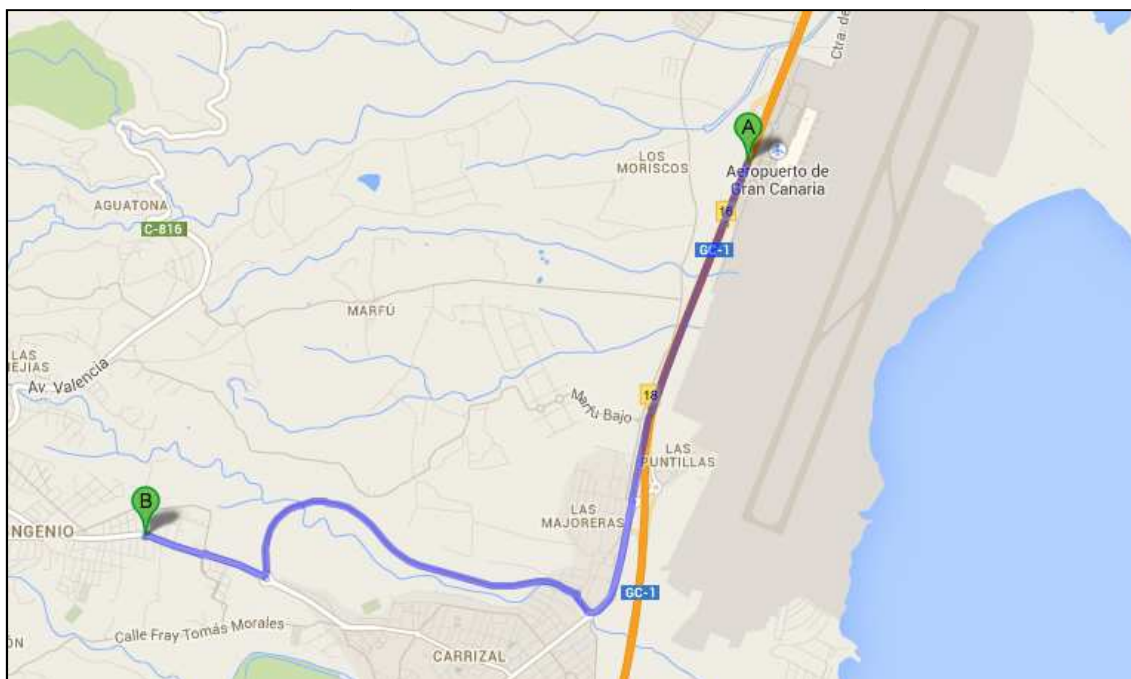
Agüimes			
Centro de Salud Agüimes	Agüimes	928 789 841	2,8
Centro de Salud El Doctoral	Santa Lucía de Tirajana	928 723 000	3,4,7
Centro de salud Maspalomas	San Bartolomé de Tirajana	928 721 096	4,6
Centro de salud Arguineguín	Mogán	928 152 711	5

1.9. Itinerarios a centros asistenciales

Las siguientes imágenes describen el itinerario a seguir hasta los centros asistenciales más próximos a las distintas localizaciones que componen este proyecto. Se han seleccionado los centros de salud con servicio de urgencias

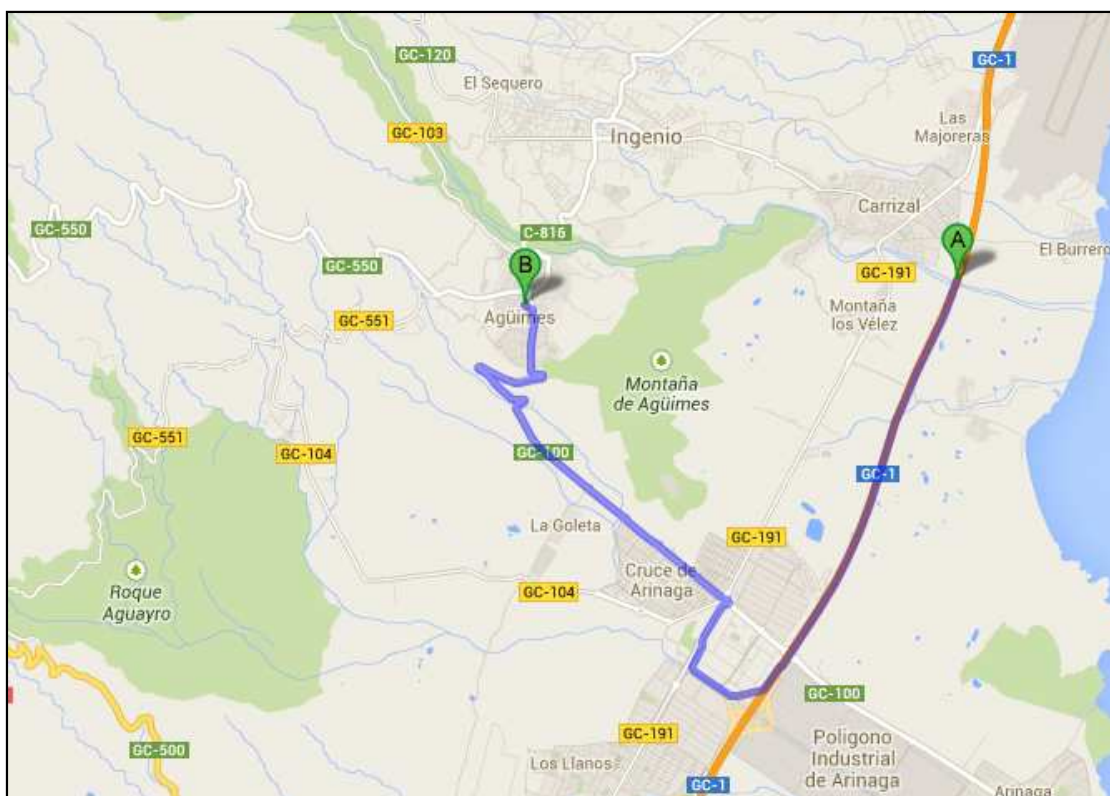


Nº0. Aeropuerto Sur a Centro de salud Ingenio. Recorrido 6.2 Km.

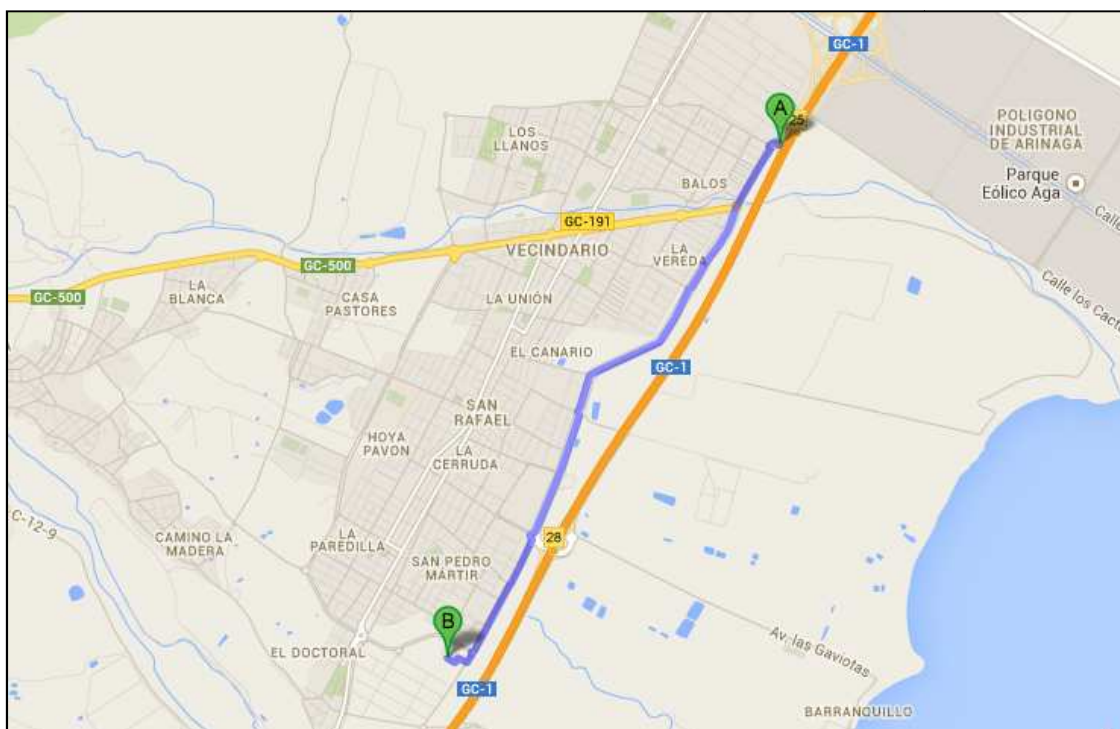


Nº1 Ingenio Sur a Centro de Salud Ingenio. Recorrido 6 km.

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**

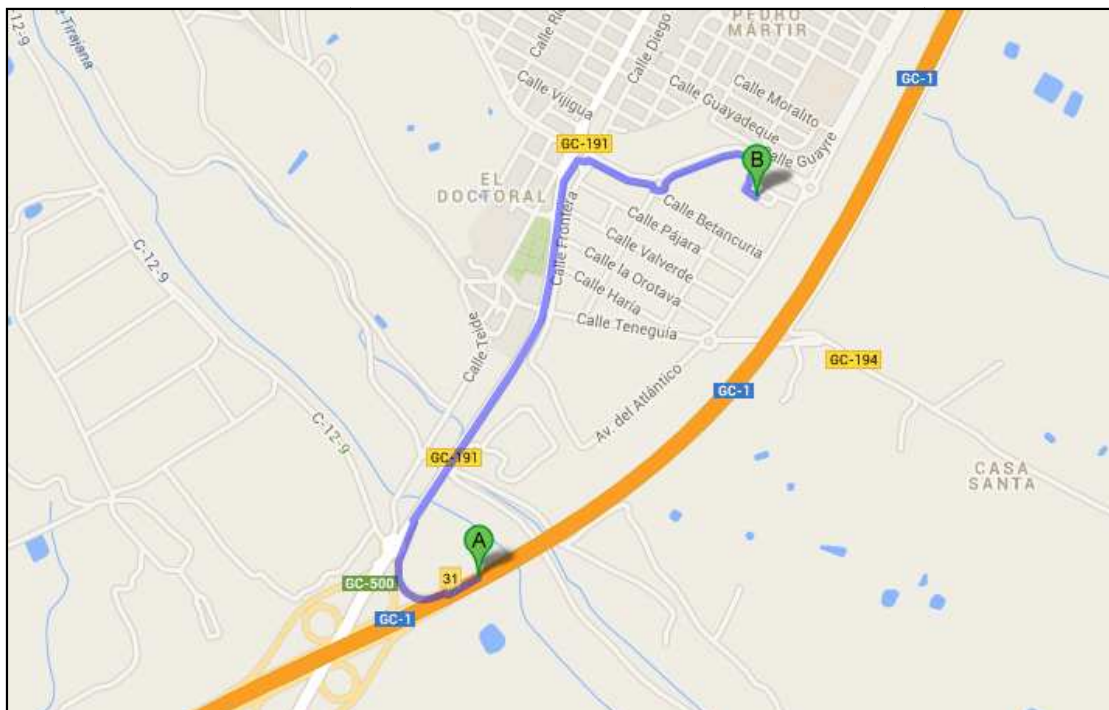


Nº2. Agüimes Sur a Centro de Salud Agüimes. Recorrido 11.2 km

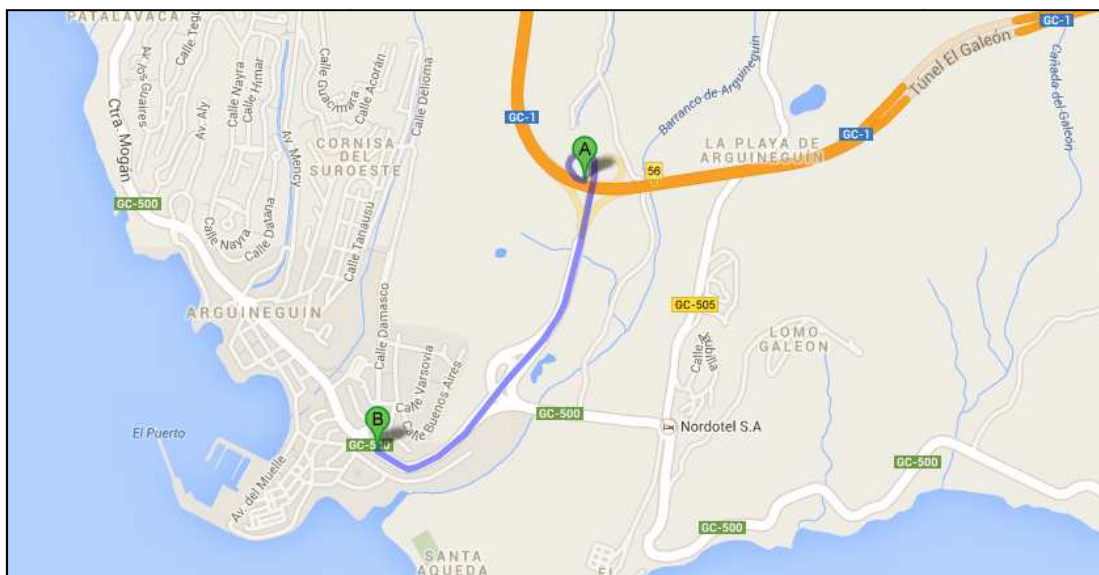


Nº3. Santa Lucía Sur a Centro de salud Vecindario. Recorrido 3.7 Km.

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**

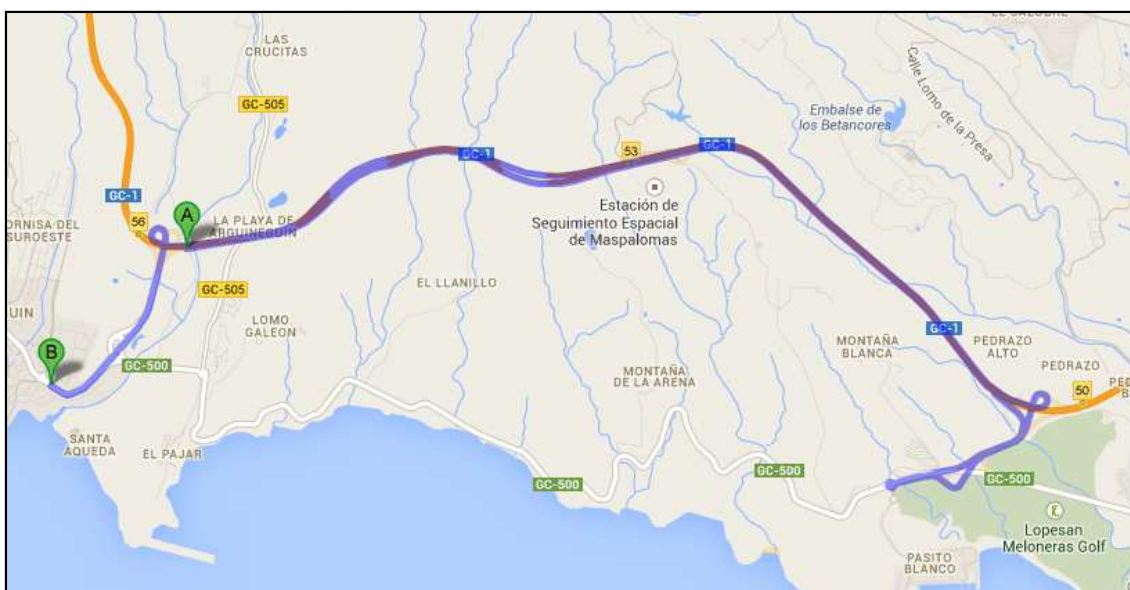


Nº4. San Bartolomé sur a Centro de Salud Vecindario. Recorrido 2.2 Km

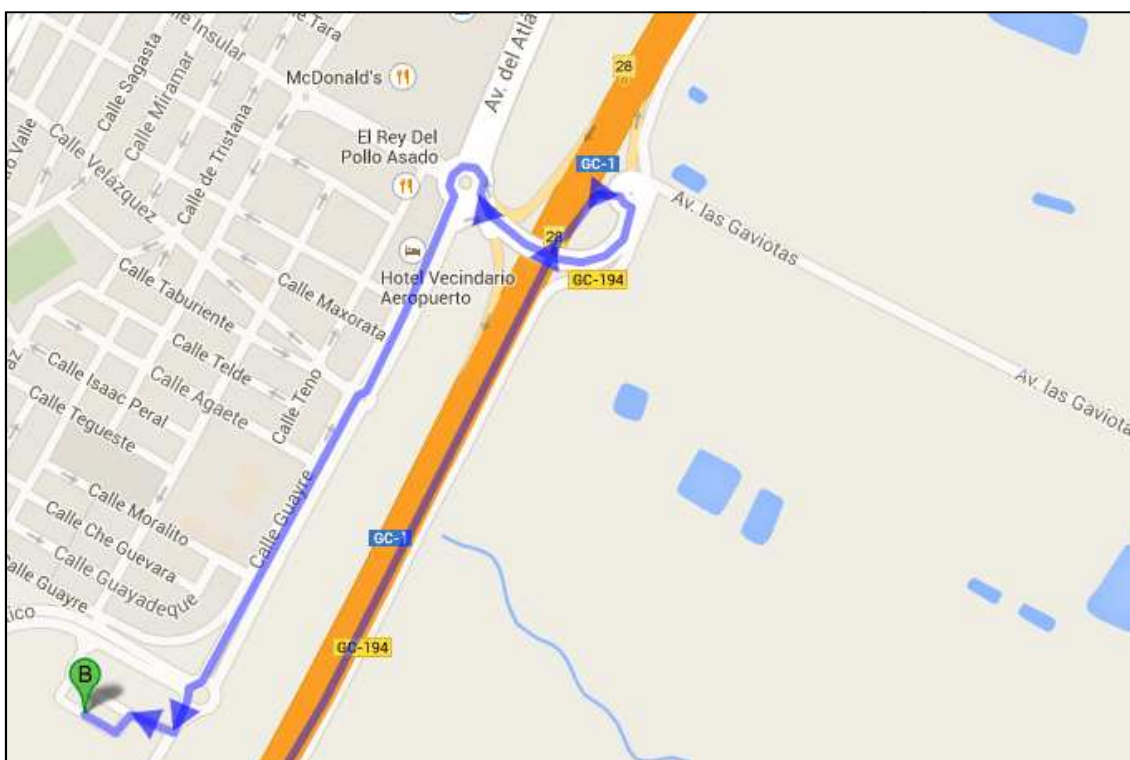


Nº 5. Mogán Sur a Centro de Salud Arguineguín. Recorrido 1.5 Km

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**

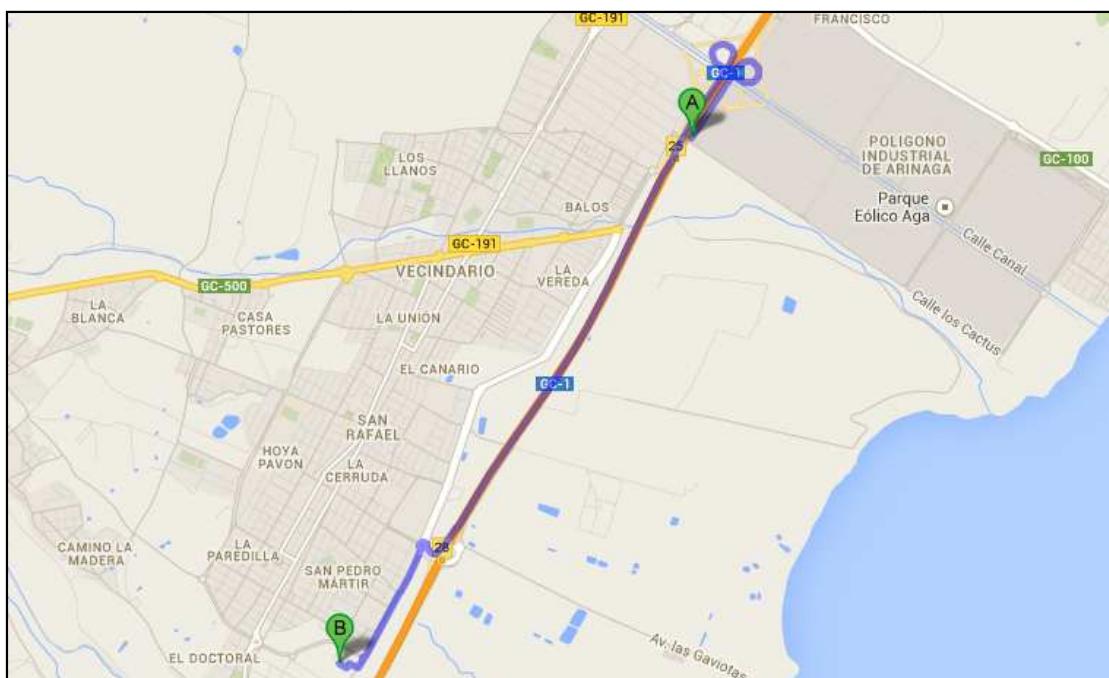


Nº6. San Bartolomé norte a Centro de Salud Arguineguín. Recorrido 16.2 Km.

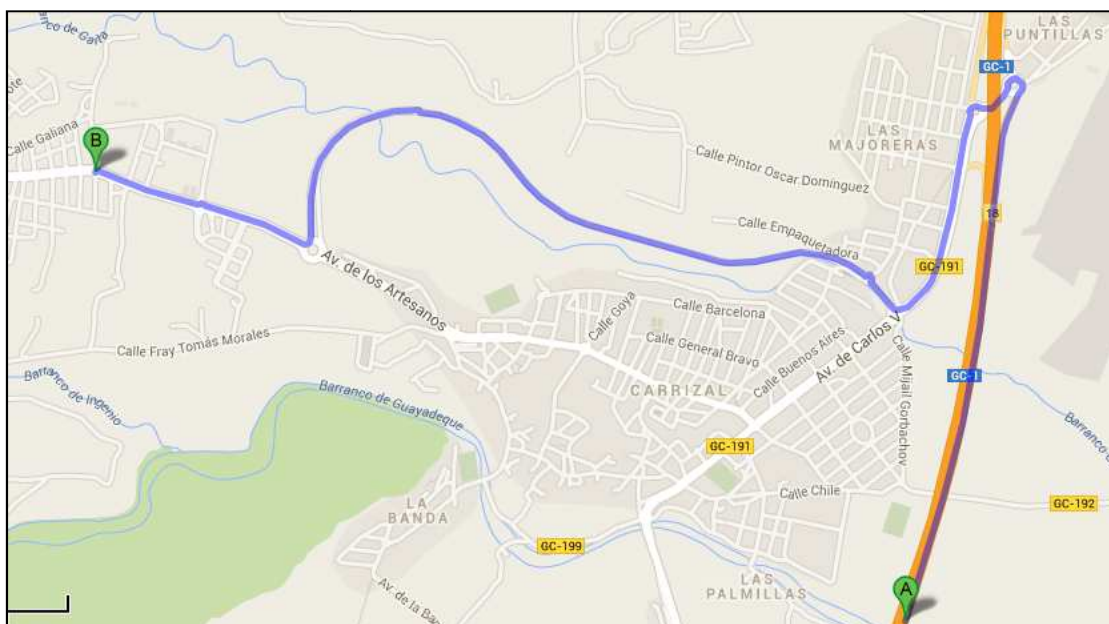


Nº7. Santa Lucía Norte a Centro de Salud Vecindario. Recorrido 3.2 Km

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**

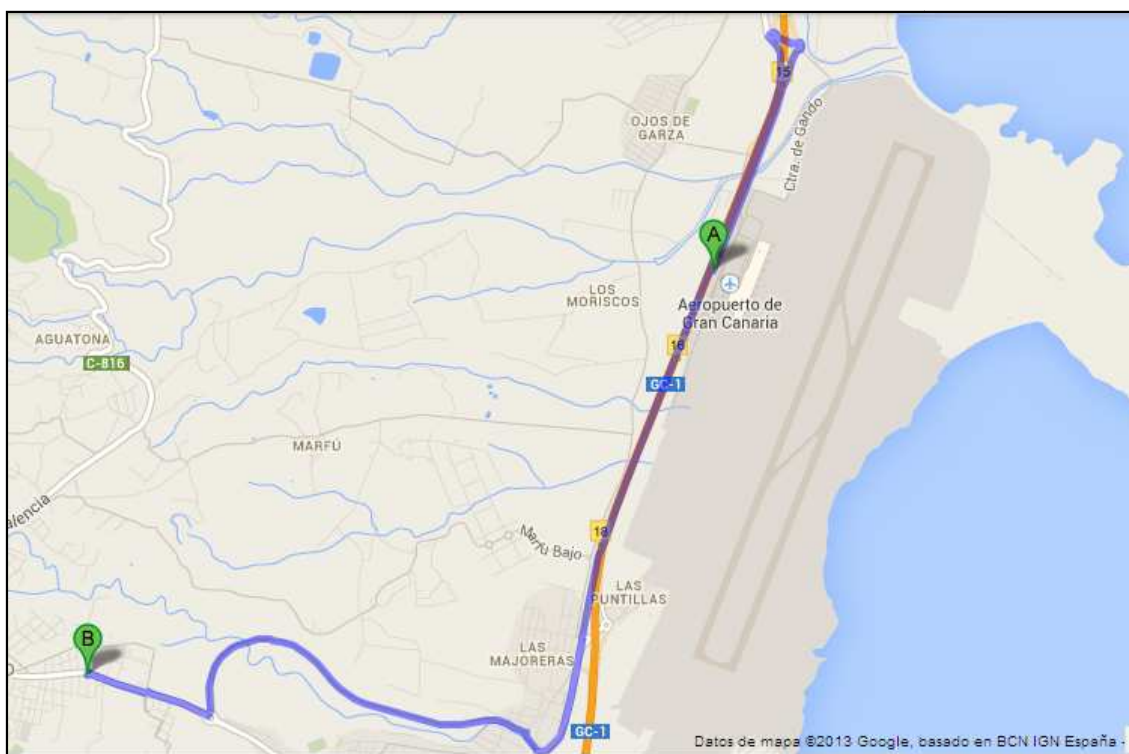


N°8. Agüimes Norte a centro de Salud Vecindario. Recorrido 5.7 Km.

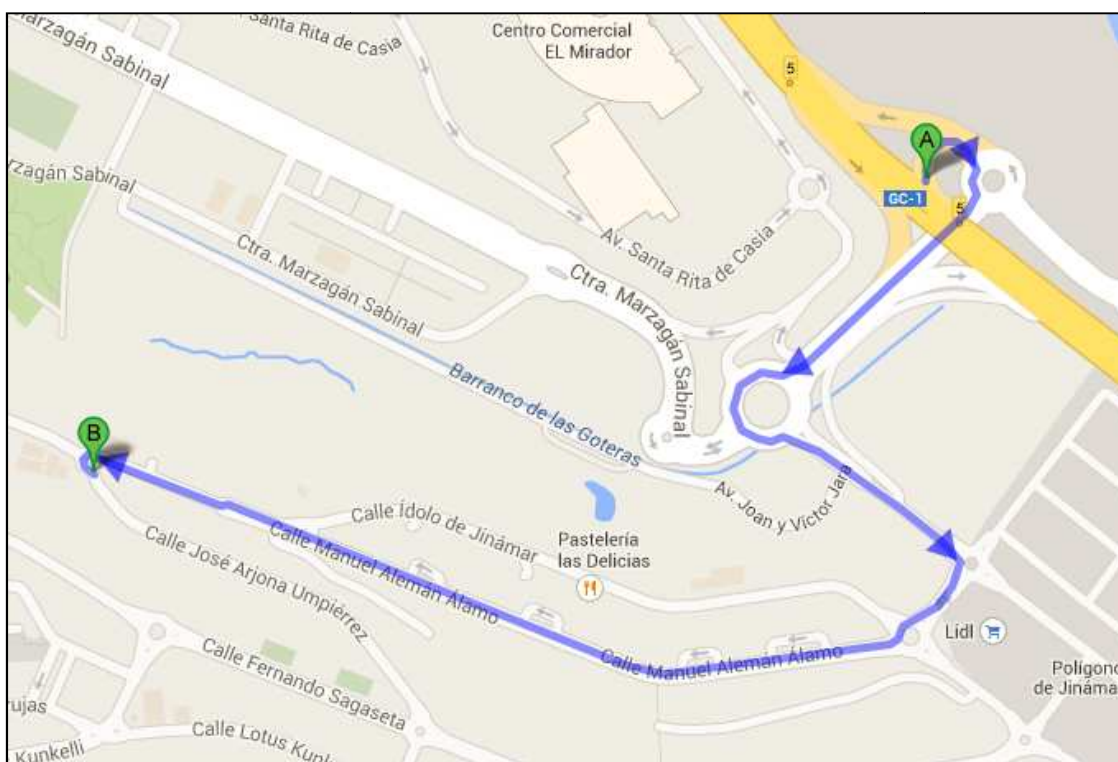


N°9. Ingenio Norte a Centro de Salud ingenio. Recorrido 5.8 Km

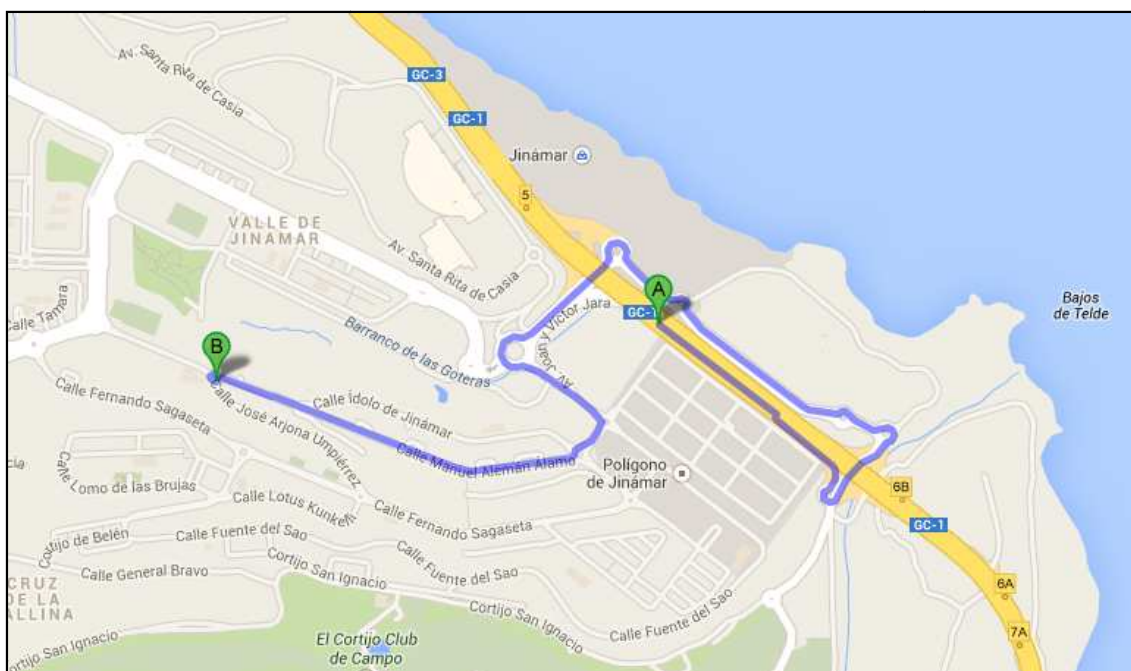
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**



Nº 10. Telde Norte a Centro de Salud ingenio. Recorrido 9 Km.



Nº11. Las Palmas norte a Centro de Salud Jinámar. Recorrido 2.2 Km.



Nº 12. Telde Sur a Centro de Salud Jinámar. Recorrido 4.3 Km.

EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Jorge L. Manzano Cabrera
Arquitecto

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. Legislación y normativa aplicable

Sin perjuicio de otras disposiciones legales que puedan afectar a la ejecución de las obras a las que se refiere el proyecto, se expone el siguiente listado de normativa que resulta de aplicación

NORMATIVA DE CARACER GENERAL

- **LEY 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y modificaciones posteriores.
- **REAL DECRETO 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **LEY 32/2006**, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **REAL DECRETO 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RESOLUCIÓN de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
- **REAL DECRETO 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Real Decreto 487/1.997** de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- **REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000**, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- **REAL DECRETO 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **LEY 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. (Artículo 7. Dos-Comunicación apertura centro de trabajo. Construcción
- **REAL DECRETO 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los

Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (Disposición adicional 2ª)

- **ORDEN TIN/1071/2010**, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- **ITC-33 REBT**-Instalación eléctrica obras
- **Real Decreto 1644/2008**, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
-

NORMATIVA ESPECÍFICA

- **INSTRUCCIÓN 8.3 IC**, Señalización, balizamiento y defensa de obras
- **REAL DECRETO 1407/1992**, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 773/1997**, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 485/1997**, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (Anexo I.2; II.1; III.3 (pdf, 2,69 Mbytes))
- **REAL DECRETO 1215/1997**, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (Anexo II.1.5; 4.1.1; .4.2.3)
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- **REAL DECRETO 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (Anexo III.A.2.e , IV.A.2.e , VI.B.2.c)
- **REAL DECRETO 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (Anexo A.5)
- **REAL DECRETO 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (Artículo 5.2 , 6.5.j , 7 , 9 , 10.c , 11.4.b.2 , 12.1 ; Anexo II.2)

· **REAL DECRETO 212/2002**, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

2.2. Prescripciones de los equipos de protección individual

2.2.1. Casco de seguridad

Los cascos utilizados por los operarios pueden ser: Clase N, cascos de uso normal, aislantes para baja tensión (1.000 V)

El casco contará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y ala borde que se entiende a lo largo del contorno de la base de la copa.

La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera.

El arnés o atalaje son los elementos de sujeción que sostendrán el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza la cabeza y banda de amortiguación, y parte del arnés en contacto con la bóveda craneana.

Entre los accesorios señalaremos el barboquejo, o cinta de sujeción, ajustable, que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos. Los accesorios nunca restarán eficacia al casco.

La luz libre, distancia entre la parte interna de la cima de la copa y la parte superior del atalaje, siempre será superior a 21 milímetros.

La altura del arnés, medida desde el borde inferior de la banda de contorno a la zona más alta del mismo, variará de 75 milímetros a 85 milímetros, de la menor a la mayor talla posible.

La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidos los accesorios, no sobrepasará en ningún caso los 450 gramos. La anchura de la banda de contorno será como mínimo de 25 milímetros.

Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.

Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.

El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como

interiormente. No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni defectos que mermen las características resistentes y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario.

2.2.2. Calzado de seguridad

El calzado de seguridad que utilizarán los operarios, serán botas de seguridad provistas de puntera metálica para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo. Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad. El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso no sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico. Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida. El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por sí mismo riesgo, ni cause daños al usuario. Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

2.2.3. Protector auditivo

El protector auditivo que utilizarán los operarios, será como mínimo de clase E. Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso. Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos, y el sistema de sujeción por arnés.

El modelo tipo habrá sido probado por un escucha, es decir, persona con una pérdida de audición no mayor de 10 dB. respecto de un audiograma normal en cada uno de los oídos y para cada una de las frecuencias de ensayo.

Se definirá el umbral de referencia como el nivel mínimo de precisión sonora capaz de producir una sensación auditiva en el escucha situado en el lugar de ensayo y sin protector auditivo. El umbral de ensayo será el nivel

mínimo de presión sonora capaz de producir sensación auditiva en el escucha en el lugar de prueba y con el protector auditivo colocado, y sometido a prueba. La atenuación será la diferencia expresada en decibelios, entre el umbral de ensayo y el umbral de referencia.

Como señales de ensayo para realizar la medida de atenuación en el umbral se utilizarán tonos puros de las frecuencias que siguen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hz.

Los protectores auditivos de clase E cumplirán lo que sigue: Para frecuencias bajas de 250 Hz, la suma mínima de atenuación será 10 dB. Para frecuencias medias de 500 a 4000 Hz, la atenuación mínima de 20 dB, y la suma mínima de atenuación 95 dB. Para frecuencias altas de 6000 y 8000 Hz, la suma mínima de atenuación será 35 dB.

2.2.4. Guantes de seguridad

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anticorte, antipinchazos, y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas. Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso.

No serán en ningún caso ambidextros.

La talla, medida del perímetro del contorno del guante a la altura de la base de los dedos, será la adecuada al operario.

La longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante, o sea límite de la manga, será en general de 320 milímetros o menos. Es decir, los guantes, en general, serán cortos, excepto en aquellos casos que por trabajos especiales haya que utilizarlos medios, de 320 milímetros a 430 milímetros, o largos, mayores de 430 milímetros.

Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis.

2.2.5. Gafas de seguridad

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios, serán gafas de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes de clase D.

Las gafas deberán cumplir los requisitos que siguen. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes.

Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones.

No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura. Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso. Todas las piezas o elementos metálicos, en el modelo tipo, se someterán a ensayo de corrosión, no debiendo observarse la aparición de puntos apreciables de corrosión. Los materiales no metálicos que entren en su fabricación no deberán inflamarse al someterse a un ensayo de 500°C de temperatura y sometidos a la llama la velocidad de combustión no será superior a 60 mm/minuto. Los oculares estarán firmemente fijados en la montura, no debiendo desprenderse a consecuencia de un impacto de bola de acero de 44 gramos de masa, desde 130 cm de altura, repetido tres veces consecutivas.

Los oculares estarán contruidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte la pruebas correspondientes Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales estructurales que puedan alterar la visión normal del usuario. El valor de la transmisión medi visible, medida con espectrofotómetro, será superior al 89%.

Si el modelo tipo supera la prueba al impacto de bola de acero de 44 gramos, desde una altura d 130 cm, repetido tres veces, será de clase A. Si supera la prueba de impactos de punzón, será clas B. Si superase el impacto a perdigones de plomo de 4,5 milímetros de diámetro clase C. En el caso que supere todas las pruebas citadas se clasificarán como clase D.

2.2.6. Equipo para soldador

El equipo de soldador que utilizarán los soldadores, será de elementos homologados, el que lo esté, y los que no lo estén los adecuados del mercado para su función específica. Estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador, mandil de cuerpo, par de manguitos, par polainas, y par de guantes para soldador.

La pantalla será metálica, de la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrán poner cubrefiltros o antecristales. Los

cubrefiltros preservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión de los antecristales es la de proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como descascarillado de la soldadura o picado de la escoria. Los antecristales irán situados entre el filtro y los ojos del usuario.

El mandil, manguito, polainas y guantes, estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producirán dermatosis y por sí mismos nunca supondrán un riesgo.

2.3. Prescripciones de los equipos de protección colectiva

2.3.1. Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos de rigidez suficiente.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad. La valla de protección del perímetro de la obra tendrá una altura de 2,5 m y será construida a base de tela metálica y tubo metálico.

2.3.2. Topes para vehículos

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

2.4. Prescripciones de la señalización provisional de obra

Se emplearán las señales que define la Instrucción de Carreteras 8.3 IC, distribuidas en cantidad suficiente y en disposición apropiada a las condiciones de la vía. A tal efecto se recomienda la aplicación del Manual de Señalización de Obras Fijas.

La reflectancia será como mínimo de nivel 2.

Estarán sustentadas mediante trípodes o elementos de sustentación similares. Se deberá vigilar que permanecen en su posición durante la ejecución de los trabajos.

Cuando se realicen trabajos nocturnos, la señalización de obra irá acompañada de elementos luminosos.

La señalización se colocará en el orden en el que deba encontrarla el usuario de la vía. Preferiblemente se colocarán de espaldas a la circulación hasta que estén todas en su posición. Para la retirada se procederá en orden inverso. En caso de existir señalización permanente que no guarde coherencia con las obras deberá taparse de forma efectiva hasta la finalización de los trabajos y retirada de la señalización provisional de obra.

2.5. Obligaciones de las partes implicadas

Sin perjuicio de las imposiciones legales a las que están sometidas las partes en materia de seguridad y salud, habrán de considerarse los siguientes aspectos.

El Promotor,

El promotor viene obligado a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional correspondiente, si fuera obligatorio. Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa o del Coordinador en Obra, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud. Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del coordinador en Obra.

La Empresa Constructora,

La empresa viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa o Coordinador en Obra y será previo al comienzo de la obra.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismos competentes; caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

Por último, la Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, **GRAN CANARIA**

solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas empleados.

La Dirección Facultativa o el coordinador en Obra,

Considerará el Estudio de Seguridad y Salud, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los Organismos competentes, el incumplimiento por parte de la Empresa Constructora de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Jorge L. Manzano Cabrera
Arquitecto

Vº Bº

EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Conforme

El Director del Contrato

Fdo: Marta Moreno García



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

**SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO, *GRAN CANARIA***

3. PRESUPUESTO

Las medidas de seguridad a aplicar en la obra cuentan con partida presupuestaria en capítulo independiente dentro del presupuesto global de la obra. A continuación se detalla el capítulo mencionado.

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
16.01.01	ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.						8,00
16.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.03	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.04	ud Auricular protector auditivo 33 dB Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.						4,00
16.01.05	ud Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.06	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.07	ud Par de botas de PVC para agua, caña alta Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.08	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.09	ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.						4,00
16.01.10	ud Cinturón antivibraciones, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.						4,00
16.01.11	ud Arnés completo con cuerda regulable y mosquetones Arnés completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.12	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.						8,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
16.02.01	m Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.						10,00
16.02.02	m² Red de seguridad vertical p/protección borde talud Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.						150,00
16.02.03	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.						100,00
SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN							
16.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.						13,00
16.03.02	m Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.						250,00
16.03.03	ud Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.						50,00
16.03.04	ud Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.						25,00
16.03.05	ud Panel direccional blanco-rojo	10				10,00	10,00
16.03.06	ud Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos						30,00
16.03.07	h Señalista						320,00
16.03.08	ml Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales	13	25,00			325,00	325,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS						
16.04.01	UD Baño químico 20% amortización						3,00
16.04.02	ud Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.						3,00
16.04.03	h Peón en mantenimiento inst. seguridad						25,00
16.04.04	ud Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10% Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilaría soldada de apertura exterior con cerradura.						0,40
16.04.05	h Recurso preventivo						320,00

4. PLANOS

Los planos que siguen a continuación describen la señalización provisional de obra que debe colocarse en cada localización concreta y las protecciones individuales y colectivas más relevantes en las obras que se definen en el proyecto.

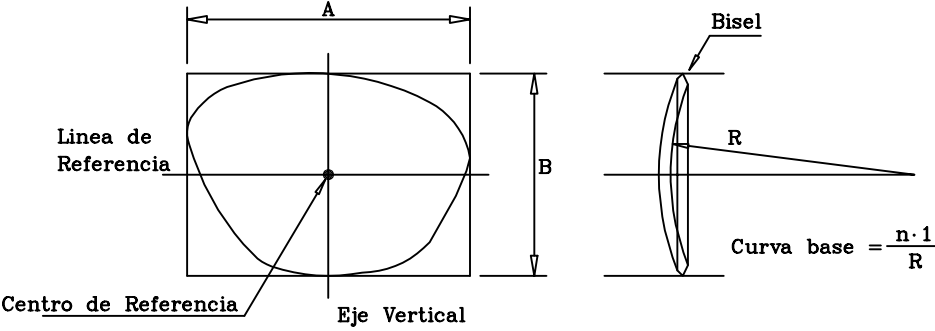
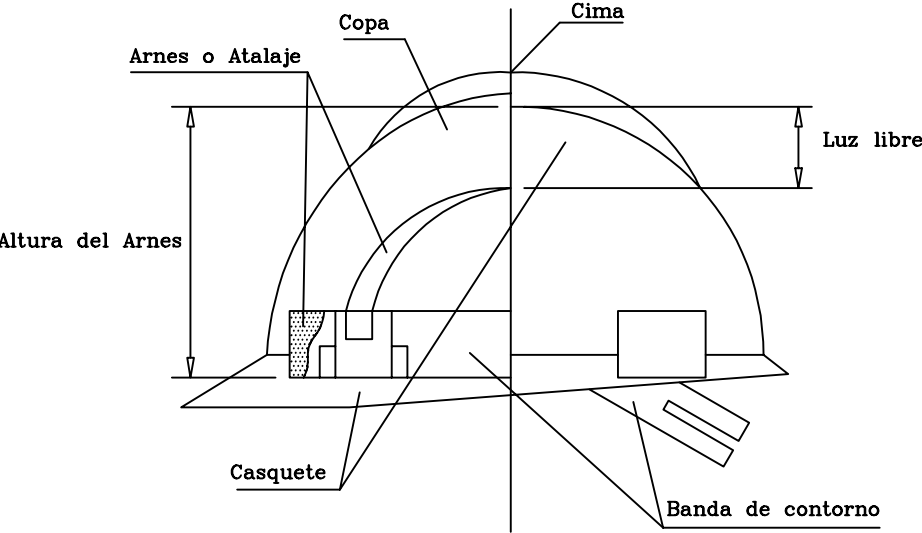
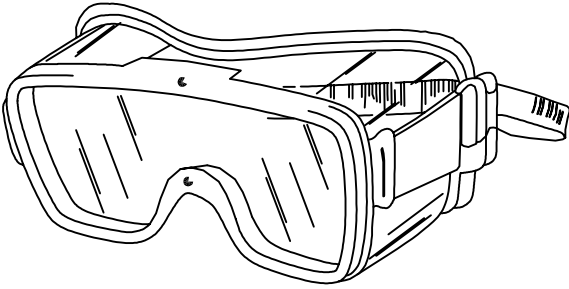
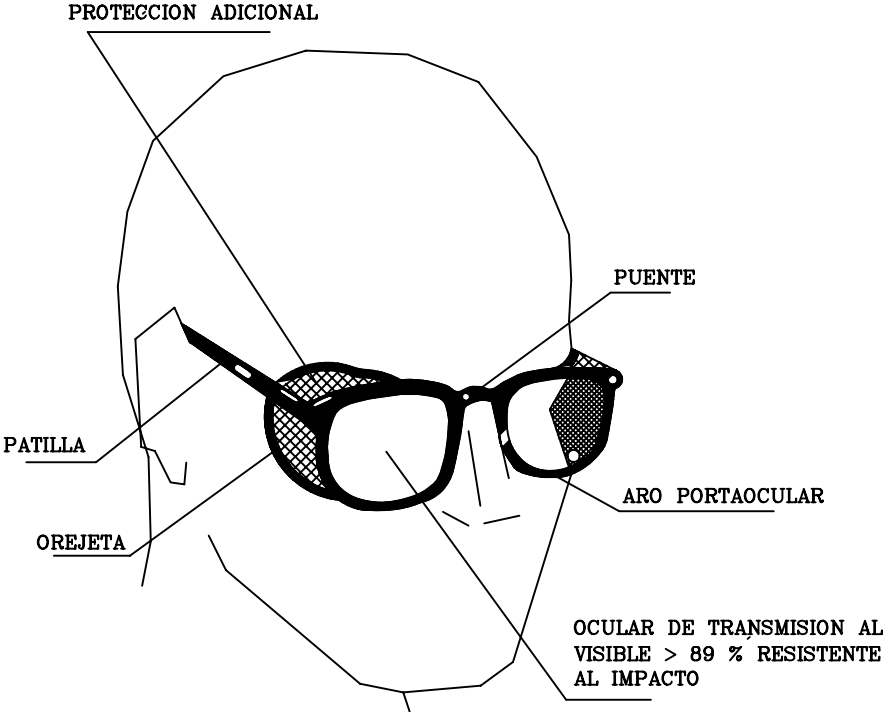
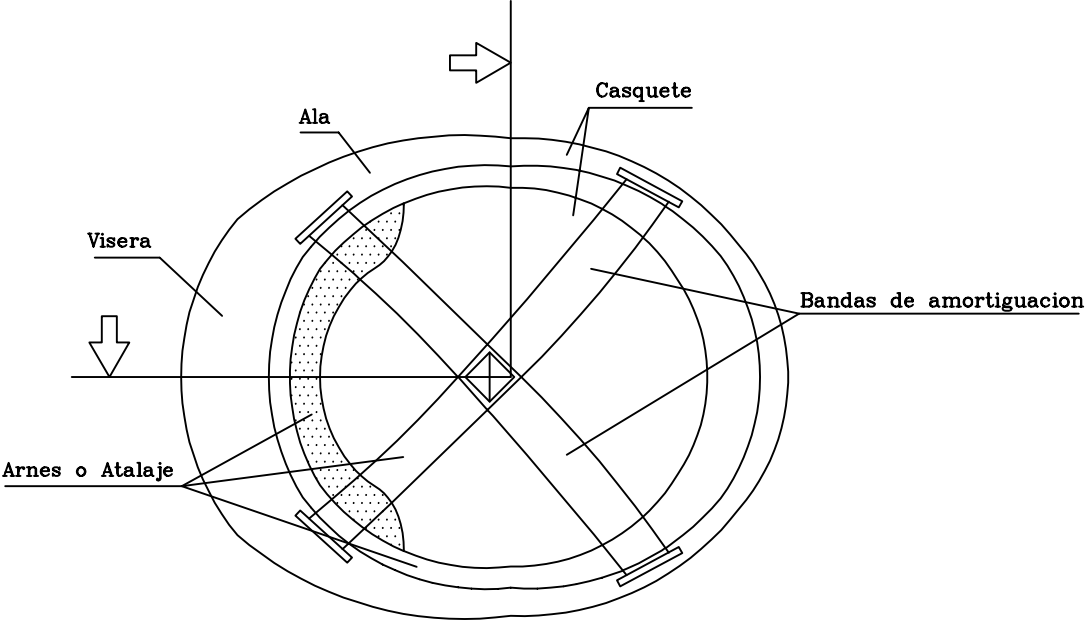
Para la confección de los mismos se ha considerado la Instrucción de carreteras 8.3 I.C. y el manual de ejemplos de señalización de obras fijas de la Dirección General de Carreteras, los casos específicos que se han aplicado a la obra son los ejemplos 3.11 (Obra exterior a la plataforma) y 3.13.2 (Cierre de carril derecho diurno y de corta duración)

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.ª Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

CASCO DE SEGURIDAD

GAFAS DE SEGURIDAD

GAFAS CONTRA LOS IMPACTOS



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

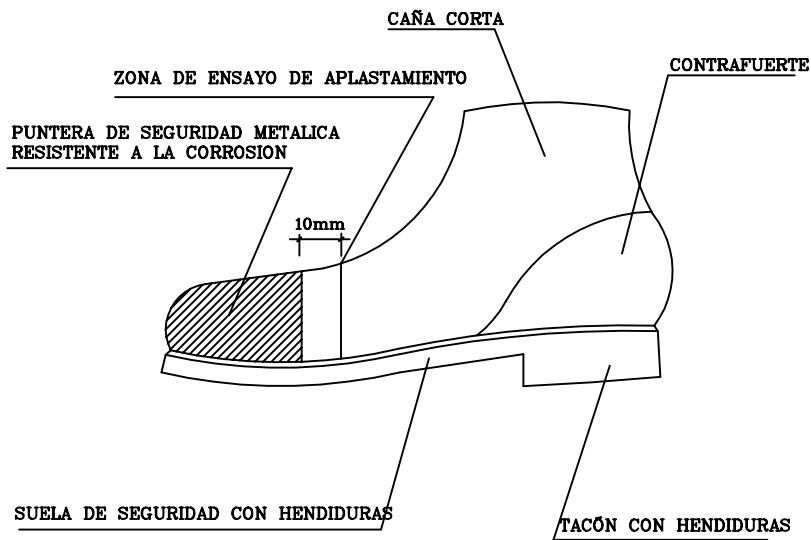
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
PROTECCIONES INDIVIDUALES
fecha: **junio 2013**
escala: **---**

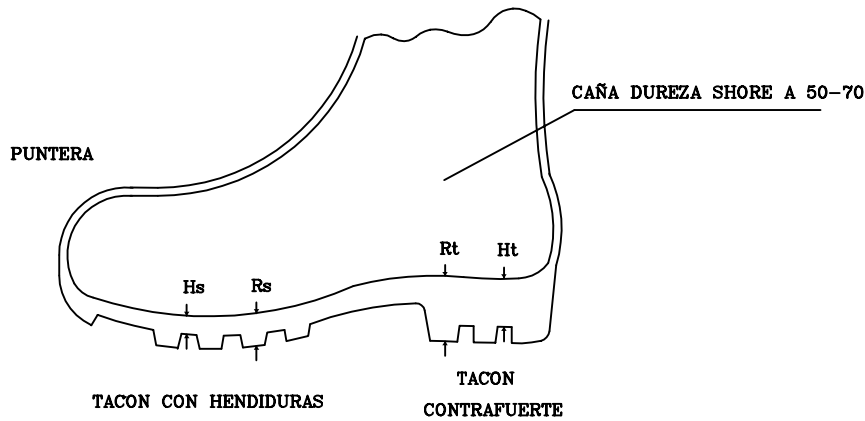
nº plano:
In1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dr. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

BOTAS DE SEGURIDAD (REFUERZOS)

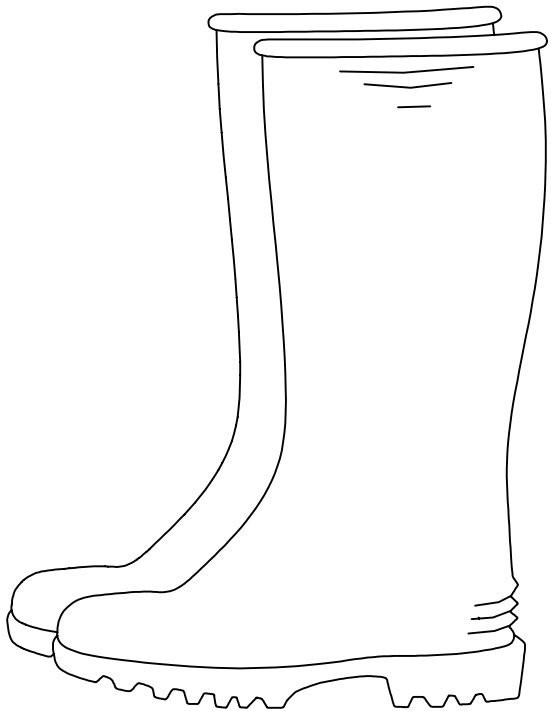


BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



- Hs HENDIDURA DE LA SUELA = 5mm
Rs RESALTE DE LA SUELA = 9mm
Ht HENDIDURA DEL TACON = 20mm
Rt RESALTE DEL TACON = 25mm

BOTAS IMPERMEABLES DE MEDIA CAÑA



Piso antideslizante, con resistencia a la grasa e hidrocarburos



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

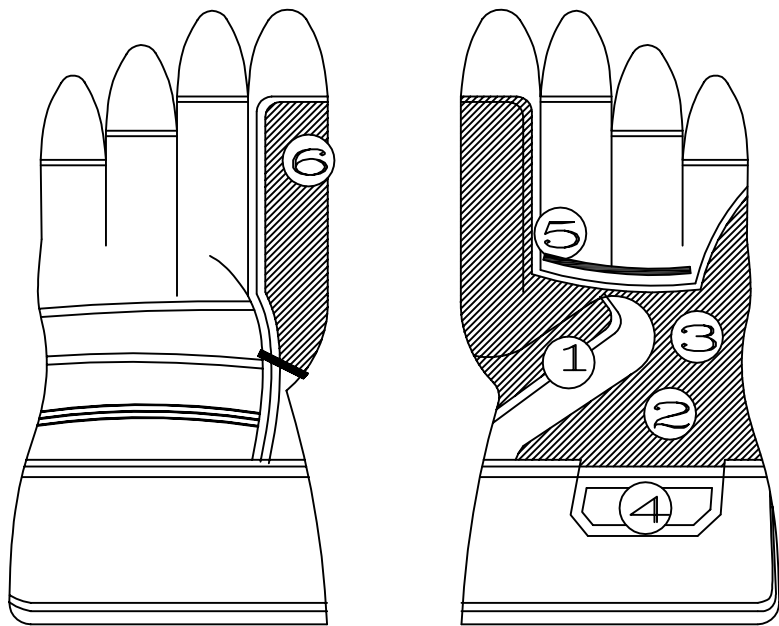
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
PROTECCIONES INDIVIDUALES
fecha: **junio 2013**
escala: ---

nº plano:
In2

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dr. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

GUANTES DE CUERO FLOR Y LONETA



- 1

REFUERZO PROTECTOR DEL GUANTE
- 2

PIEL DE CUERO SELECCIONADA
- 3

FORRO (PROPORCIONA CONFORT)
- 4

REFUERZO PROTECTOR DEL GUANTE
- 5

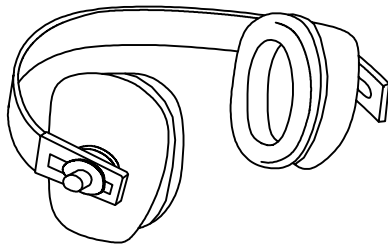
PIEL DE CUERO SELECCIONADA
- 6

FORRO (PROPORCIONA CONFORT)

CASCOS PROTECTORES DEL RUIDO

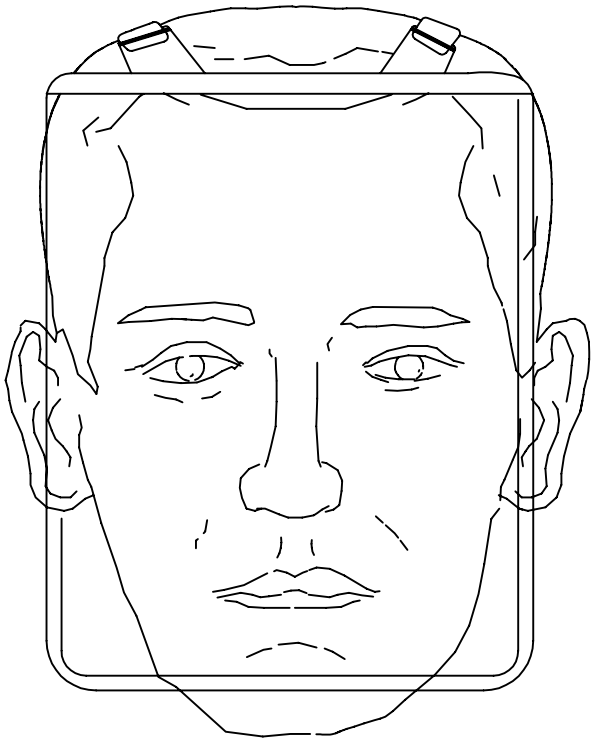


CLASE "A" arnes en la cabeza



CLASE "B" arnes en la nuca

PANTALLA FACIAL



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

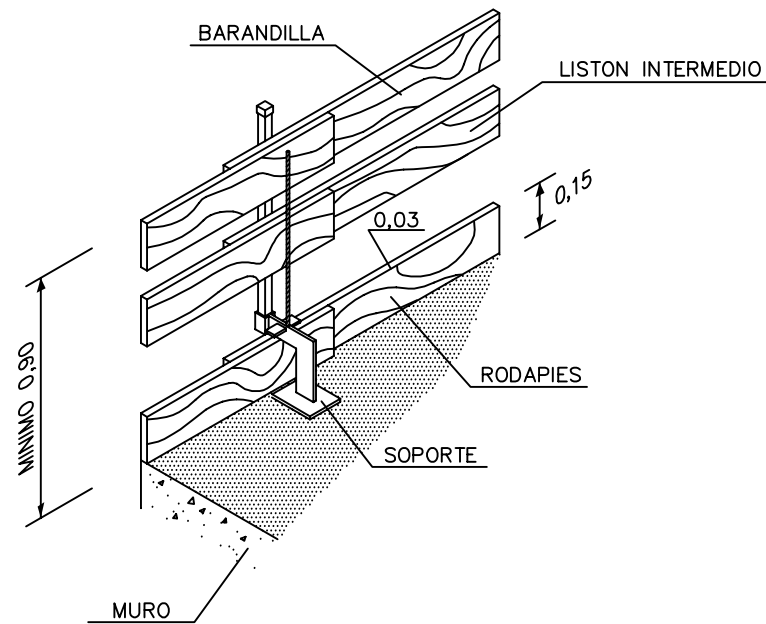
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
PROTECCIONES INDIVIDUALES
fecha: **junio 2013**
escala: **---**

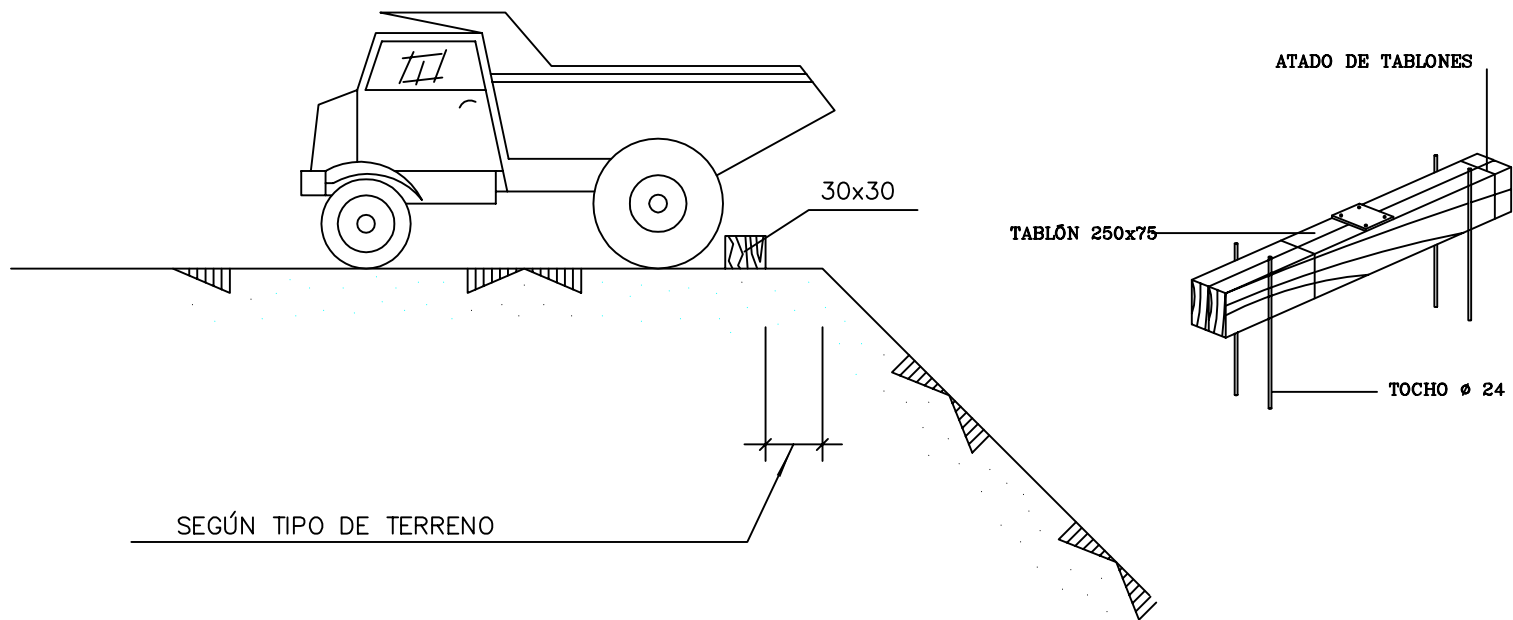
nº plano:
In3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.ª Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

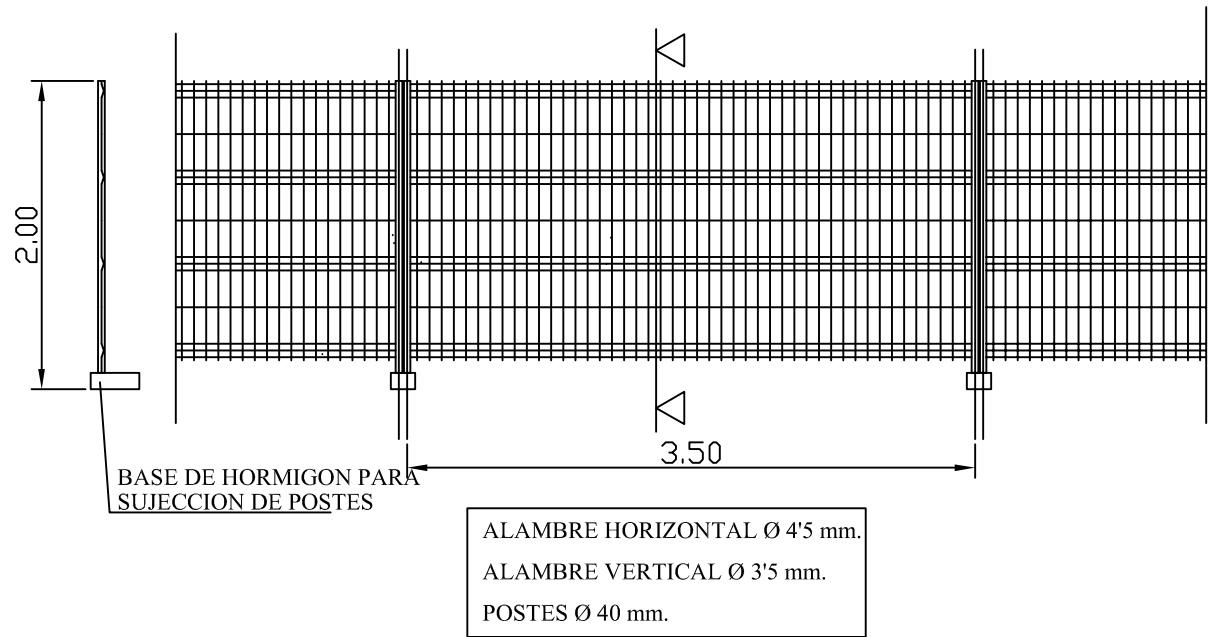
BARANDILLA MADERA



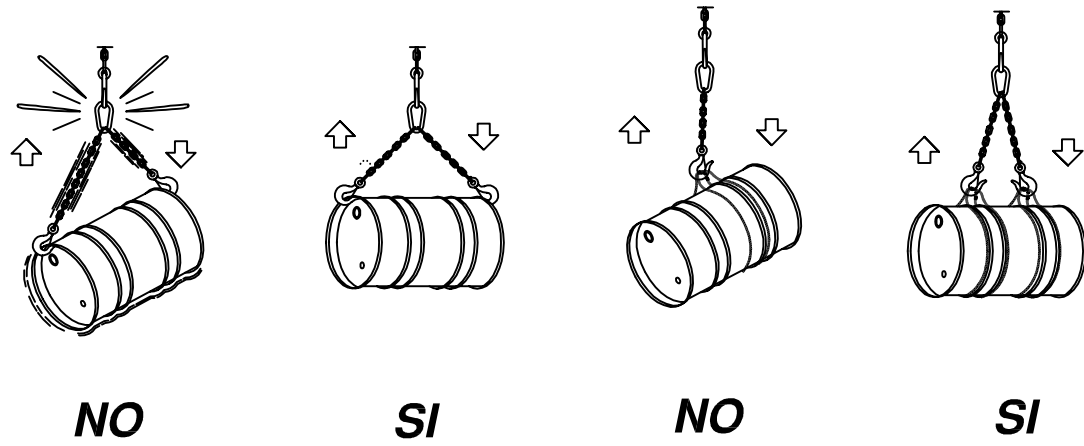
TOPE PARA CAMIÓN



VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



NORMAS PREVENTIVAS PARA EL MANEJO DE CARGAS



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

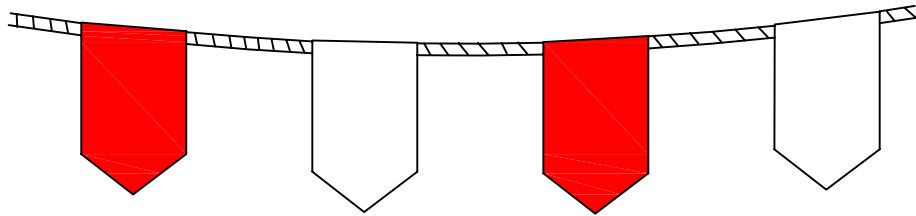
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
PROTECCIONES COLECTIVAS
fecha: junio 2013
escala: ---

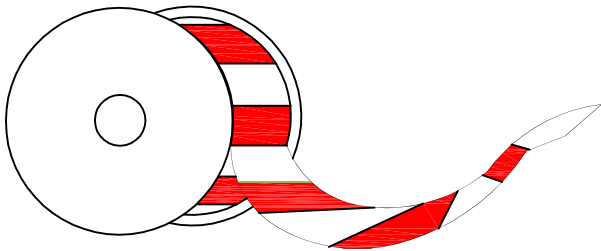
nº plano:
C3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^a. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

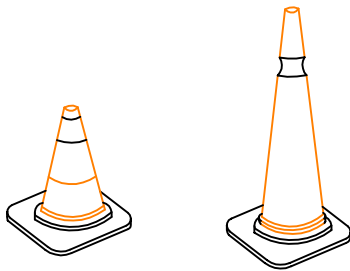
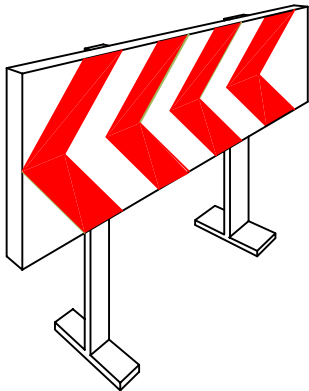
CORDON BALIZAMIENTO



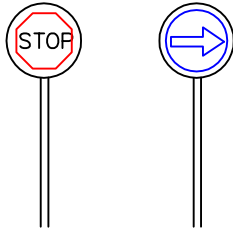
CINTA BALIZAMIENTO



VALLA DESVÍO TRÁFICO



CONOS



PALETAS MANUALES
DE SEÑALIZACION



LAMPARA AUTONOMA FIJA
INTERMITENTE



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

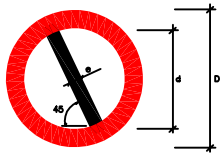
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
BALIZAMIENTO
fecha: **junio 2013**

escala: **---**

nº plano:
C2

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

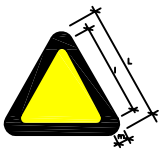
DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
504	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SEÑAL	 (1)	 (1)	 (2)	 (1)	 (3)	 (3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS. PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	GOBARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMBANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

NOTAS:

- (1) SERIAl RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SERIAl RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SERIAl NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO









COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)







(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)		
L	I	m
584	482	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

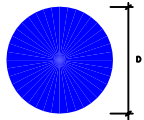
NOTAS:

- (1) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SERIAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SERIAL	(1) 	(1) 	(1) 	(1) 	(1) 	(1) 
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUTION	PRECAUTION PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUTION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUTION PELIGRO DE CORROSION	PRECAUTION PELIGRO DE INTOXICACION	PRECAUTION PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRIC
CONTENIDO GRAFICO	BOMBO DE ADMIRACION	LLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LIQUIDO QUE CAE GOTAS A GOTAS SABE UNO QUE LO PASADIZO Y SABE UNA LAMA	CALABERA Y TIRAS CRUZADAS	FLECHA GUBERNADA (CIRCULO EN BORDO DE LOS PASADIZOS DE LA CALABERA 200 AT)

SERIAL	 (3)	 (3)	 (3)	 (3)	 (3)	 (3)
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	B-3-12
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPENDEMENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PELIGRO EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DIFERENTE NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRAFICO	DESPENDEMENTO EN TALUD	MAQUINA EXCAVADORA	CAGA AL MISMO NIVEL	CAGA A DIFERENTE NIVEL	OBJETO CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

SEÑALES DE OBLIGACION













COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
(*): SEGUN COORDENADAS CRO
Y LINE 48-103

DIMENSIONES (mm.)	
D	
804	
420	
297	
210	
148	
5	105

NOTAS:

- (1) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SERIAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SERIAL	 (1)	 (1)	 (1)	 (1)	 (1)
N°	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CAREZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL ODO
CONTENIDO GRAFICO	SENO DE ADMIRACION	CAREZA PROMETA DE GAFAS PROTECTORAS	CAREZA PROMETA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CAREZA PROMETA DE CARCO	CAREZA PROMETA DE CARCO AUDICULARES





SERIAL	 (2)	 (2)	 (2)	 (2)	 (2)
N°	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLON DEL QUE SE EXTRINE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

SEÑALES DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



COLOR DE FONDO: VERDE (*)
SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

	(1)	(2)	(3)	(4)
SERIAL				
Nº	B-4-1	B-4-2	B-4-3	B-4-4
REFERENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	INDICACION GENERAL DE DIRECCION HACIA...	LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS	DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS
CONTENIDO GRAFICO	CRUZ GRIEGA	FLECHA DE DIRECCION	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACION	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCION






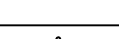

NOTAS:

- (1) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SERIAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SERIAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

CARTEL DE EMERGENCIAS

TELEFONOS DE EMERGENCIA	DIRECCION DE LA OBRA _____ _____ C <input type="text"/>
-------------------------------	---

	BOMBEROS		<input data-bbox="2525 846 2697 886" type="text"/>
	POLICIA NACIONAL		<input data-bbox="2525 940 2697 980" type="text"/>
	GUARDIA CIVIL		<input data-bbox="2525 1035 2697 1075" type="text"/>

	<p>SERVICIO MEDICO Dr. _____</p>		<input type="text"/>
	<p>MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA Dr. _____</p>		<input type="text"/>
	<p>AMBULANCIAS</p>		<input type="text"/>
	<p>HOSPITALES</p>		<input type="text"/>

promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:

JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:

GC-1

GRAN CANARIA

plano de:

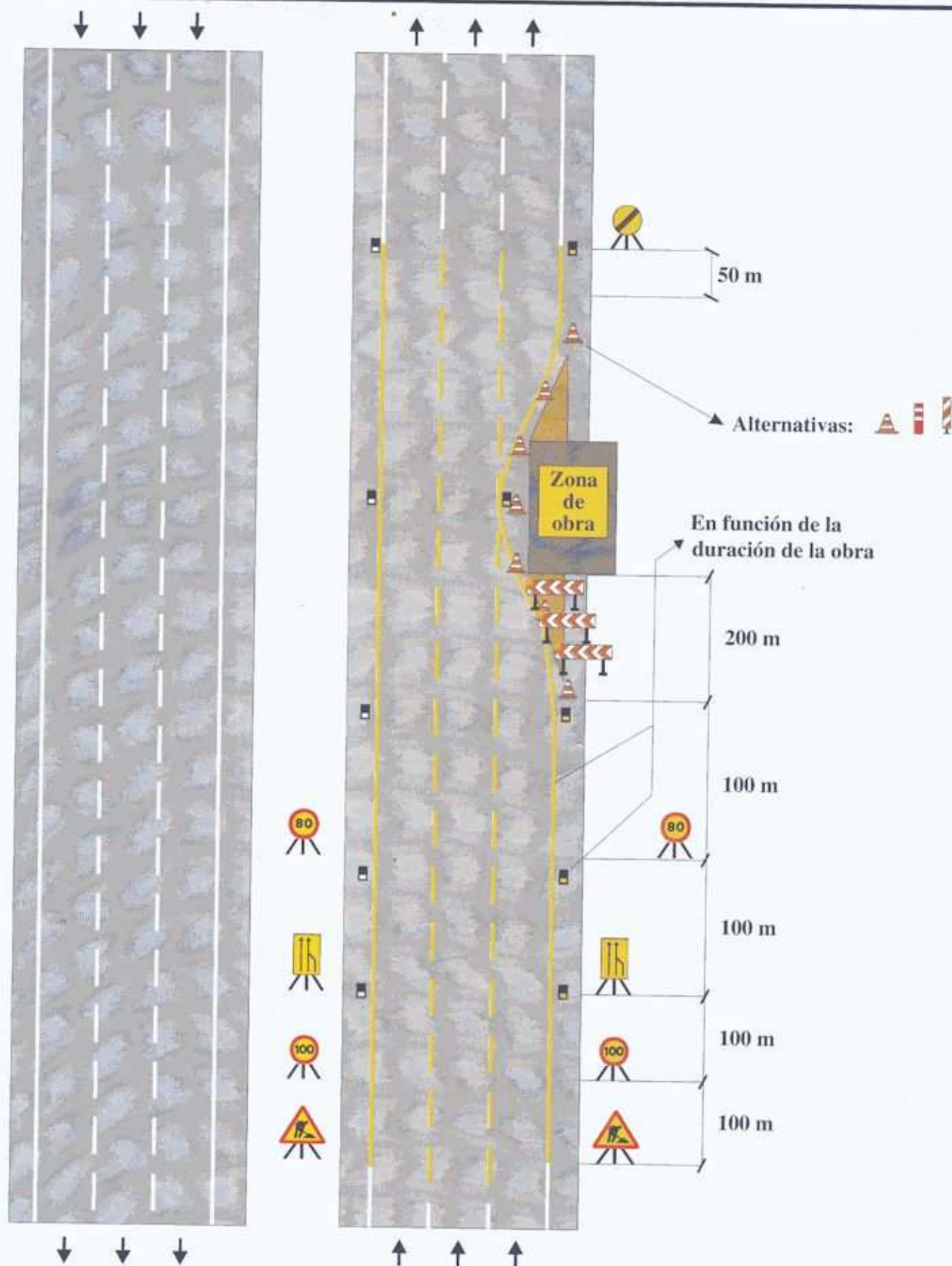
SEÑALES Y CARTELES

fecha: **junio 2013**

escala:

nº plano:

C1

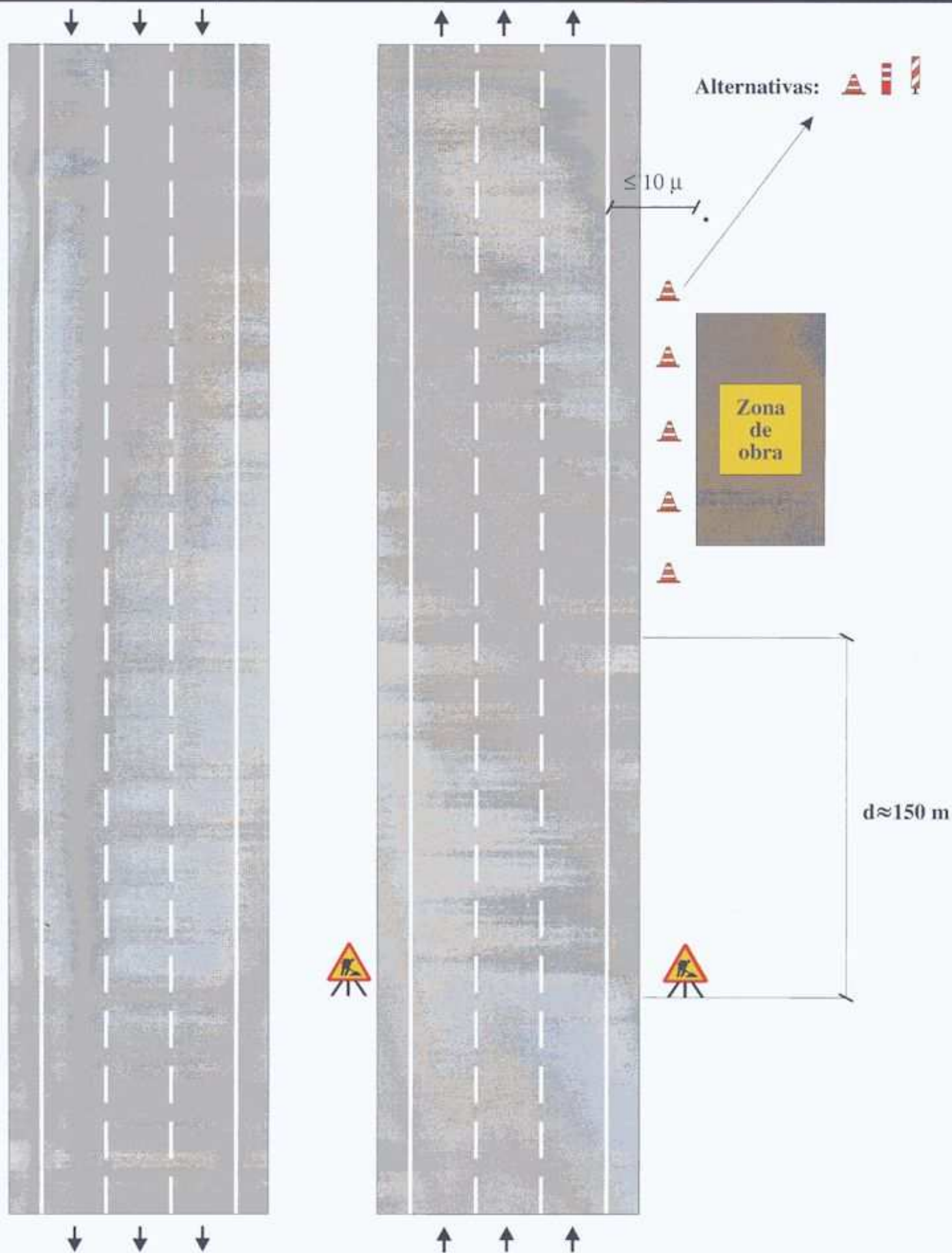


Zona de obra: Ocupando el carril derecho (corta duración, solo diurno)

Ejemplo: 3.13.2

Por ejemplo: Mantenimiento, etc.

Figura:



Zona de obra: Exterior a la plataforma

Por ejemplo: Estructuras, excavación, etc.

Ejemplo: 3.11

Figura:

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

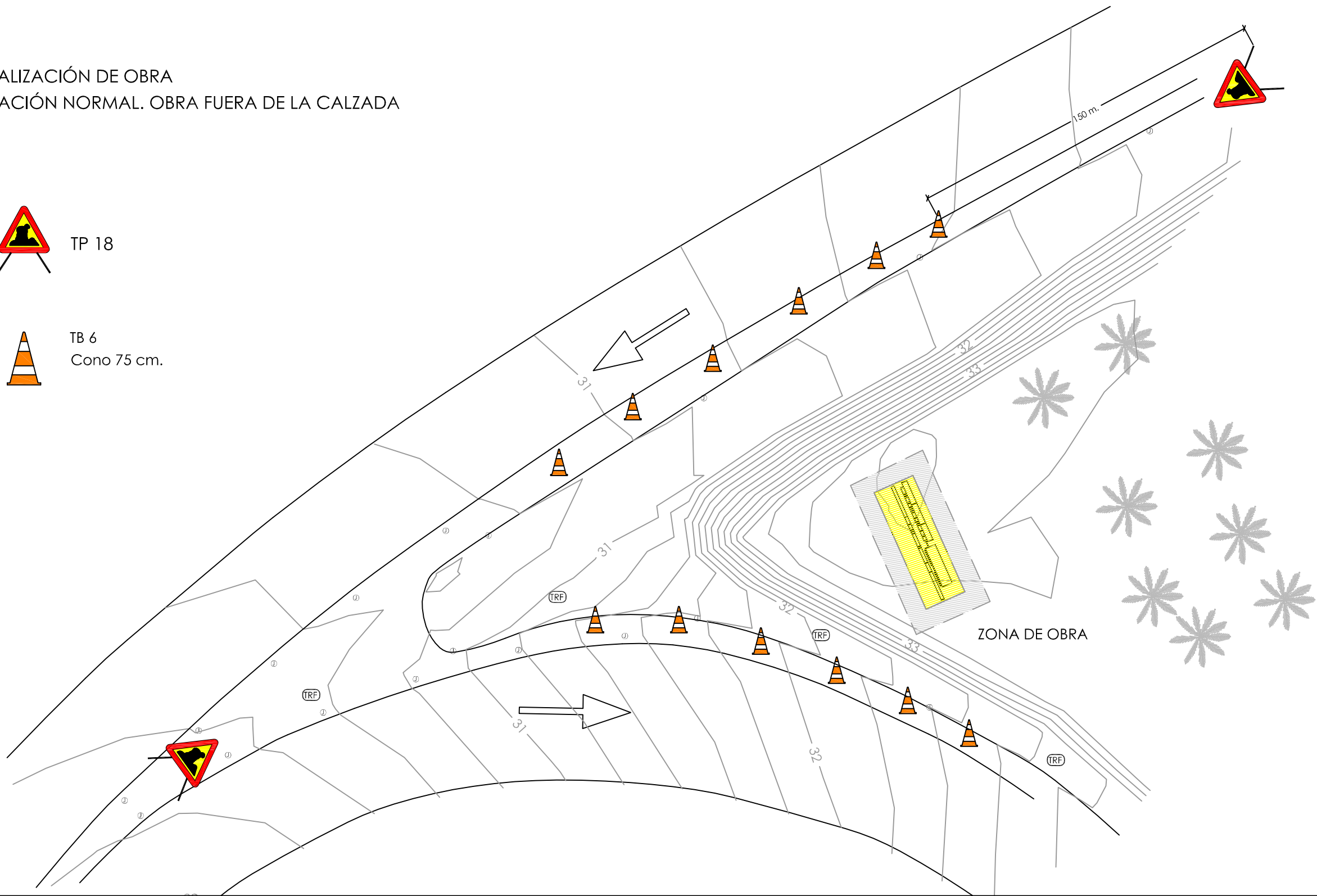
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



TP 18



TB 6
Cono 75 cm.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

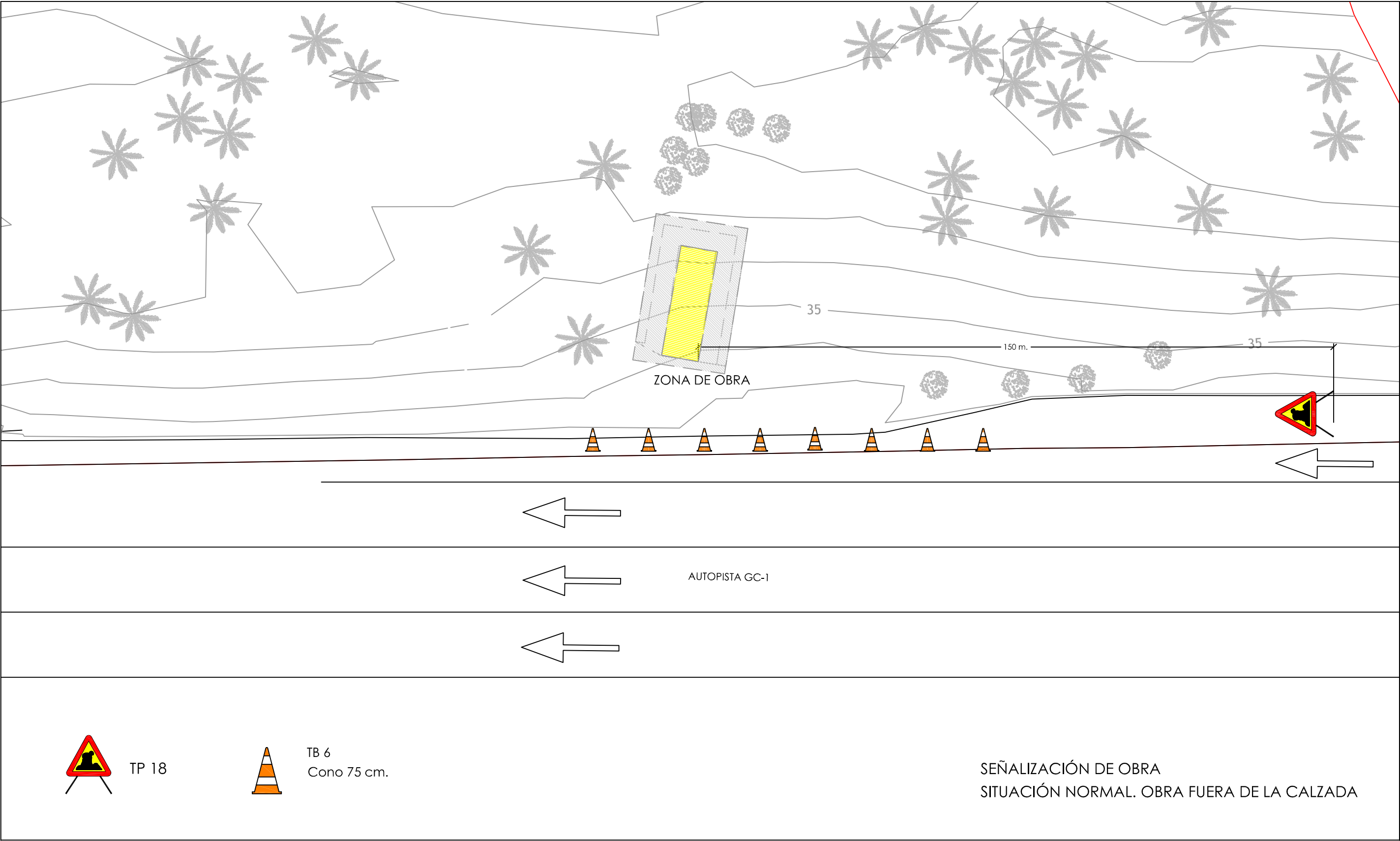
fecha:
juno 2013

escala:
1/200

nº plano:
0.14

REF.Nº: 13-E14 / dínA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



TP 18



TB 6
Cono 75 cm.

SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO

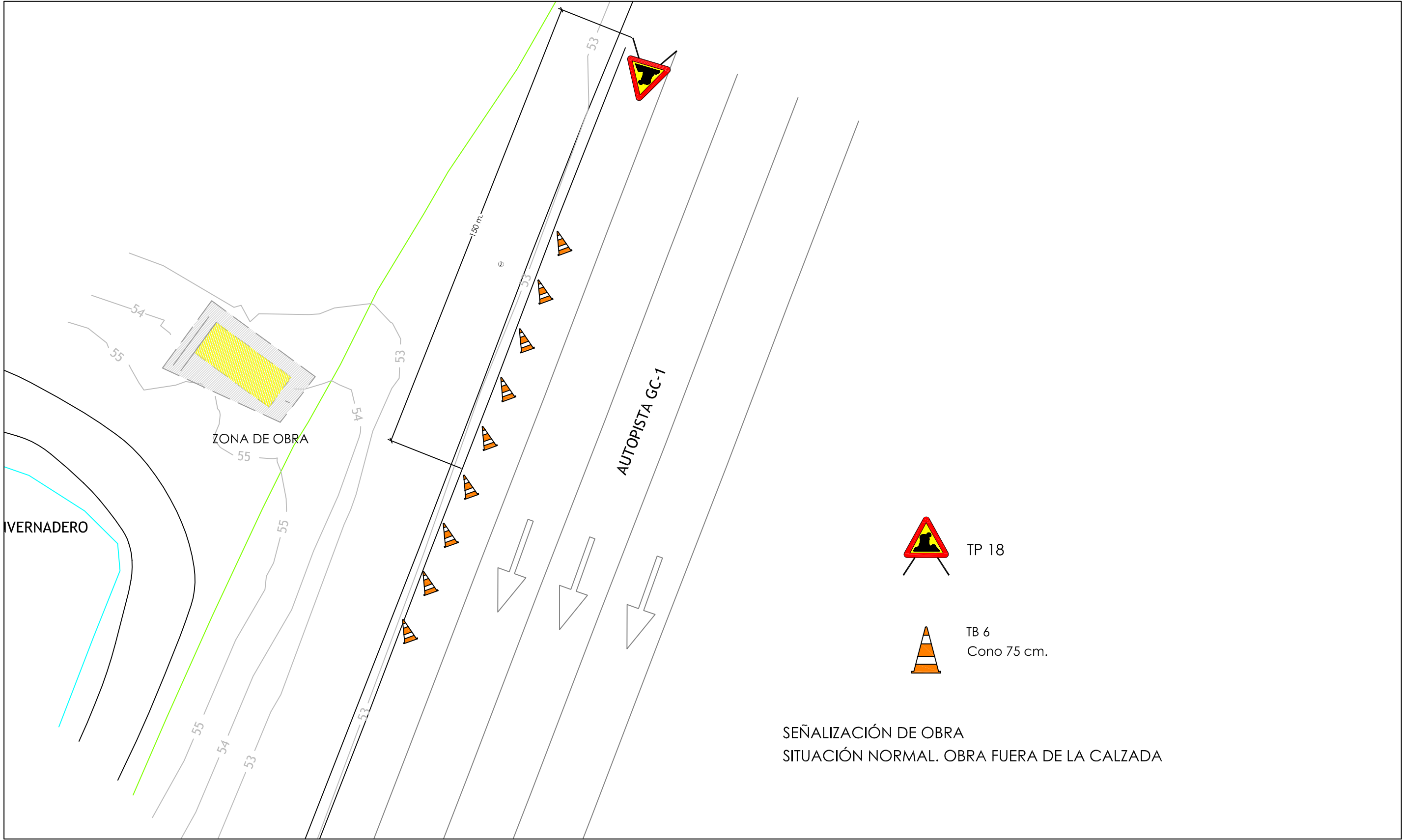
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
1.13



SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

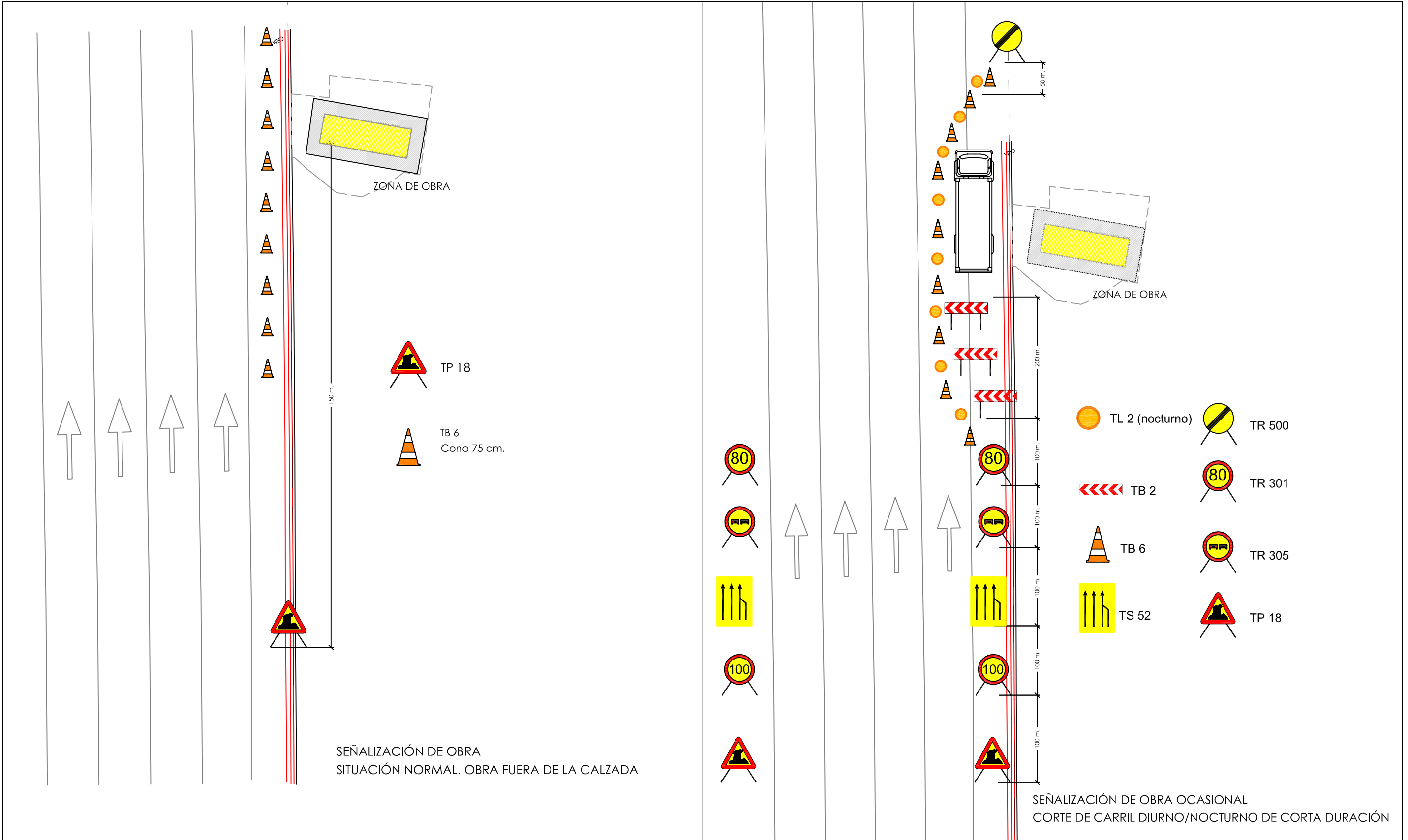
situación:
T.M. AGÜİMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
2.13



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

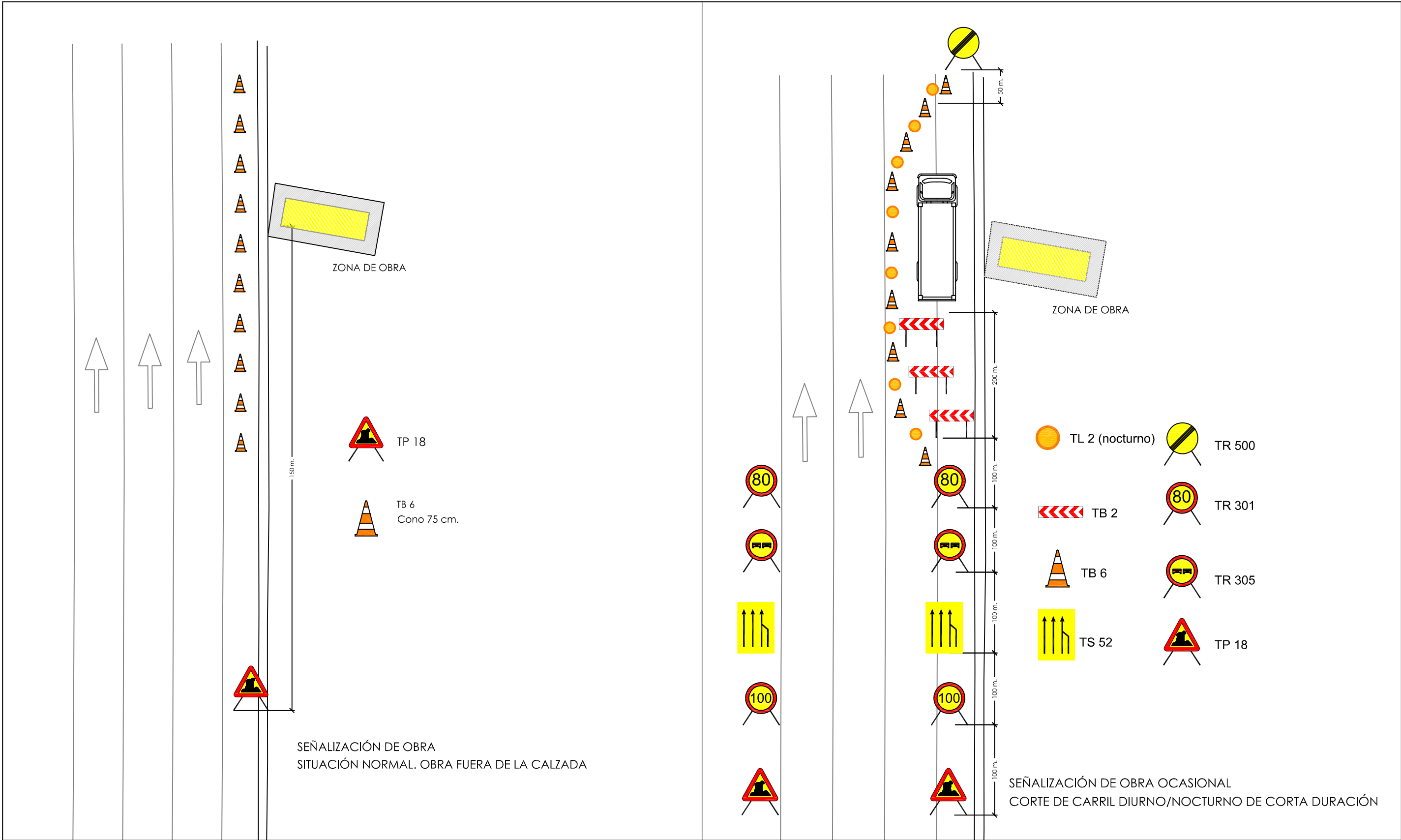
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA
fecha: **junio 2013**
escala: **----**

nº plano:
3.13

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

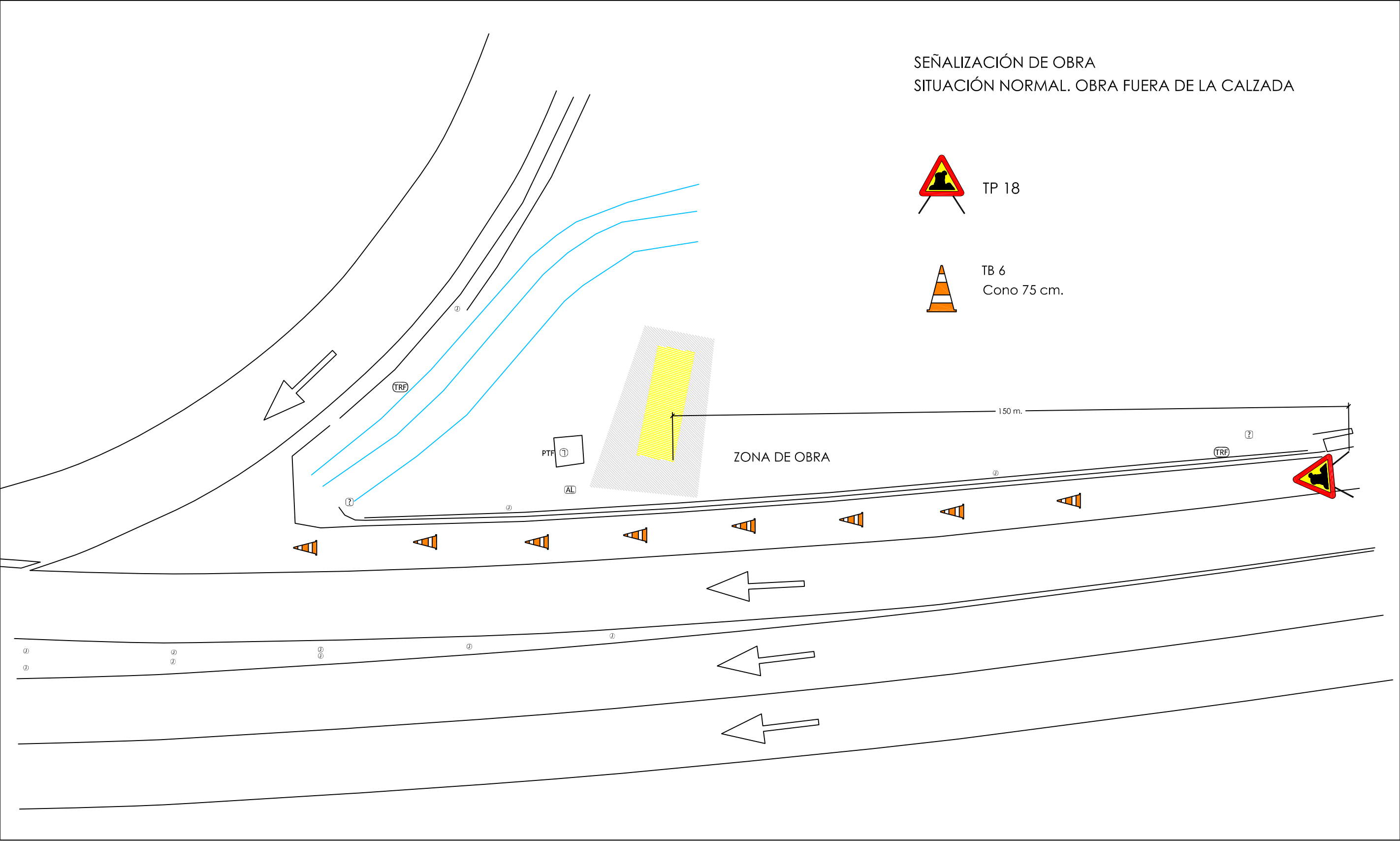
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
fecha: **junio 2013**
escala: **----**

nº plano:
4.13

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
juno 2013

escala:
1/200

nº plano:
5.13

REF.Nº: 13-E14 / dlnA3

redactor:

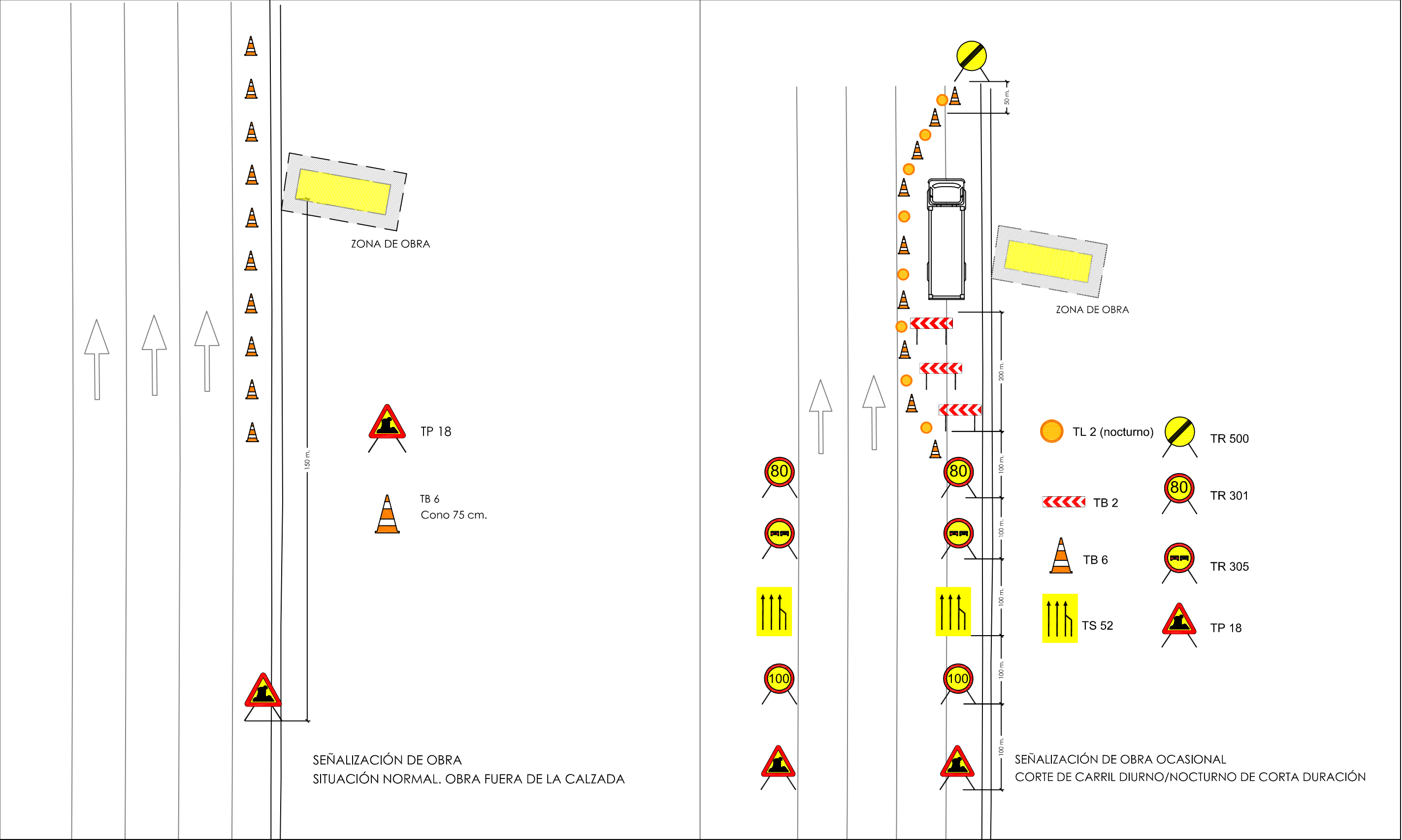
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

fecha:	junio 2013	escala:	1/200
--------	------------	---------	-------

6.13



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

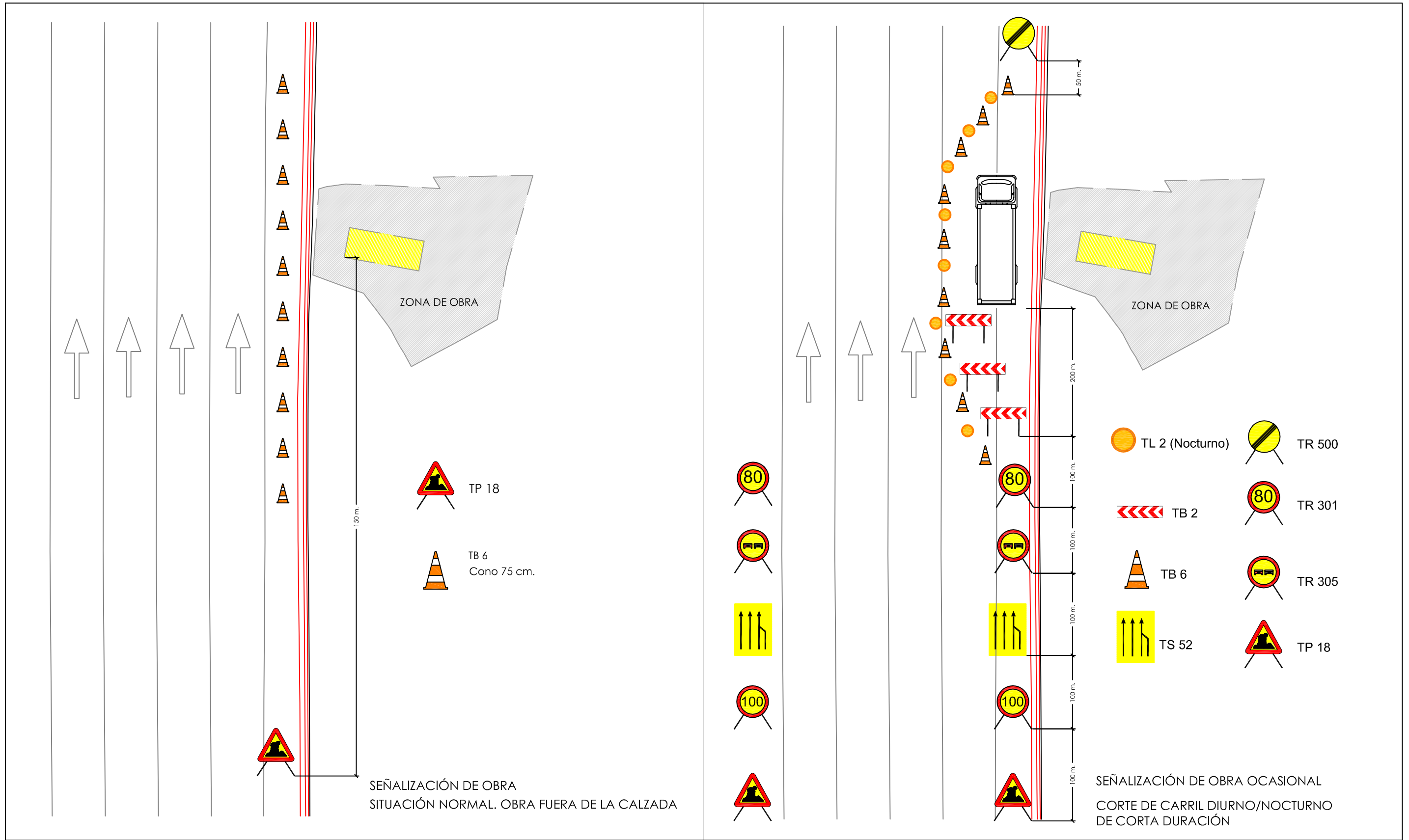
redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

titulo:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
fecha: **junio 2013**
escala: ----

nº plano:
7.14



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

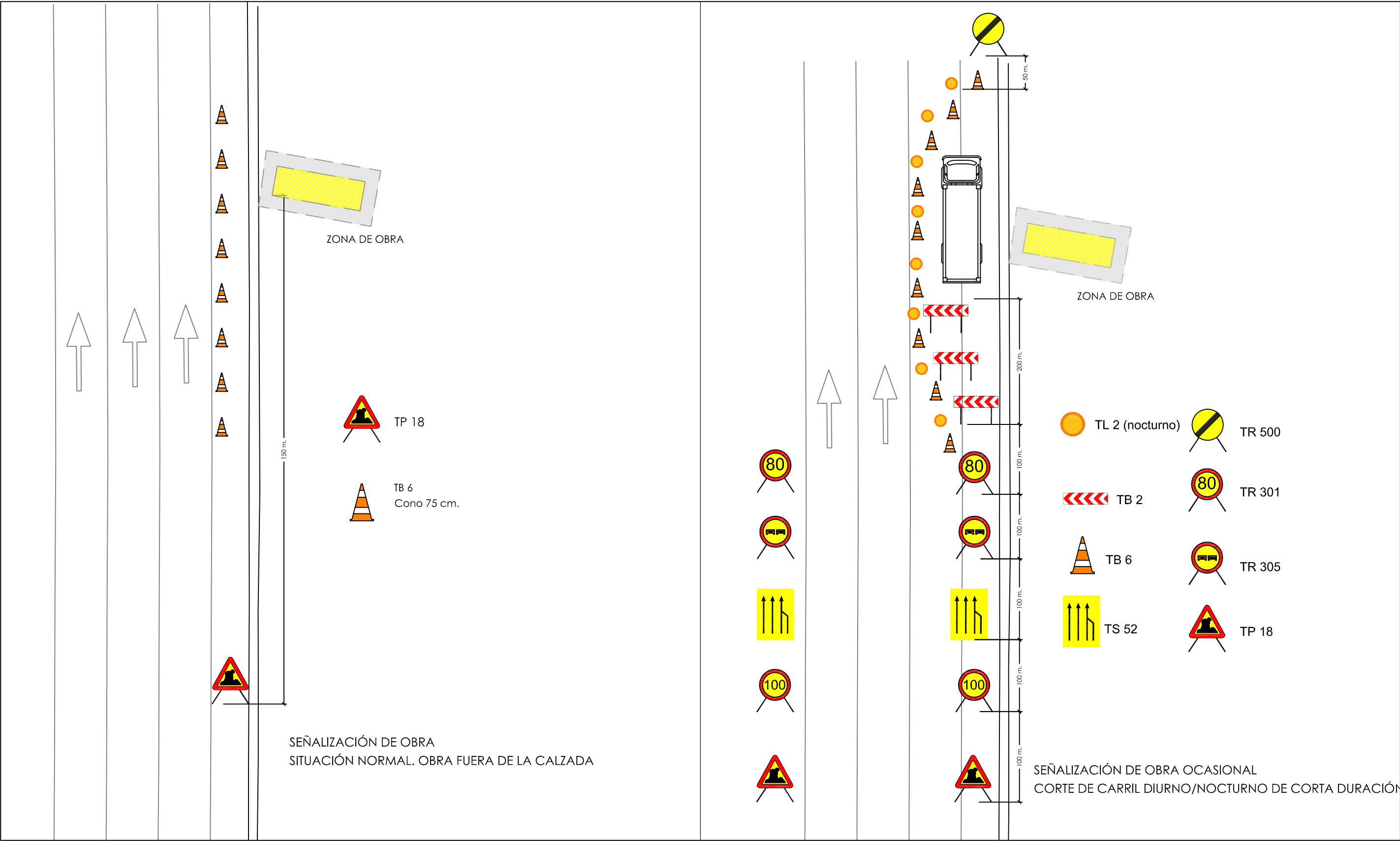
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA
fecha: **juno 2013**
escala: **----**

nº plano:

8.13

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA


fecha:
juno 2013

escala:

nº plano:
9.13

redactor:

JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

 Arquitectos y Urbanistas del Estado de México

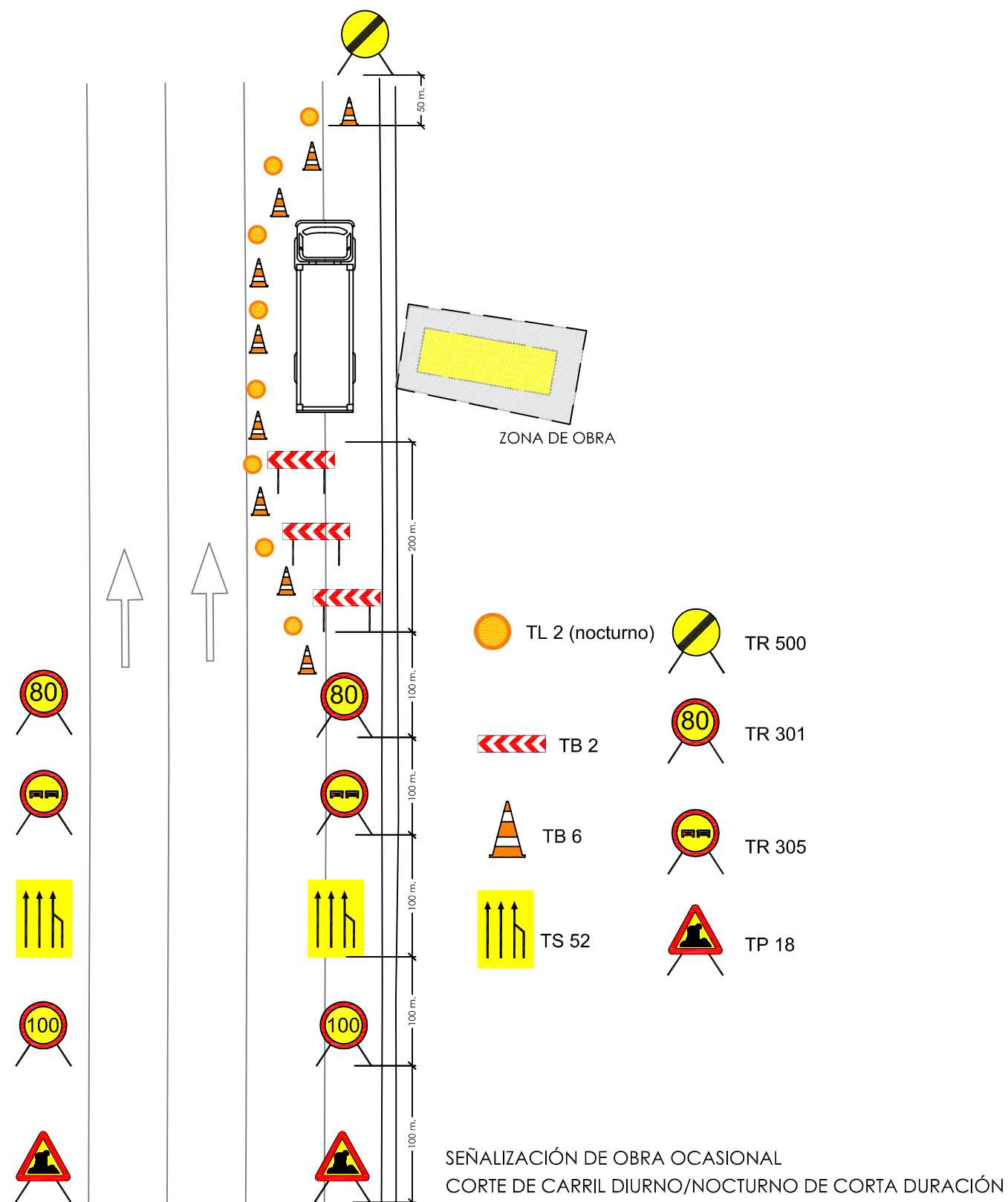
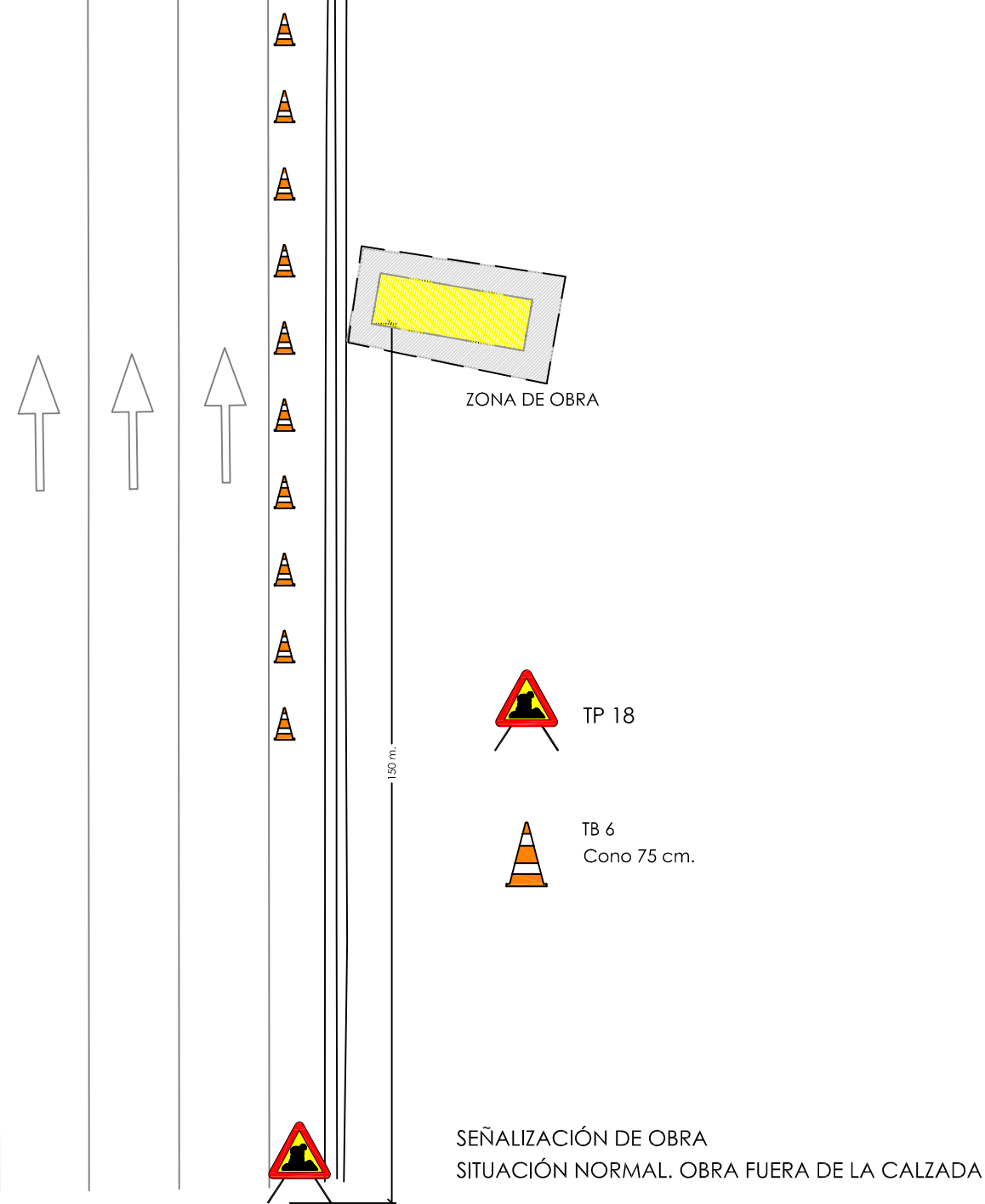
C. León y Castilleja n. 36, 5. C
36900-LAS PALMAS G.
Tlax. Tel. 228 372685

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

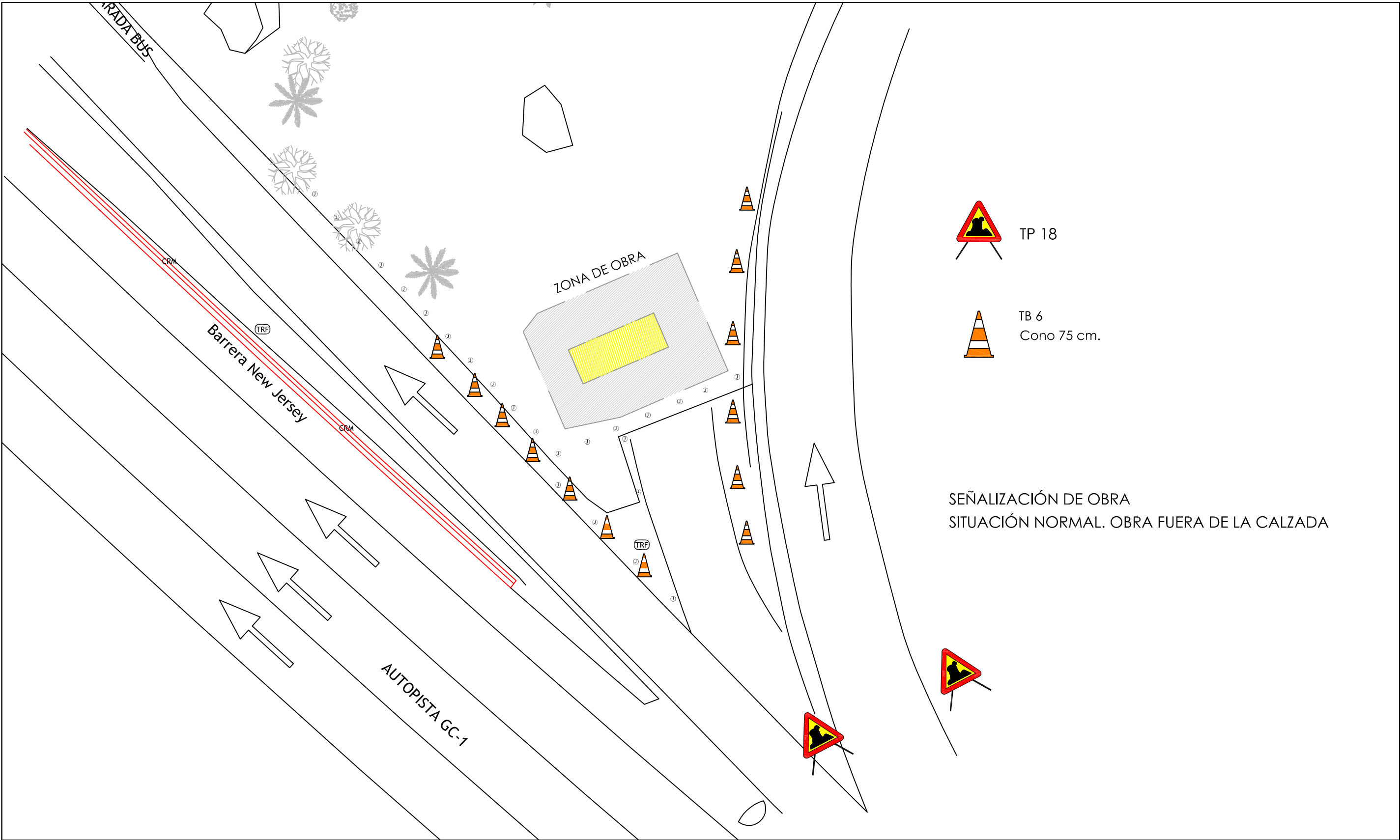
situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

fecha: **junio 2013**

nº plano:	10.13
-----------	-------



El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474



Calle y Castillo n. 30, 5.º
35003-LAS PALMAS G.C.
TEL/FAX 928 373885

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

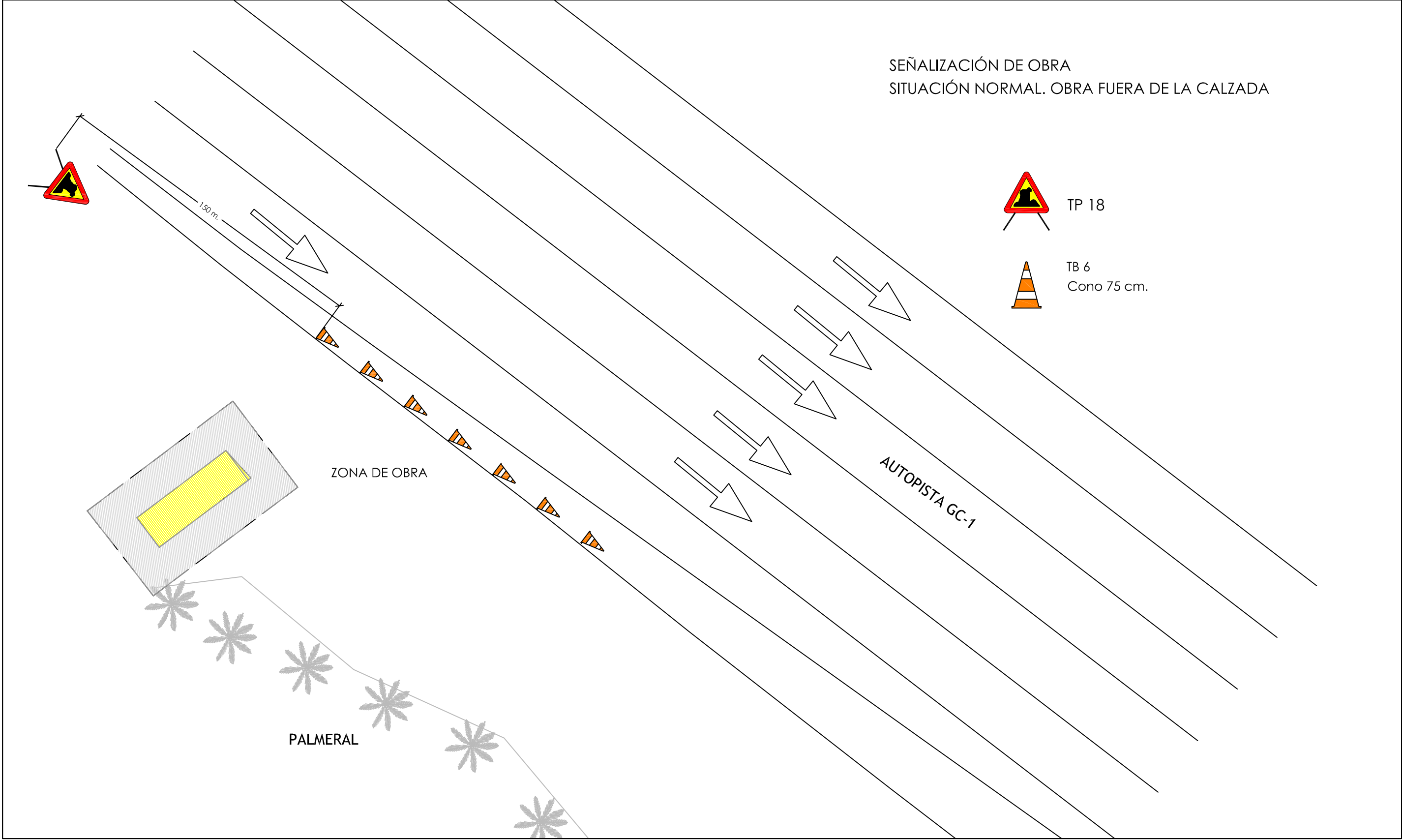
plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA


fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
11.13

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



 Cabildo de Gran Canaria	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS		 redactor: JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: T.M. TELDE GC-1 GRAN CANARIA	plano de: SEÑALIZACIÓN DE OBRAS		nº plano: 12.13
	fecha: junio 2013					escala: 1/200		



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 6

ESTUDIO DE CONTROL DE CALIDAD

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

Anejo nº6: Plan de Control de Calidad



Proyecto SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS
ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA **G.C.-1**

Situación Carretera GC-1 (Desde Las Palmas de G.C. hasta
Arguineguín)

Promotor Consejería de Obra Públicas e Infraestructuras del
Cabildo de Gran Canaria. CABILDO DE GRAN
CANARIA

PROYECTO:

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA G.C.-1

ÍNDICE

1.OBJETO.....	4
2.NORMATIVATÉCNICA DE APLICACIÓN	6
2.1.Normativa Técnica General.....	6
2.2.Normas de realización de ensayos.	7
2.2.1.- Material de la explanada, materiales procedentes de préstamo y terraplenes.....	7
2.2.2.- Suelo seleccionado y de relleno.	7
2.2.3.- Agua para morteros y hormigones.	8
2.2.4.- Áridos.	8
2.2.5.- Cementos.	8
2.2.6.- Hormigones.....	9
3.BASES GENERALES DEL CONTROL DE CALIDAD.....	11
3.1.Agentes del Control de Calidad.....	11
3.1.1.Dirección Facultativa.....	11
3.1.2. Laboratorios de control	11
3.2.Criterios del Control	12
3.2.1.- Control de la Recepción.....	12
3.2.2. Control de Ejecución	13
3.2.3. Control de la Obra Terminada.....	14
3.3. Plan y programa de control del Constructor	14
3.4. Relación entre el plan de calidad y el proyecto.	14
4. PLAN DE CONTROL DE LAS OBRAS.....	15
4.1. Excavaciones.....	15
4.1.1.- Identificación de Materiales	15
4.1.2.- Control de Compactación	15
4.2. Rellenos.....	15
4.2.1. Identificación de Materiales	16
4.3. Betunes asfálticos modificados con polímeros	16

4.3.1. Control del suministro.....	16
4.3.2.- Ensayos.....	17
4.4. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.....	18
4.4.1.- Control del suministro.....	18
4.4.2.- Ensayos.....	18
4.5. Estructuras de hormigón armado.	19
4.6. Elementos prefabricados	21

PROYECTO:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA G.C.-1

1.OBJETO

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y al REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (**EHE-08**).

Se proponen a continuación las actuaciones necesarias para garantizar la correcta ejecución de las obras, de acuerdo con las prescripciones impuestas por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto y demás normativa vigente.

Este documento constituye un plan de control y vigilancia que junto a los demás documentos del proyecto establecen las actuaciones pertinentes para obtener una calidad óptima en la obra.

Proyecto	Señalización de Municipios en el marco de las actuaciones previstas en el Plan de Embellecimiento de la G.C.-1.
Situación	En los márgenes derecho e izquierdo de la GC-1.
Población	Las Palmas de G.C., Telde, Ingenio, Agüimes, Santa Lucía, San Bartolomé de Tirajana y Mogán.
Promotor	La Consejería de Obra Públicas e Infraestructuras del Cabildo de Gran Canaria.
Arquitecto	Jorge L. Manzano Cabrera.
Director de obra	Pendiente de asignación.
Director de la ejecución	Pendiente de asignación.

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos**
- B. El control de la ejecución**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) **El director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 2) **El constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 3) La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2.NORMATIVATÉCNICA DE APLICACIÓN

2.1.Normativa Técnica General.

Será de aplicación la normativa contenida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y sus modificaciones aprobadas, así como la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las Normas o Instrucciones de la siguiente relación:

- REAL DECRETO 1098/01, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley De Contratos de Las Administraciones Publicas.
- Ley 30/07, de 30 de octubre de Contratos del Sector Público, y el Real Decreto
- REAL DECRETO 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente LA LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Publico.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del estado, aprobado por Decreto 3.854/1.970, de 30 de Diciembre.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se establezca para la contratación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección general de carreteras del Ministerio de Obras Públicas y urbanismo (PG.3/73), aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976.
- R.C.08. Pliego de Prescripciones Técnicas generales para le recepción del cemento.
- EHE.08 Instrucción de hormigón estructural.
- Instrucción de Colección de Puentes de Losa y Obras de Paso de Carreteras, del MOPU, de 1984.
- Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carretera. Dirección General de Carreteras, de 1974.
- RBT. Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- MV. Normas MV.
- NLT. Normas de ensayo del Laboratorio de Geotecnia del Centro de estudios de Experimentación de Obras Públicas.
- M.E.L.C. Método de ensayo del Laboratorio Central de ensayos de materiales del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- U.N.E. Normas UNE.
- ETP. Normas de Pinturas del Instituto de Técnicas Aeroespaciales Esteban Terradas.
- Normas ISO 9000 sobre Sistemas de Calidad e ISO 14000 sobre Sistemas de Gestión Medioambiental.

- O.M. de 31 de agosto de 1987 sobre "Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado". Norma 8.3. I.C. y en particular sus artículos 2 a 6, ambos inclusive.
- Toda otra disposición legal vigente durante la obra, y particularmente las de seguridad y señalización.

En el caso de no existir Norma Española aplicable, se podrán aplicar las normas extranjeras (DIN, ASTM, etc.) que sean propuestas por el Jefe de control y que sean aprobadas por la Dirección de las obras.

2.2. Normas de realización de ensayos.

Salvo indicación en contrario de la Dirección de las obras, las normas y procedimientos a aplicar para la realización de los diversos ensayos serán las siguientes:

- NLT. Normas de Ensayo del laboratorio de geotecnia del Centro de Estudios y Experimentación de obras Públicas.
- Normas NLT-1. Ensayos de Carreteras, del Centro de Estudios de Carreteras del CEDEX.
- Normas UNE.
- Normas y métodos particulares de determinados pliegos o normas: RC – 08.
- Entrada en vigor Marcado CE. Productos de Construcción (DIRECTIVA 89/106/CEE) - NORMAS ARMONIZADAS y GUÍAS DITE (FEBRERO, 2005).

Cuando entre las anteriores no exista norma específica, podrá recurrirse a las normas extranjeras correspondientes: A.S.T.M., N.F., D.I.N., etc.

Los ensayos concretos que se propone utilizar se especifican en los siguientes apartados

2.2.1.- Material de la explanada, materiales procedentes de préstamo y terraplenes.

Ensayo Norma

- | | |
|---|------------|
| • Preparación de muestras | NLT-101 |
| • Determinación de la humedad mediante secado en estufa | NLT-102/72 |
| • Granulometría de suelos por tamizado | NLT-104/72 |
| • Determinación del límite líquido | NLT-105/72 |
| • Determinación del límite plástico | NLT-106/72 |
| • Ensayo Proctor Normal | NLT-107/76 |
| • Densidad in situ por el método de la arena | NLT-109/72 |
| • Índice CBR en laboratorio | NLT-111/78 |
| • Determinación del equivalente de arena | NLT-113/72 |
| • Contenido de materia orgánica..... | NLT-117/72 |

2.2.2.- Suelo seleccionado y de relleno.

Ensayo Norma

- Preparación de muestras NLT-101

• Determinación de la humedad mediante secado en estufa	NLT-102/72
• Granulometría de suelos por tamizado	NLT-104/72
• Determinación del límite líquido	NLT-105/72
• Determinación del límite plástico	NLT-106/72
• Ensayo Próctor Modificado	NLT-108/76
• Densidad in situ por el método de la arena	NLT-109/72
• Índice CBR en laboratorio	NLT-111/78
• Determinación del equivalente de arena	NLT-113/72
• Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de los Ángeles	NLT-149/72

2.2.3.- Agua para morteros y hormigones.

Ensayo Norma

• Toma de muestra para análisis químico	UNE 7236
• Determinación del contenido total de sulfatos	UNE7131/58
• Determinación de los cloruros.	UNE 7178/60
• Determinación del contenido total de sustancias solubles	UNE 7130/50
• Determinación de los aceites y grasas	UNE 7235/71
• Determinación cualitativa de hidratos de carbono	UNE 7132/58
• Determinación de la acidez expresada por su PH	UNE 7234/71

2.2.4.- Áridos.

Ensayo Norma

• Resistencia a compresión simple	NRU – 3 – 4 – 00
• Granulometría por tamizado	NLT – 150 / 72
• Partículas blandas	UNE – 7134
• Coeficiente de forma	UNE – 7238
• Peso específico y absorción de gruesos	UNE – 7038
• Peso específico y absorción de finos	UNE – 7140
• Estabilidad al sulfato	NLT – 158
• Reactividad a los álcalis del cemento	UNE – 7137
• Compuestos de azufre	UNE – 7245
• Terrones de arcilla	UNE – 7133
• Partículas ligeras	UNE – 7244
• Partículas menores de 0.08 mm	UNE – 7135
• Determinación de materia orgánica	UNE – 7082
• Compuesto de azufre, expresado en SO	UNE – 7245

2.2.5.- Cementos.

Los ensayos a realizar para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas dependerán del tipo de cemento empleado. A continuación se adjunta una relación de los ensayos a realizar.

- Característica Norma de Ensayo

- Cementos comunes Cementos blancos
- Cementos para usos especiales
- Cementos resistentes a sulfatos y agua de mar
- Cemento de bajo calor de hidratación
- Cemento de aluminato de calcio
- UNE 80301:96
- UNE 80305:96
- UNE80307:96
- UNE 80303:96
- UNE 80306:96:
- UNE 80310:96
- CEM I CEM II CEM III CEM IV CEM V BL I BL II BL V ESP VI-1 ESP VI-2 SR-MR MR BC CAC/R
- Pérdida por calcinación UNE EN 196-2:96
- Residuo Insoluble UNE EN 196-2:96 cap.9
- Contenido de sulfatos UNE EN 196-2:96
- Contenido de cloruros UNE 80217:91
- Puzolanicidad UNE EN 196-5:96
- Principio y fin de fraguado UNE EN 196-3:96
- Estabilidad de volumen UNE EN 196-3:96
- Resistencia a compresión UNE EN 196-1:96
- Calor de hidratación UNE 80118:86
- Blancura UNE 80117:87
- Composición potencial del clinker UNE 80304:86
- Alkalís UNE 80217:91
- Alumina UNE 80217:91
- Contenido en sulfuros UNE EN 196-2

2.2.6.- Hormigones.

- Toma de muestras del hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm, curado, refrentado y rotura por compresión.
- UNE 83300/84, 83301/84, 83303/84 Y 83304/84
- Curado, refrentado y rotura a compresión de una probeta de hormigón, NORMAS UNE 83301/84 y 83304/84
- Curado y rotura indirecta de probeta cilíndrica de hormigón, 83306/86 y 83301/91.
- Fabricación de hasta tres probetas prismáticas de hormigón de 15X15X60 cm, incluyendo:
 - Muestreo, medida de consistencia y rotura a flexotracción.
 - UNE 833001/91 y 83305/86
 - Curado y rotura a flexotracción de probeta prismática de hormigón UNE 83305/86 y 83301/91
- Extracción de testigos de hormigón mediante sonda rotativa, tallado, refrentado y rotura a compresión de diámetro 75 mm y longitud 220 mm UNE 83302/84, 83303/84 y 83304/84.
- CORTE, CURADO, REFRENTADO Y ROTURA A COMPRESION DE UN TESTIGO DE HORMIGON UNE 83301/91, 83303/84 Y 83304/84
- DETERMINACION DEL CONTENIDO DE CEMENTO DE UN HORMIGON CURADO ASTM -C-1084/92.

- PRUEBA DE CARGA DE SUPERFICIE APROXIMADAMENTE 20 M2 1º CICLO UNE 7457/86
- PRUEBA DE CARGA DE SUPERFICIE APROXIMADAMENTE 20 M2 2º CICLO UNE 7457/86
- INCREMENTO POR M2 ADICIONAL EN PRUEBA DE CARGA UNE 7457/86
- MEDIDA DE LA CONSISTENCIA DEL HORMIGON FRESCO :METODO DEL CONO DE ABRAMS UNE 83313/90
- DETERMINACION DEL CONTENIDO DE AIRE OCLUIDO EN UNA AMASADA DE HORMIGON FRESCO METODO DE PRESION UNE 83315/96.
- CURADO, REFRENTADO Y ENSAYO A COMPRESION DE UNA PROBETA DE HORMIGON A 7 DIAS UNE 83301/91, UNE 83303/84 Y UNE 83304/84.
- CURADO, REFRENTADO Y ENSAYO A COMPRESION DE UNA PROBETA DE HORMIGON A 28 DIAS UNE 83301/91, UNE 83303/84 Y UNE 83304/84.
- TOMA DE MUESTRAS, CONO Y FABRICACION DE 4 PROBETAS DE HORMIGON UNE 83300/84, UNE 83301/91 Y UNE 83313/90.
- TOMA DE MUESTRAS, CONO Y FABRICACION DE 5 PROBETAS DE HORMIGON UNE 83300/84, UNE 83301/91 Y UNE 83313/90.
- DETERMINACION DE CLORUROS EN HORMIGONES ENDURECIDOS UNE 112010-94
- DETERMINACION DE LA POROSIDAD DE UN HORMIGON ASTM-C642/90
- DETERMINACION DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACION EN HORMIGONES ENDURECIDOS Y PUESTOS EN OBRA UNE 112-011/94
- DETERMINACION DE LA PERMEABILIDAD EN HORMIGONES UNE 83-310/90
- DETERMINACION DE LA EXUDACION DE AGUA EN EL HORMIGON UNE 7142/58
- DETERMINACION DE LA CONSISTENCIA DEL HORMIGON FRESCO: METODO VEBE UNE 83314/90
- DETERMINACION DEL PESO DEL METRO CUBICO DE HORMIGON FRESCO UNE 7286/76
- Determinación del contenido, tamaño máximo característico tamaño máximo característico y módulo granulométrico del árido grueso en el hormigon fresco UNE 7295/76 -1 R
- Determinación de la densidad del hormigón endurecido UNE 83312/90

3.BASES GENERALES DEL CONTROL DE CALIDAD

3.1.Agentes del Control de Calidad

3.1.1.Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa, en uso de sus atribuciones y actuando en nombre de la Propiedad, tendrá las siguientes obligaciones respecto al control:

- a) aprobar un programa de control de calidad para la obra, que desarrolle el plan de control incluido en el proyecto, y
- b) velar por el desarrollo y validar las actividades de control en los siguientes casos:

Control de recepción de los productos que se coloquen en la obra, control de la ejecución, y en su caso, control de recepción de otros productos que lleguen a la obra para ser transformados en las instalaciones propias de la misma.

La Dirección Facultativa podrá requerir también cualquier justificación adicional de la conformidad de los productos empleados en cualquier instalación industrial que suministre productos a la obra. Asimismo, podrá decidir la realización de comprobaciones, tomas de muestras, ensayos o inspecciones sobre dichos productos antes de ser transformados.

3.1.2. Laboratorios de control

Los ensayos que se efectúen para comprobar la conformidad de los productos a su recepción en la obra en cumplimiento de esta Instrucción, serán encomendados a laboratorios privados o públicos con capacidad suficiente e independiente del resto de los agentes que intervienen en la obra. Esta independencia no será condición necesaria en el caso de laboratorios perteneciente a la Propiedad.

Los laboratorios privados deberán justificar su capacidad mediante su acreditación obtenida conforme al Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre para los ensayos correspondientes, o bien, mediante la acreditación que otorgan las Administraciones Autonómicas en las áreas de hormigón y su inclusión en el registro general establecido por el Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre.

Podrán emplearse también laboratorios de control con capacidad suficiente y perteneciente a cualquier Centro Directivo de las Administraciones Públicas con competencias en el ámbito de la edificación o de la obra pública.

En el caso de que un laboratorio no pudiese realizar con sus medios alguno de los ensayos establecidos para el control, podrá subcontratarlo a un segundo laboratorio, previa aprobación de la Dirección Facultativa, siempre que éste último pueda demostrar una independencia y una capacidad suficiente de acuerdo con lo indicado en este artículo. En el caso de laboratorios situados en obra, deberán estar ligados a laboratorios que puedan demostrar su capacidad e independencia conforme a lo indicado en los párrafos anteriores de este apartado, que los deberán integrar en sus correspondientes sistemas de calidad.

3.2.Criterios del Control

La **Dirección Facultativa**, en representación de la **Propiedad**, deberá efectuar las comprobaciones de control suficientes que le permitan asumir la conformidad de las unidades de obra en relación con los requisitos básicos para los que ha sido concebida y proyectada.

Durante la ejecución de las obras, la **Dirección Facultativa** realizará los controles siguientes:

- **CONTROL DE RECEPCIÓN:** control de la conformidad de los productos que se suministren a la obra,
- **CONTROL DE LA EJECUCIÓN**
- **CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.**

Este Anejo contempla una serie de comprobaciones que permiten desarrollar los controles anteriores. No obstante, la Dirección Facultativa podrá también optar, por:

- Otras alternativas de control siempre que demuestre, bajo su supervisión y responsabilidad, que son equivalentes y no suponen una disminución de las garantías para el usuario:
- Un sistema de control equivalente que mejore las garantías mínimas para el usuario establecidas por el articulado, por ejemplo mediante el empleo de materiales, productos y procesos en posesión de distintivos de calidad oficialmente reconocidos.

En cualquier caso, debe entenderse que las decisiones derivadas del control están condicionadas al buen funcionamiento de la obra durante su período de vida útil definido en el proyecto.

El coste del control de recepción se ha incluido en el proyecto como capítulo independiente del presupuesto general de la obra, y se adjunta en el último apartado del presente anejo la valoración de los ensayos.

3.2.1.- Control de la Recepción

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

3.2.1.1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de

los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

3.2.1.2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3.2.1.3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el presente proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

3.2.2. Control de Ejecución

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto.

3.2.3. Control de la Obra Terminada

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable.

3.3. Plan y programa de control del Constructor

Antes de iniciar las actividades de control en la obra, la Dirección Facultativa aprobará un programa de control, preparado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, y considerando el plan de obra del Constructor. El programa de control contemplará, al menos, los siguientes aspectos:

- a) la identificación de productos y procesos objeto de control, definiendo los correspondientes lotes de control y unidades de inspección, describiendo para cada caso las comprobaciones a realizar y los criterios a seguir en el caso de no conformidad.
- b) la previsión de medios materiales y humanos destinados al control con identificación, en su caso, de las actividades a subcontratar.
- c) la programación del control, en función del procedimiento de autocontrol del Constructor y el plan de obra previsto para la ejecución por el mismo.
- d) la designación de la persona encargada de las tomas de muestras, en su caso.
- e) el sistema de documentación del control que se empleará durante la obra.

3.4. Relación entre el plan de calidad y el proyecto.

En caso de contradicción entre lo expresado en el Plan de Control y los diversos documentos que integran el proyecto, tendrá prioridad lo establecido en el proyecto. De este criterio general se exceptúa la intensidad de ensayos, en la cual, a efectos de control, prevalecerá lo establecido en el presente documento, salvo instrucciones en contrario del Director de Obra.

AQUELLOS ENSAYOS O CONTROLES QUE CAREZCAN DE NORMATIVA ESPECÍFICA, SE DESARROLLARÁN SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO O SEGÚN LAS INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

4. PLAN DE CONTROL DE LAS OBRAS

Para cada unidad de obra se especifica los controles a realizar, detallando los ensayos específicos propuestos.

4.1. Excavaciones.

EXCAVACIONES EN DESMONTE

En las líneas generales los trabajos consistirán en:

- Supervisión de la realización de los desmontes, control del envío a vertedero de materiales inadecuados y verificación de las medidas de restitución del paisaje.
 - Ensayos de identificación para determinar posibles empleos del material excavado.
- Las normativas a seguir para el control de estas unidades se expresan en los cuadros siguientes:

4.1.1.- Identificación de Materiales

ENSAYOS NORMATIVA CADENCIA

- Preparación de muestras NLT-101
- Granulometría NLT-104 5.000
- Límites de Atterberg NLT-105/106 5.000
- Equivalente de arena NLT-113 2.500
- Próctor Normal NLT-108 2.500
- C.B.R. Laboratorio NLT-111 10.000

4.1.2.- Control de Compactación

ENSAYOS NORMATIVA CADENCIA

- m² m³
- % Humedad natural * 1.000
- Densidad in situ * 1.000

(*) Las densidades in situ y el % de humedad natural se realizarán mediante el método de isótopos radiactivos.

4.2. Rellenos

Suelos:

El control se centrará exclusivamente sobre las características del material.
La normativa a emplear en el control será la descrita en el apartado siguiente.

Rellenos localizados:

Los aspectos a controlar serán los mismos que para los terraplenes, si bien los aspectos geométricos se limitarán en este caso a la cota final.

Los controles se basarán fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- Características de los materiales de relleno a emplear.
- Procedimiento de ejecución, de modo que se eviten posibles daños a los tubos, o se induzcan defectos en la obra debido a una mala utilización de la maquinaria, en su caso.
- Control de compactación.

Los ensayos a realizar son los siguientes:

4.2.1. Identificación de Materiales

ENSAYOS NORMATIVA CADENCIA

- m2 m3
- Preparación de muestras NLT -101 - -
- Granulometría NLT-104 5.000 -
- Límites de Atterberg NLT-105/106 5.000 -
- Equivalente de arena NLT-113 2.500 -
- Próctor Normal NLT-107 2.500 -
- C.B.R. Laboratorio NLT-111 10.000 -
- Materia orgánica NLT-117 - -
- CONTROL DE COMPACTACIÓN

ENSAYOS NORMATIVACADENCIA

- m2 m3
- % Humedad natural * 1.000 100
- Densidad in situ * 1.000 100

(*) Las densidades in situ y el % de humedad natural se realizarán mediante el método de isótopos radiactivos.

4.3. Betunes asfálticos modificados con polímeros

4.3.1. Control del suministro

Cada cisterna de betún asfáltico modificado con polímeros que llegue a obra irá acompañada de un albarán, una hoja de características con los resultados de los análisis y ensayos correspondientes a la producción a la que pertenezca la cisterna suministrada y un certificado de garantía de calidad que exprese el cumplimiento de las especificaciones exigidas al tipo de betún asfáltico modificado con polímeros suministrado, de acuerdo con la tabla 215.1.

Si el fabricante tuviera para este producto certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo y/o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad, según lo indicado en el apartado 215.7 del presente artículo, y lo hiciera constar en el albarán, no precisará acompañar el certificado de garantía de calidad.

El albarán contendrá explícitamente los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de fabricación y de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de betún asfáltico modificado con polímeros suministrado, de acuerdo con la denominación especificada en el presente artículo.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido.

En su caso, certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo y/o documento acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad, según lo indicado en el apartado 215.7 del presente artículo.

La hoja de características contendrá explícitamente, al menos:

- Referencia del albarán de la cisterna.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de betún asfáltico modificado con polímeros suministrado, de acuerdo con la denominación especificada en el presente artículo.
- Valores de penetración a veinticinco grados Celsius (25 °C), según la norma NLT-124, punto de reblandecimiento (anillo y bola), según la norma NLT-125, y recuperación elástica, según la norma NLT-329.
- A juicio del Director de las Obras se podrán exigir, además, los siguientes datos:
- La curva de peso específico en función de la temperatura.
- La temperatura recomendada para el mezclado.
- La temperatura máxima de calentamiento.
- Los valores del resto de las características especificadas por el Pliego o del Director de las obras, que deberán ser aportados por el suministrador en un plazo no superior a siete (7) días.

4.3.2.- Ensayos

De cada cisterna de betún asfáltico modificado con polímeros que llegue a la obra se tomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg), según la NLT-121, en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento.

Sobre una de las muestras se realizarán los siguientes ensayos:

- Determinación de la penetración, según la NLT-124.
- Punto de reblandecimiento, según la NLT-125.
- Recuperación elástica, según la NLT-329.

Y la otra se conservará hasta el final del período de garantía.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro criterio para el control de recepción de las cisternas.

4.4. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros

4.4.1.- Control del suministro

Cada cisterna de emulsión bituminosa modificada con polímeros que llegue a obra irá acompañada de un albarán, una hoja de características con los resultados de los análisis y ensayos correspondientes a la producción a la que pertenezca la cisterna suministrada y un certificado de garantía de calidad que exprese el cumplimiento de las especificaciones exigidas al tipo de emulsión bituminosa modificada con polímeros suministrado, de acuerdo con la tabla 216.1.

Si el fabricante tuviera para este producto certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo y/o documento acreditativo de la homologación de la marcha, sello o distintivo de calidad, según lo indicado en el apartado 216.7 del presente artículo, y lo hiciera constar en el albarán, no precisará acompañar el certificado de garantía de calidad.

El albarán contendrá explícitamente los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de fabricación y de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de emulsión bituminosa modificada con polímeros suministrado, de acuerdo con la denominación especificada en el presente artículo.
- Nombre y dirección del comprador y del destino.
- Referencia del pedido.
- En su caso, certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo y/o documentos acreditativo del reconocimiento de la marca, sello o distintivo de calidad, según lo indicado en el apartado 216.7 del presente artículo.
- La hoja de características contendrá explícitamente, al menos:
 - Referencia del albarán de la cisterna.
 - Denominación de la emulsión modificada con polímeros.
 - Denominación comercial, si la hubiese, y tipo de emulsión bituminosa modificada con polímeros suministrado, de acuerdo con la denominación especificada en el presente artículo.
- Valores de los ensayos sobre el residuo por evaporación, según la NLT-147, de penetración, según la NLT-124, punto de reblandecimiento, según la NLT-125, y recuperación elástica, según la NLT-329.

4.4.2.- Ensayos

De cada cisterna de emulsión bituminosa modificada con polímeros que llegue a la obra setomarán dos (2) muestras de, al menos, un kilogramo (1 kg), según la NLT-121, en el momento del trasvase del material de la cisterna al tanque de almacenamiento. Sobre el residuo por evaporación, según la NLT-147, de una de las muestras se realizarán los siguientes ensayos:

- Determinación de su penetración, según la NLT-124.
- Punto de reblandecimiento, según la NLT-125.
- Recuperación elástica, según la NLT-329.

Y la otra se conservará durante al menos quince (15) días para realizar ensayos de contraste sí fueran necesarios.

En cualquier caso, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el Director de las Obras podrán fijar otro criterio para el control de recepción de las cisternas.

4.5. Estructuras de hormigón armado.

Hormigones:

Contempla aspectos generales comunes a la fabricación de hormigones, por que los controles que se exponen son comunes tanto a los hormigones in situ como los incluidos en todos los elementos prefabricados y en todas aquellas unidades de obra en las que se emplea el hormigón para su ejecución.

Control de materiales:

El control se extenderá a todos los materiales que se empleen en la fabricación y se hará de acuerdo con la siguiente normativa:

CONTROL DE COMPONENTES DEL HORMIGÓN

ENSAYOS NORMATIVA CADENCIA (t) ANTES INICIO DURANTE LAS OBRAS

CEMENTOS*

Toma de muestras	UNE 80401
Pérdida al fuego	UNE 80215 1 3
Residuo insoluble	UNE 80224-80221 1 3
Trióxido de azufre	UNE 80222 1 3
Cloruros	UNE 80240 1 3
Principio y fin de fraguado	UNE 80102 1 3
Expansión Le Chatelier	UNE 80103 1 3
Resistencia mecánica	UNE 80101 1 3

AGUA**

Toma de muestras	UNE 7236 1
Exponente de hidrógeno	UNE 7234 1
Sulfatos	UNE 7131 1
Ión cloruro	UNE 7178 1
Hidratos de carbono	UNE 7132 1
Sustancias orgánicas solubles en éter	UNE 7235 1

ÁRIDOS***

Toma de muestras	UNE 80401
Preparación de muestras	NLT101
Granulometría	UNE 7139 1 3
Terrones de arcilla	UNE 7133 1 4
Partículas blandas	UNE 7134 1 4

Material retenido por el tamiz 0.063

UNE 7050 y flota en líquido P.E.2	UNE 7244 1 2
Compuestos de azufre	UNE 83120 1 2
Materia orgánica	UNE 7082 1 4
Equivalente de arena	UNE 83131 1 3

Azul de metileno	UNE 83130 1
Reactividad	UNE 7137 1
Friabilidad de la arena	UNE 83115 1
Resistencia al desgaste	UNE 83116 1 2

ENSAYOS NORMATIVA CADENCIA (†) ANTES INICIO DURANTE LAS OBRAS

- Absorción de agua por los áridos UNE 8113-83134 1 2
- Ataque al sulfato NLT-158 1
- Coeficiente de forma UNE 7238 1 2
- Dosificación teórica - 1 -
- Ensayos característicos - 1
- Tarado de básculas - 1 3

(*) Se supone sólo dos tipos de cemento

(**) Se supone un sólo tipo de agua

(***) Se supone que en la realización del hormigón tenemos láminas en dos áridos.

4.5.1.- Estudio de dosificaciones:

El Control de obra colaborará con la Oficina Técnica y la Jefatura de Obra en el estudio de las dosificaciones para cada tipo de hormigón a emplear, definiendo las fórmulas de trabajo.

Ensayos previos del hormigón:

Estos ensayos se realizarán en el laboratorio antes de comenzar las obras en cada una de las dosificaciones que se vayan a emplear para cada tipo de hormigón.

Por cada dosificación se harán cuatro amasadas y de cada una de ellas harán las pruebas con la siguiente normativa:

ENSAYO NORMATIVA FRECUENCIA

Fabricación y conservación de probetas UNE 83301 4 x 3

Refrentado de probetas con mortero de azufre UNE 83303 4 x 3

Rotura a compresión UNE 83304 4 x 3

Ensayos característicos del hormigón:

El laboratorio realizará los ensayos perceptivos para comprobar, antes de la realización del hormigonado, que la resistencia característica real del hormigón que se va a colocar en obra no es menor que la de proyecto.

Se harán tres probetas de seis amasadas diferentes de cada tipo de hormigón, en las que se realizarán los mismos ensayos definidos en el apartado anterior.

Ensayos de control del hormigón:

Estos ensayos se realizarán a lo largo de toda la obra para comprobar que la resistencia característica del hormigón en obra es igual o superior a la de proyecto.

El control se hará por medio de probetas al nivel que se indique en los planos del proyecto y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P.) para cada unidad de obra.

CONTROL DE RESISTENCIA

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE HORMIGÓN CADENCIA POR TIPO DE ESTRUCTURA

ELEMENTOS COMPRIMIDOS ELEMENTOS A FLEXIÓN SIMPLE

LOTE (m3) LOTE (m3)

fck > 30 50 2 100 2

fck < 30 50 6 100 6

Los ensayos se realizarán aplicando la siguiente normativa:

- UNE 83300 Ensayos de hormigón fresco.
- UNE 83301 Ensayos de hormigón, fabricación y conservación de probetas.
- UNE 83303 Ensayos de hormigón: refrentado en probetas con mortero de azufre.
- UNE 83304 Ensayos de hormigón: rotura a compresión.

Además, se determinará la consistencia mediante el cono de Abrams, de acuerdo con la norma UNE 83313/87, en los siguientes casos:

- Siempre que se saquen probetas.
- En los casos previstos de la Instrucción EHE.
- Cuando lo ordene la Dirección de obra.

4.6. Elementos prefabricados

El control se basará en:

- Comprobación de la calidad de los materiales recibidos en obra, que deberán ajustarse a lo establecido en el Pliego o a las muestras aprobadas por el Control de Obra.
- Supervisión de las condiciones de almacenamiento.
- Supervisión de la colocación y acabados.
- Si la prefabricación se efectúa en obra, los controles a realizar serán los descritos en el empleo de hormigones.

Las Palmas de Gran Canaria, a junio de 2013

Jorge Luis Manzano Cabrera

ARQUITECTO, coleg.- 1464

Vº Bº

Conforme

EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

El Director del Contrato

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Fdo: Marta Moreno García



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 7

GESTIÓN DE RESIDUOS

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013



Índice

1.- Introducción	2
2.- Estimación y clasificación de los residuos generados en obra	2
3.- Medidas para la prevención de residuos en obra	3
4.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación	4
5.- Prescripciones técnicas de gestión de residuos	4
6.- Normativa de obligado cumplimiento	7
7.- Responsabilidades	7
7.1 Daños a terceros	7
7.2 Normas de gestión de residuos en obra	7
8.- Valoración del plan de gestión de residuos	9

1.- Introducción

El presente estudio de gestión de residuos se redacta en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y la Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias, se presenta el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

En él se analiza la generación de residuos asociados a la ejecución de las obras del proyecto SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1 y se definen las operaciones necesarias para la correcta gestión de los mismos.

El proyecto consiste en la instalación de trece monumentos singulares que señalan los diferentes límites municipales que se dan a lo largo de la autopista GC-1. Por este motivo la obra consta de trece localizaciones diferentes muy distantes entre sí que hacen imposible la gestión conjunta de los residuos. A efectos de la aplicación de este plan se deberá considerar en la medida de lo posible cada localización como una obra independiente, realizándose los traslados a gestores autorizados de manera independiente, según las necesidades en cada caso particular.

2.- Estimación y clasificación de los residuos generados en obra

La identificación de los residuos a generar, se realiza mediante la codificación de la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los residuos se han dividido en tres subcategorías, A1 y A2 como no peligrosos y A3 como peligrosos, que se exponen a continuación:

RCDs de Nivel I (A1).- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura del Servicio de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria, contenidas en los diferentes proyectos desarrollados, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras y no compensados en la propia traza. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II (A2).- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan

transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción.

RCDs PELIGROSOS (A3).- Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte. Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

En base a los datos del presupuesto y la estimación de los materiales que no pueden medirse con exactitud, los valores de residuos generados en la obra son:

Residuos A1			
Residuo	Toneladas	Densidad	Volumen
170504. Tierras sin sustancias peligrosas	367	1.5	475.50
Residuos A2			
170302. Asfalto	2.00	2.2	4.40
170201. Madera	0.20	1.50	0.30
170203. Plásticos	0.20	1.50	0.30
170904. Piedra	1.00	2.60	2.60

3.- Medidas para la prevención de residuos en obra

Los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación

de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

4.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación

No hay ninguna previsión de reutilización de los residuos en la propia obra, ya que proceden de excedentes no aprovechables partes muy pequeñas o restos de embalajes y otros elementos. Únicamente cabe transportarlos a gestor autorizado externo a las obras.

Separación en obra: Aunque no se alcanzan las fracciones mínimas que establece el REAL DECRETO 105/2008, deberán separarse en obra todos los residuos según su tipología, facilitando así la gestión de los mismos.

5.- Prescripciones técnicas de gestión de residuos

Para fomentar el reciclado o reutilización de los materiales contenidos en los residuos, éstos deben ser aislados y separados unos de otros. La gestión de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva, cumpliendo los mínimos exigidos en el R.D. 105/2008. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones técnicas y ambientales necesarias establecidas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El objetivo es maximizar la reutilización y las posibilidades de reciclado. En consecuencia, se hace necesario prever contenedores individuales para cada tipo de material (plásticos, maderas, metales, pétreos, especiales, etc.), según las toneladas mínimas para separación de residuos establecidos en el R.D. 105/2008.

El almacenamiento de los residuos de construcción y demolición, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, o en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales, con la aprobación del Director de Obra. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores serán recipientes normalizados, diseñados para ser cargados y descargados sobre vehículos de transporte especial, destinado a la recogida de residuos comprendidos dentro de la actividad constructora. Estos deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en la Consejería de Medioambiente, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor, adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. Una vez llenos los contenedores serán llevados a las instalaciones de gestión de inertes. Estos se situarán en el interior de la zona acotada de las obras, de no ser así deberá ser solicitada la aprobación de la situación propuesta. La carga de los residuos y materiales no excederá del nivel del límite superior de la caja del contenedor, sin que se autorice la colocación de suplementos adicionales para aumentar la capacidad de la carga, siendo responsables las personas físicas o jurídicas que alquilen el contenedor y subsidiariamente la empresa de los mismos. Los contenedores de obra deberán utilizarse de forma que su contenido no se esparza por la vía pública, debiéndose limpiar inmediatamente la parte afectada si esto ocurriera.

Los residuos peligrosos (especiales), si los hubiera, se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.

Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales. Se señalarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas. Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.

Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes. Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

El manejo de los residuos generados en obra, deberá realizarse teniendo en cuenta, por un lado, el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, para evitar accidentes durante la manipulación de dichos residuos y por otro lado, la propia naturaleza del residuo, es decir, los residuos no peligrosos, podrán ser manipulados manual o mecánicamente por personal de la obra, sin embargo, en cuanto a materiales peligrosos, deberán ser manipulados por personal con formación en prevención de riesgos laborales, del nivel correspondiente al tipo de residuo a manejar, dicho manejo se entiende para realizar su acopio o almacenamiento, ya que el traslado a gestor autorizado, deberá ser realizado por gestores especializados en cada tipo de residuo peligroso.

Cuando no sea viable el almacenamiento de residuos por el tipo de obra, como por ejemplo en obras lineales sin zona de instalaciones o acopios de obra, donde colocar los contenedores o recipientes destinados a la separación y almacenaje de los residuos, siempre y cuando no se llegue a los límites de peso establecidos en el artículo 5.5 del R.D. 105/08 que obliguen a separar dichos residuos en obra, se podrá, bajo autorización del Director de Obra, transportar directamente los residuos a un gestor autorizado, sin necesidad de acopio o almacenamiento previo, para con ello no generar afecciones a las infraestructuras o a terceros. Cabe destacar, que en el caso de residuos peligrosos, el transporte a instalación de gestión, deberá ser realizado por las empresas autorizadas al efecto. En caso de no existir la posibilidad de almacenar o acopiar en obra ciertos residuos no peligrosos por falta de espacio físico, cuyo peso supere el establecido en el R.D. 105/08, bajo la autorización del Director de Obra, se podrá separar el residuo sobre el elemento de transporte y una vez cargado el elemento de transporte en su carga legal establecida, transportar dicho residuo a gestor autorizado.

6.- Normativa de obligado cumplimiento

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias

7.- Responsabilidades

7.1 Daños a terceros

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

7.2 Normas de gestión de residuos en obra

Todos los que participan en la ejecución material de la obra tienen una responsabilidad real sobre los residuos: desde el peón al director, todos tienen su parte de responsabilidad.

La figura del responsable de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- En todo momento se cumplirán las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra conocerá sus responsabilidades acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos y fomentar las buenas iniciativas que se puedan producir.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otras obras.
- El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.
- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.



- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

8.- Valoración del plan de gestión de residuos

Se ha realizado una previsión económica para la gestión de residuos de la obra que se ha incluido como capítulo independiente en el presupuesto general del proyecto y que asciende a la cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (3.297'79 €)

Para la confección del presupuesto de gestión de residuos se han considerado los costes de canon de vertido y de las operaciones de gestión en obra (contenedores, personal, señalética...) considerándose el transporte de los mismos como parte integrante de las distintas unidades de obra del proyecto.

El presupuesto y mediciones correspondientes a la gestión de residuos se detallan en la página siguiente.

EL AUTOR DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Jorge L. Manzano Cabrera
Arquitecto

Vº Bº

EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Conforme

El Director del Contrato

Fdo: Marta Moreno García

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1, **GRAN CANARIA**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS									
16.01	IN RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
		317			1,500	475,500			
							475,50	6,38	3.034,18
16.02	IN RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
		50			1,500	75,000			
							75,00	2,50	187,50
16.03	IN RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
	Pta 11	2,2	10,000	1,000	0,200	4,400			
							4,40	12,73	56,01
16.04	IN RESIDUOS DE MADERA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
		0,2				0,200			
							0,20	37,10	7,42
16.05	IN RESIDUOS DE PLÁSTICO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)								
		0,2				0,200			
							0,20	113,42	22,68
TOTAL CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									3.297,79
TOTAL.....									3.297,79



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



ANEJO Nº 8

BOCETOS E IDEAS INICIALES

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

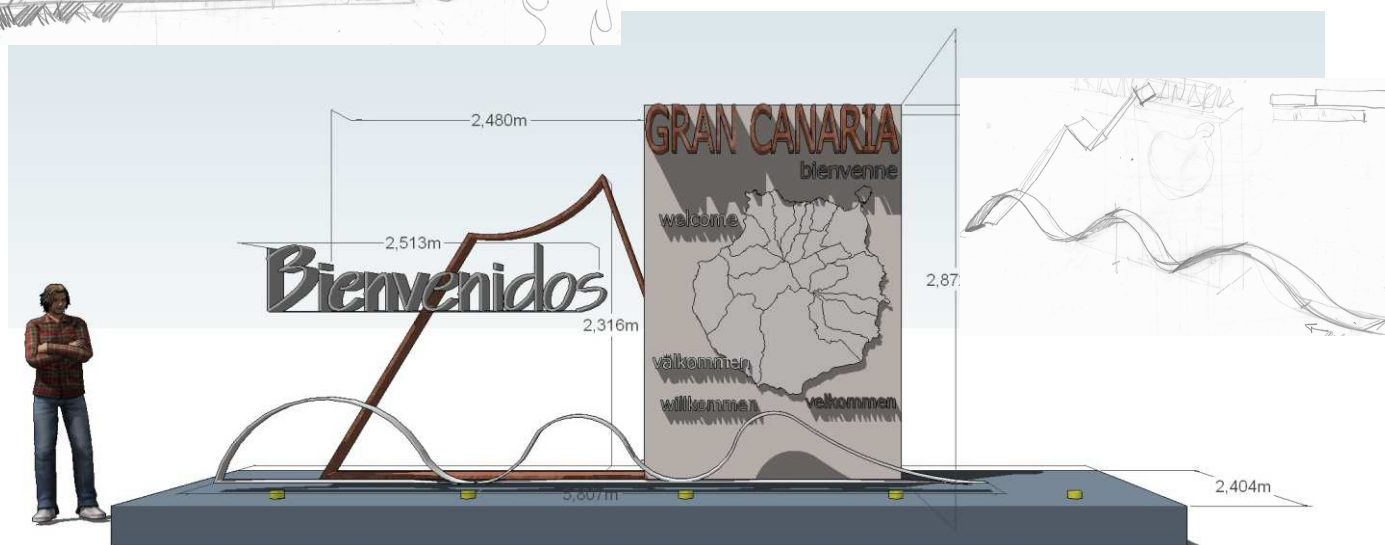
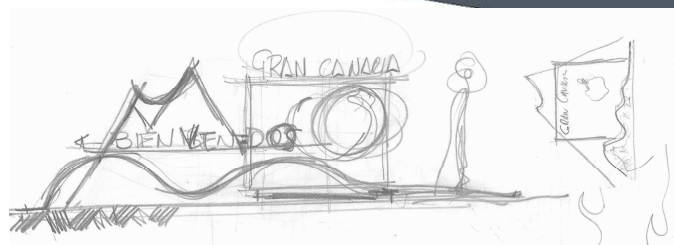
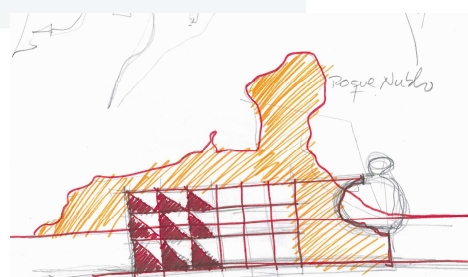
junio 2013



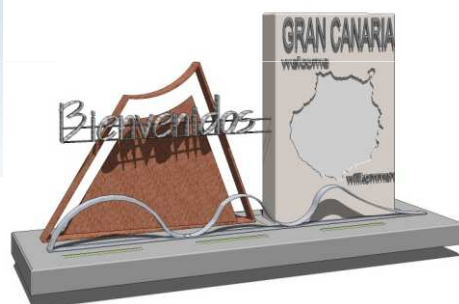
Imágenes de referencia de los MUNICIPIOS

Bocetos e ideas iniciales

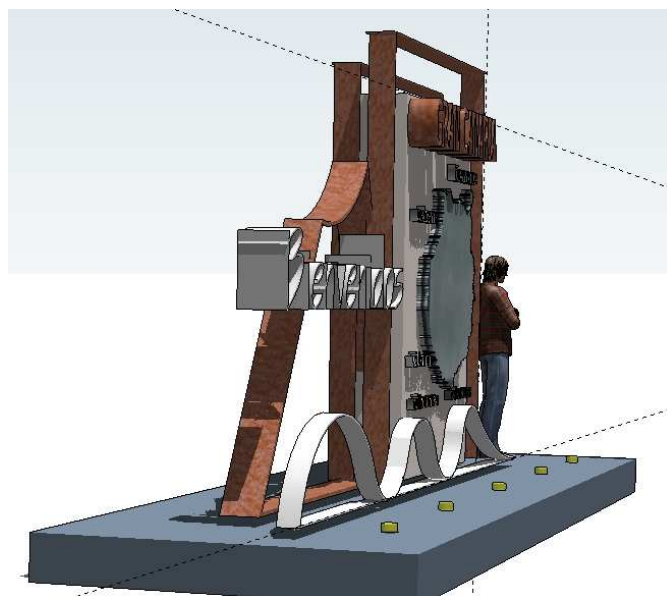
Llegada a GRAN CANARIA _ Aeropuerto



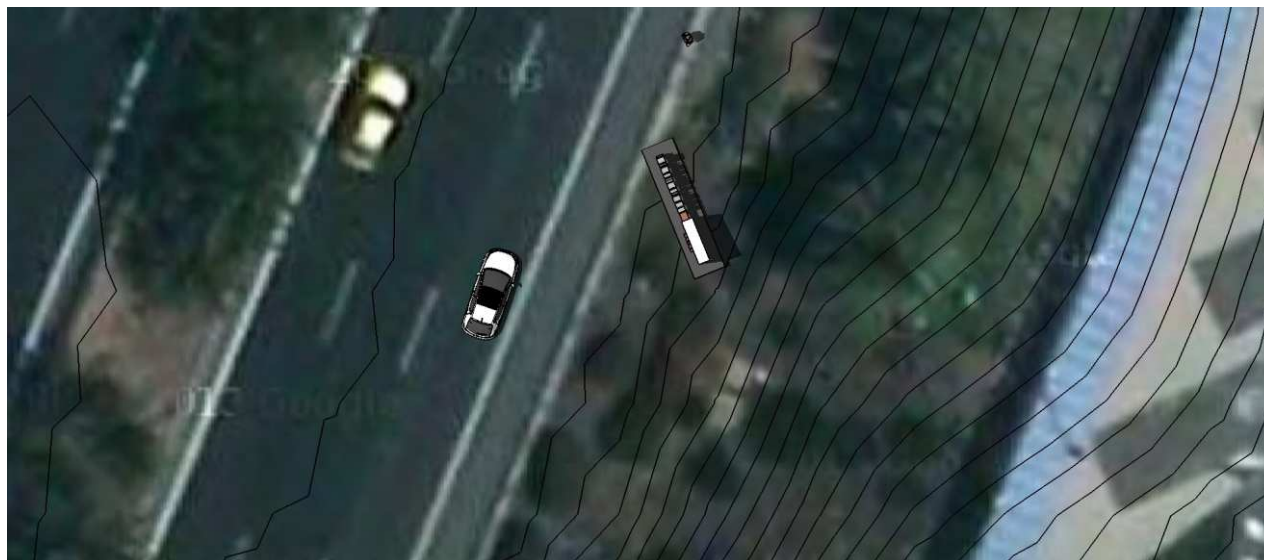
Llegada a GRAN CANARIA _ Aeropuerto



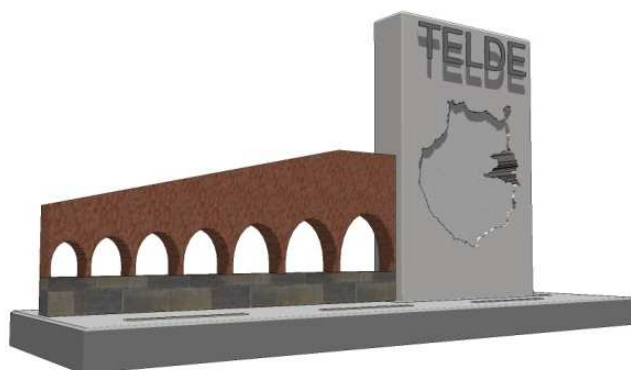
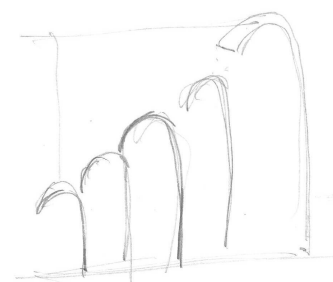
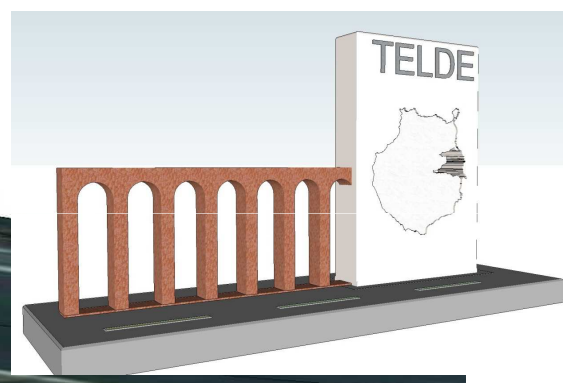
Propuesta con marco del monolito en acero corten a modo de bastidor



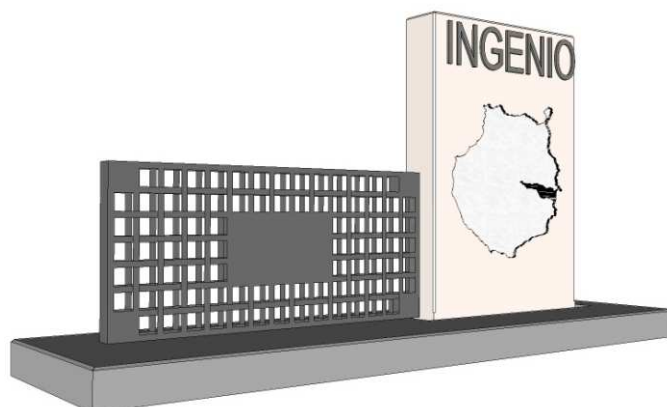
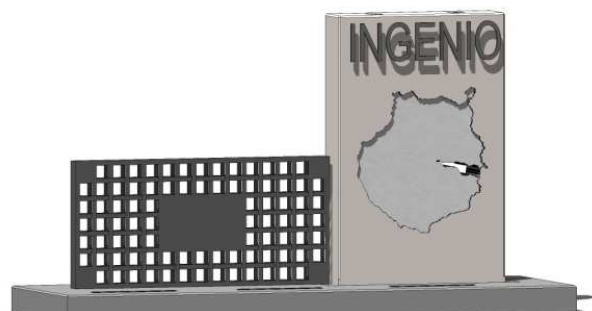
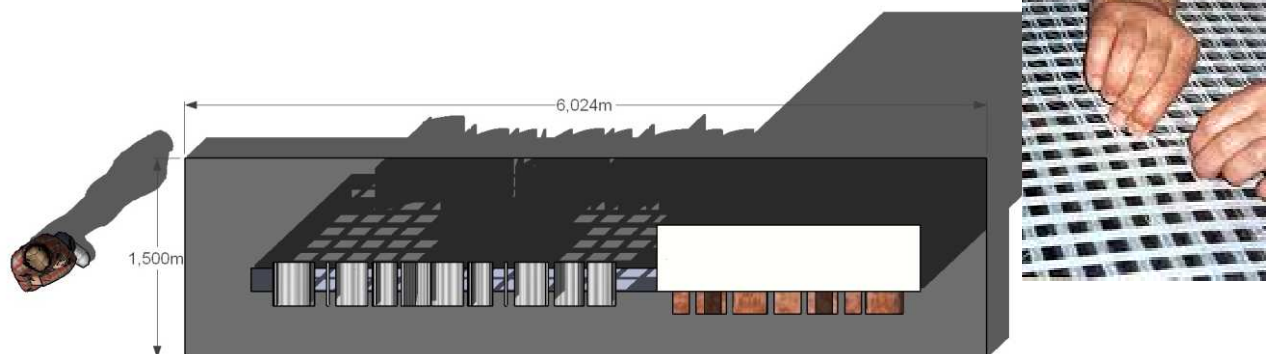
Entrada al municipio de TELDE – sentido norte



Entrada al municipio de TELDE – sentido norte



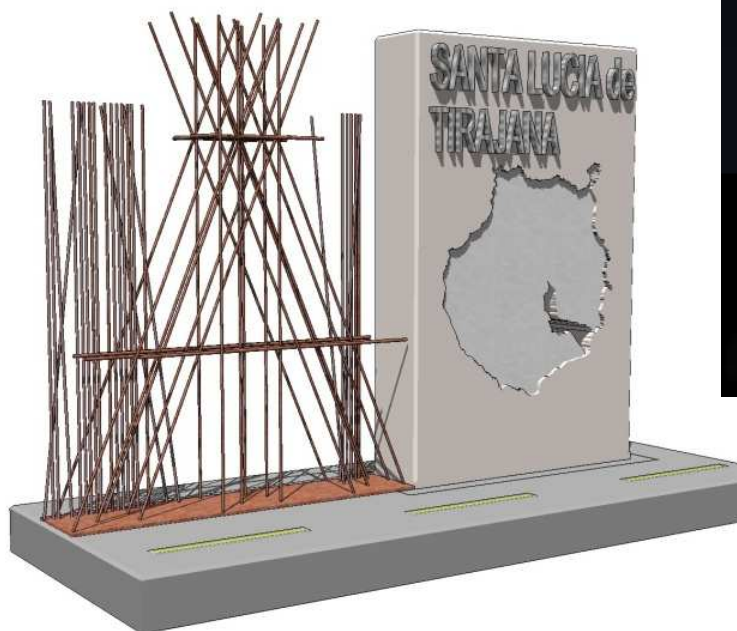
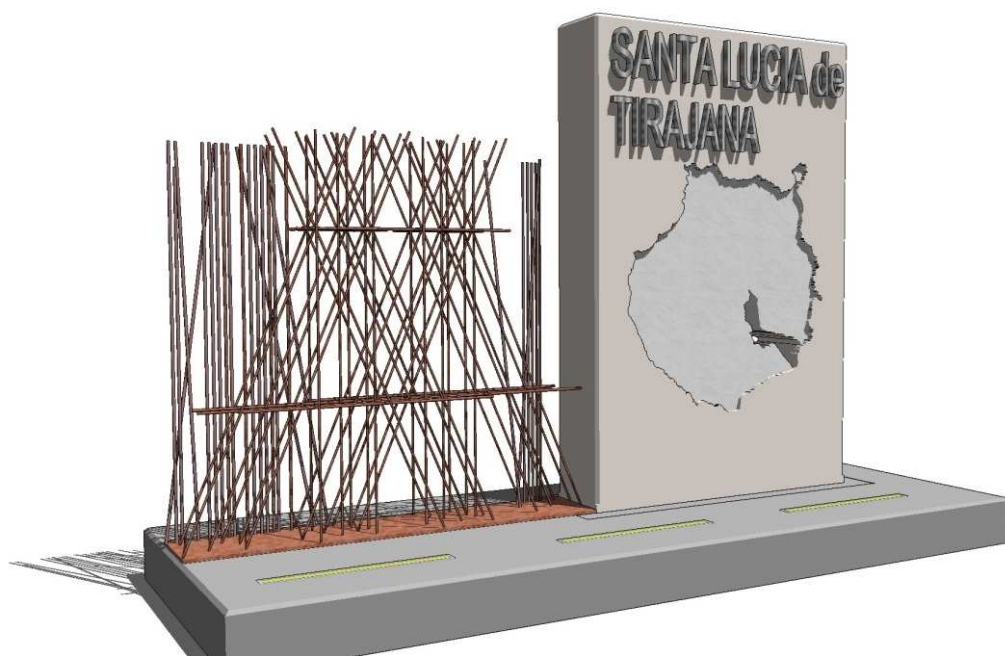
Entrada al municipio de INGENIO



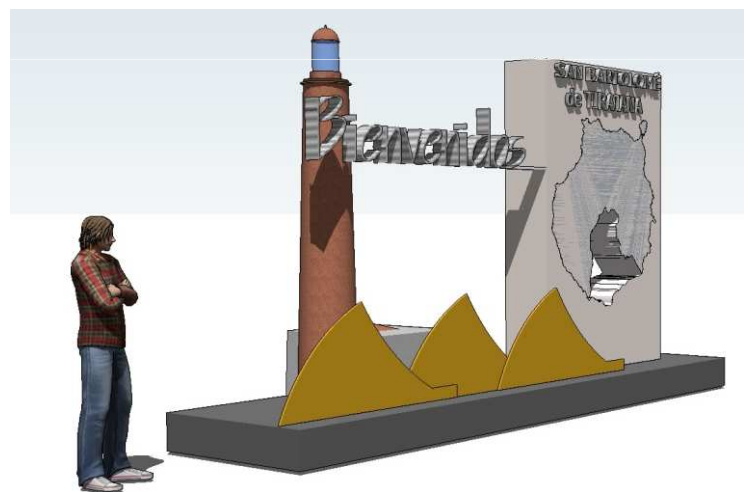
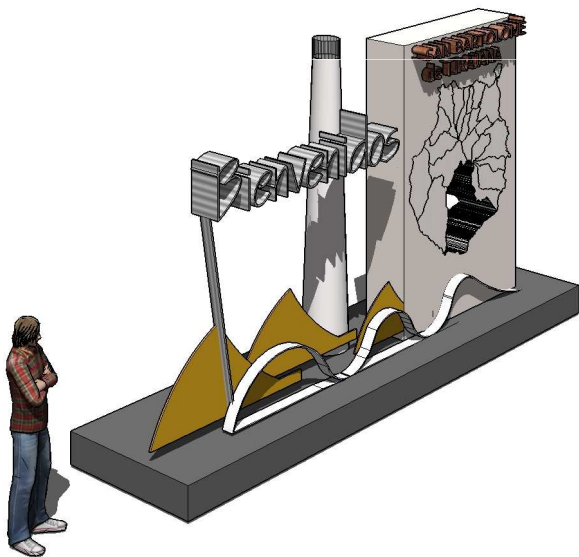
Entrada al municipio de SANTA LUCIA DE TIRAJANA



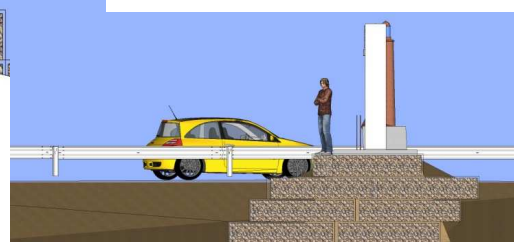
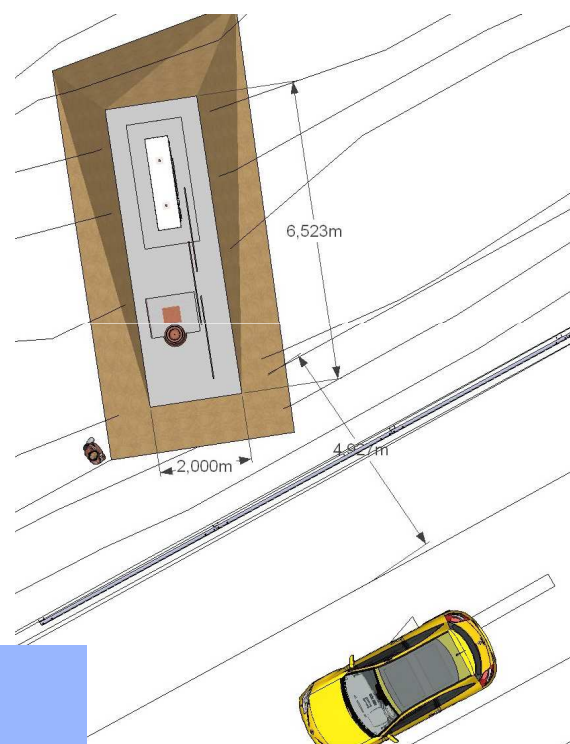
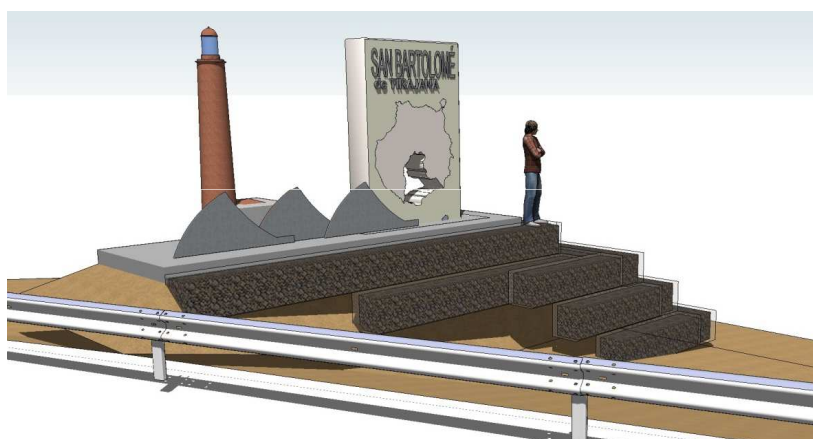
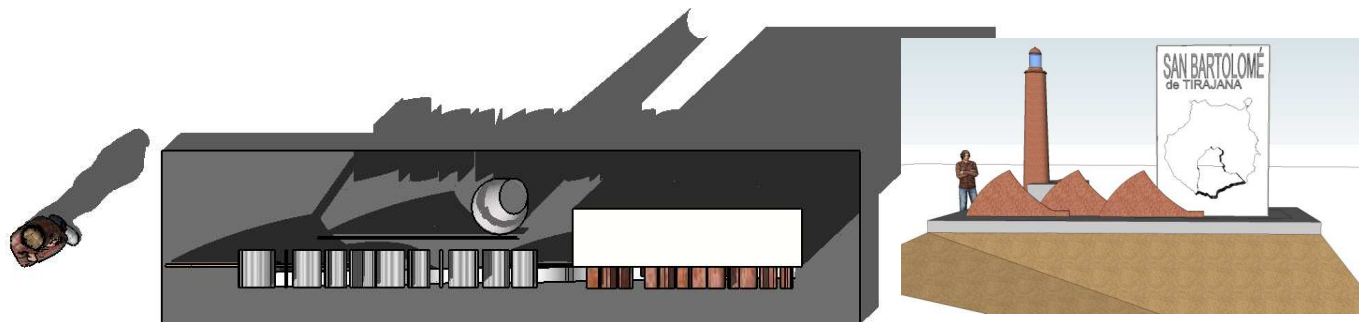
Entrada al municipio de SANTA LUCIA DE TIRAJANA



Entrada al municipio de SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA



Entrada al municipio de SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA



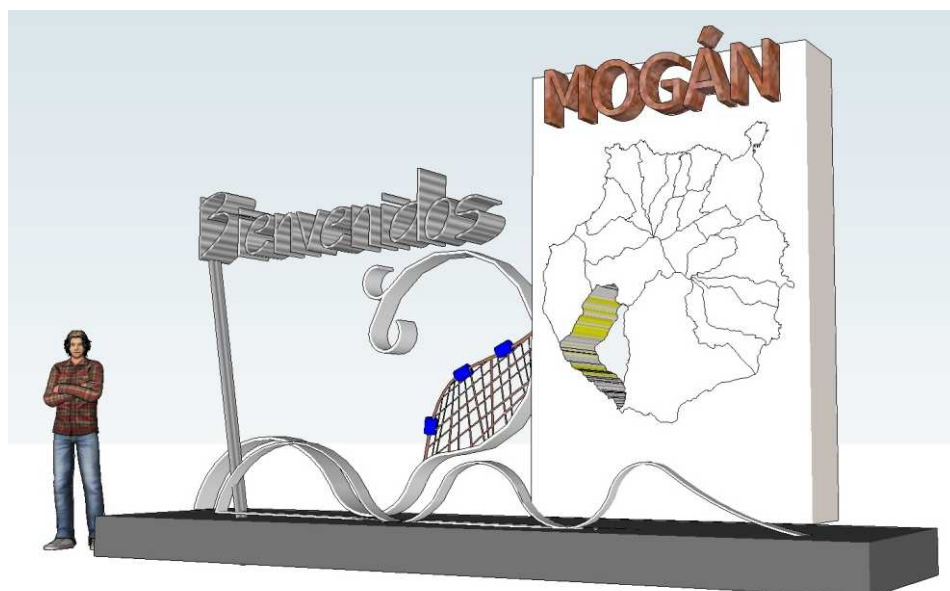


PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN DE
MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA G.C.-1

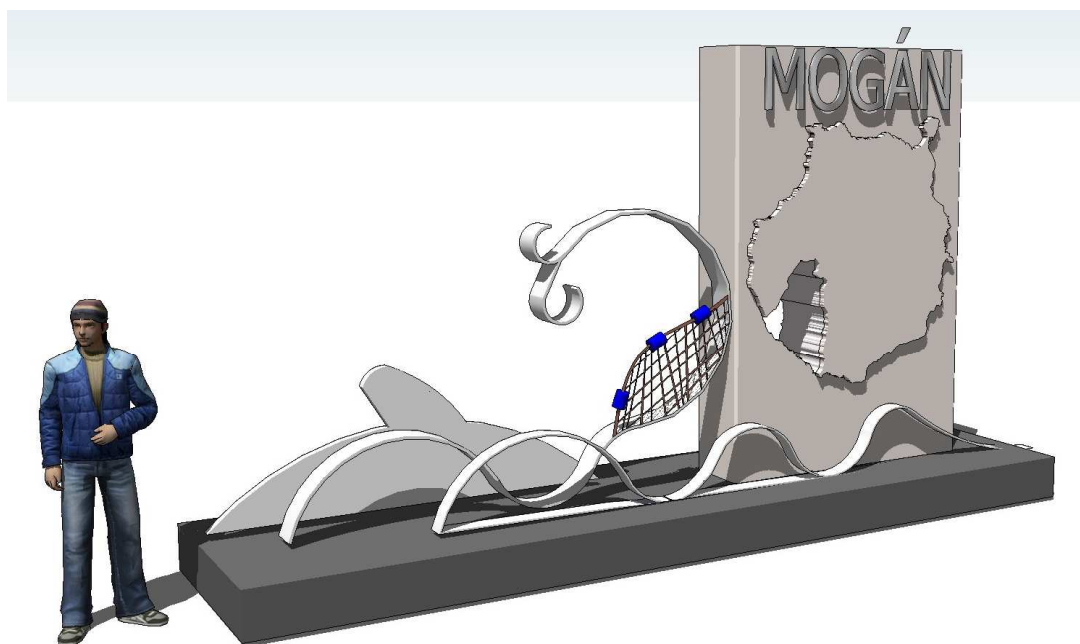
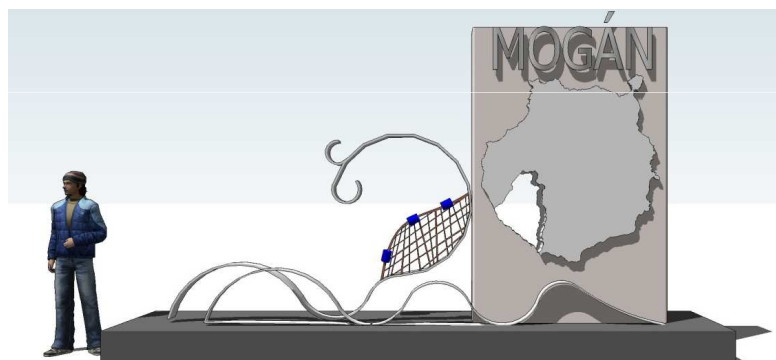
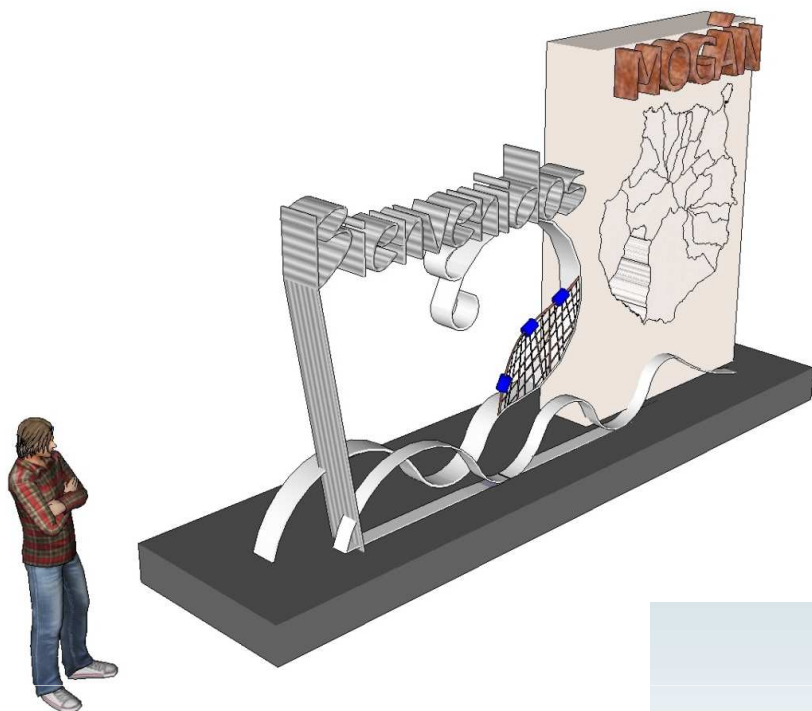
Entrada al municipio de SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA



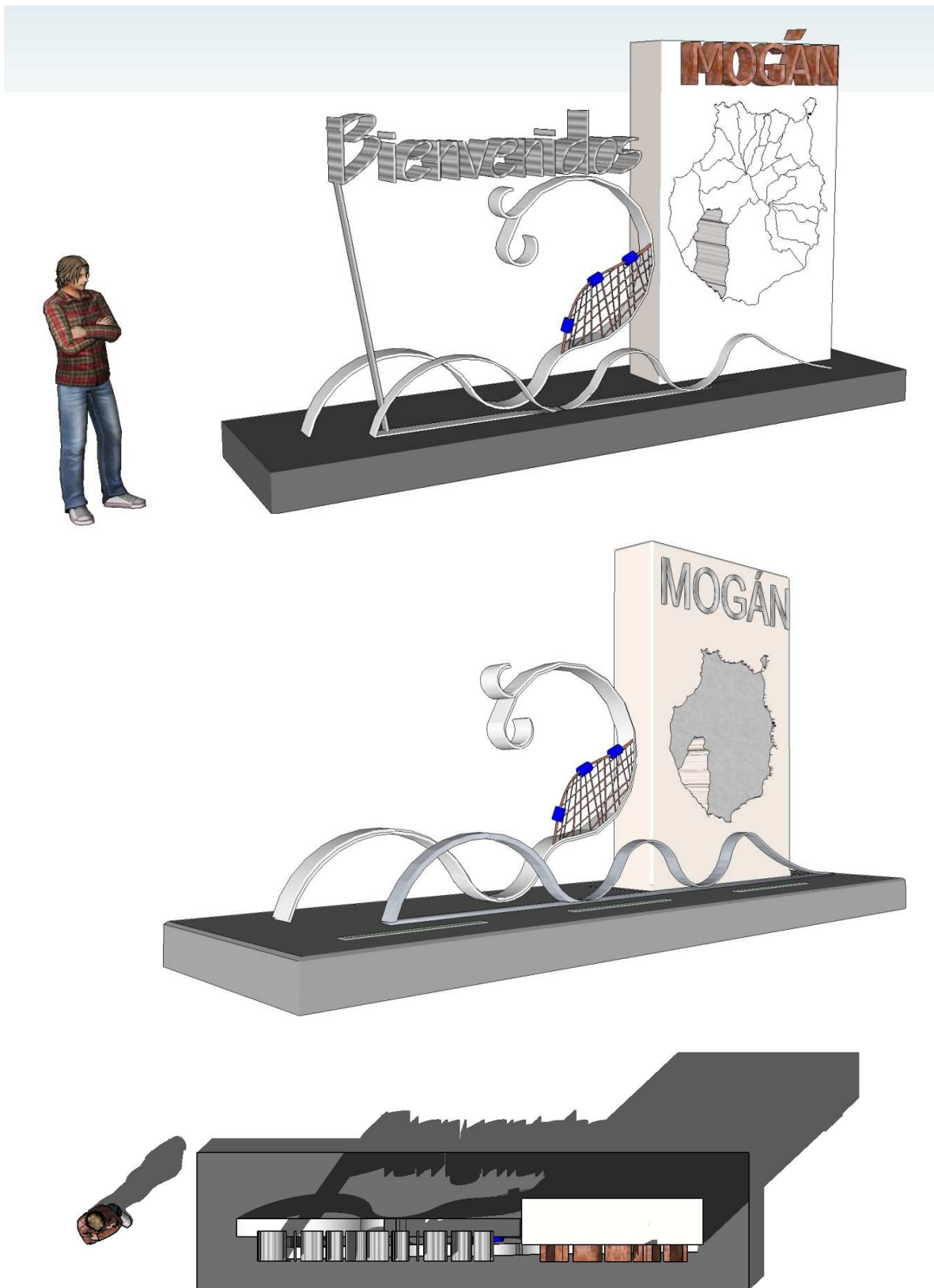
Entrada al municipio de MOGÁN



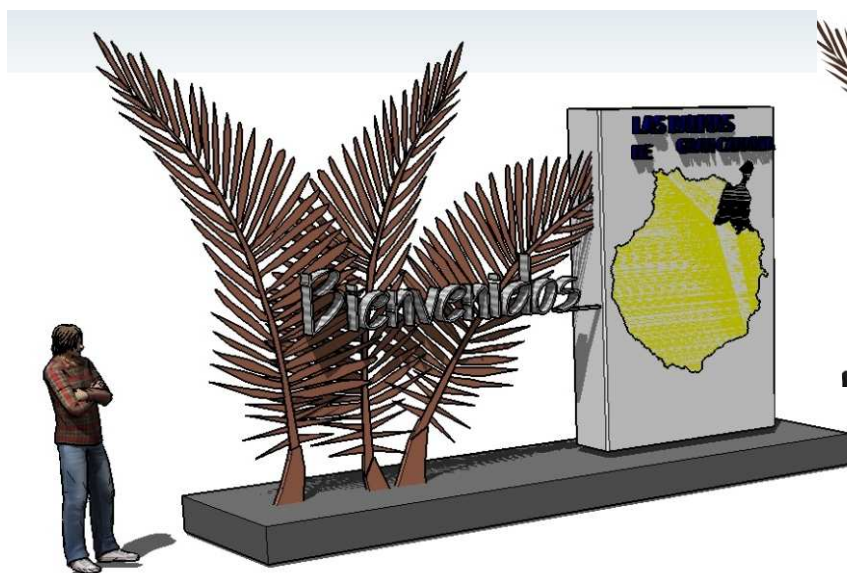
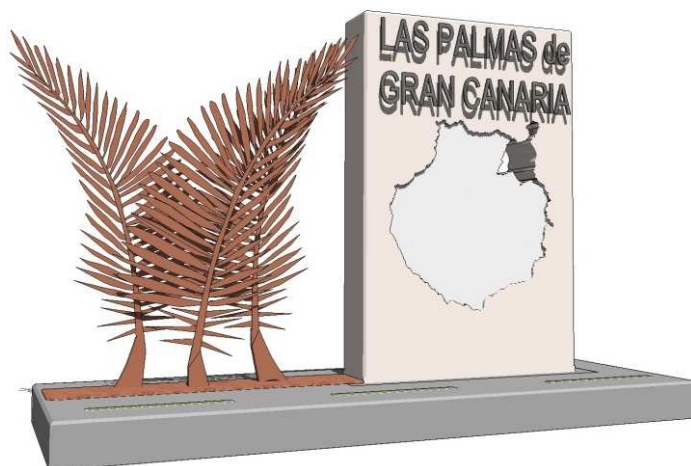
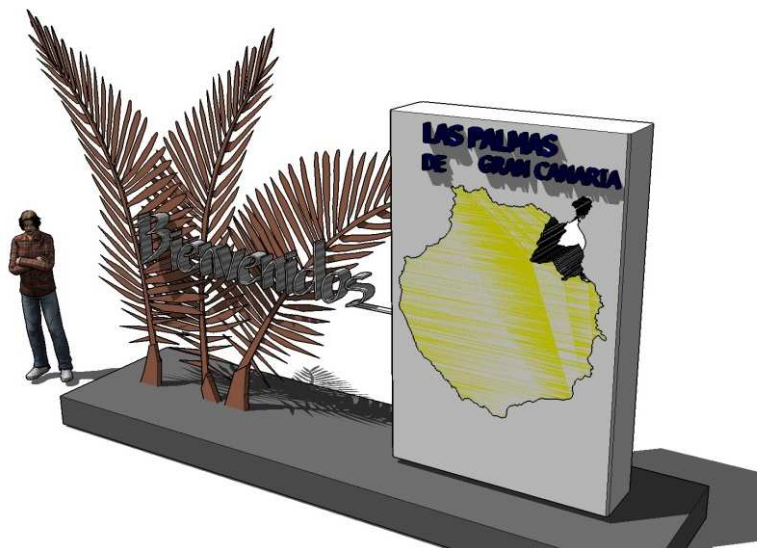
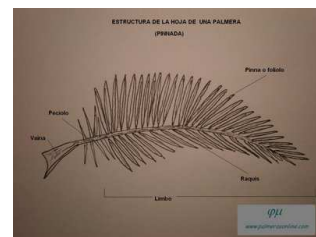
Entrada al municipio de MOGÁN



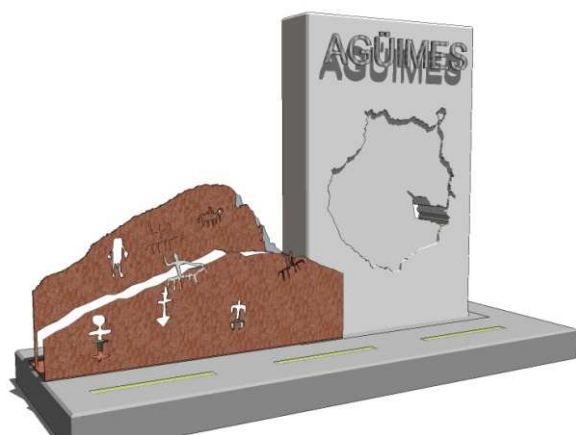
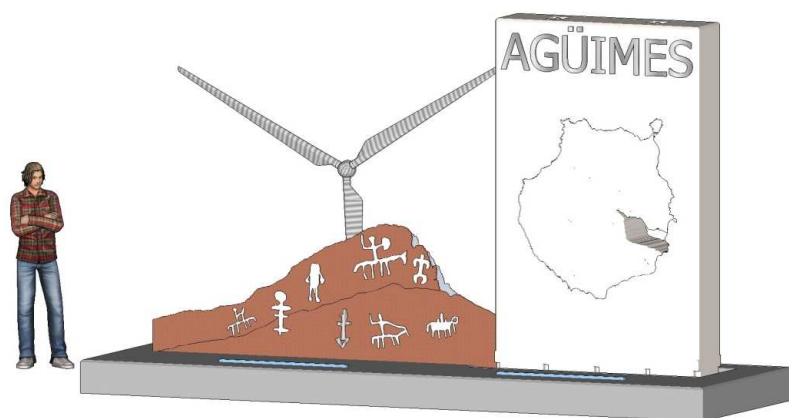
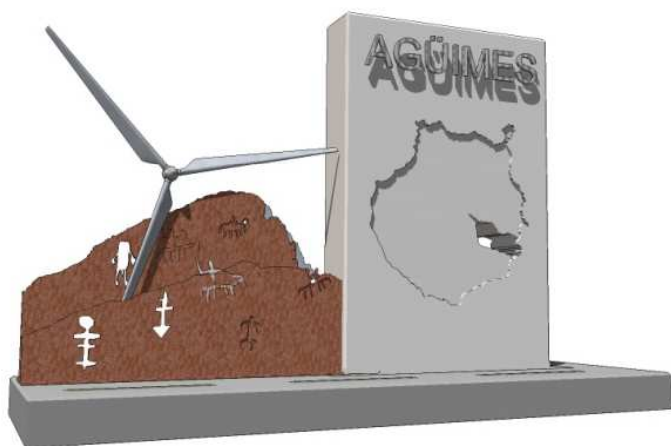
Entrada al municipio de MOGÁN



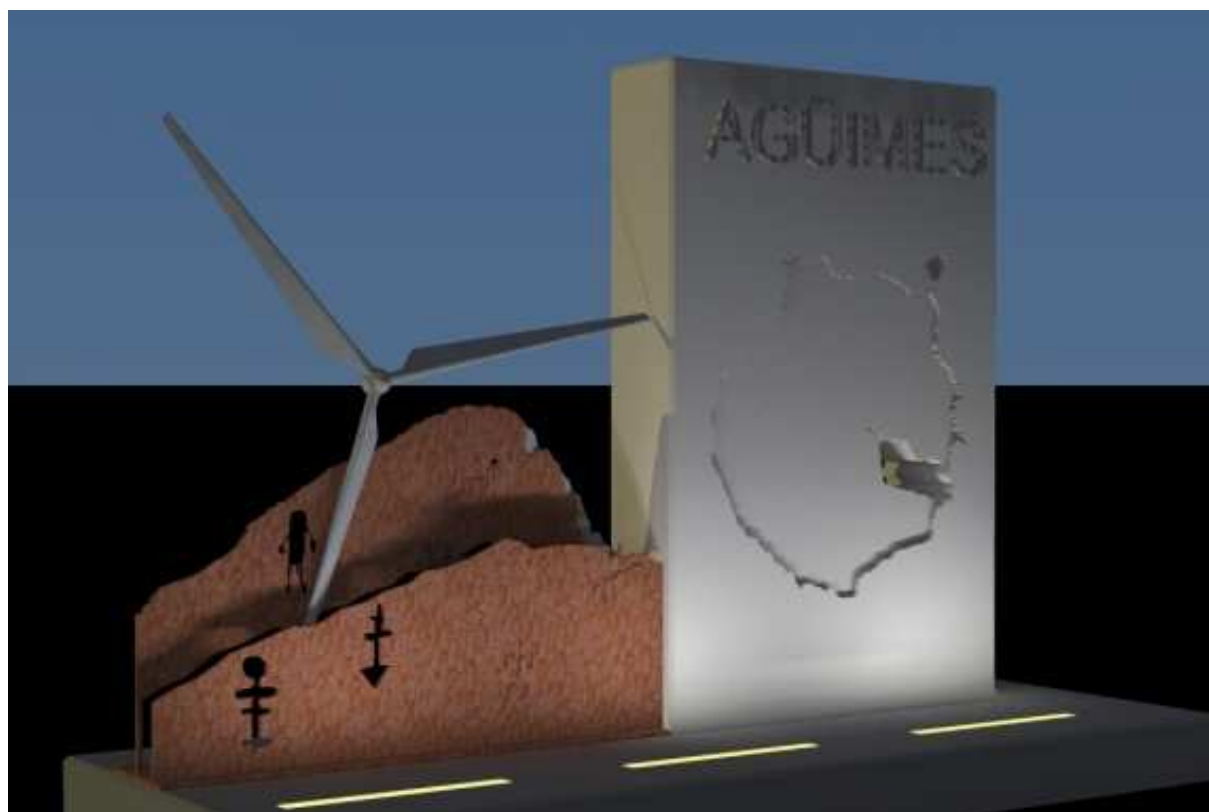
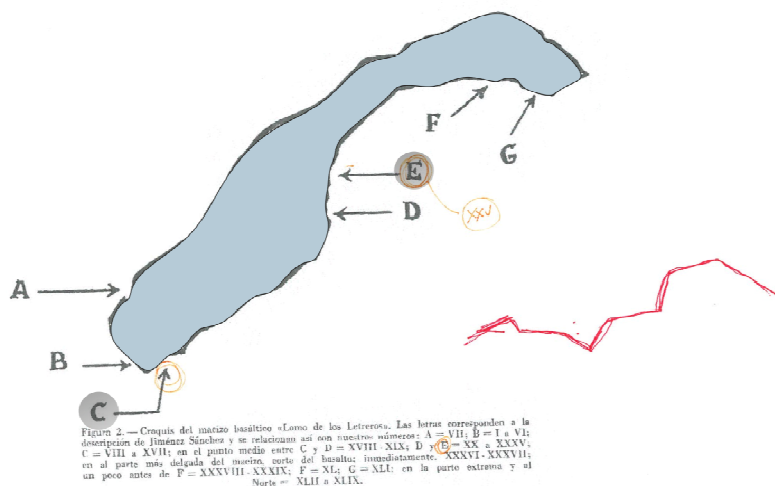
Entrada al municipio de LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



Entrada al municipio de AGÜIMES



Entrada al municipio de AGÜIMES





CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



Documento N°2

PLANOS

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, n° 30, 5°C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

LISTADO DE PLANOS

PTO 0. AEROPUERTO (dirección sur)

0.1	Situación y emplazamiento
0.2	Levantamiento topográfico
0.3	Replanteo
0.4	Movimiento de tierras
0.5	Planta y Alzados
0.6	Secciones constructivas
0.7	Vistas principales
0.8	Detalle de textos
0.9	Detalles constructivos
0.10	Losa de cimentación
0.11	Monolito de hormigón blanco
0.12	Infografía
0.13	Señalización de obra

PTO 1. INGENIO (dirección sur)

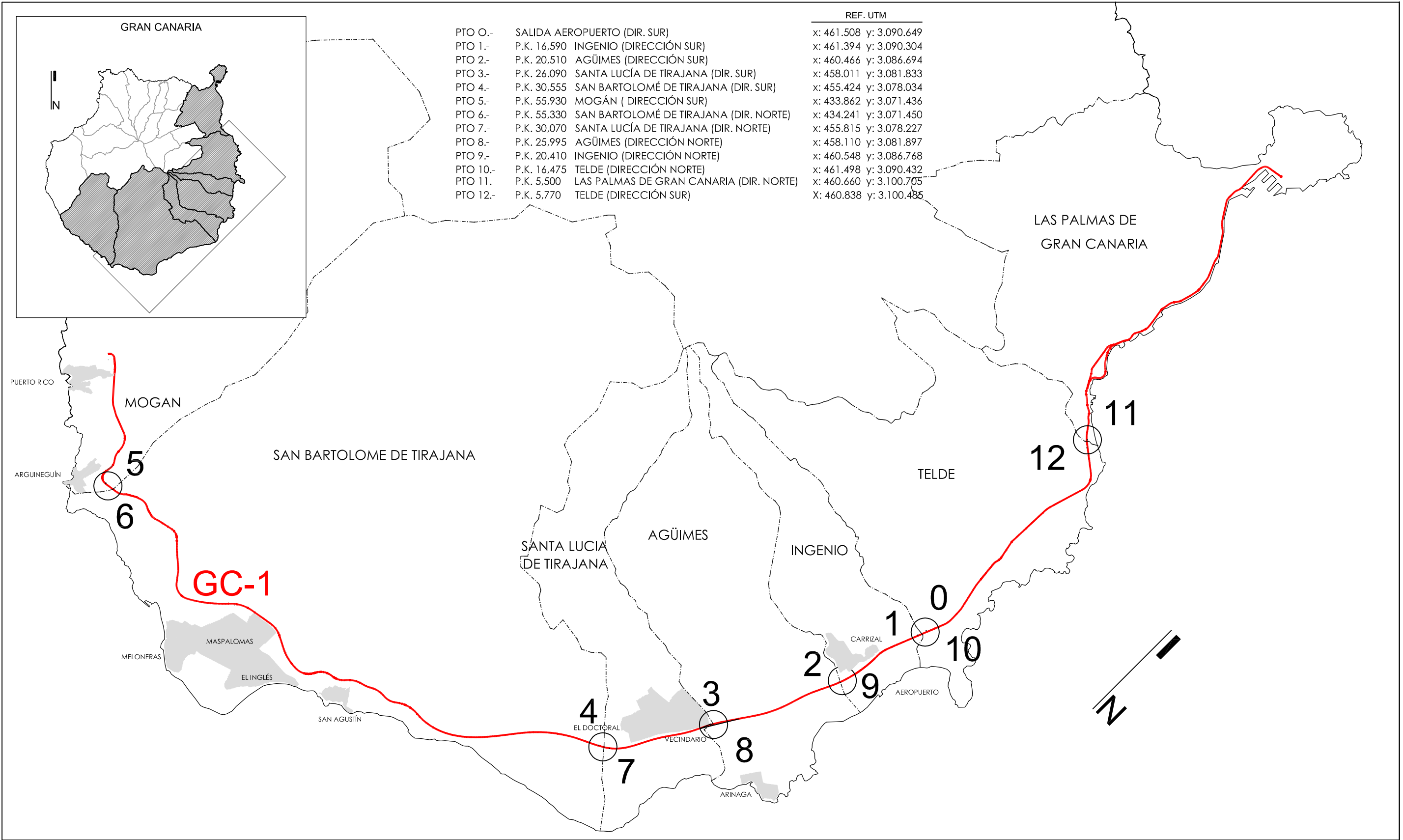
1.1	Situación y emplazamiento
1.2	Levantamiento topográfico
1.3	Replanteo
1.4	Movimiento de tierras
1.5	Alzados
1.6	Secciones constructivas
1.7	Vistas principales
1.8	Detalles constructivos
1.9	Losa de cimentación
1.10	Monolito de hormigón blanco
1.11	Infografía
1.12	Señalización de obra

PTO 7 SANTA LUCÍA (dirección norte)

7.1	Situación y emplazamiento
7.2	Levantamiento topográfico
7.3	Replanteo
7.4	Planta general
7.5	Movimiento de tierras
7.6	Alzados
7.7	Secciones constructivas
7.8	Vistas principales
7.9	Detalles constructivos
7.10	Losa de cimentación
7.11	Monolito de hormigón blanc
7.12	Infografía
7.13	Señalización de obra

* Los restantes puntos coinciden con la distribución del nº1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
G.C. - 1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN
fecha:
junio 2013

escala:
1/150.000

nº plano:
00

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
0.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Referencia UTM:
X: 461.508
Y: 3.090 649



SIMBOLOGÍA	
	ARQUETA DESCONOCIDA
	ARQUETA DE ALUMBRADO
	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
	ARQUETA DE SANEAMIENTO
	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
	HITO REFLENTANTE DE TRÁFICO
	MOJÓN ALTA TENSIÓN
	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
	BARRERA BIONDA
	VALLADO
	CUNETA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

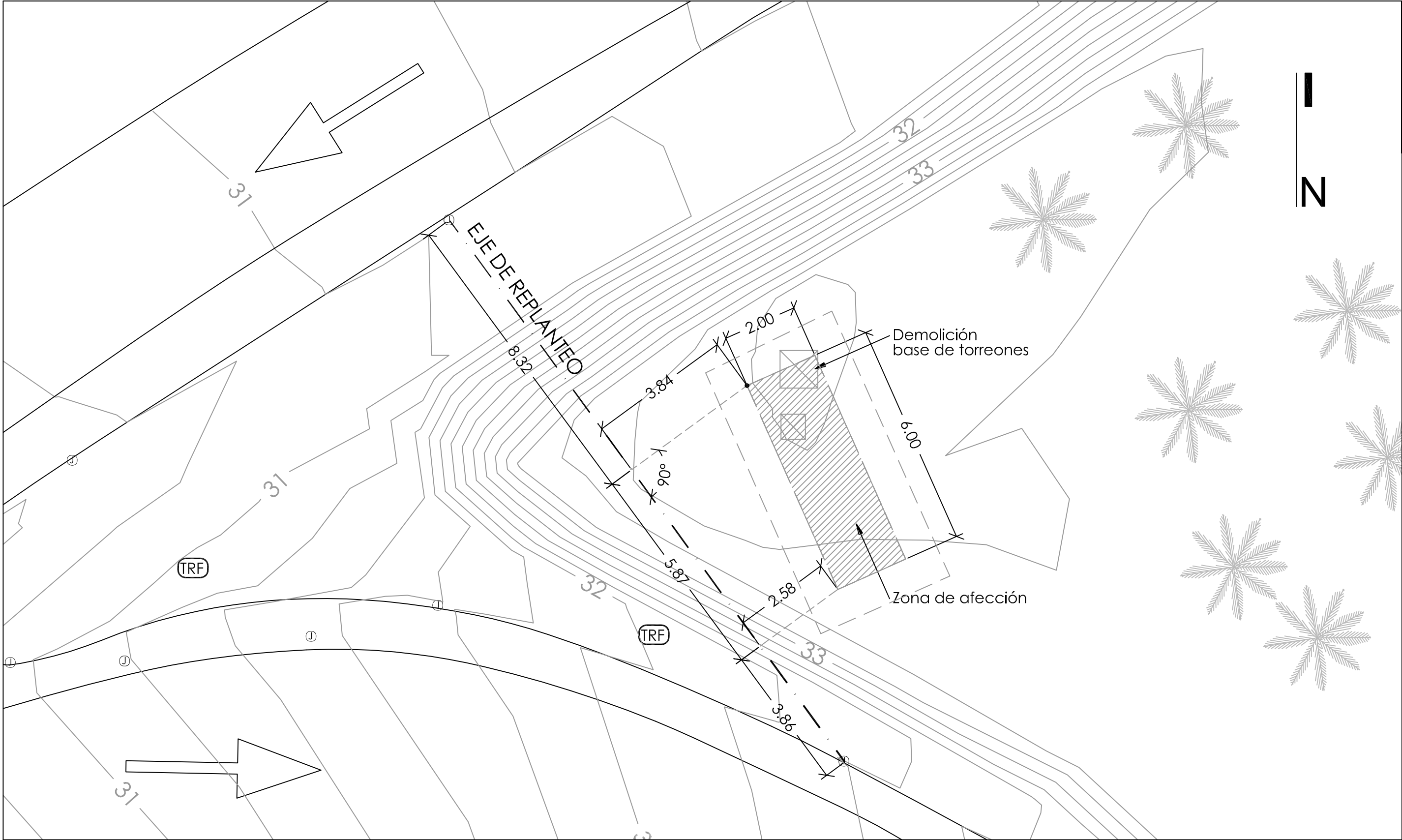
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **juno 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
0.2

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

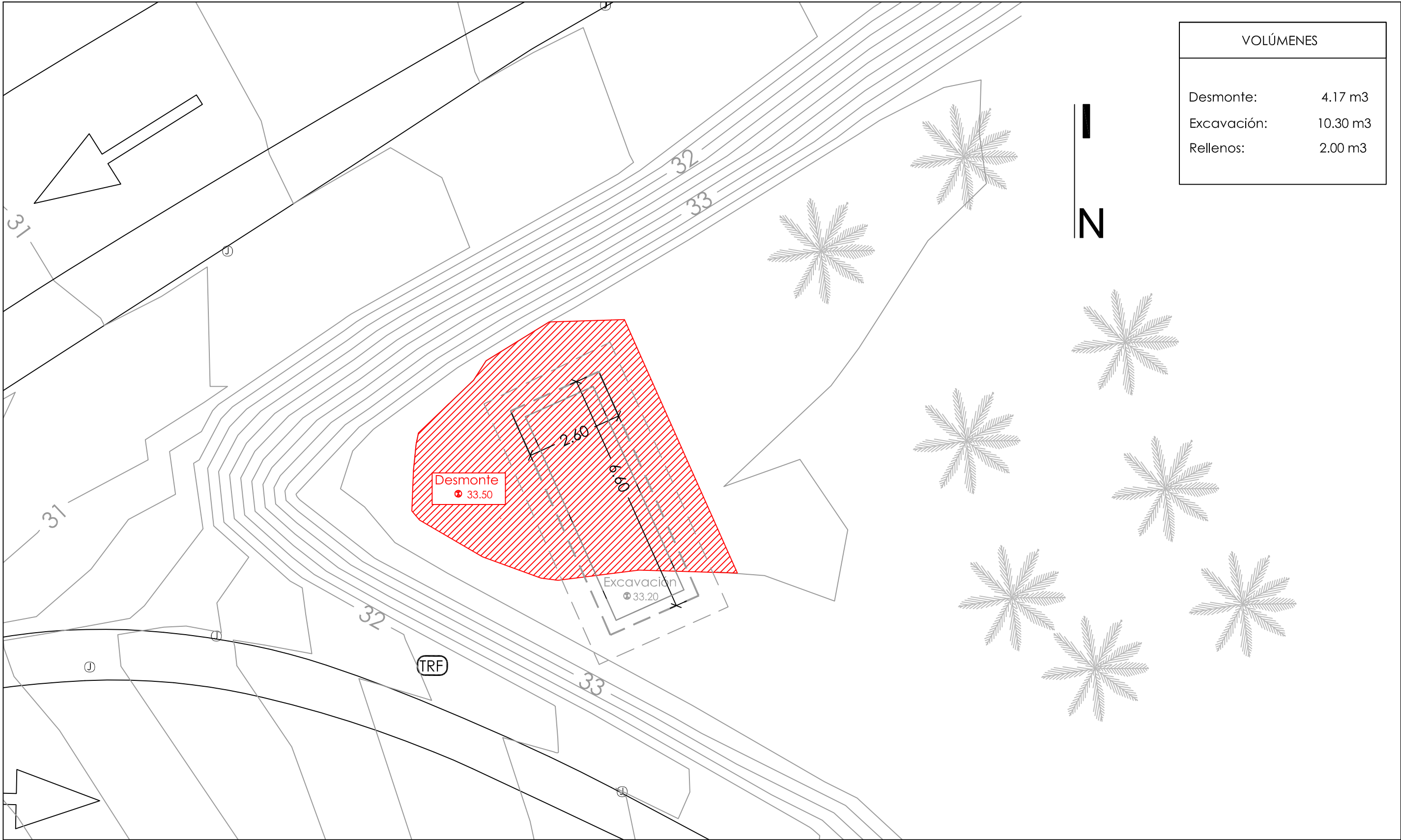
plano de:
REPLANTEO
fecha: **junio 2013**

escala: **1/100**

nº plano:
0.3

REF.Nº: 13-E14 / dínA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

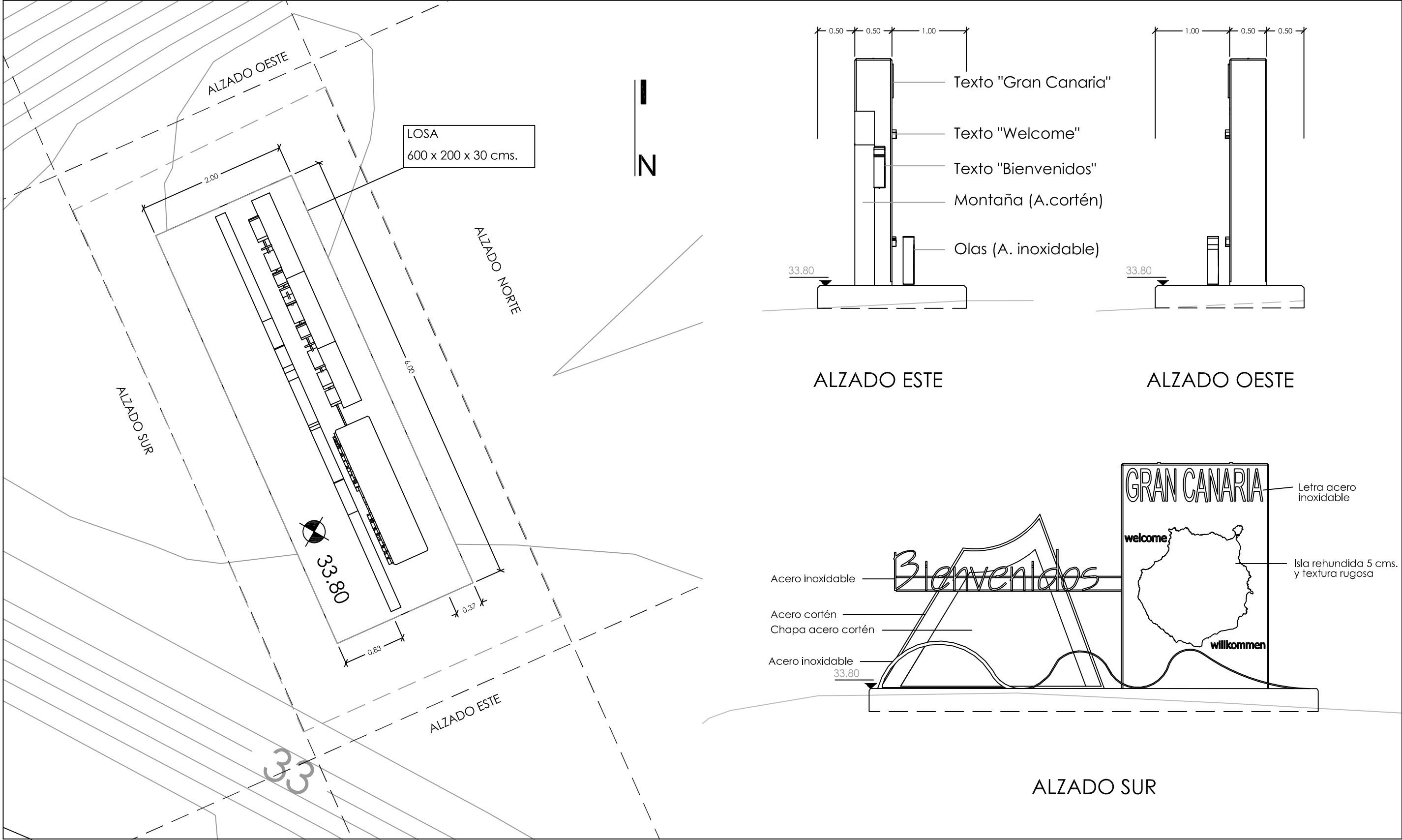
plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
0.4

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^a Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

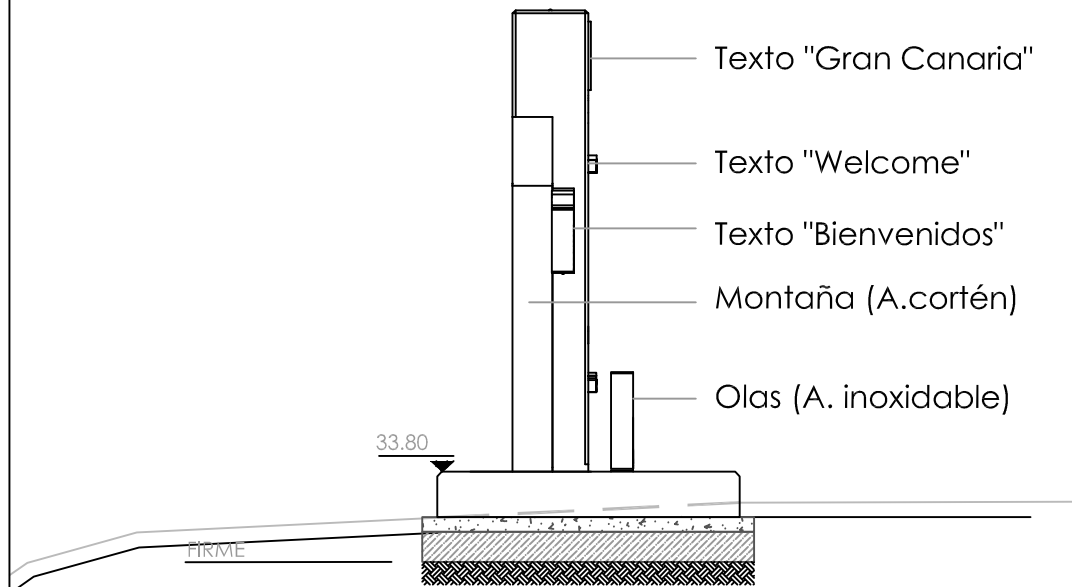
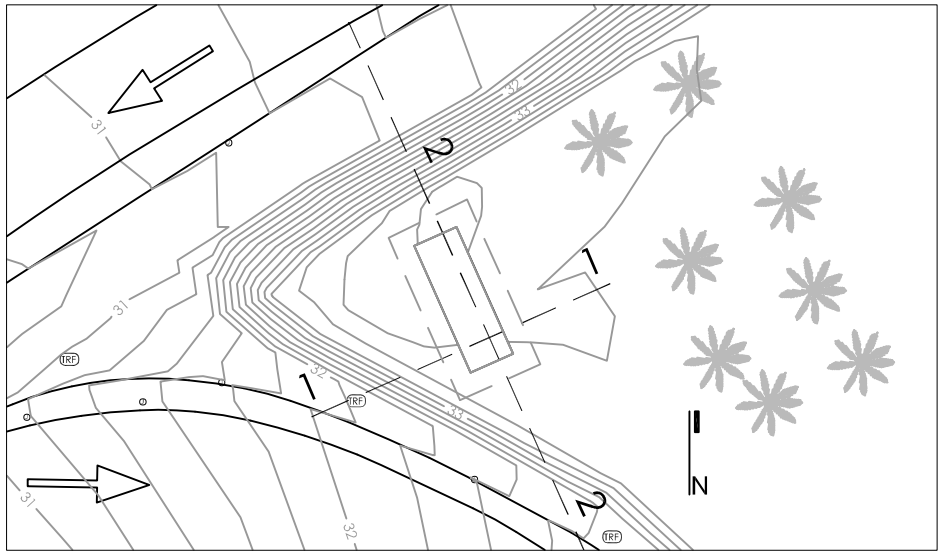
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
PLANTA Y ALZADOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

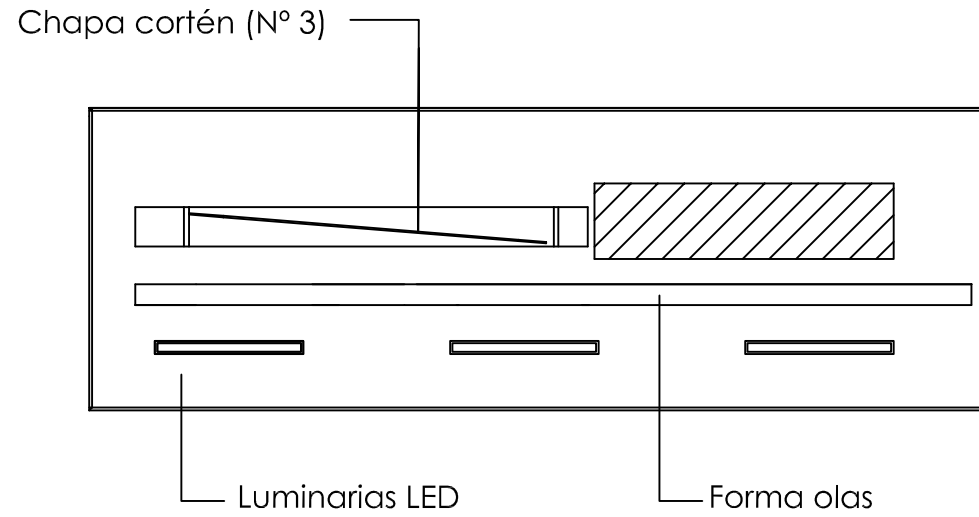
nº plano:
0.5

REF.Nº: 13-E14 / dímA3

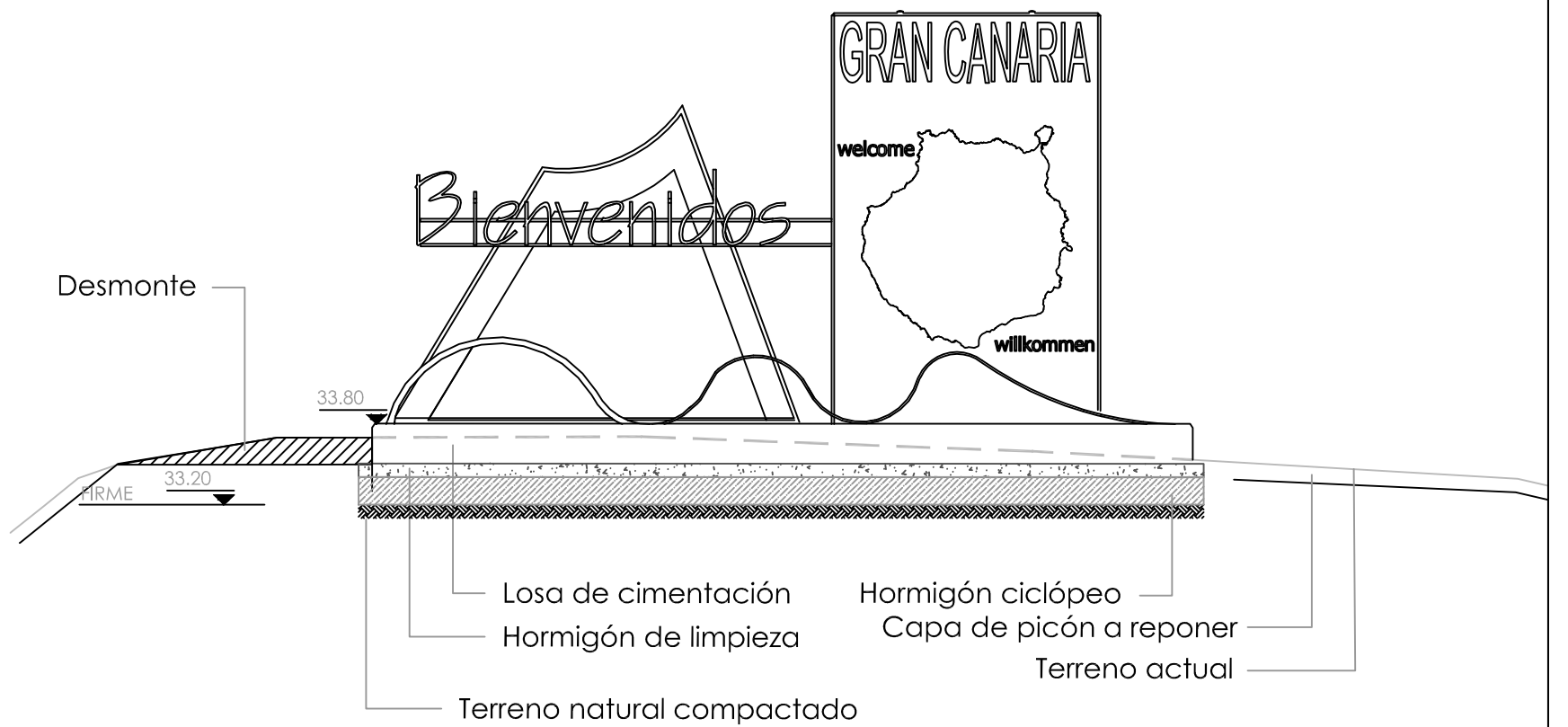
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



SECCIÓN 1-1



SECCIÓN 3-3



SECCIÓN 2-2



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

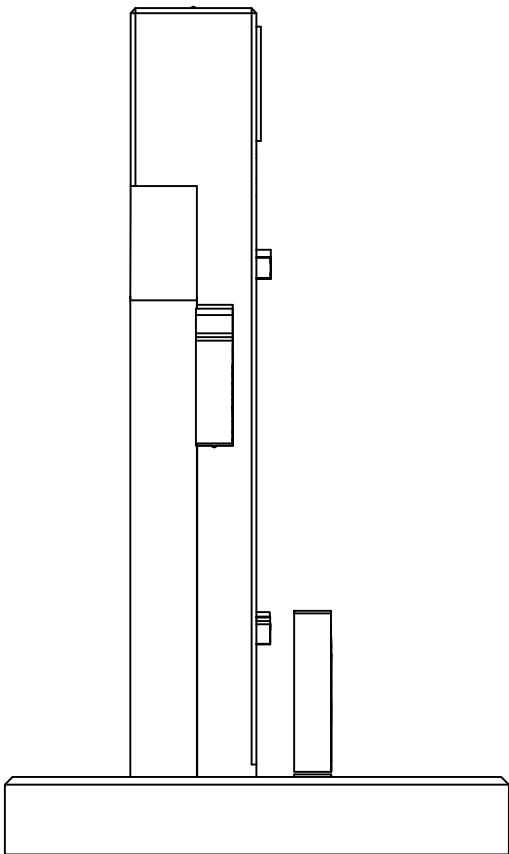
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

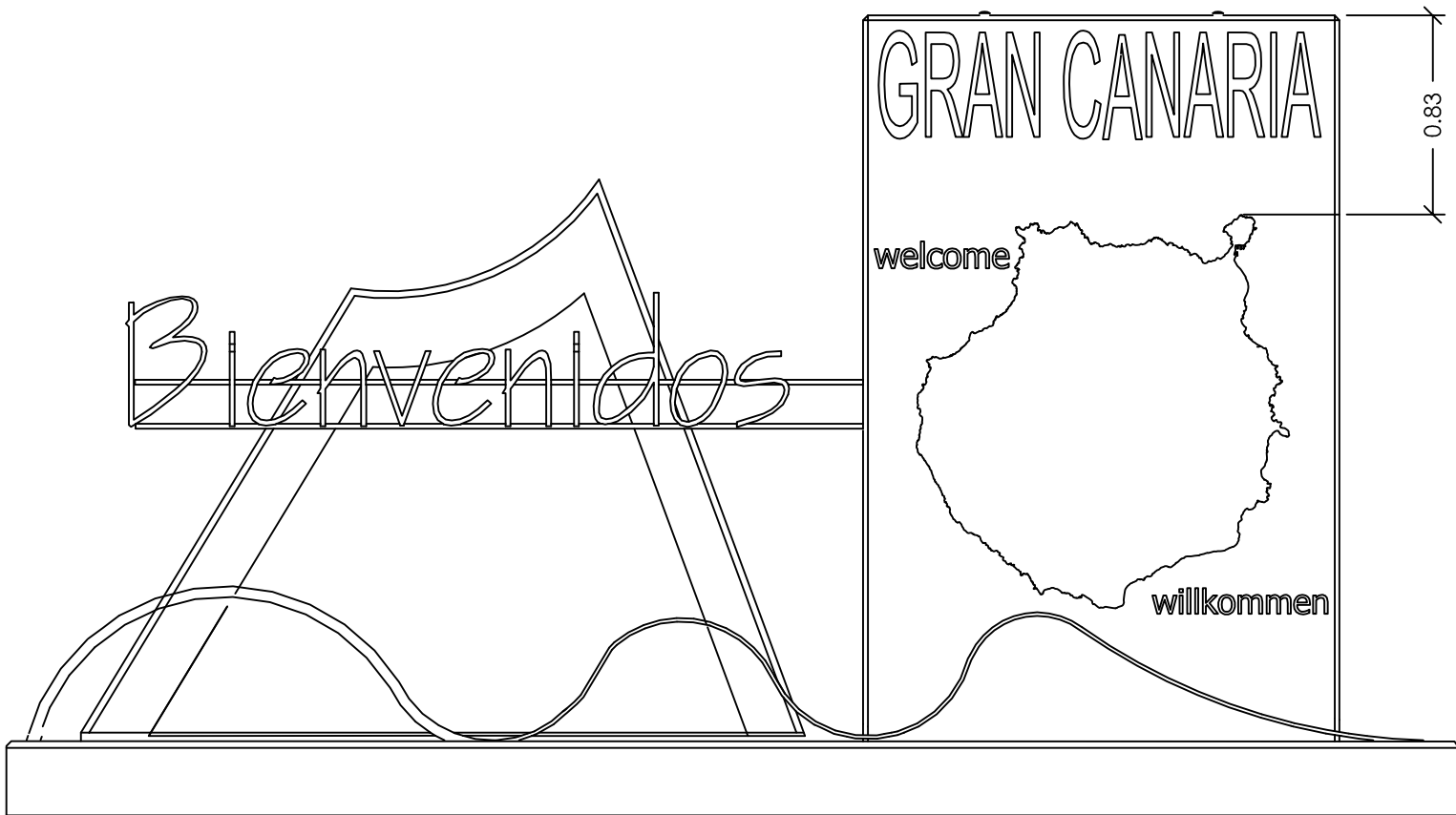
plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

nº plano:
0.6

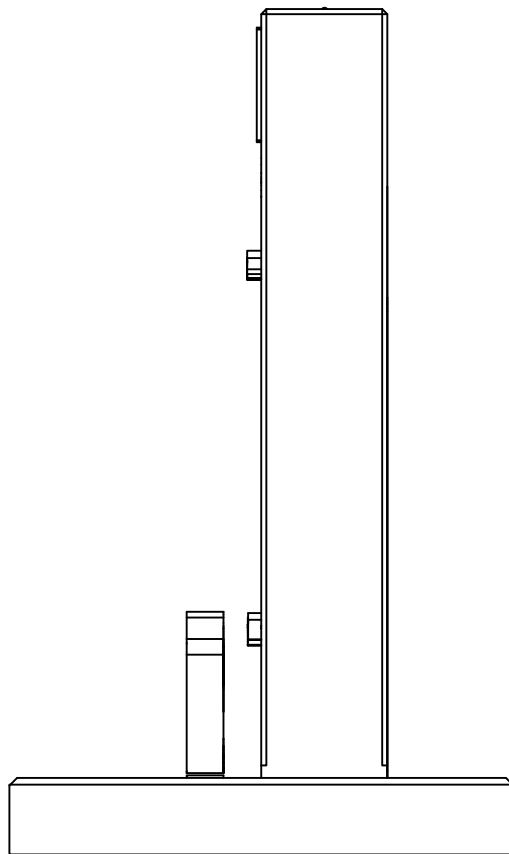
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



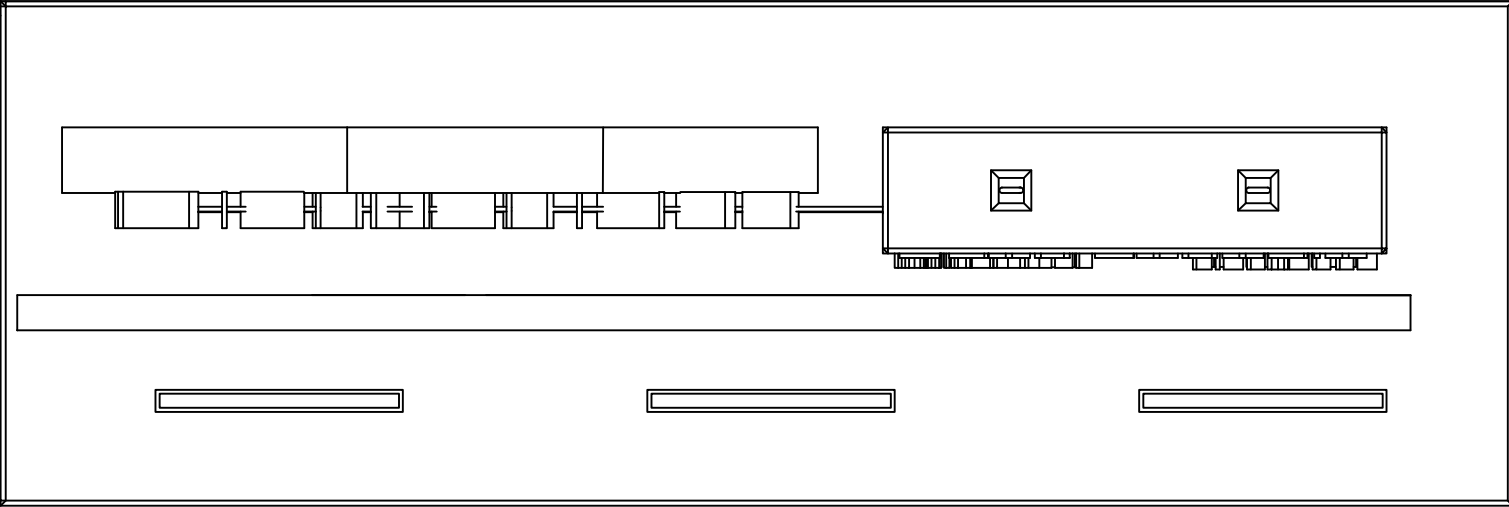
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO





ALZADO FRONTAL



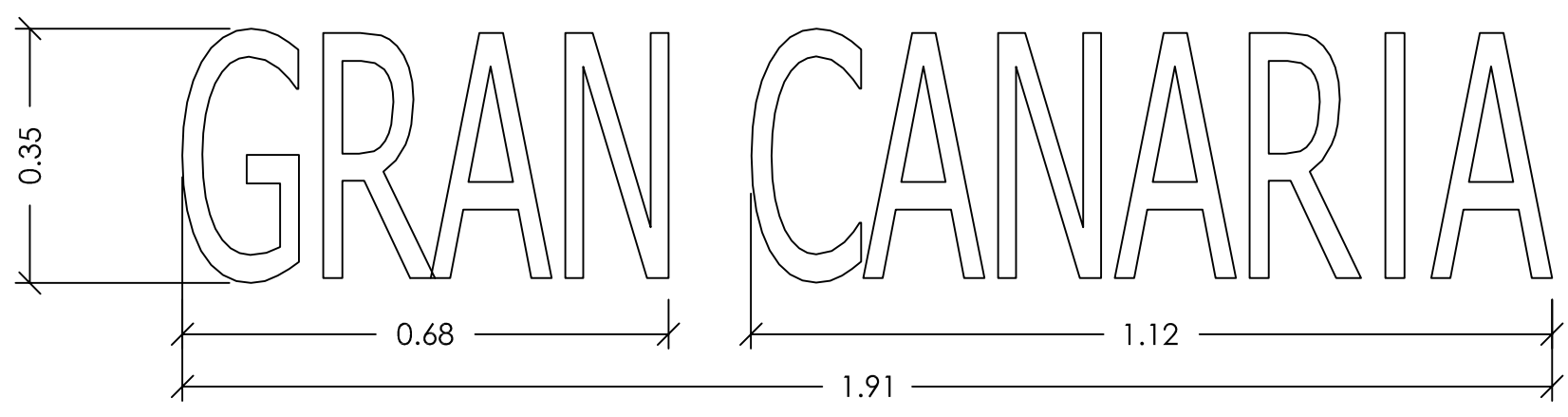
ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA

	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS	 redactor: JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: GC-1 GRAN CANARIA	plano de: VISTAS PRINCIPALES	nº plano: 0.7
					fecha: junio 2013	
					escala: 1/30	

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



LEYENDA DE TEXTOS

TEXTO	FUENTE	MATERIAL	ESPESOR	FIJACIÓN
Bienvenidos		A. Inox mate	150 mm	Soldadura
Gran Canaria	Arial baltic	A. Inox mate	2 mm	Perno
Welcome	Arial baltic	A. Inox mate	2 mm	Perno
Willkommen	Arial baltic	A. Inox mate	2 mm	Perno



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:

JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:

GC-1
GRAN CANARIA

plano de:

DETALLE DE TEXTOS

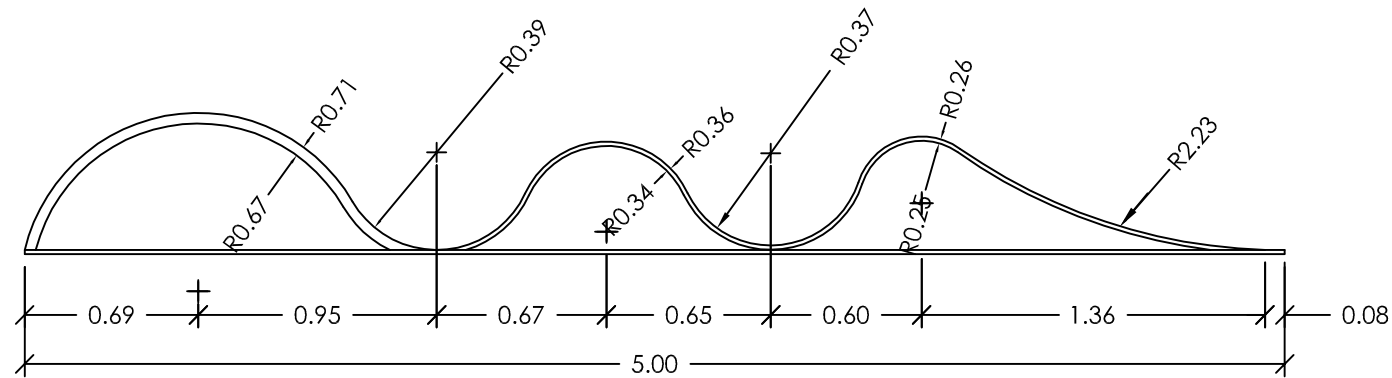
fecha: junio 2013
escala: 1/10

nº plano:

0.8

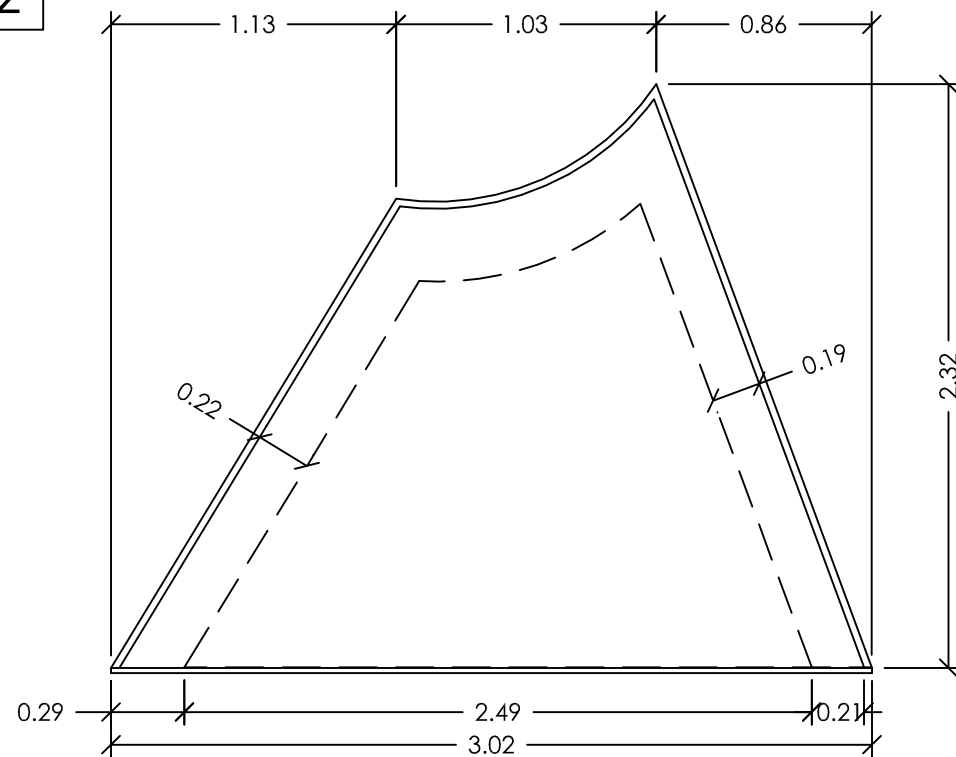
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

1



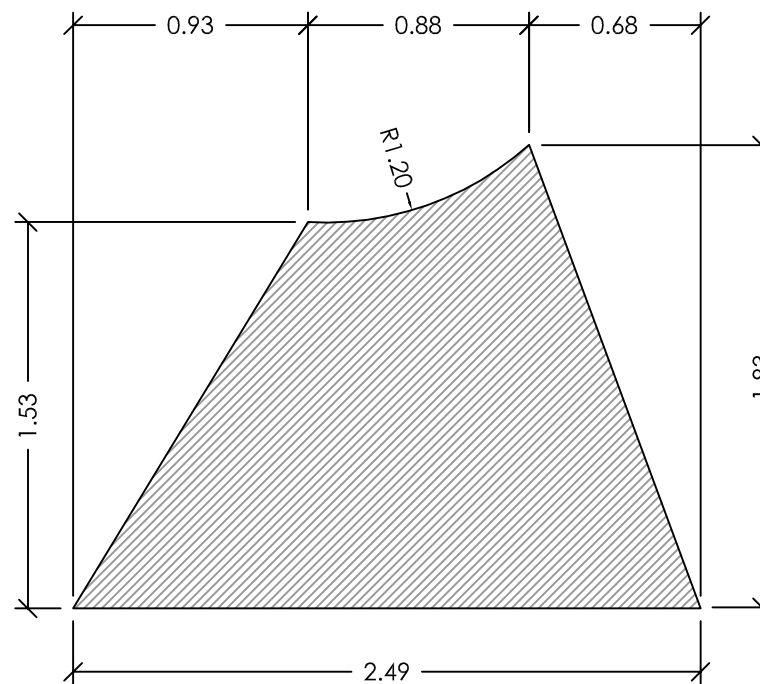
Acero inoxidable

2

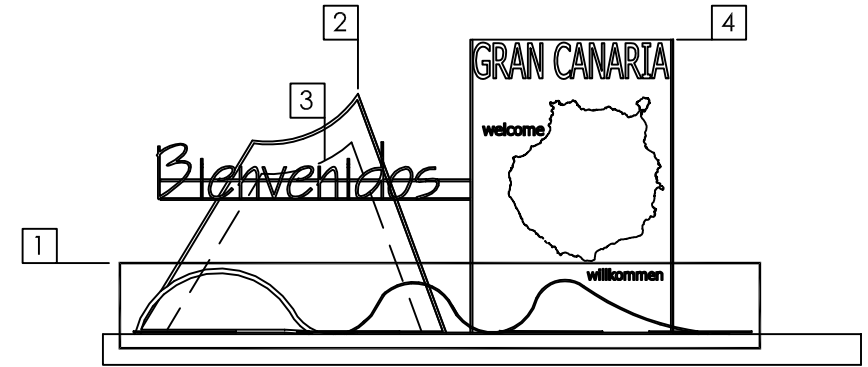


Acero cortén

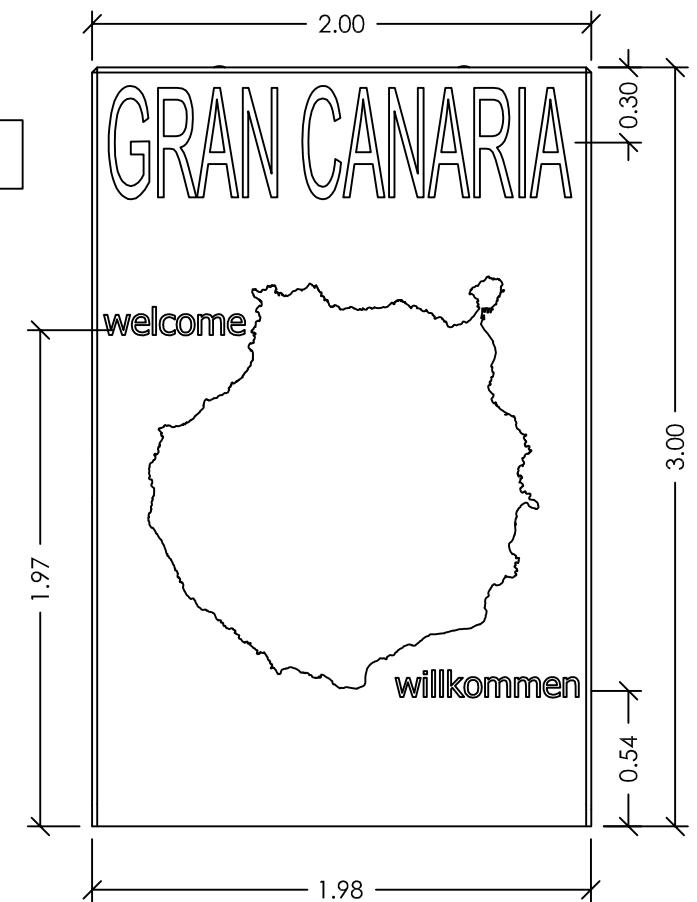
3



Cahapa acero cortén e=10 mm.
soldada a pletina de la pieza 2
Pletinas de unión a marco exterior



4



Monolito hormigón blanco con fibra
con bordes achaflanados 2 cms.
Isla rehundida 5 cm. textura rugosa



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

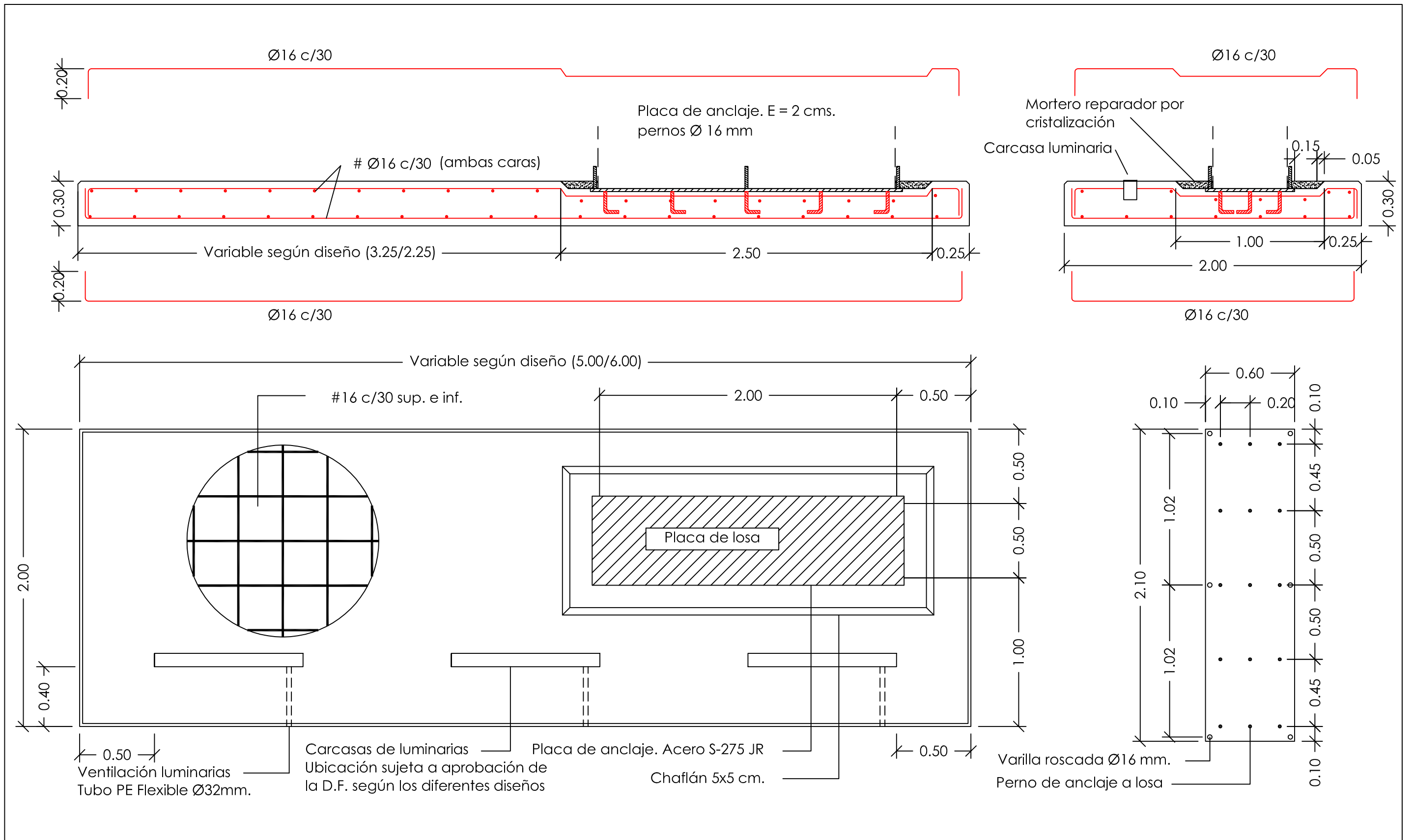
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/30**

nº plano:
0.9

REF.Nº: 13-E14 / dínA3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
Arquitecto
Jorge L. Manzano Cabrera
C/León y Castilleja n.º 30, 5.º C
35003-LAS PALMAS DE
GRAN CANARIA T. 928 37 88 85
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

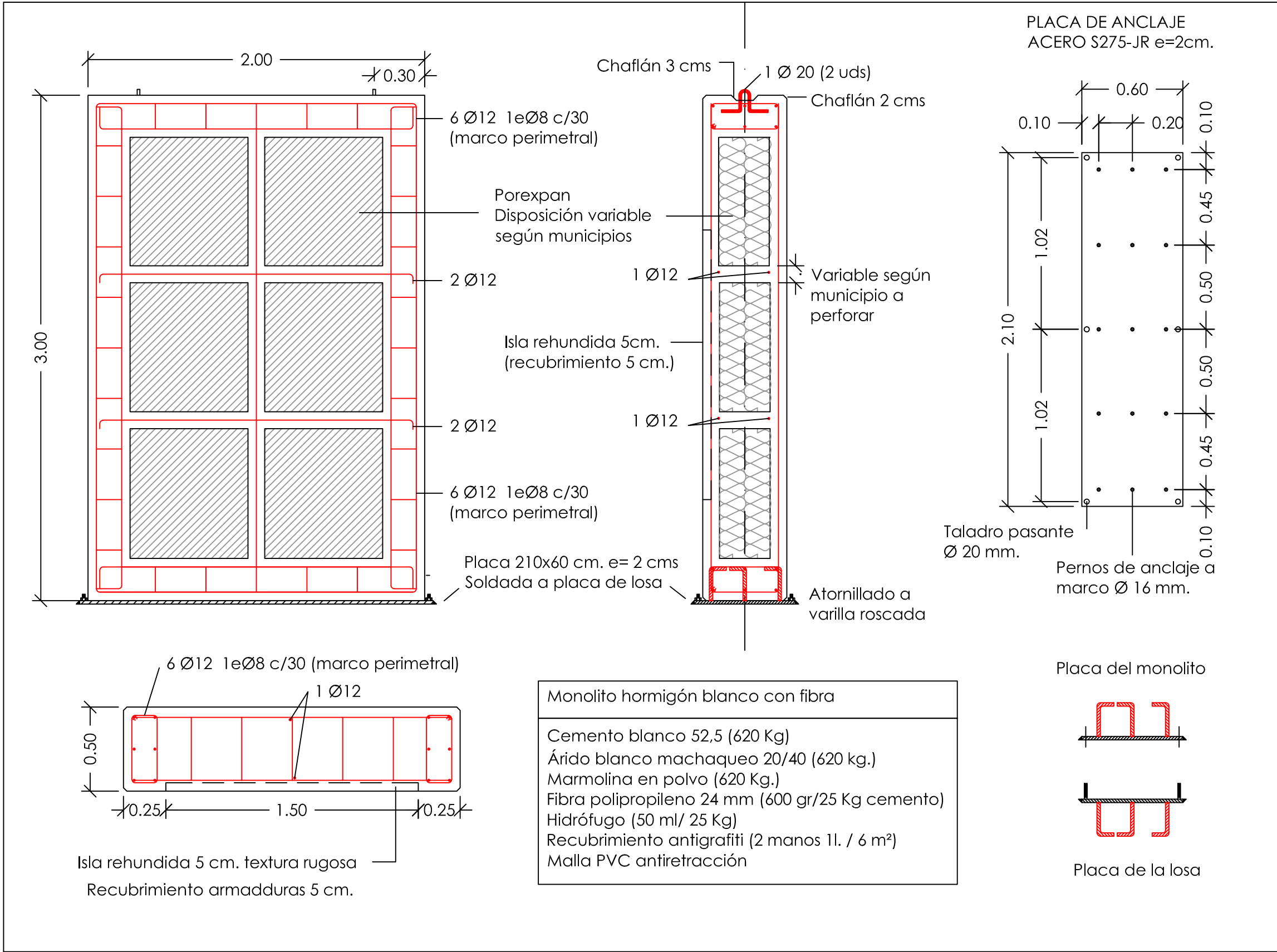
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
juno 2013

escala:
1/25

nº plano:
0.10



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE							
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE Ponderación			
				c	s	e	d ₁ : d ₂
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA 30/B/20/II/a	ESTADIST.	1,5			
	MUROS SOT. Y CONT.	HA 30/B/20/II/a	ESTADIST.	1,5			
	LOSAS Y FORJADOS	HA 30/B/16/II/a	ESTADIST.	1,5			
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15		
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15		
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15		
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL			1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AEREO, ÉSTOS SERÁN DEL TIPO HA.30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO		TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS A 28 DÍAS	
	TIPO	TAMAÑO MAX.				
HA.25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm²	≥25 N/mm²
HA.25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm²	≥25 N/mm²
HA.30/B/20/IIIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥19 N/mm²	≥30 N/mm²

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	i	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MURROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MURROS (horm. contra el terreno)	80 mm	30 mm	50 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL		DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO INFERIOR	50# 6 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)

HORMIGÓN			ARMADURAS (Fck=400 N/mm ²)					
TIPO	Fck	POSICIÓN	#10	#12	#16	#20	#25	#32
HA-25	25 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.	75 cm.	123 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.	105 cm.	173 cm.
HA-30	30 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	63 cm.	103 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	88 cm.	144 cm.
HA-35	35 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	57 cm.	93 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	79 cm.	130 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS REQUERIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS REQUERIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE 5 CM. EN LAS ASAS INTERIORES Y DE 4 CM. EN LOS TIPOS (Ia, IIb, J) Y DE 4.5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA NORMATIVA.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RÚGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PAREDES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER RESUELTA POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

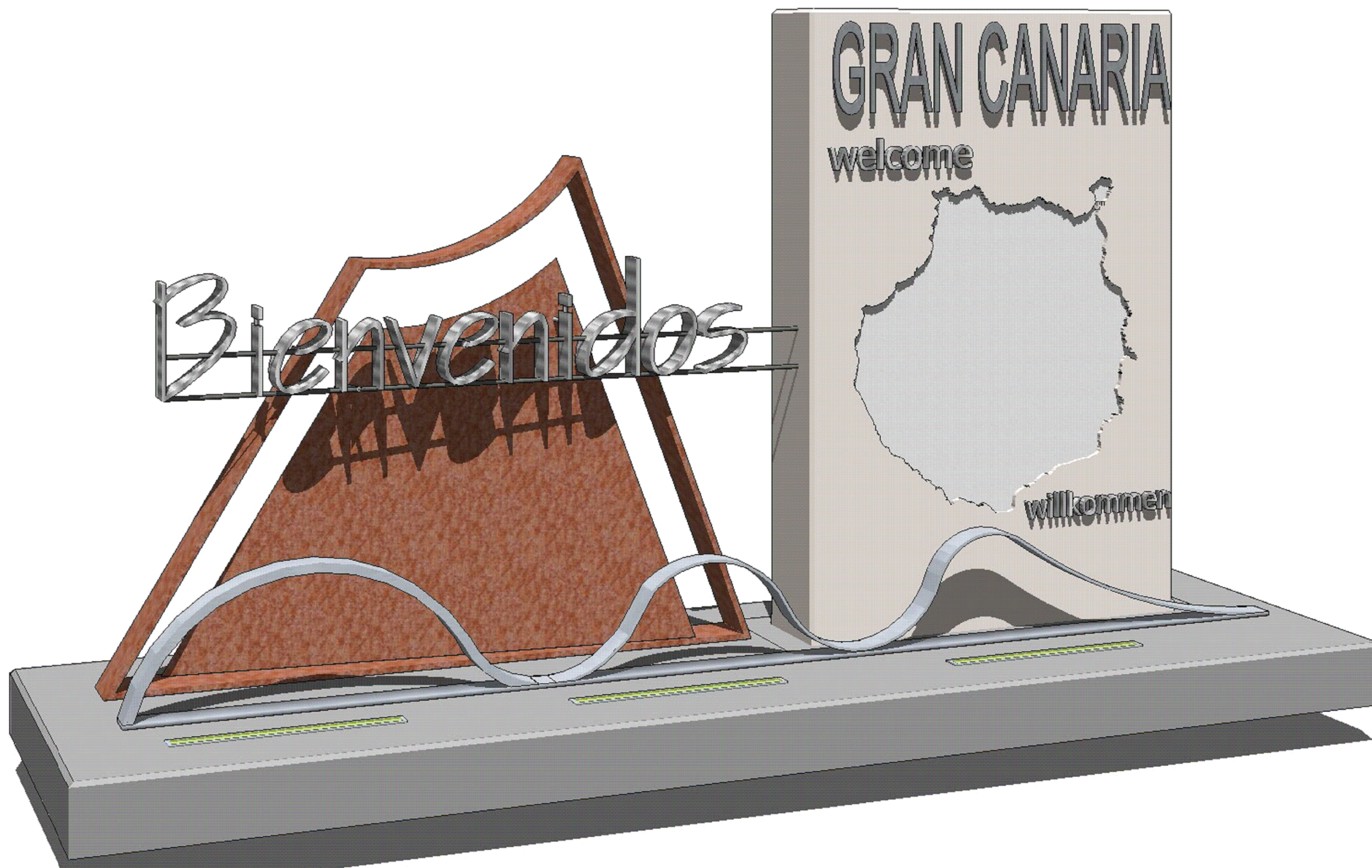
EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE ENTUBOS PROTEGIDOS A TAL EFECTO, DEBENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)

TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm ²)			LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL μ_m			
	t \leq 16	16<t \leq 40	40<t \leq 63		μ_{m0}	μ_{m1}	μ_{m2}	μ_{m3}
S-275	275	265	255	TODA LA OBRA	1.05	1.05	1.25	1.10
S-235	235	225	215		1.05	1.05	1.25	1.10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL: μ :

- μ_{10} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL
- μ_{11} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD
- μ_{12} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN
- μ_{13} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\mu_{13}=1.25$
- Y CON AGUEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\mu_{13}=1.40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
 CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
 INFRAESTRUCTURAS
 SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
 CABRERA
 arquitecto coleg. **1464**
JOSÉ M. HERRERA
 DELGADO
 arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
 SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
 MARCO DE LAS ACTUACIONES
 PREVISTAS EN EL PLAN DE
 EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
GC-1
 GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA

fecha:
junio 2013

escala:

nº plano:
0.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

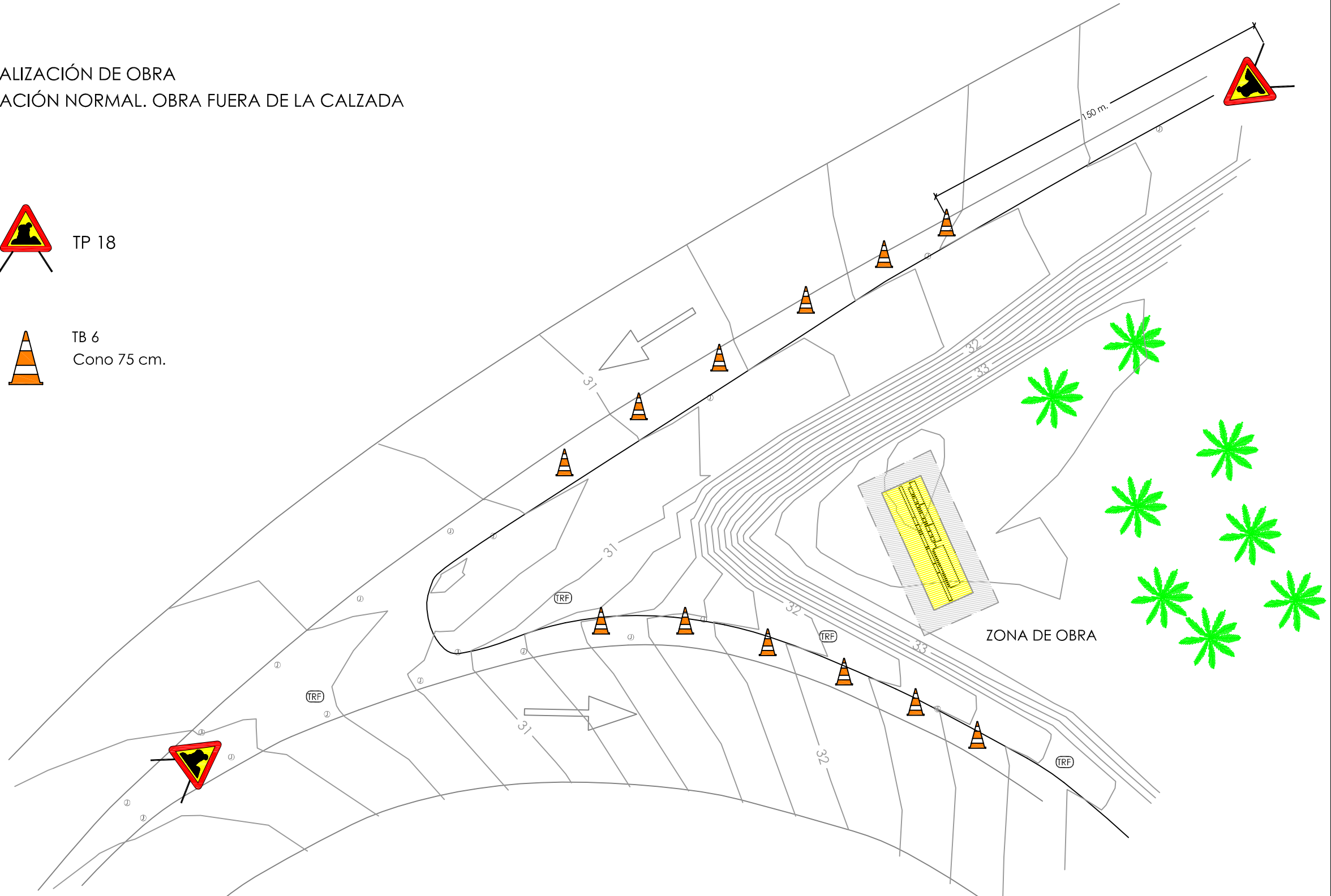
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



TP 18



TB 6
Cono 75 cm.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
Arquitectos
Jorge L. Manzano Cabrera
arquitecto coleg. 1464
José M. Herrera Delgado
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

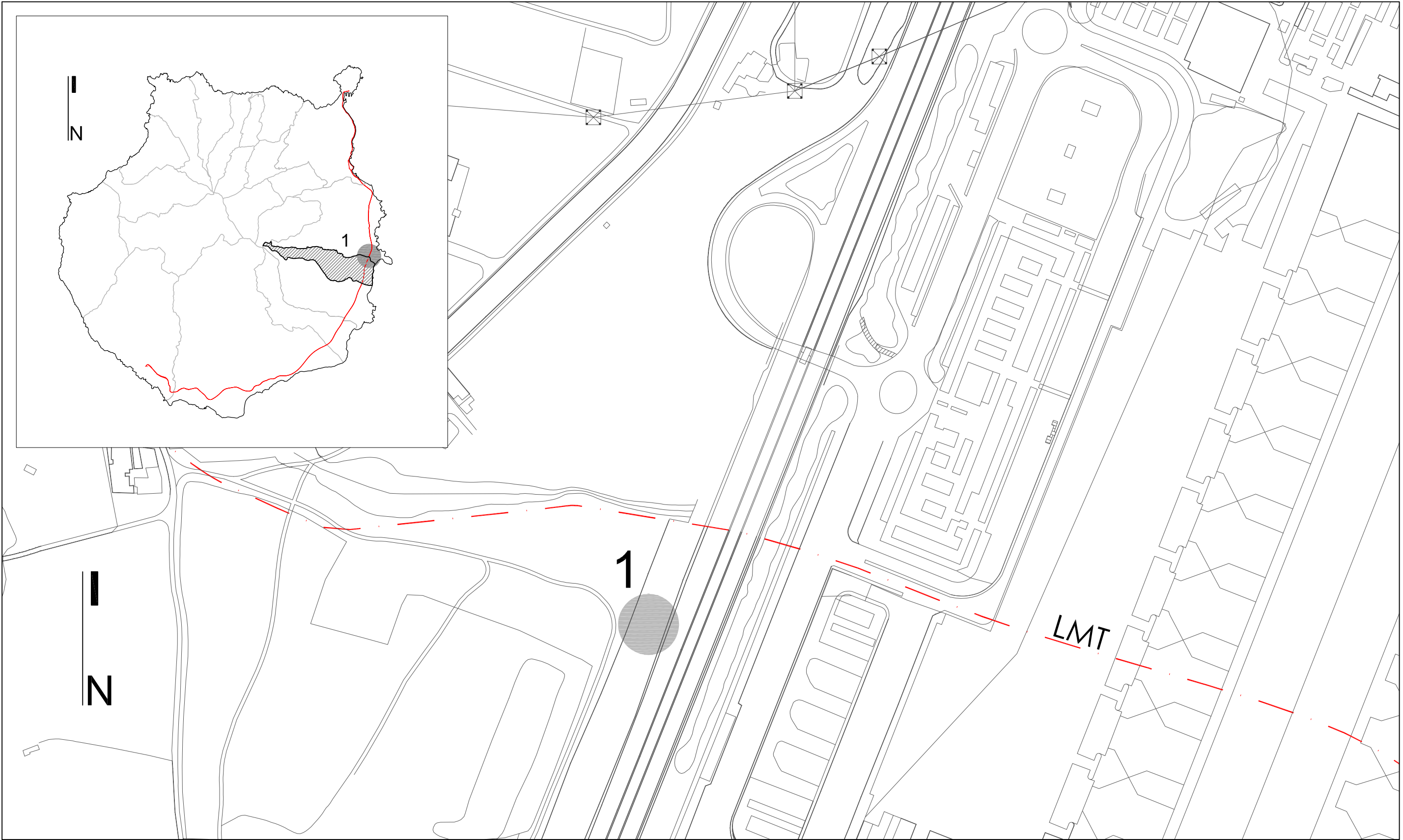
situación:
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
fecha: **juno 2013**
escala: **1/200**

nº plano:
0.13

REF.Nº: 13-E14 / dínA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia, así como cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

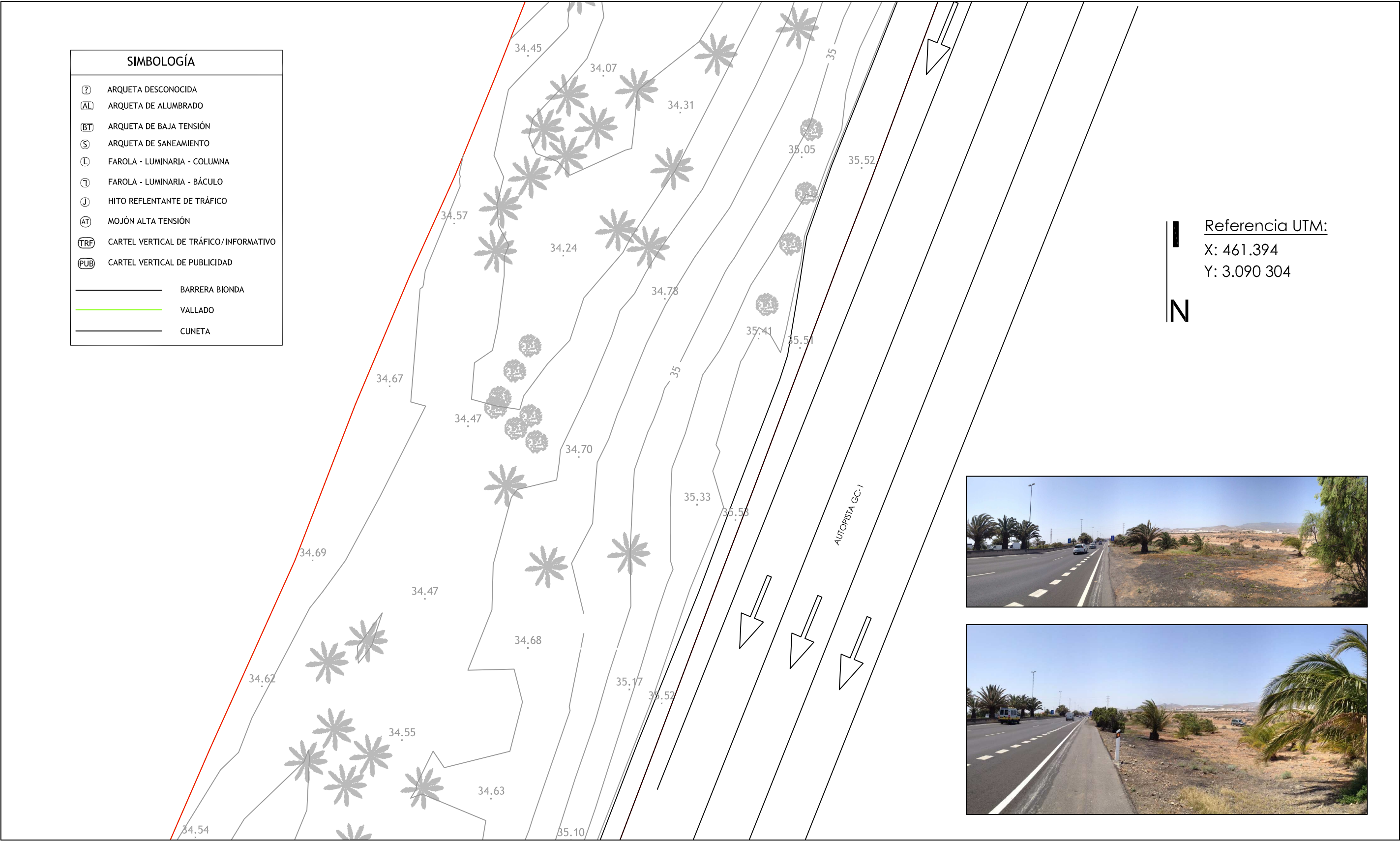
situación:
T.M. INGENIO

GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
1.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

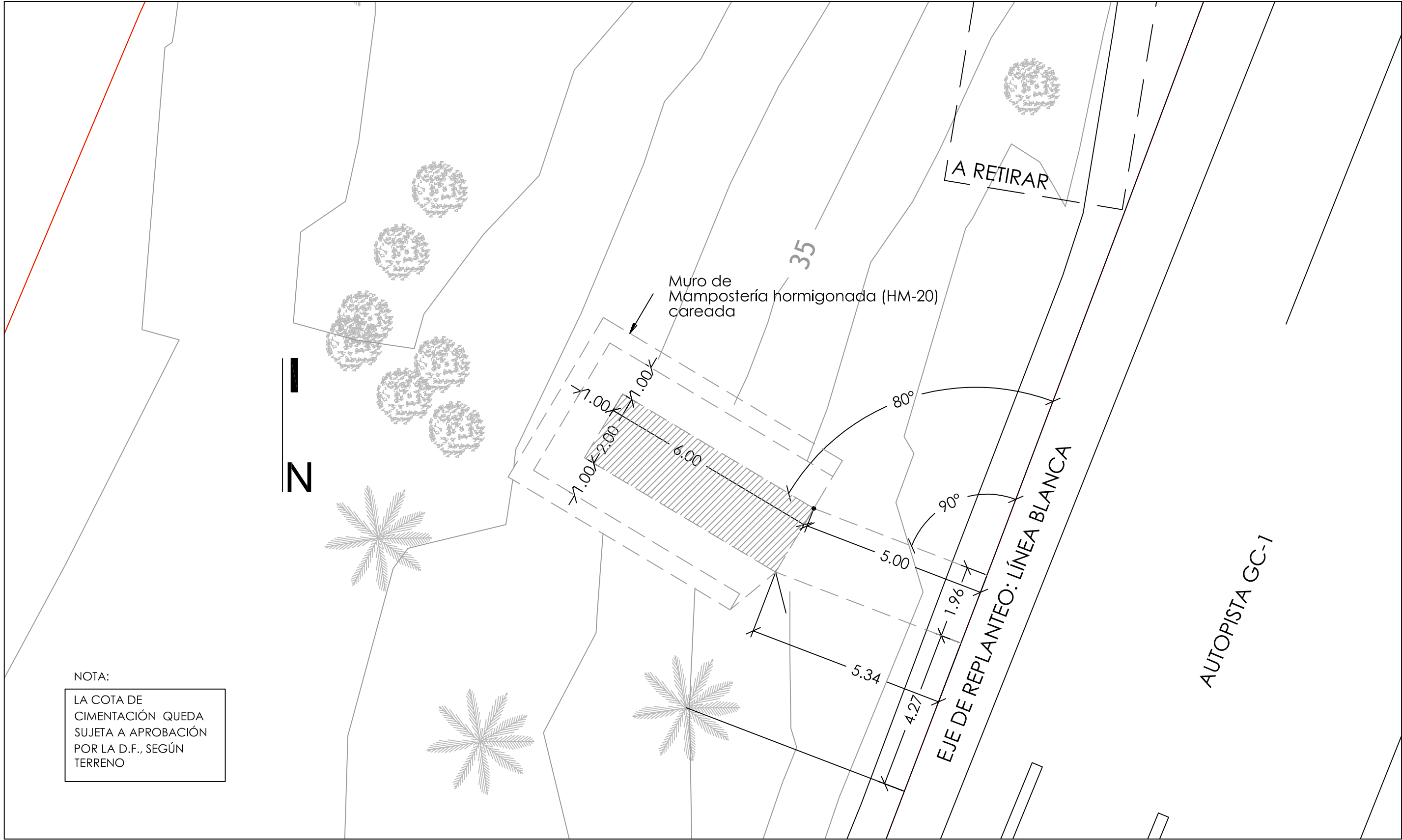
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
1.2

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

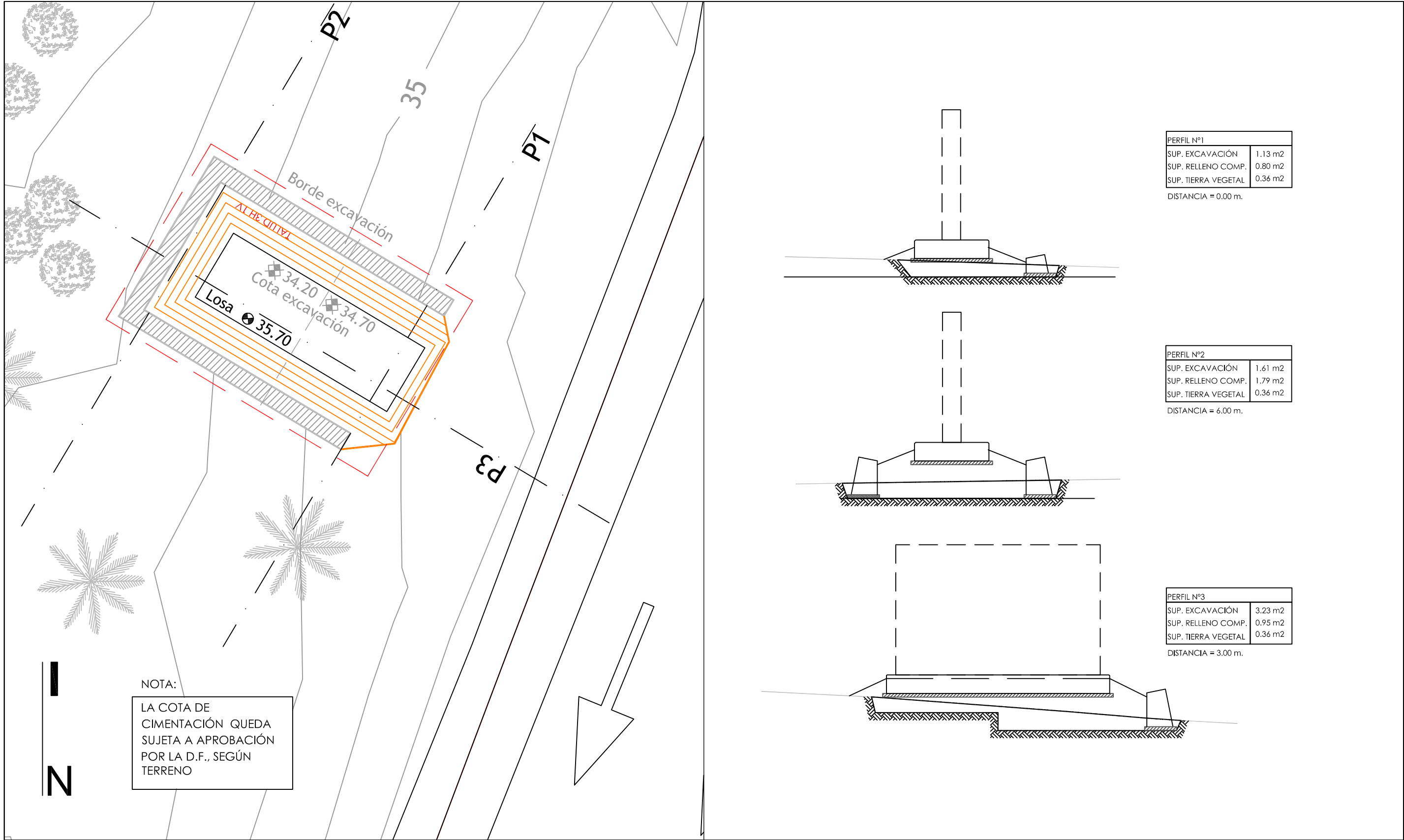
situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO
fecha: **juno 2013**

escala: **1/100**

nº plano:
1.3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

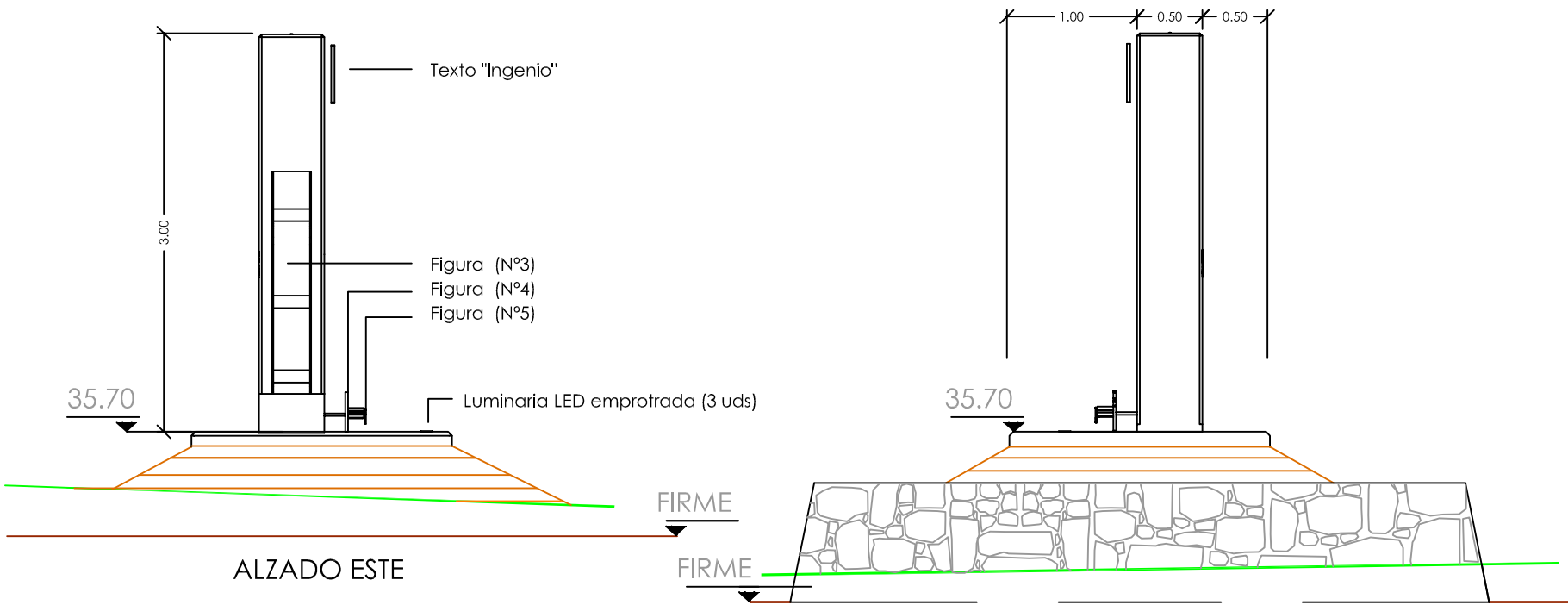
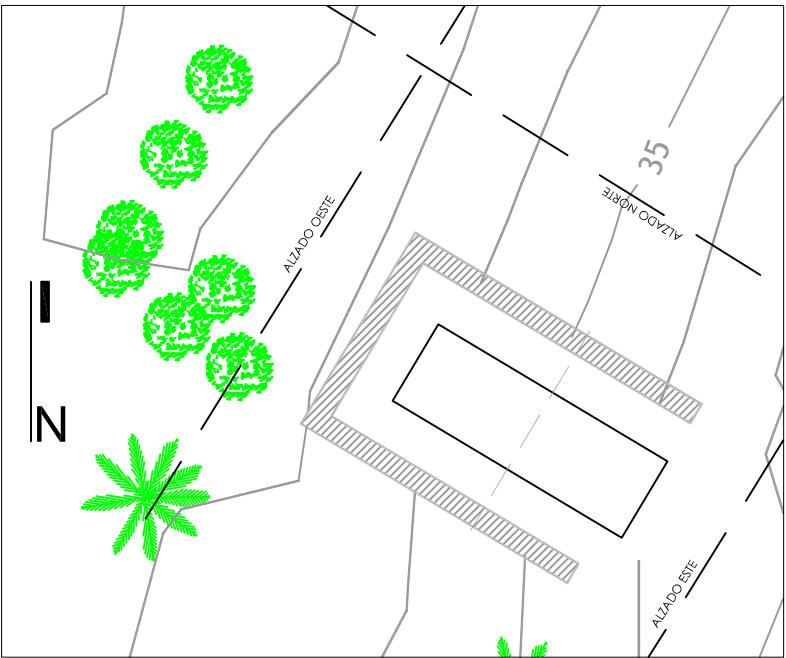
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/100**

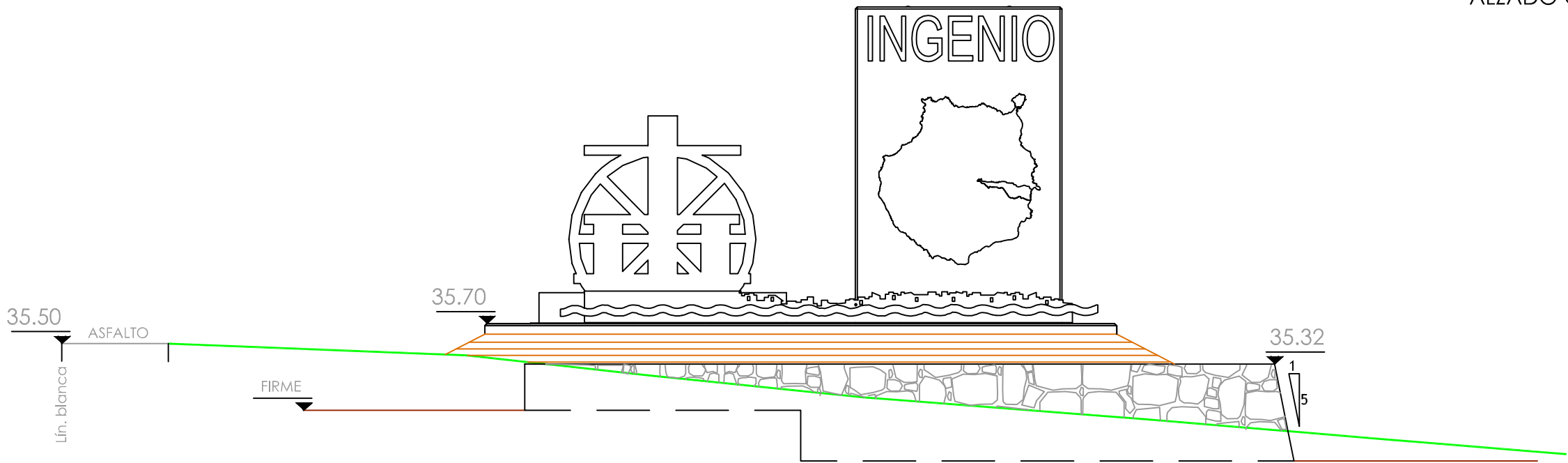
nº plano:
1.4

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: Dr. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ALZADO ESTE

ALZADO OESTE



ALZADO NORTE

NOTAS:

LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

CARA VISTA DE MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

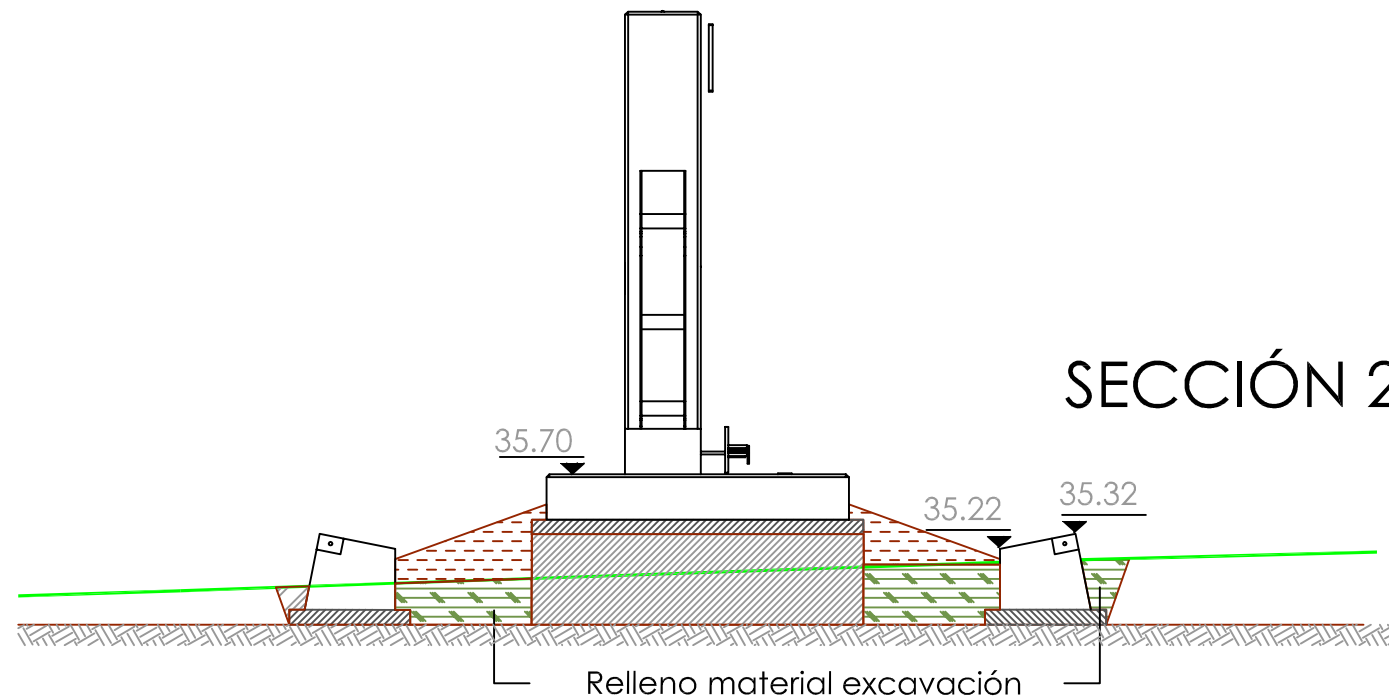
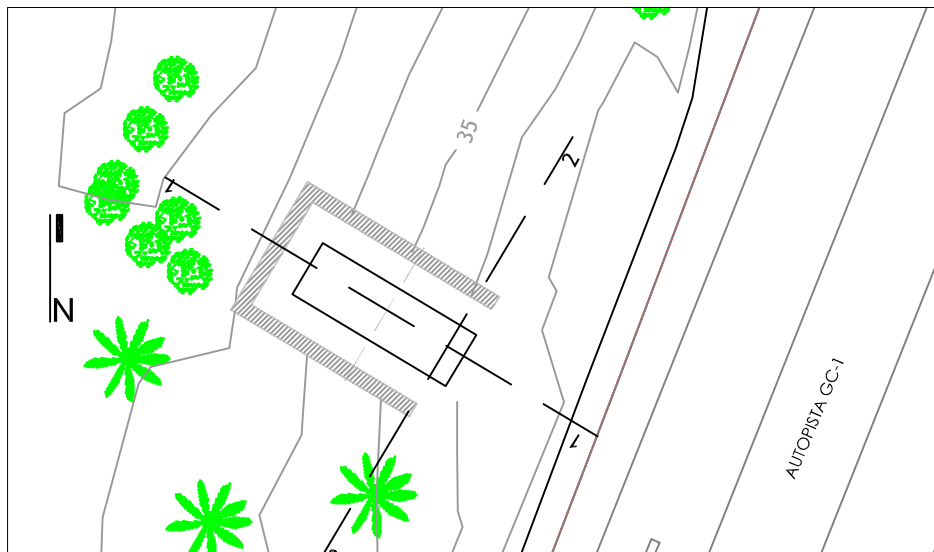
plano de:
ALZADOS

fecha:
junio 2013

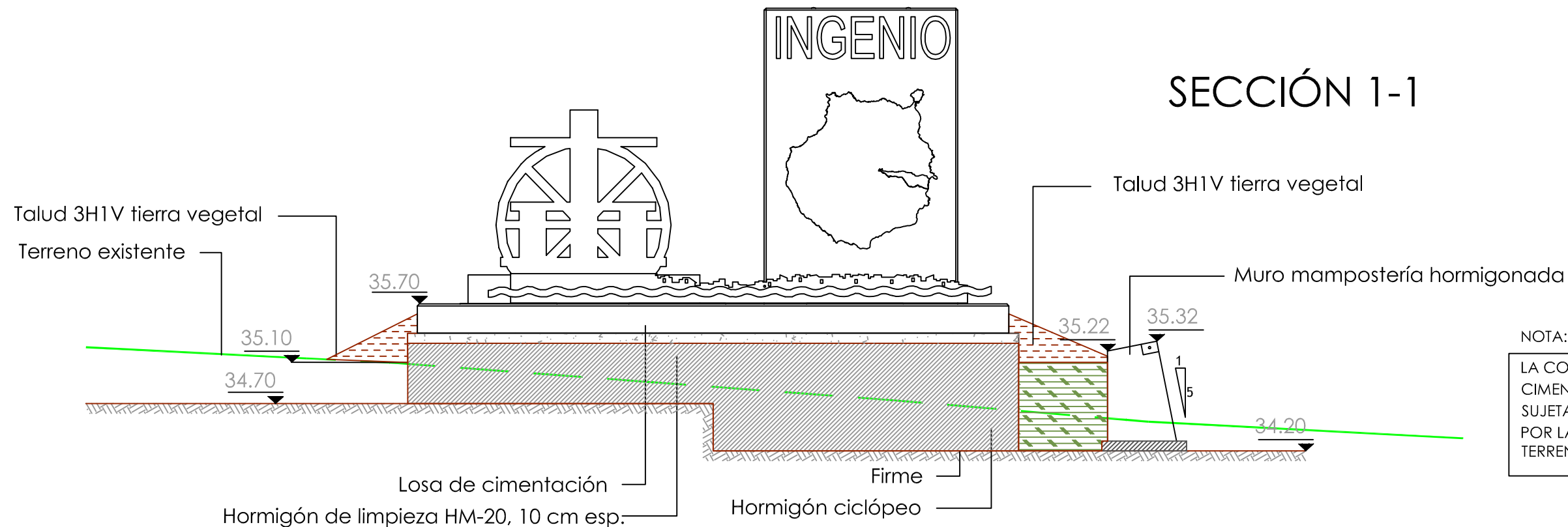
escala:
1/50

nº plano:
1.5

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: Dr. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



SECCIÓN 2-2



SECCIÓN 1-1

NOTA:
LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

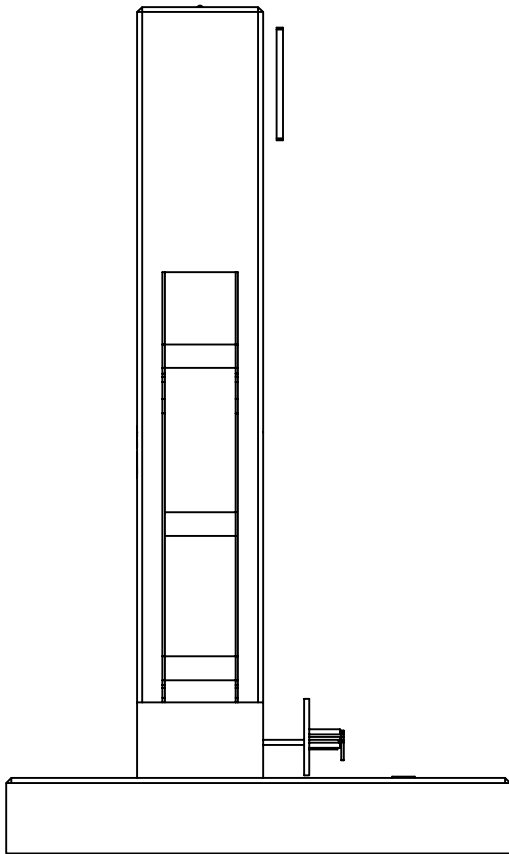
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

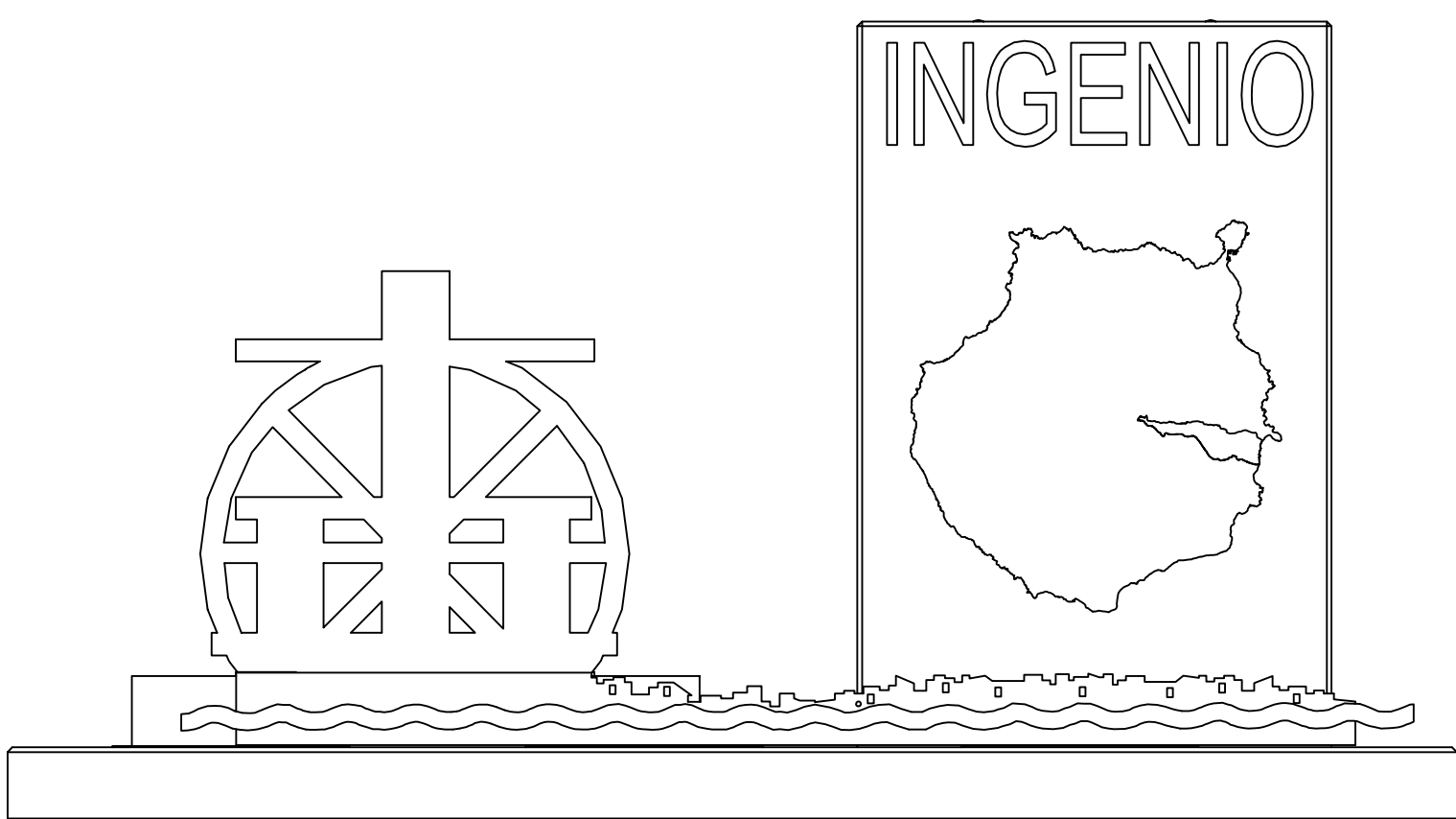
plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

nº plano:
1.6

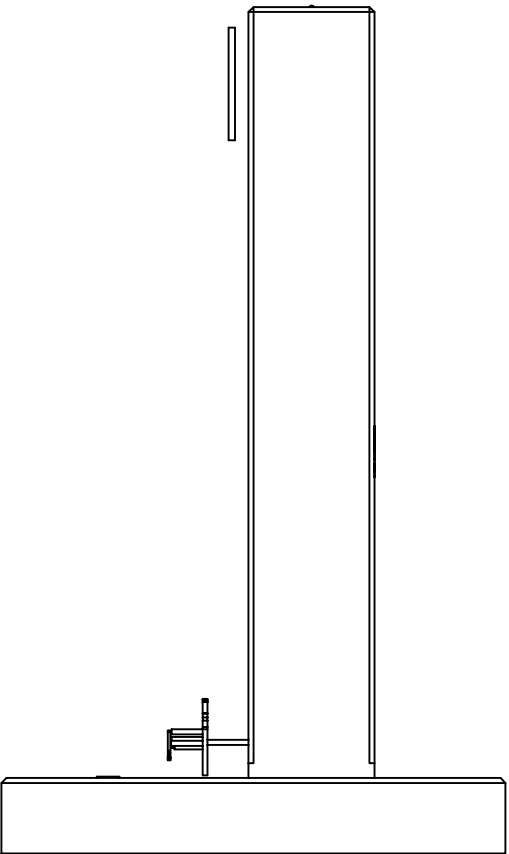
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



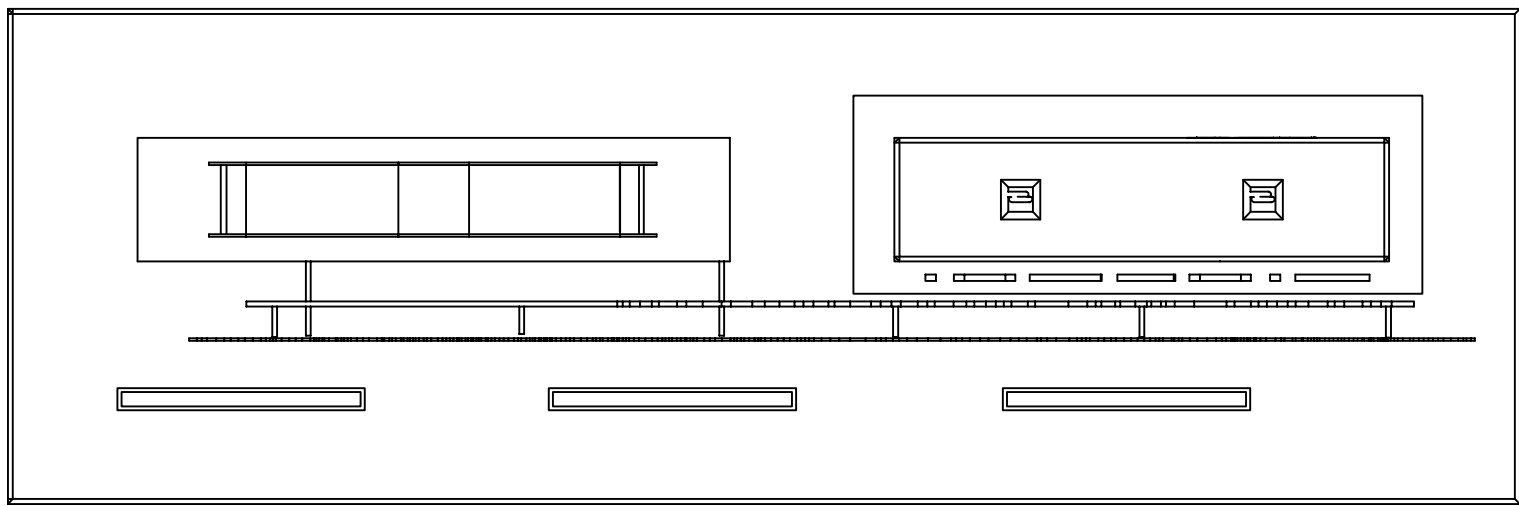
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

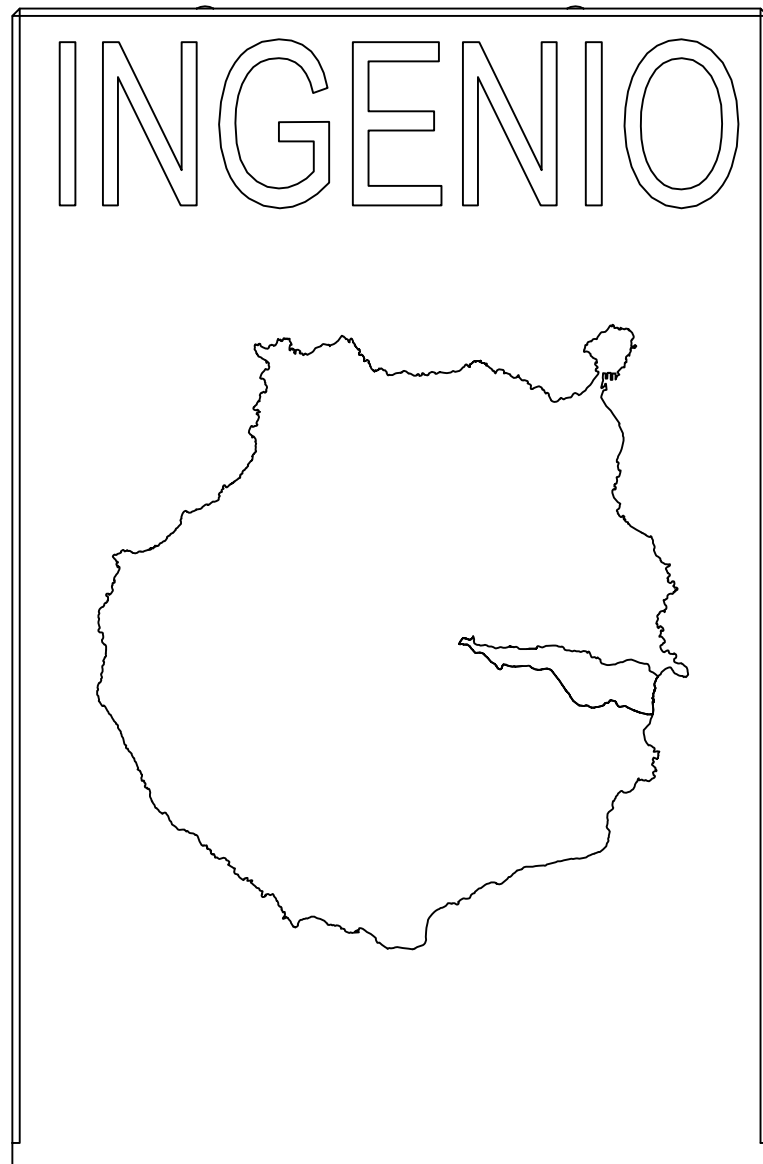
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

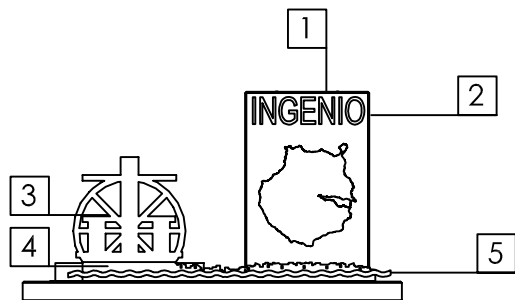
nº plano:
1.7

REF. N°: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



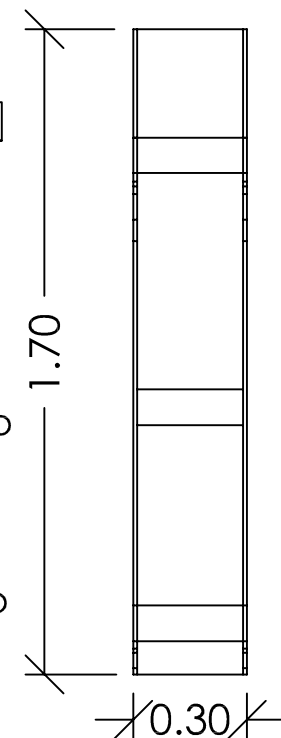
2 Chapa de acero inoxidable. Espesor 2 mm.
Tipo de letra: Arial baltic



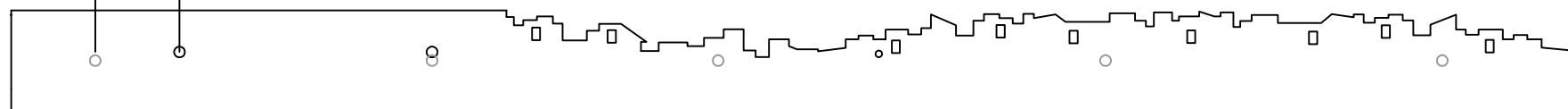
1 Monolito hormigón blanco
con fibra y bordes achaflanado

Isla rehundida 5 cm.

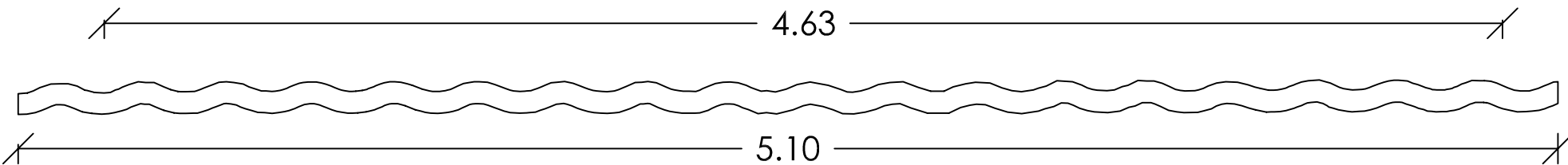
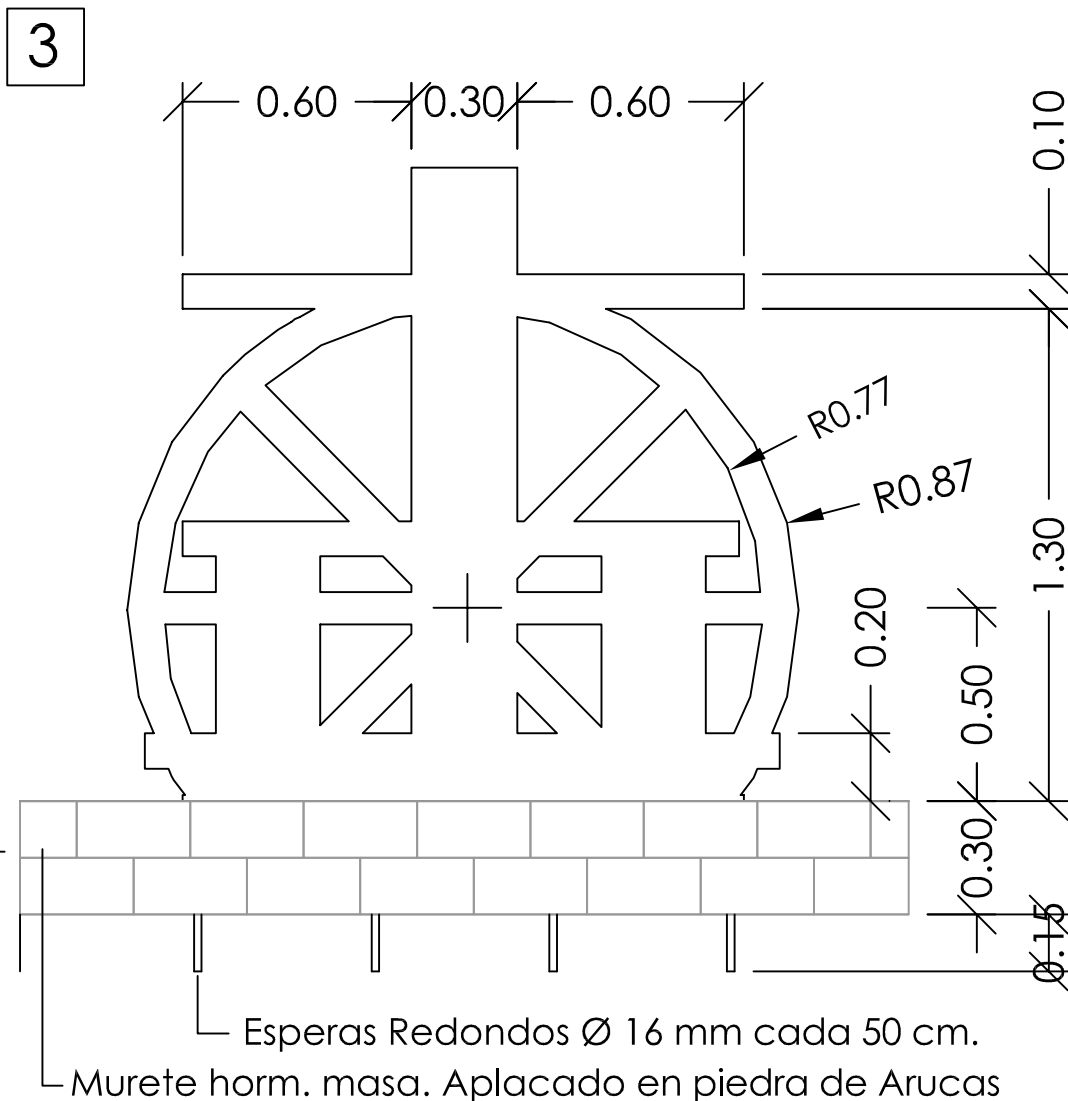
Municipio de Ingenio perforado



4 Chapa Cortén 10 mm
Soportes ola acero inoxidable
Anclajes a murete



5 Chapa de acero inoxidable. Espesor 2 mm. Canto 10 mm
Anclajes a chapa cortén



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA

CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
**SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1**

situación:
T.M. INGENIO

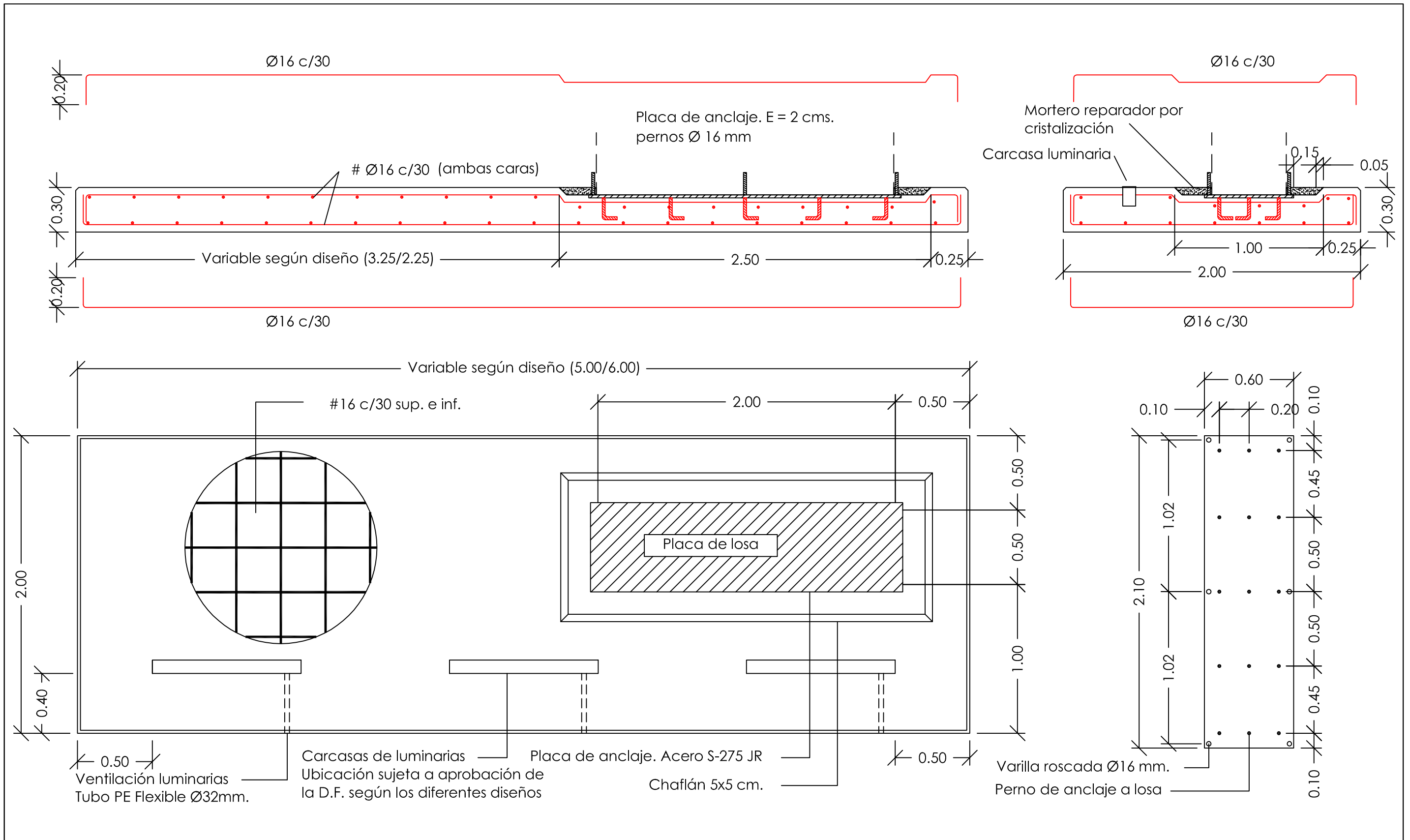
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

fecha: **junio 2013** escala: **1/20**

nº plano:
1.8

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

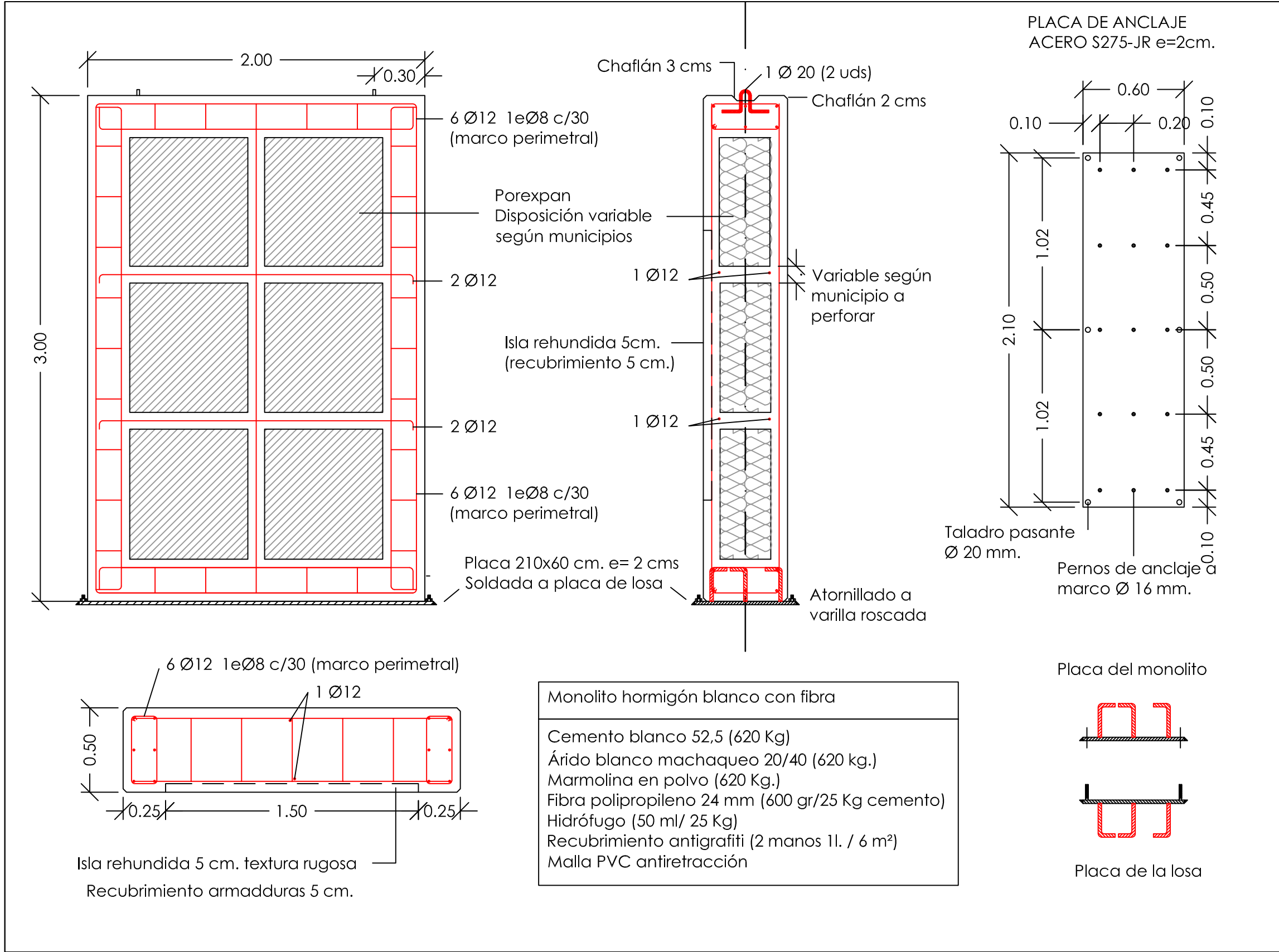
plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
junio 2013

escala:
1/25

nº plano:
1.9

REF. Nº: 13-E14 / dlnA3



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE							
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PonderACIÓN			
				c	s	e	g
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5			
	MUROS SOT. Y CONT.	HA30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5			
	LOSAS Y FORJADOS	HA30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5			
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15		
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15		
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15		
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL			1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AEREOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA30/B/20/IIIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO		TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMS	RESIST. CARACTERÍSTICA	
	TIPO	TAMAÑO MAX.			A 7 DÍAS	A 28 DÍAS
HA.25/B.16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm ²	≥25 N/mm ²
HA.25/B.20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm ²	≥25 N/mm ²
HA.30/B.20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	≥19 N/mm ²	≥30 N/mm ²

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	30 mm	35 mm	50 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL		DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)		EMPARRILLADO INFERIOR 50# 6 100 cm
		EMPARRILLADO SUPERIOR 50# 6 50 cm
MUROS		CADA EMPARRILLADO 50# 6 50 cm
		SEPARACIÓN ENTRE EMP. 100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)

HORMIGÓN			ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)					
TIPO	Fck	POSICIÓN	#10	#12	#16	#20	#25	#32
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.	75 cm.	123 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.	105 cm.	175 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	63 cm.	103 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	88 cm.	144 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	57 cm.	93 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	79 cm.	130 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECURBIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE GIMENTACION SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECURBIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE 5 CM. EN EL CASO DE ELEMENTOS NO ENTERRADOS Y DE 8 CM. EN LOS TIPOS III, IV, V, Y DE 4.5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TPO. III), VER CLASES GENERALES DE EXPOSICION AMBIENTAL SEGUN ARTICULO 8.2.3 DE LA NORMATIVA DEHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACION MAXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HOMOGENA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRA EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRA EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERAN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERAN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARAN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACION O CONTRADICCION ENTRE LOS MISMOS DEBERA SER CONSIDERADA EN LA DIRECCION TECNICA ANTES DE LA EJECUCION DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGON EN CAIDA LIBRE DE MAS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACION.

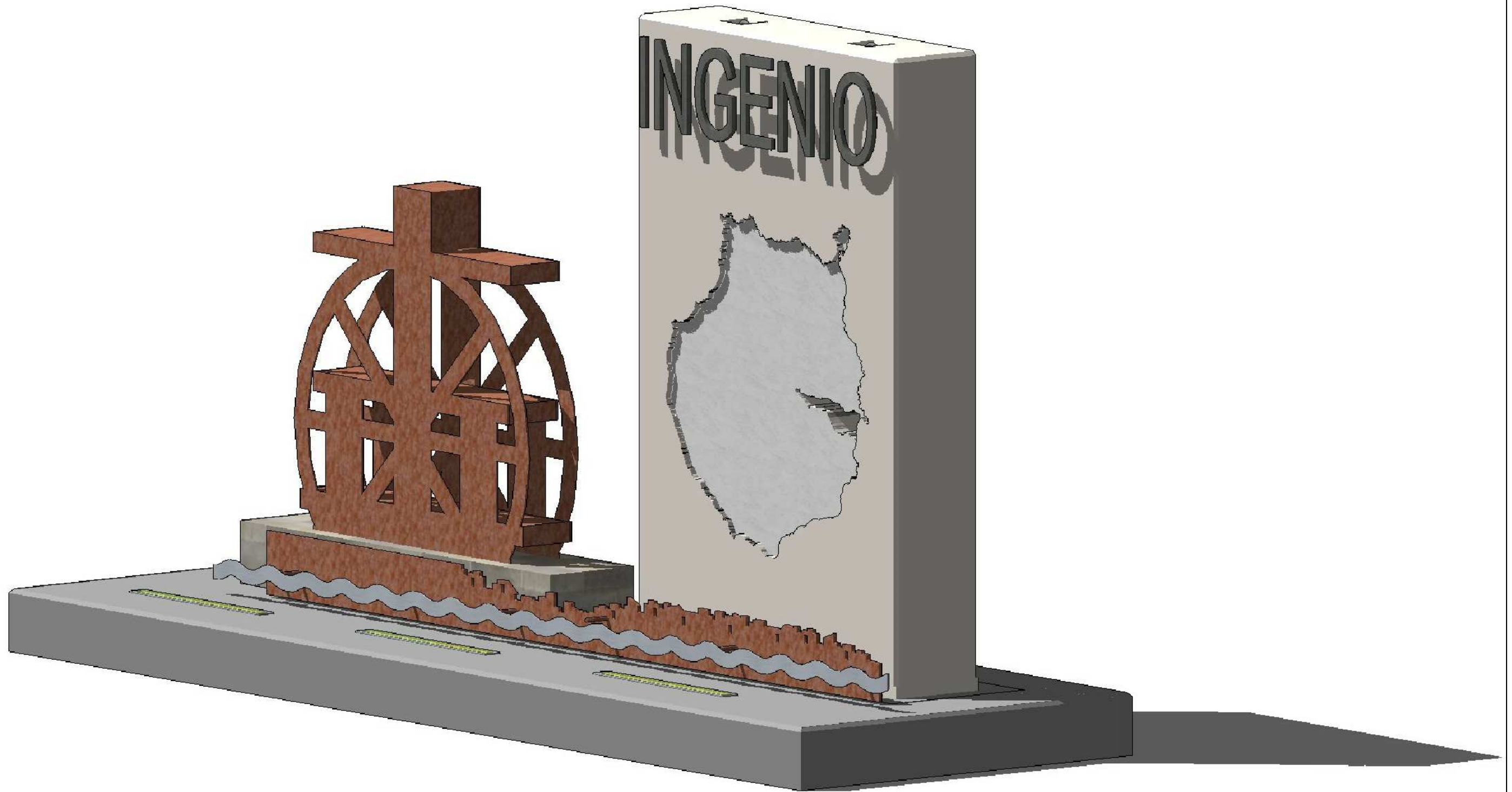
EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARA MEDIANTE ENTUBOS DE PROTECCION A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACION EXPRESA DE LA DIRECCION FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)

TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm ²)			LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m			
	≤ 16	$16 < \leq 40$	$40 < \leq 63$		γ_{m0}	γ_{m1}	γ_{m2}	γ_{m3}
S-275	275	265	255	TODA LA OBRA	1.05	1.05	1.25	1.10
S-235	235	225	215		1.05	1.05	1.25	1.10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_M :

- γ_{M0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL
- γ_{M1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD
- γ_{M2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN
- γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M3}=1.25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M3}=1.40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
Arquitectos
C/León y Castilleja n.º 30, 5.º C
35003-LAS PALMAS DE G.
TEL/FAX: 928 373885
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

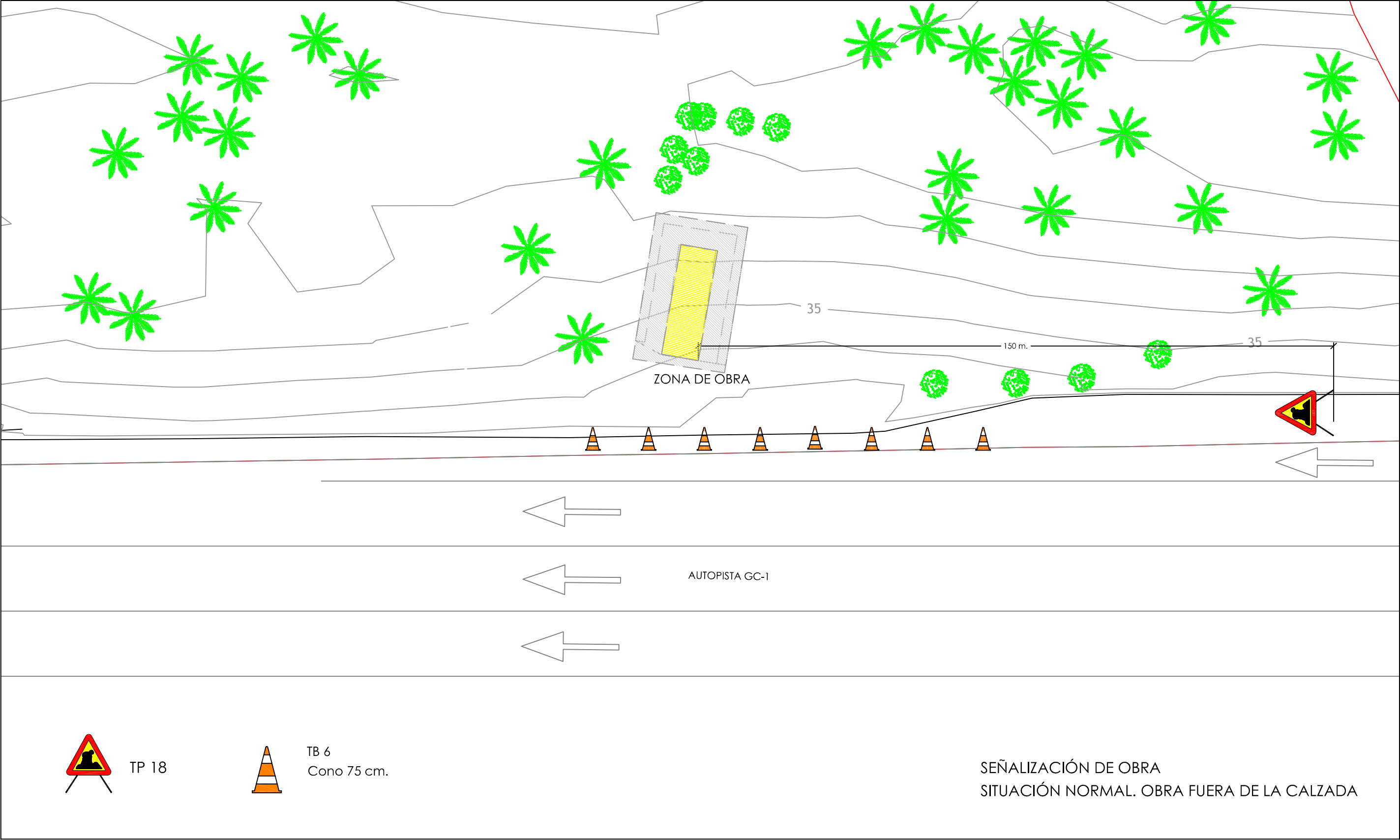
situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **junio 2013**

escala: **----**

nº plano:
1.11

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



TP 18



TB 6
Cono 75 cm.

SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

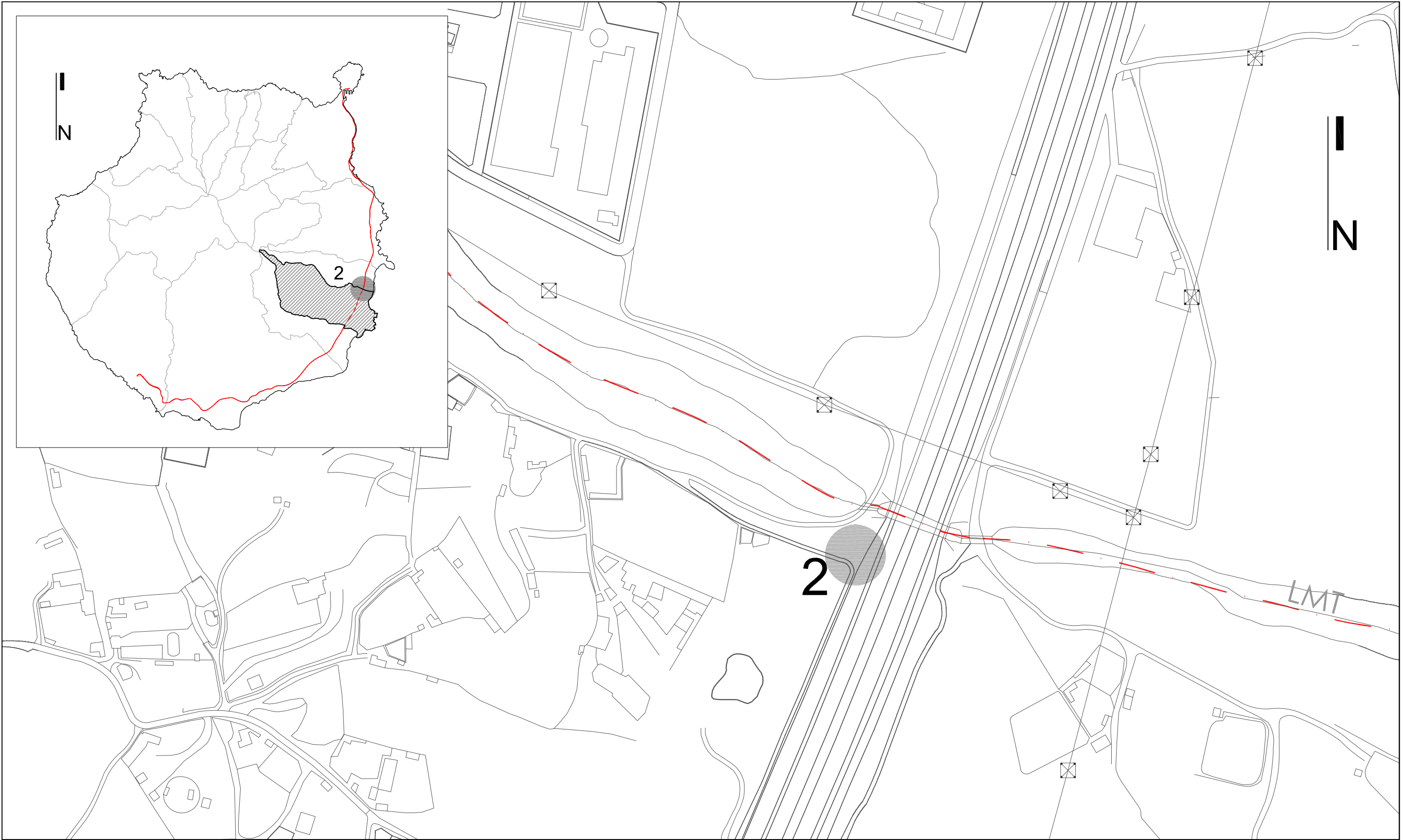
plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
1.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

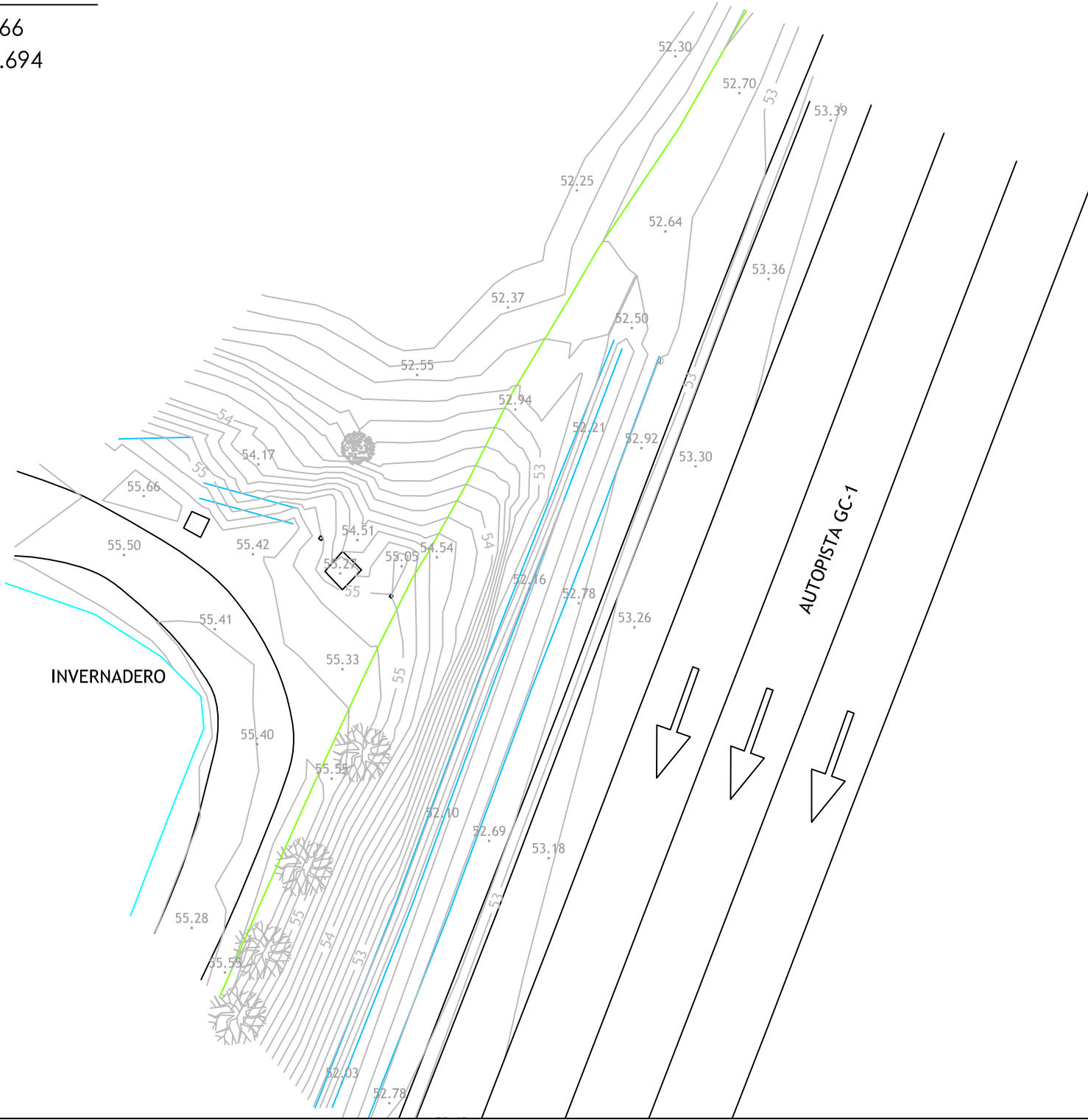
plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
2.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

SIMBOLOGÍA	
	ARQUETA DESCONOCIDA
	ARQUETA DE ALUMBRADO
	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
	ARQUETA DE SANEAMIENTO
	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
	HITO REFLEJANTE DE TRÁFICO
	MOJÓN ALTA TENSIÓN
	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
	BARRERA BIONDA
	VALLADO
	CUNETA

Referencia UTM:
X: 460.466
Y: 3.086.694



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜİMES

GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

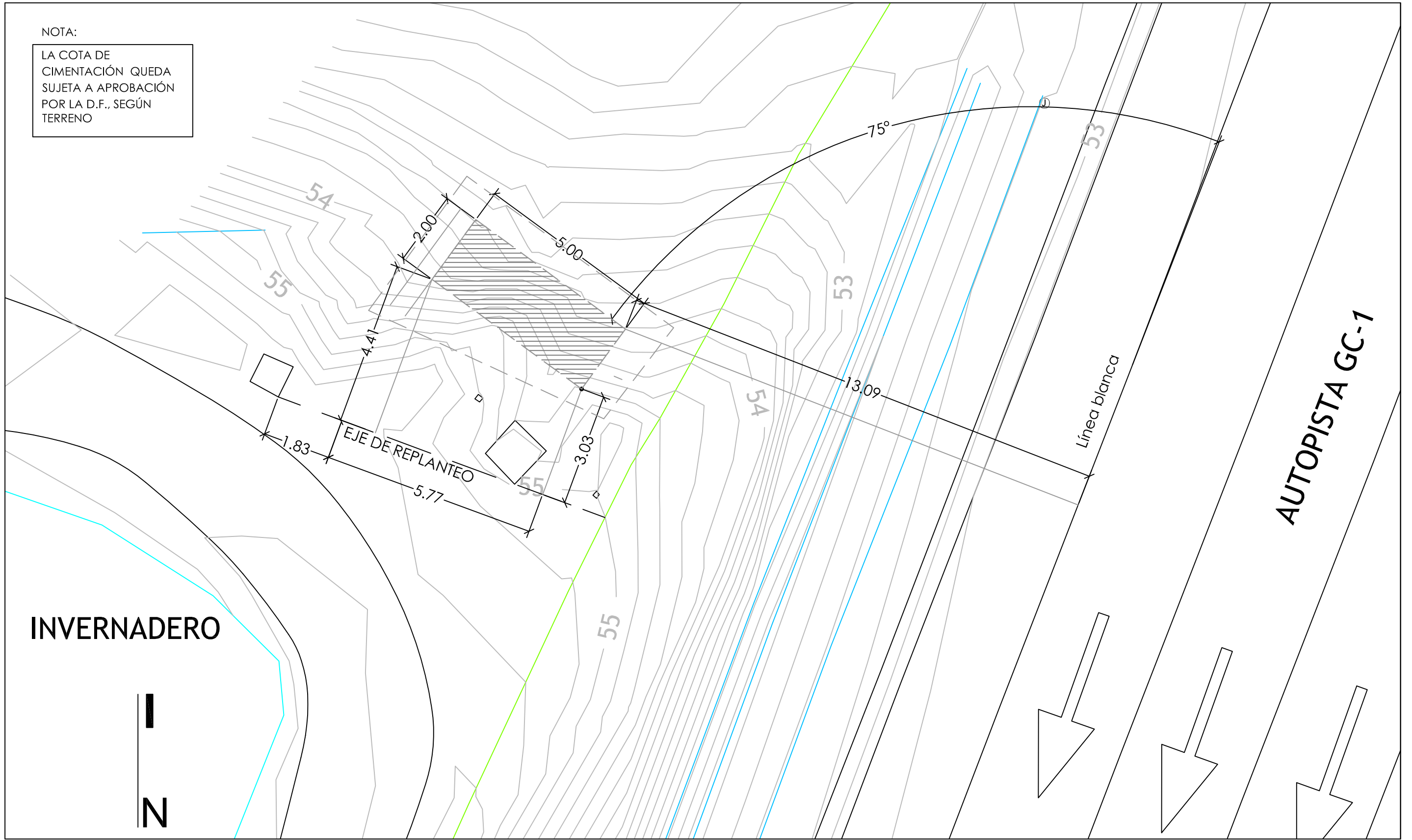
nº plano:
2.2

REF.Nº: 13-E14 / dmiA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

NOTA:

LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜÍMES
GC-1
GRAN CANARIA

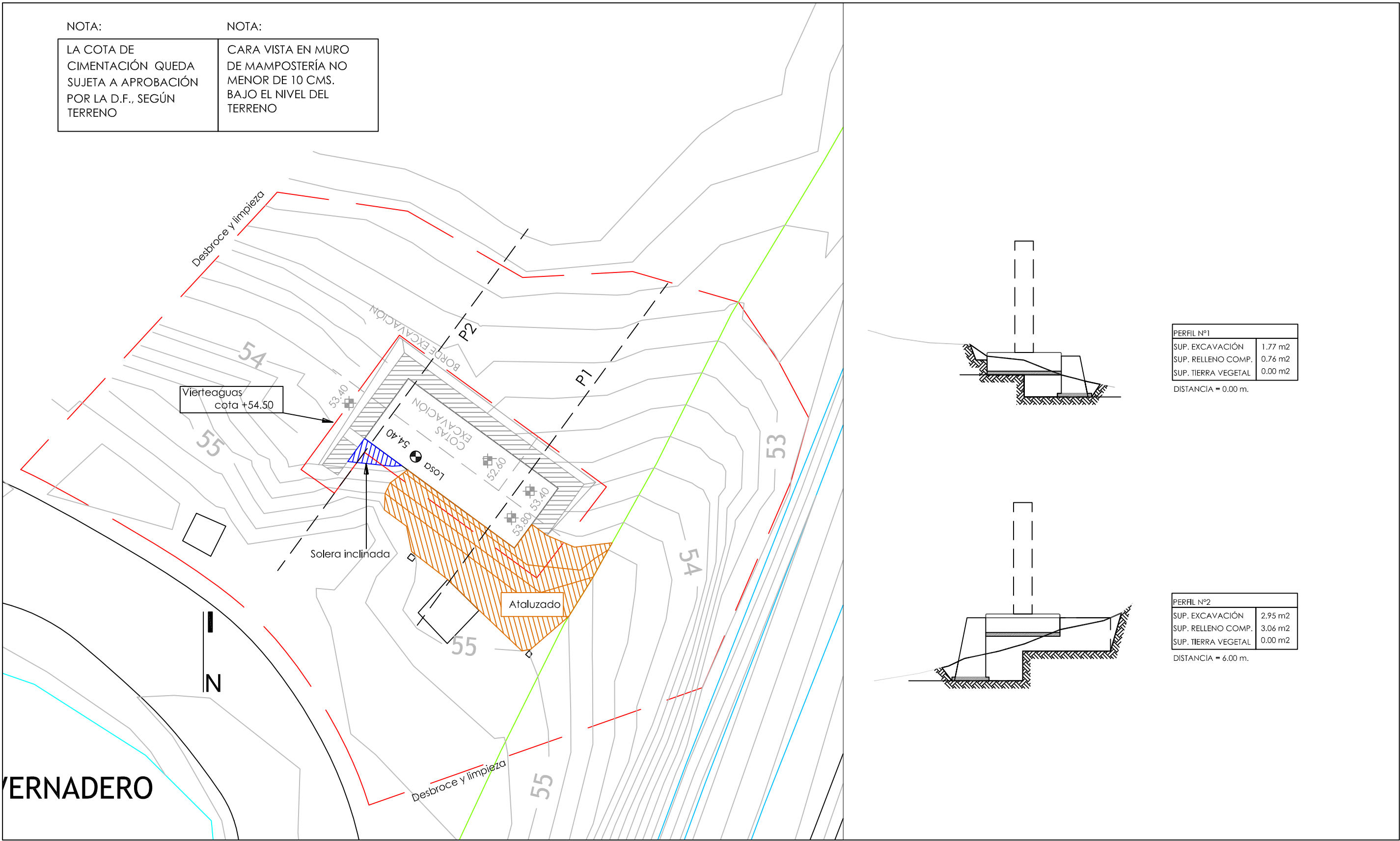
plano de:
REPLANTEO
fecha: **junio 2013**

escala: **1/100**

nº plano:
2.3

REF.Nº: 13-E14 / dmiA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:

EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA

CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:

JORGE L. MANZANO CABRERA

arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA DELGADO

arquitecto colaborador coleg. 1474

titulo:

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:

T.M. AGÜÍMES

GC-1

GRAN CANARIA

plano de:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

fecha: junio 2013

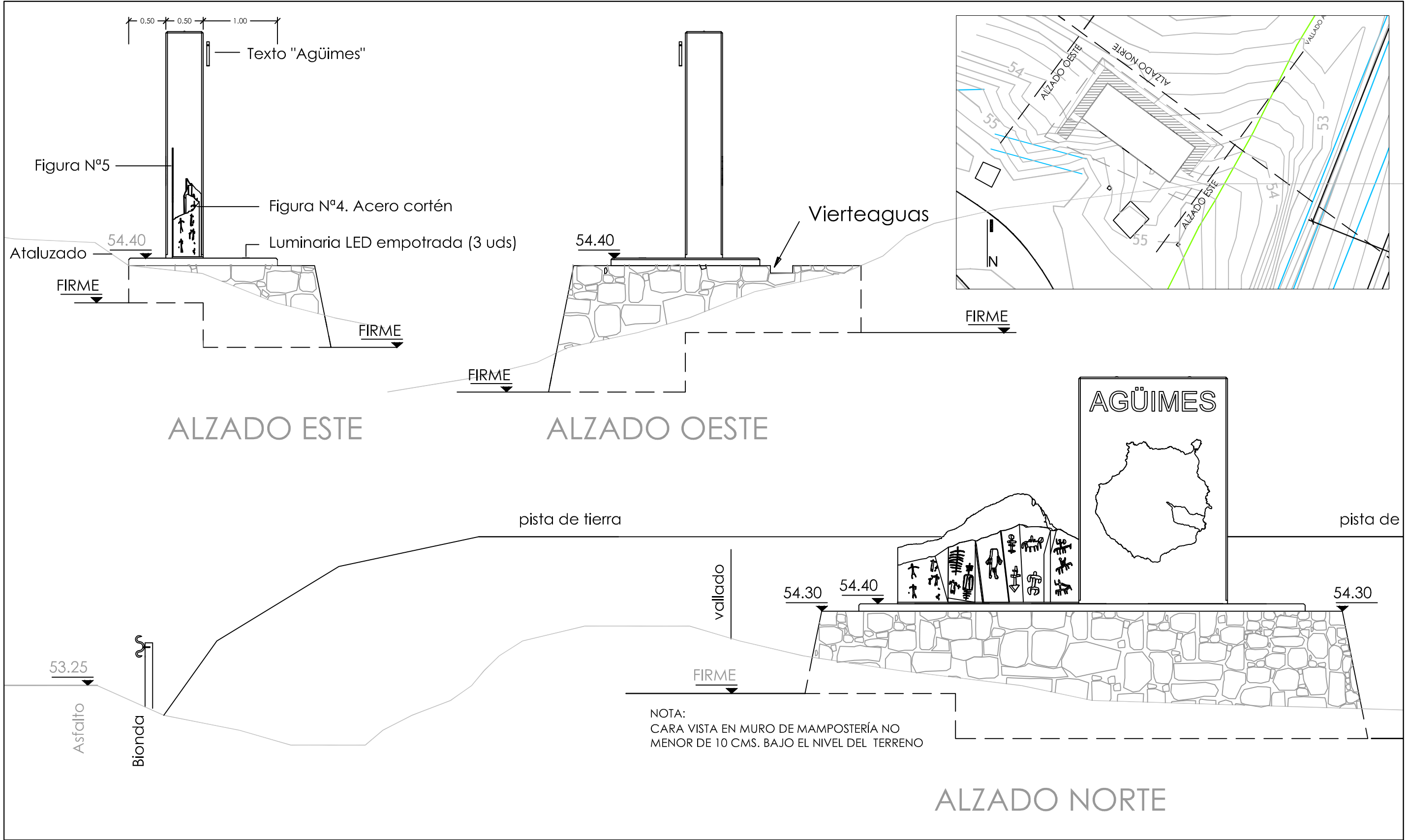
escala: 1/100

nº plano:

2.4

REF.Nº: 13-E14 / dmiA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

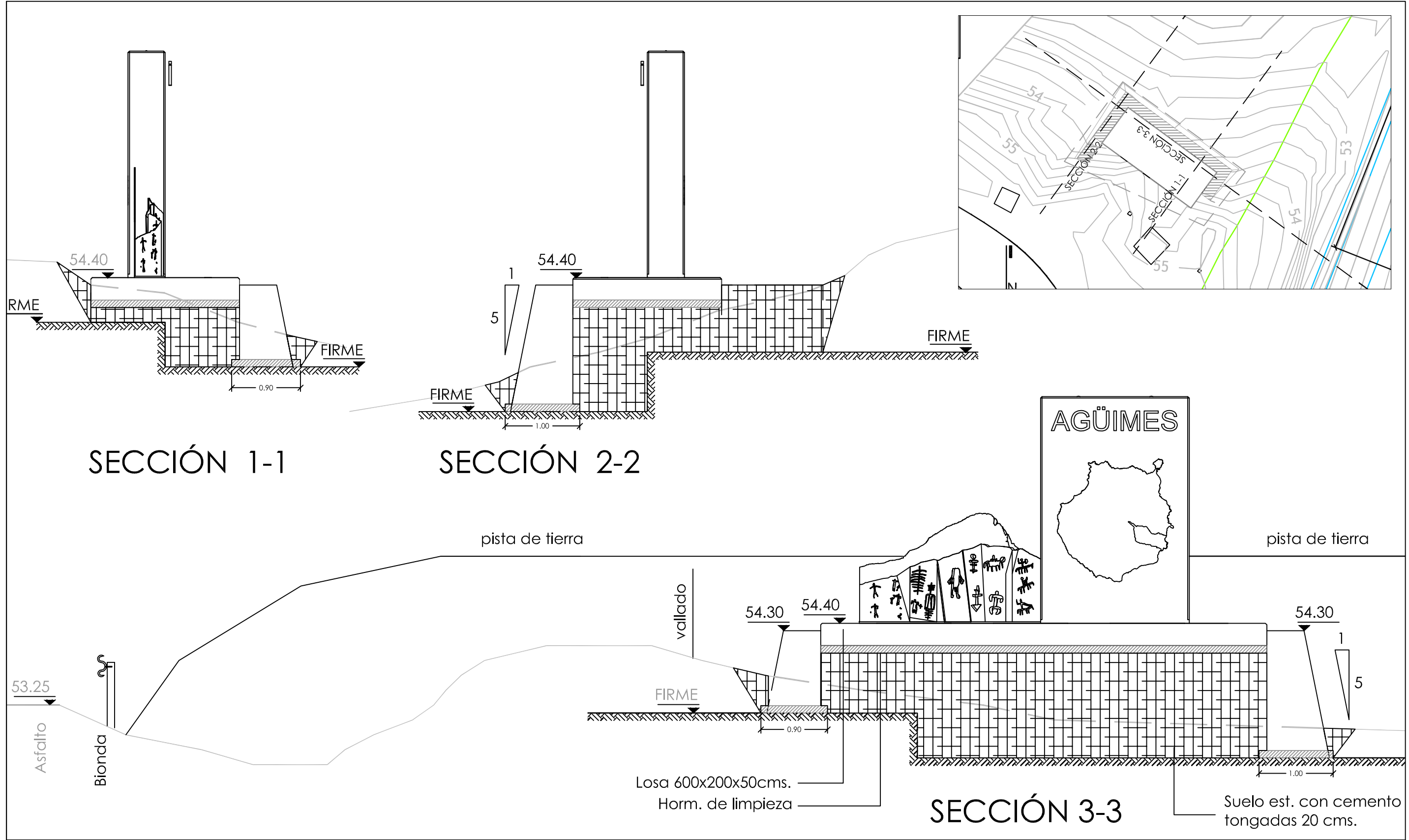
fecha:
junio 2013

escala:
1/50

nº plano:
2.5

REF. Nº: 13-E14 / dmiA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

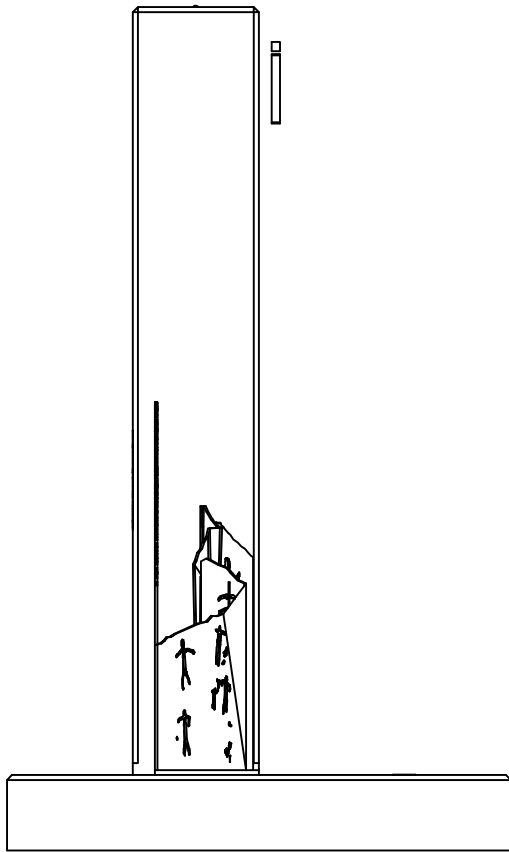
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **juno 2013**
escala: **1/50**

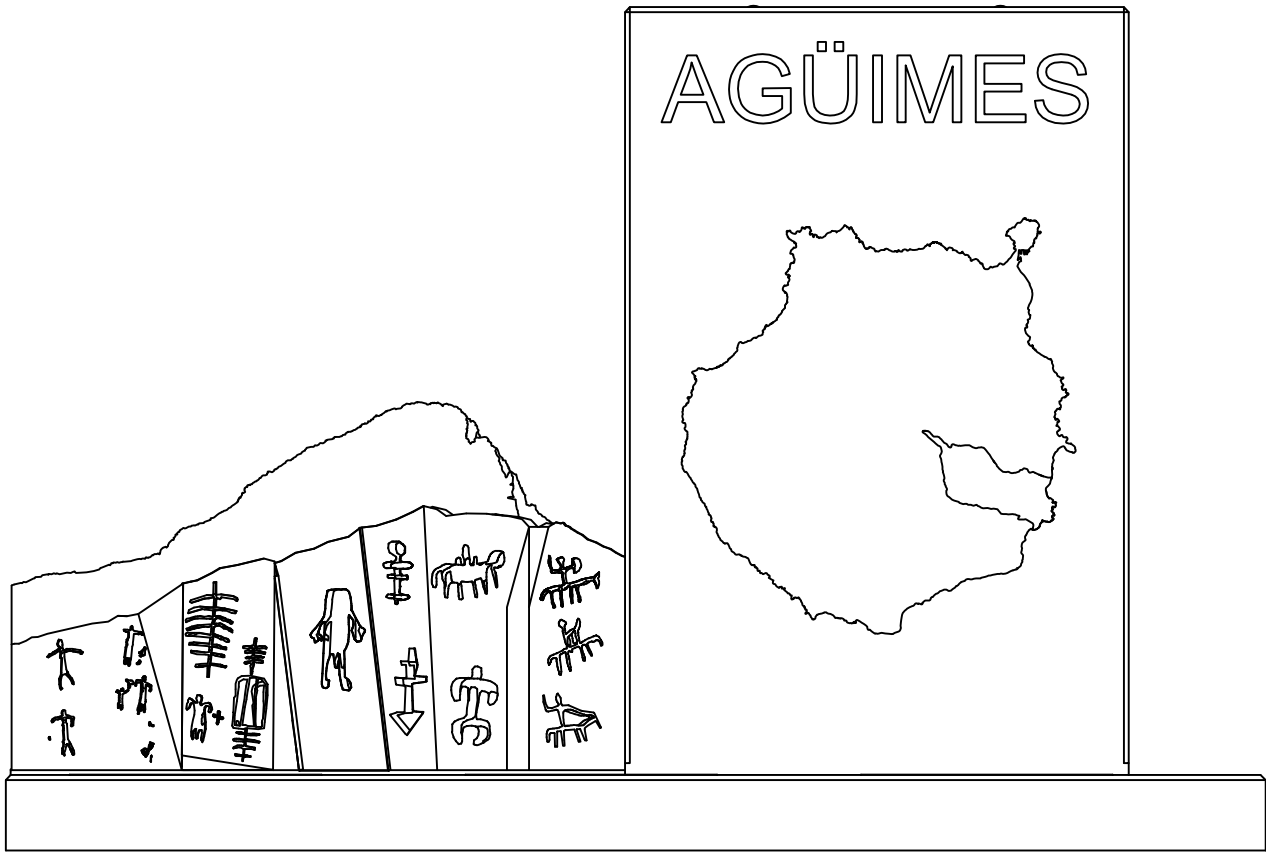
nº plano:
2.6

REF.Nº: 13-E14 / dmiA3

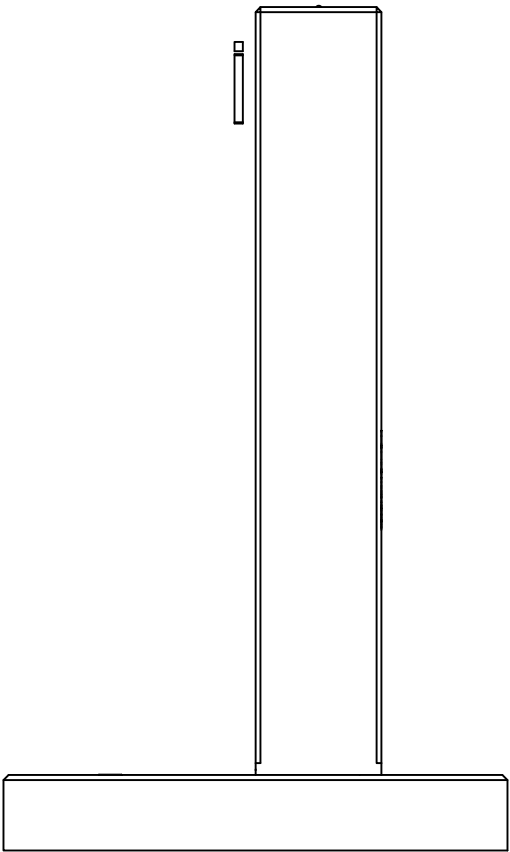
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



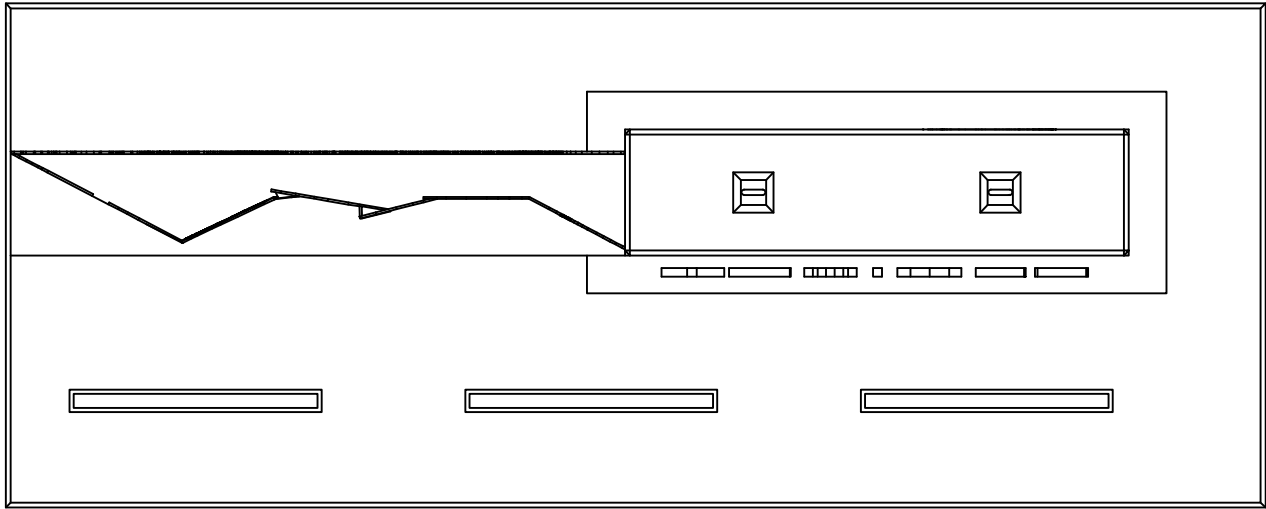
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

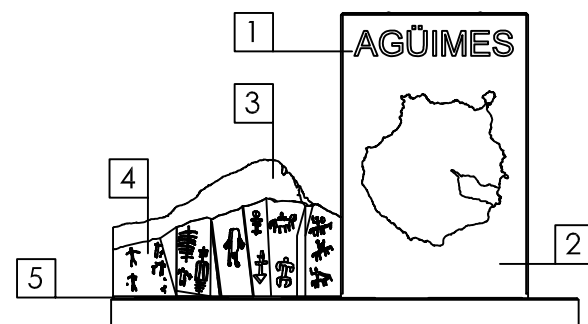
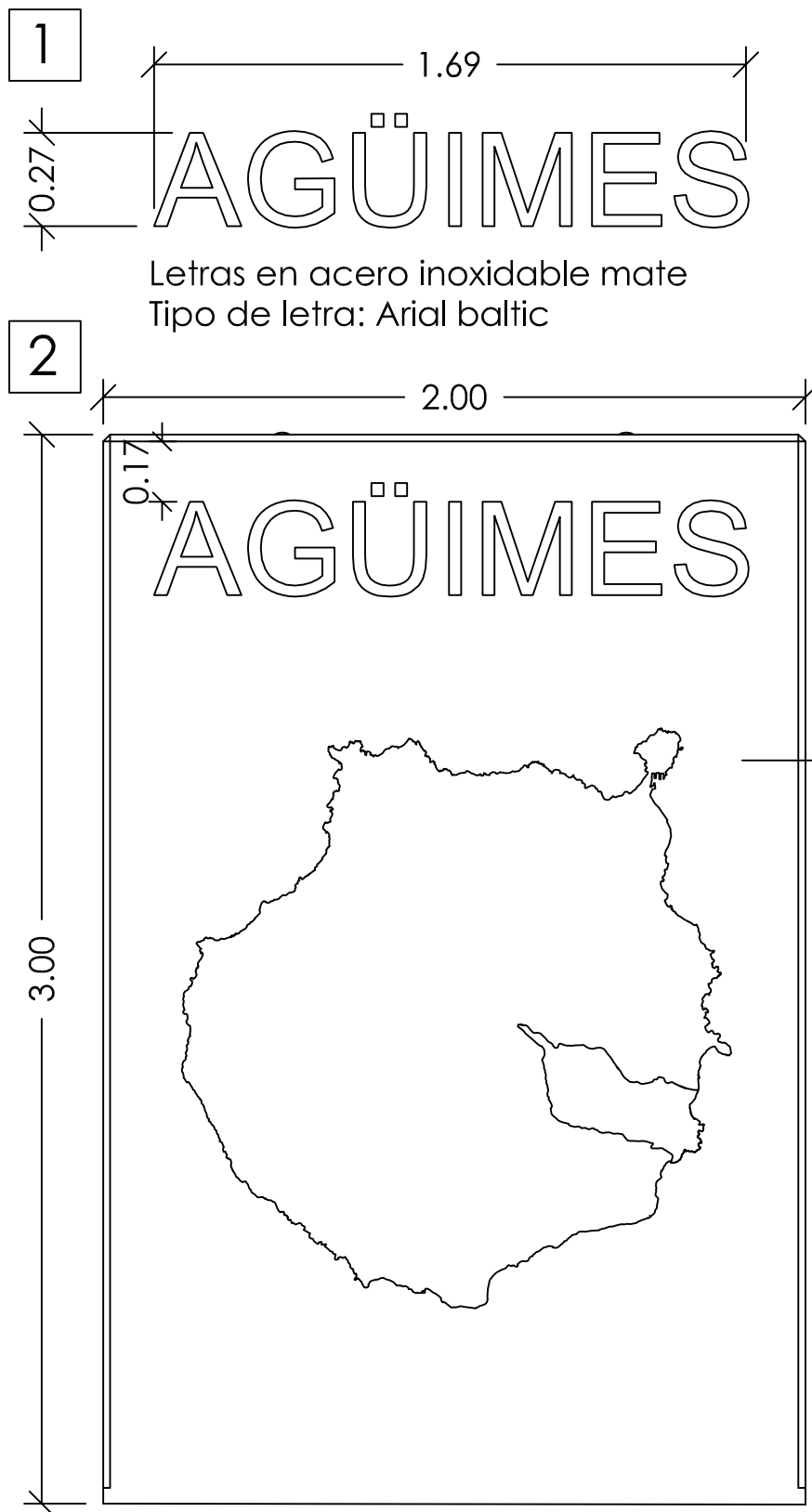
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

nº plano:
2.7

REF.Nº: 13-E14 / dmiA3

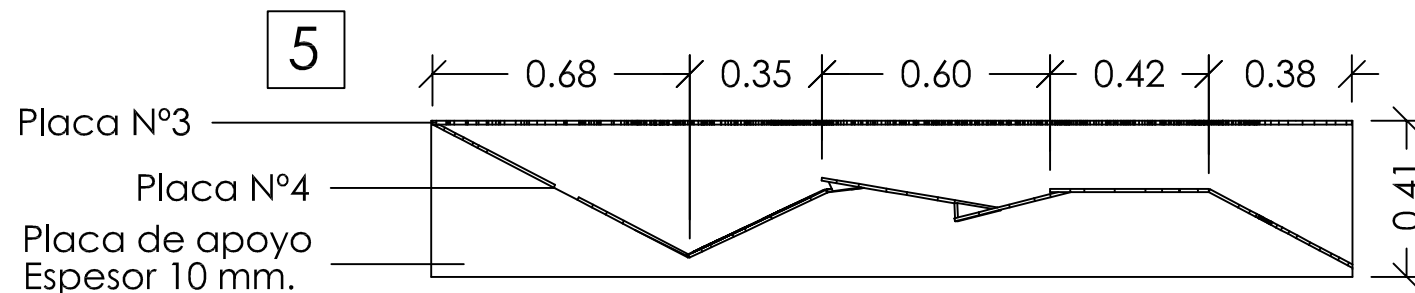
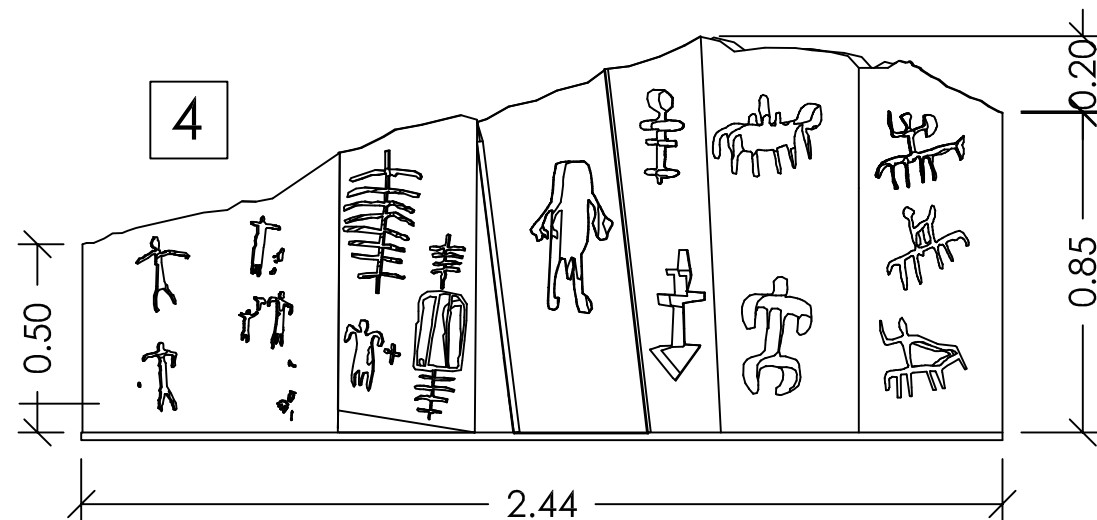
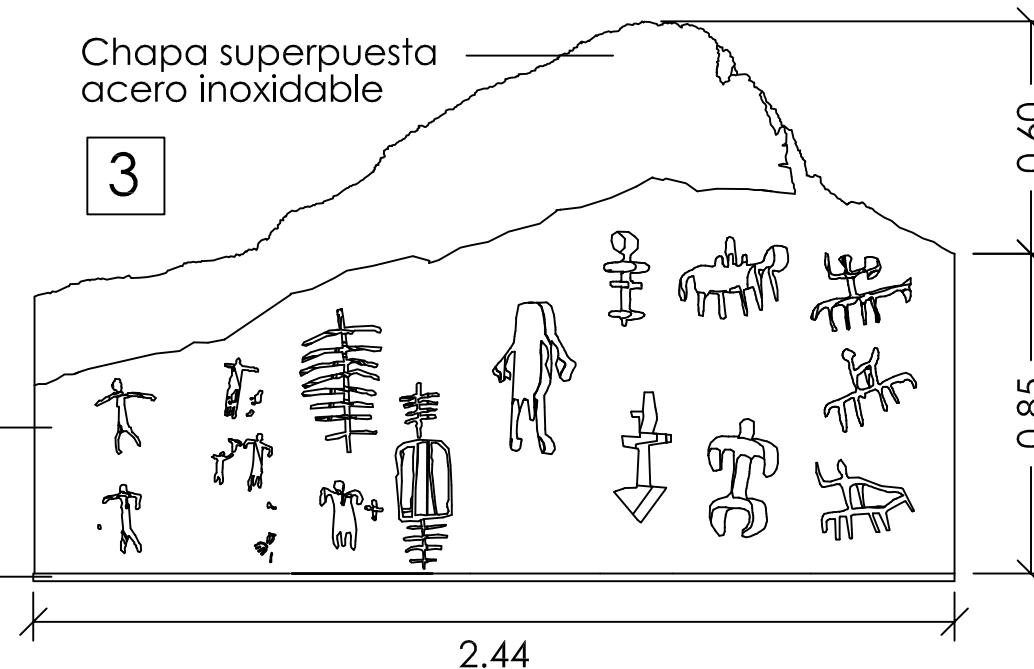
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Chapa perforada A. cortén
Espesor 10 mm.

Placa de apoyo

Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio de Agüimes perforado



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

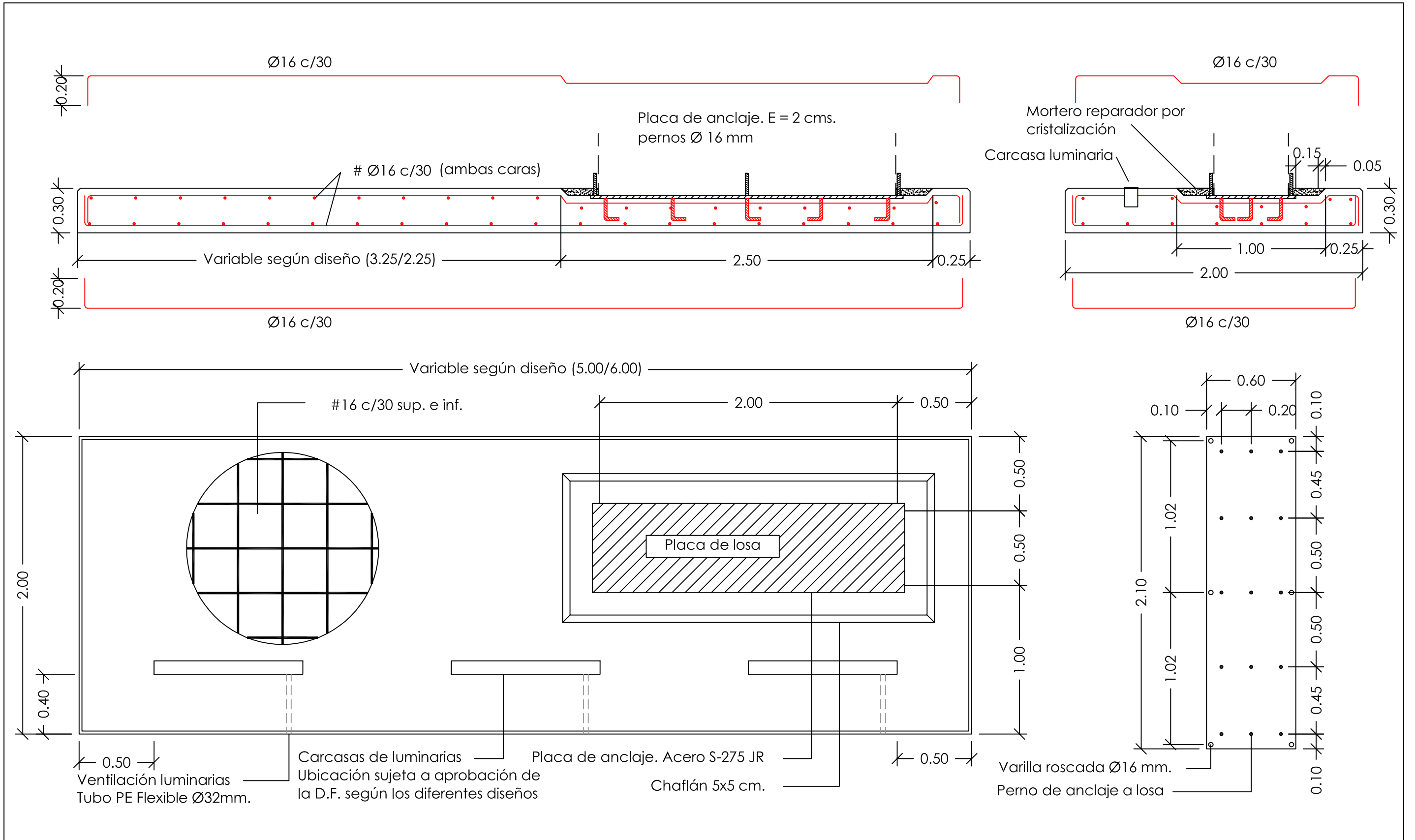
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
2.8

REF. Nº: 13-E14 / dmiA3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

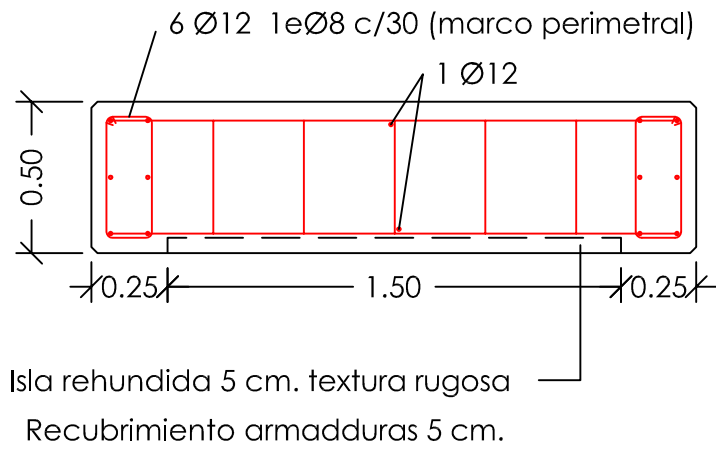
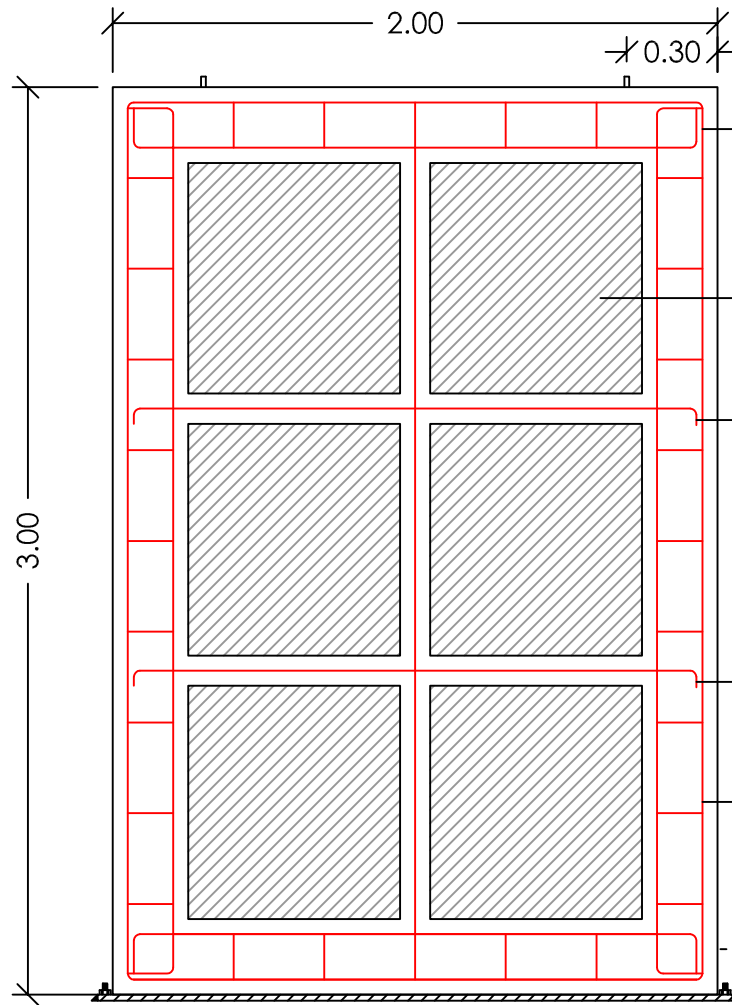
redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. **1464**
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜİMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN
fecha: **junio 2013**
escala: **1/25**

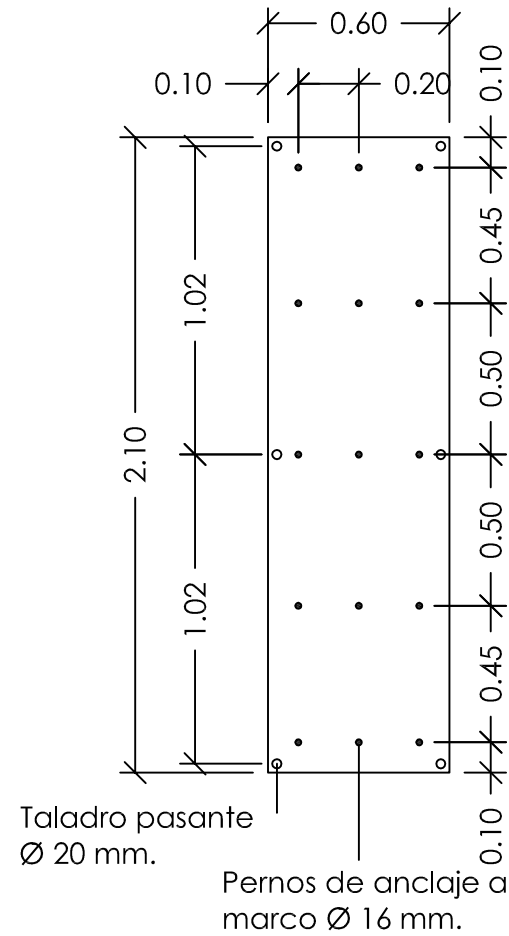
nº plano:
2.9



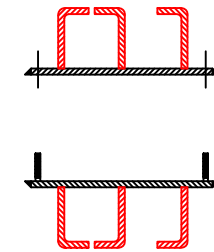
Monolito hormigón blanco con fibra

Cemento blanco 52,5 (620 Kg)
Árido blanco machaqueo 20/40 (620 kg.)
Marmolina en polvo (620 Kg.)
Fibra polipropileno 24 mm (600 gr/25 Kg cemento)
Hidrófugo (50 ml/ 25 Kg)
Recubrimiento antigrafiti (2 manos 1l. / 6 m²)
Malla PVC antiretracción

PLACA DE ANCLAJE
ACERO S275-JR e=2cm.



Placa del monolito



Placa de la losa

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN		
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	MUROS SOT. Y CONT.	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5		
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL	1,15		
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL	1,15		
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL	1,15		
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN	NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.	NORMAL			1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS	NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.
PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AGRESIVOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES				
TIPO DE HORMIGÓN	TIPO	ÁRIDO	TIPO DE CEMENTO	RESIST. CARACTERÍSTICA
		TAMAÑO MAX.	CONO DE ABRAM.	A 7 DÍAS A 28 DÍAS
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 19 \text{ N/mm}^2$ $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	DISTANCIA MÁXIMA	
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO INFERIOR	50ø 6 100 cm
MUROS	EMPARRILLADO SUPERIOR	50ø 6 50 cm
	CADA EMPARRILLADO	50ø 6 50 cm
VIGAS	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100ø 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
TIPO	Fck	POSICIÓN	ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)			
			#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE, EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.
POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.
LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.
LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.
EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.
EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.
LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.
LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.
ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.
LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.
SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAIDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.
EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)								
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)			LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_M			
	≤16	16<≤40	40<≤63		γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}	γ_{M3}
S-275	275	265	255	TODA LA OBRA	1.05	1.05	1.25	1.10
S-235	235	225	215		1.05	1.05	1.25	1.10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_M :
 γ_{M0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL
 γ_{M1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD
 γ_{M2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN
 γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M3}=1,25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M3}=1,40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

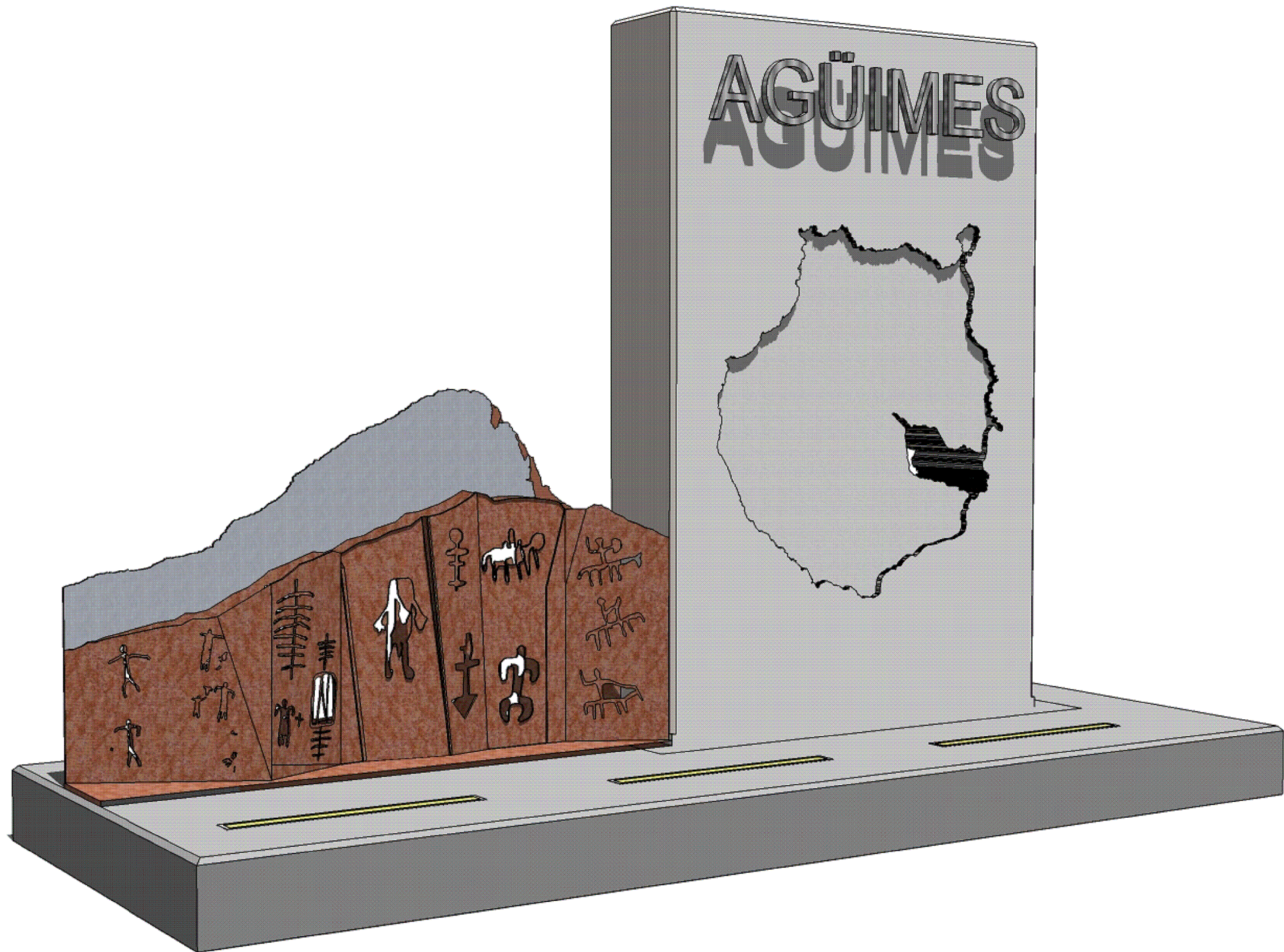
redactor:
Arquitecto s
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜİMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO HORMIGÓN BLANCO
fecha:
junio 2013
escala:
1/25

nº plano:
2.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

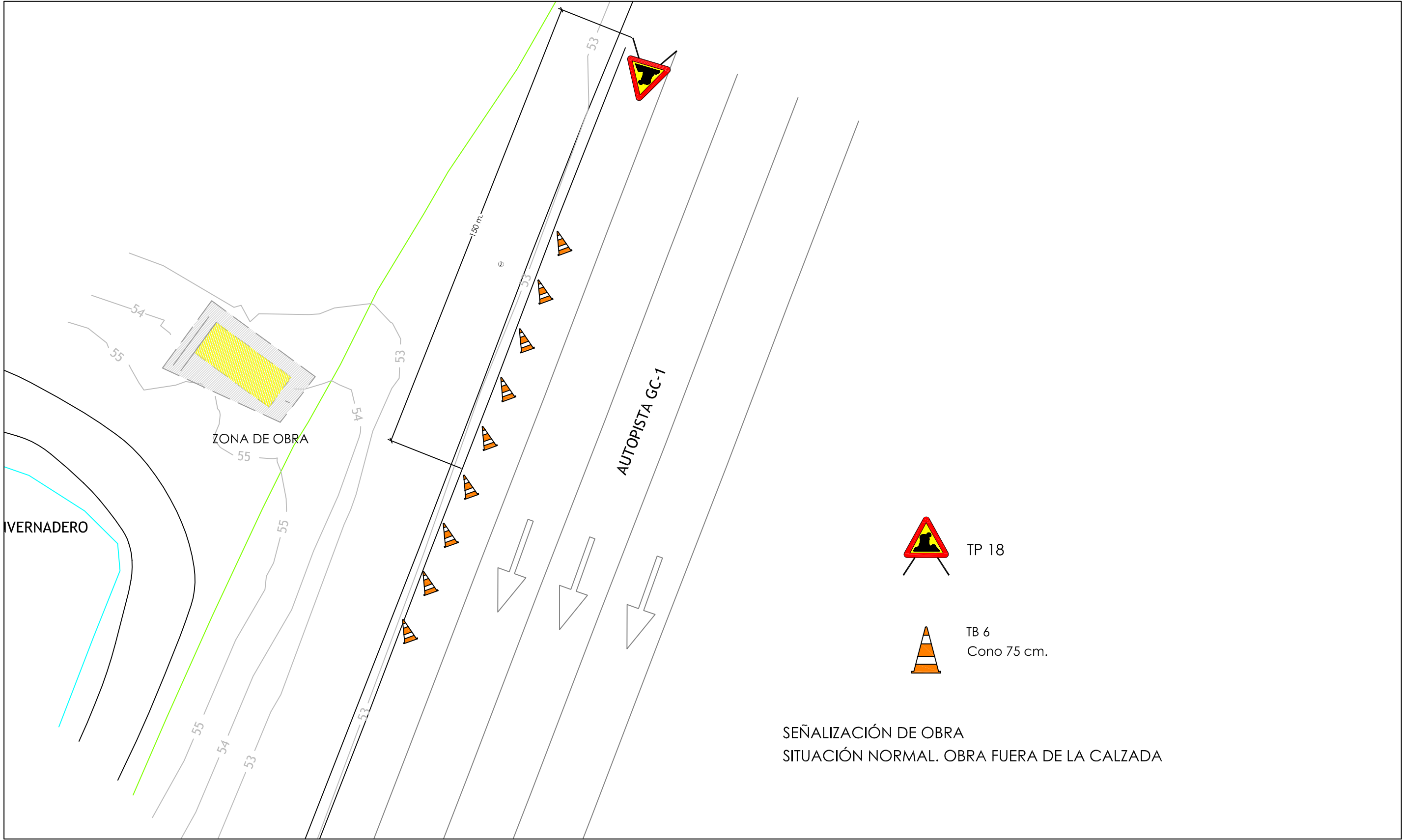
redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜİMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFIA
fecha: **junio 2013**
escala: **----**

nº plano:
2.11



SEÑALIZACIÓN DE OBRA
SITUACIÓN NORMAL. OBRA FUERA DE LA CALZADA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜİMES
GC-1
GRAN CANARIA

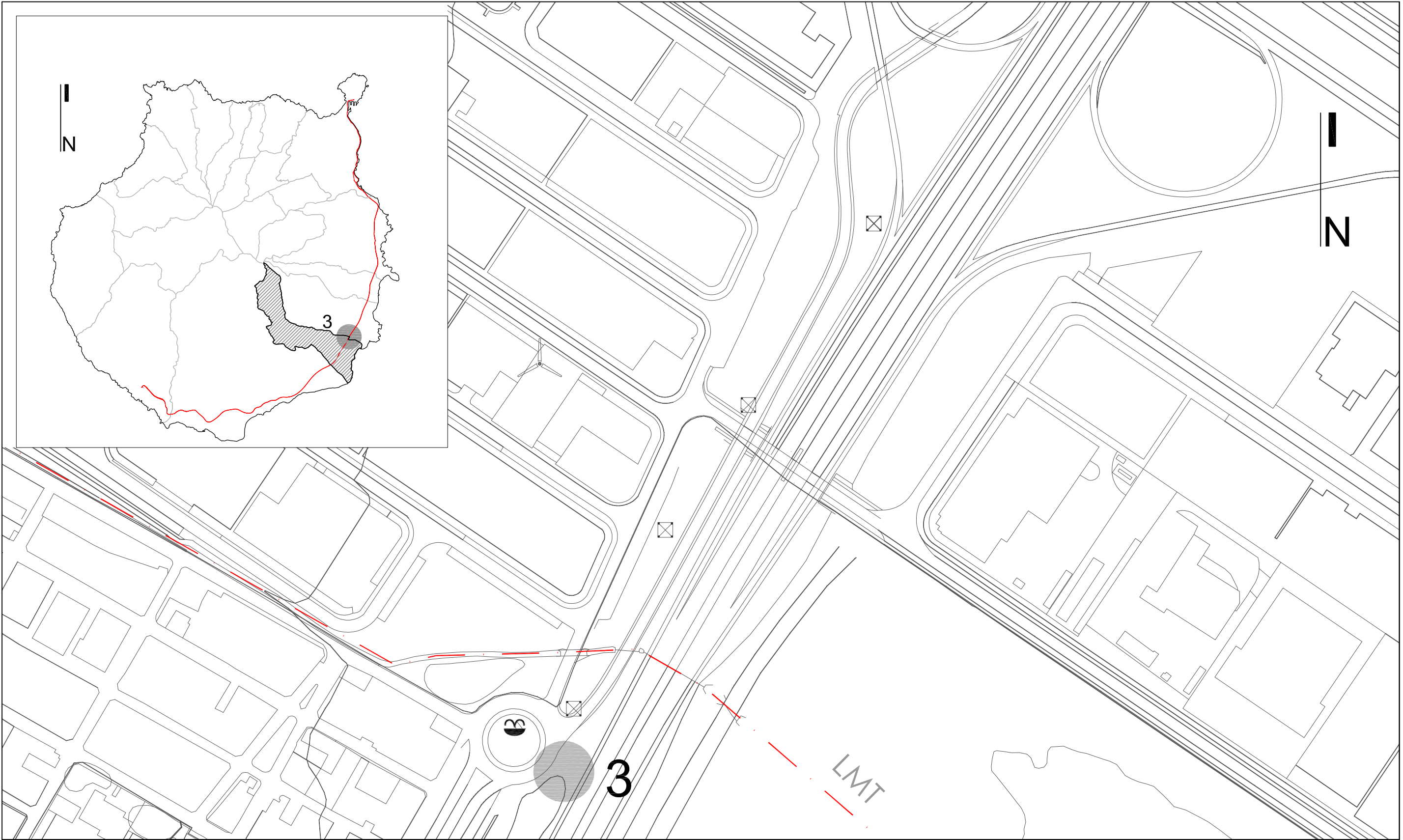
plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
juno 2013

escala:
1/200

nº plano:
2.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

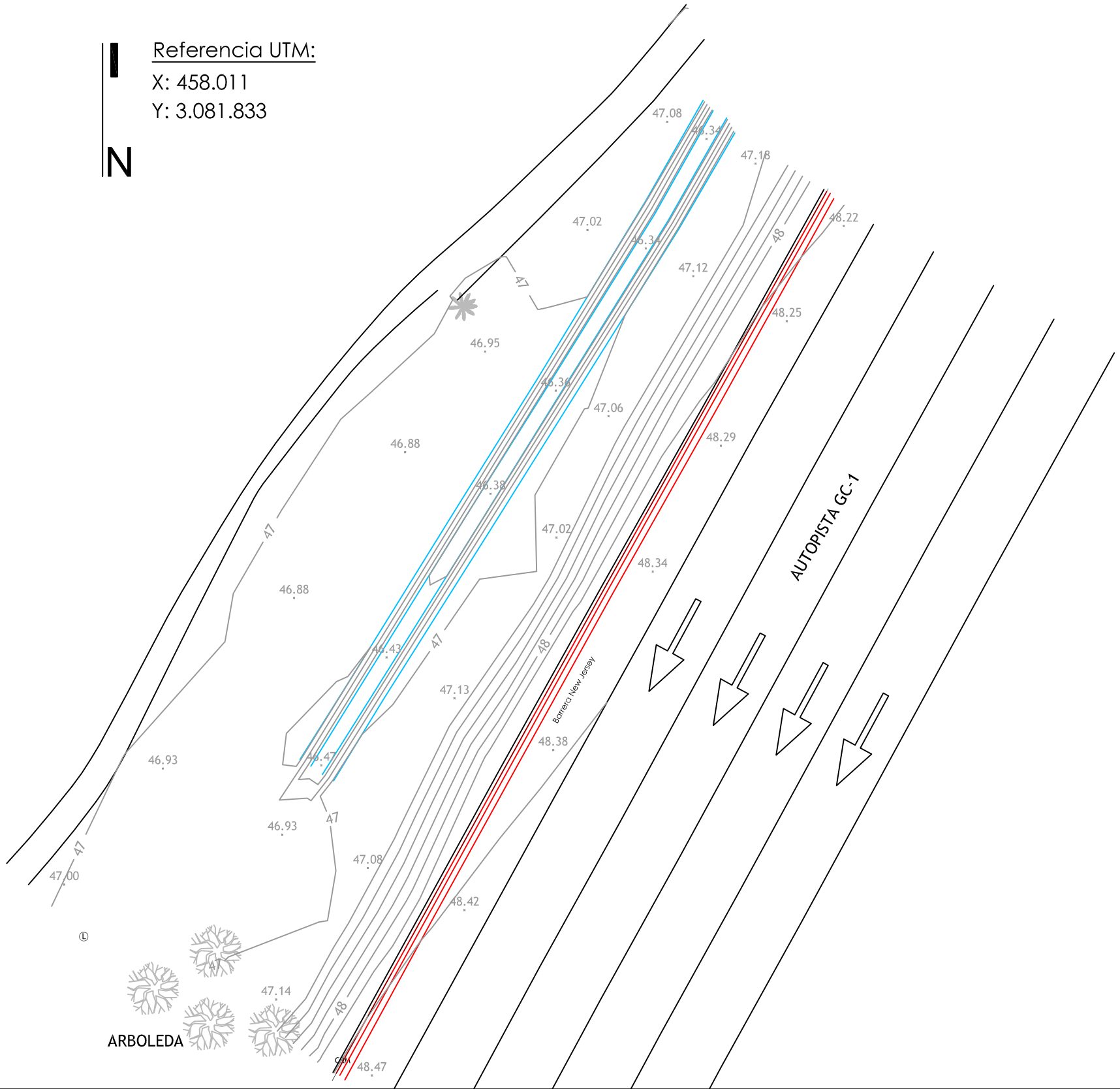
nº plano:
3.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



SIMBOLOGÍA	
	ARQUETA DESCONOCIDA
	ARQUETA DE ALUMBRADO
	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
	ARQUETA DE SANEAMIENTO
	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
	HITO REFLENTANTE DE TRÁFICO
	MOJÓN ALTA TENSIÓN
	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
	BARRERA BIONDA
	VALLADO
	CUNETA

Referencia UTM:
X: 458.011
Y: 3.081.833



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

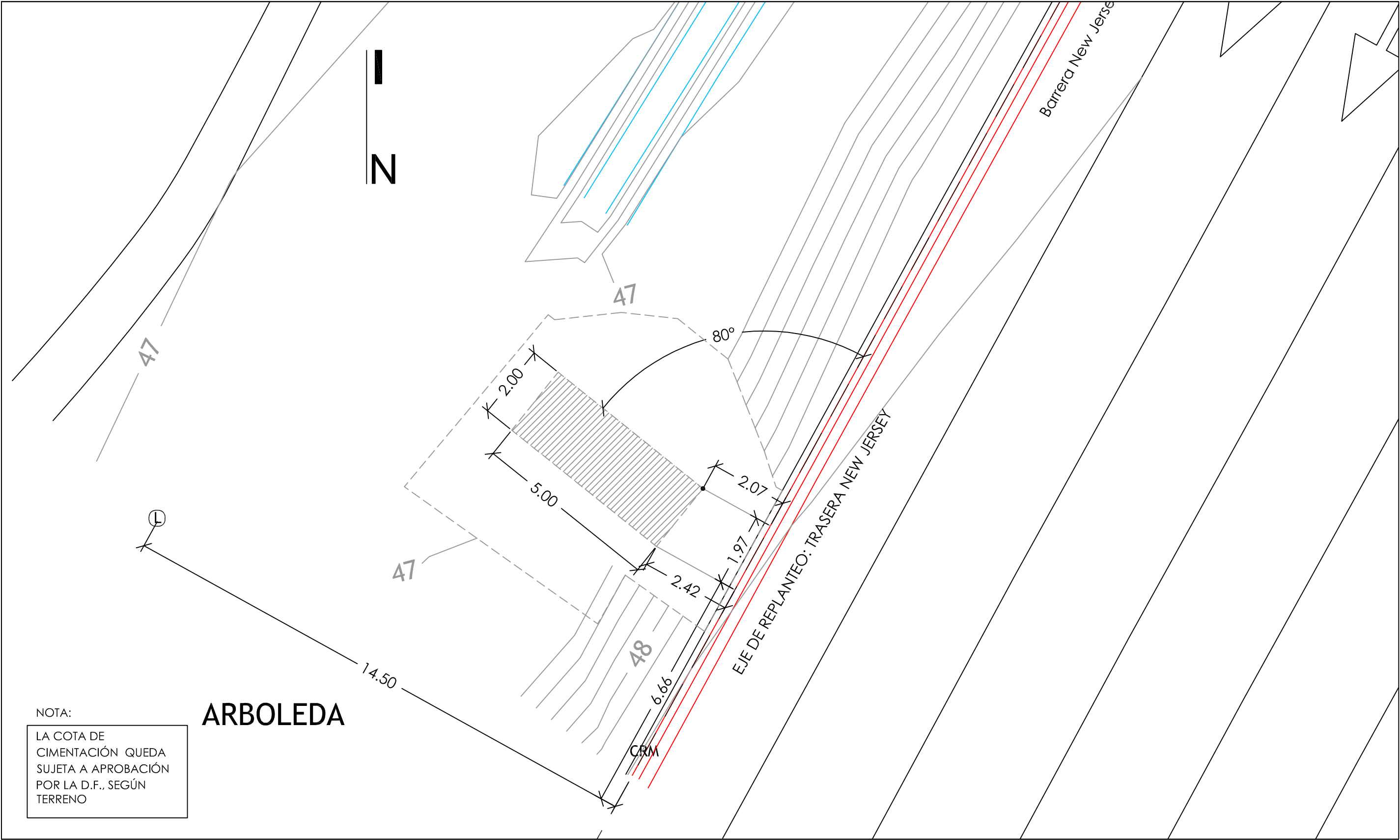
situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
3.2

REF. Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

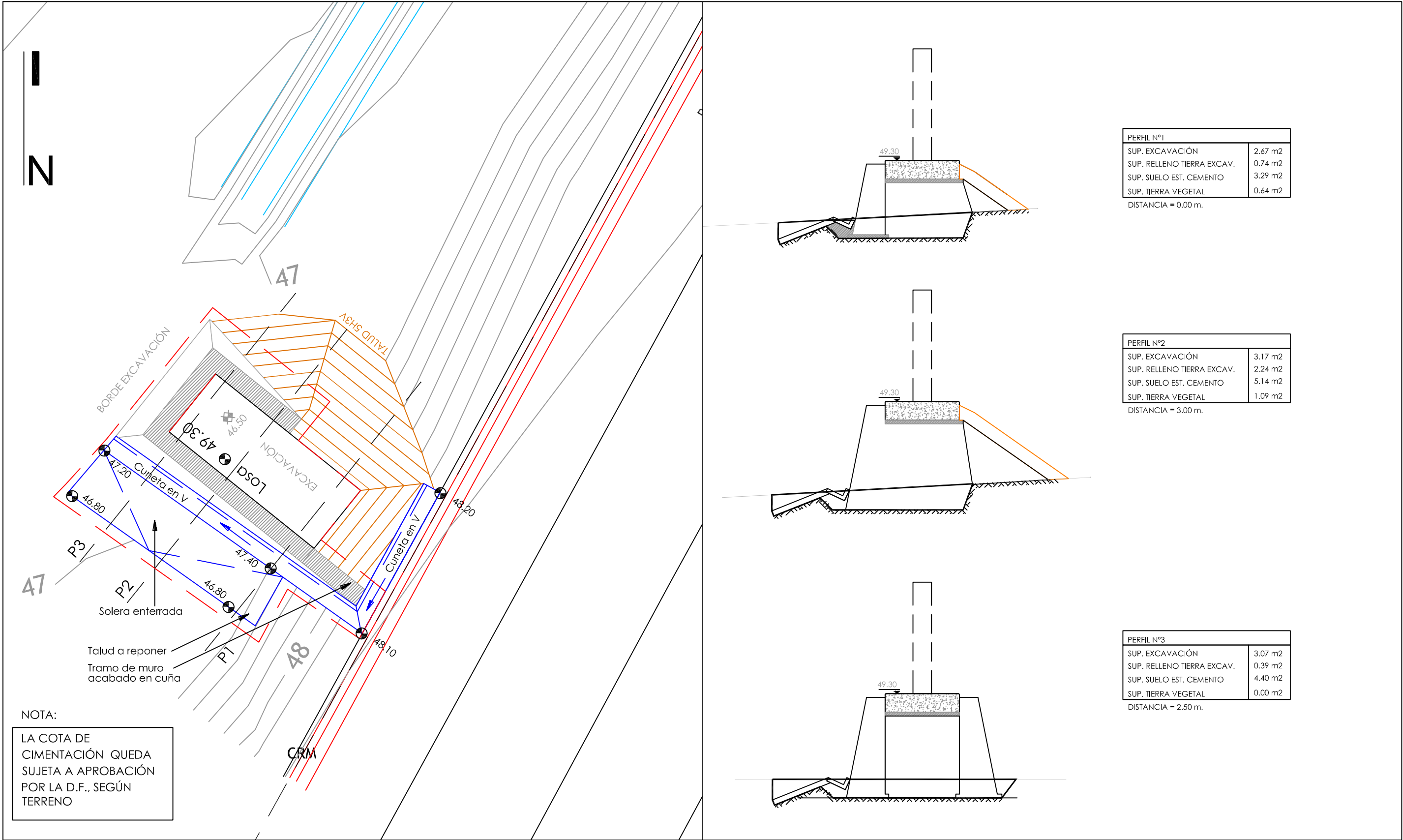
plano de:
REPLANTEO
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
3.3

REF. Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

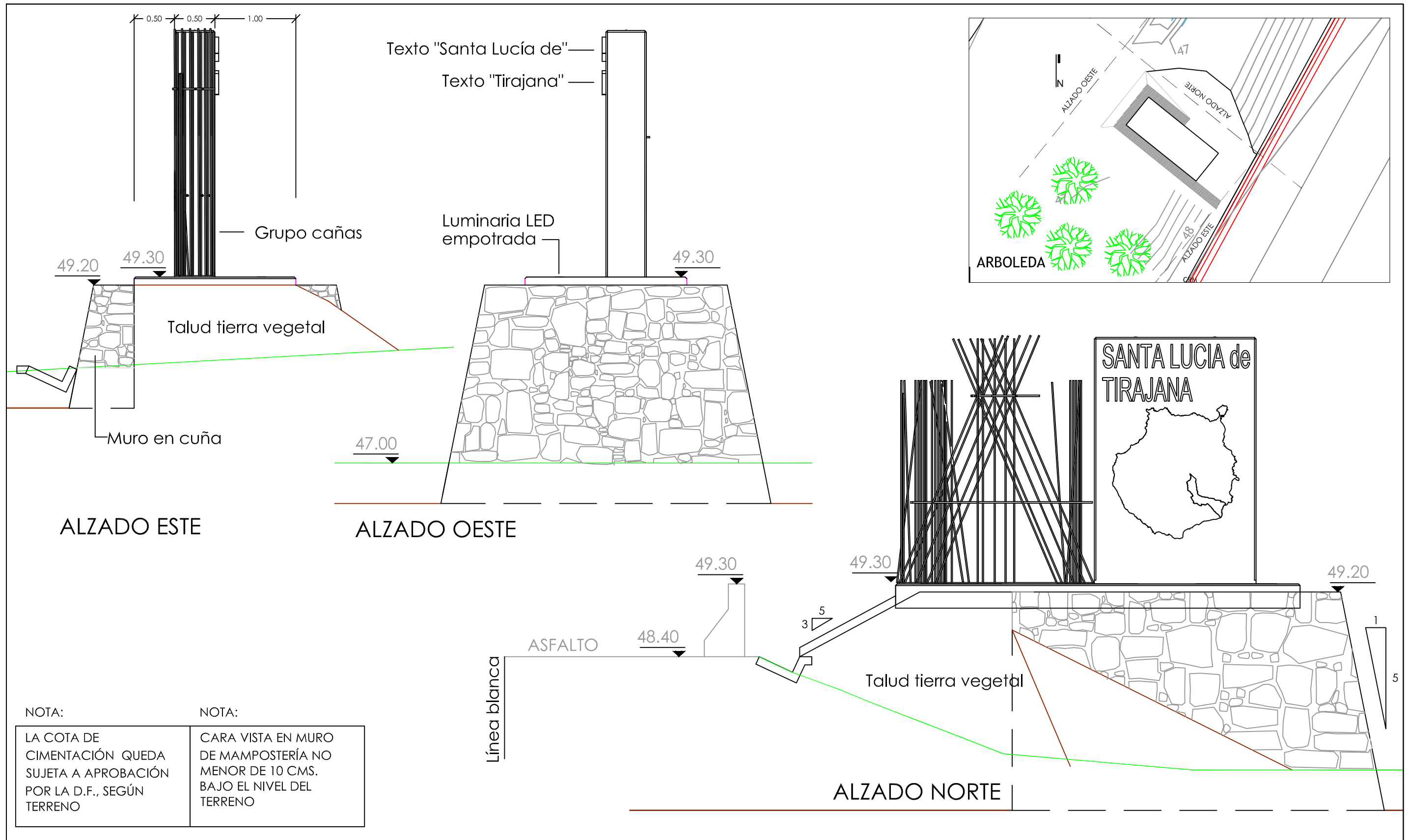
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
3.4

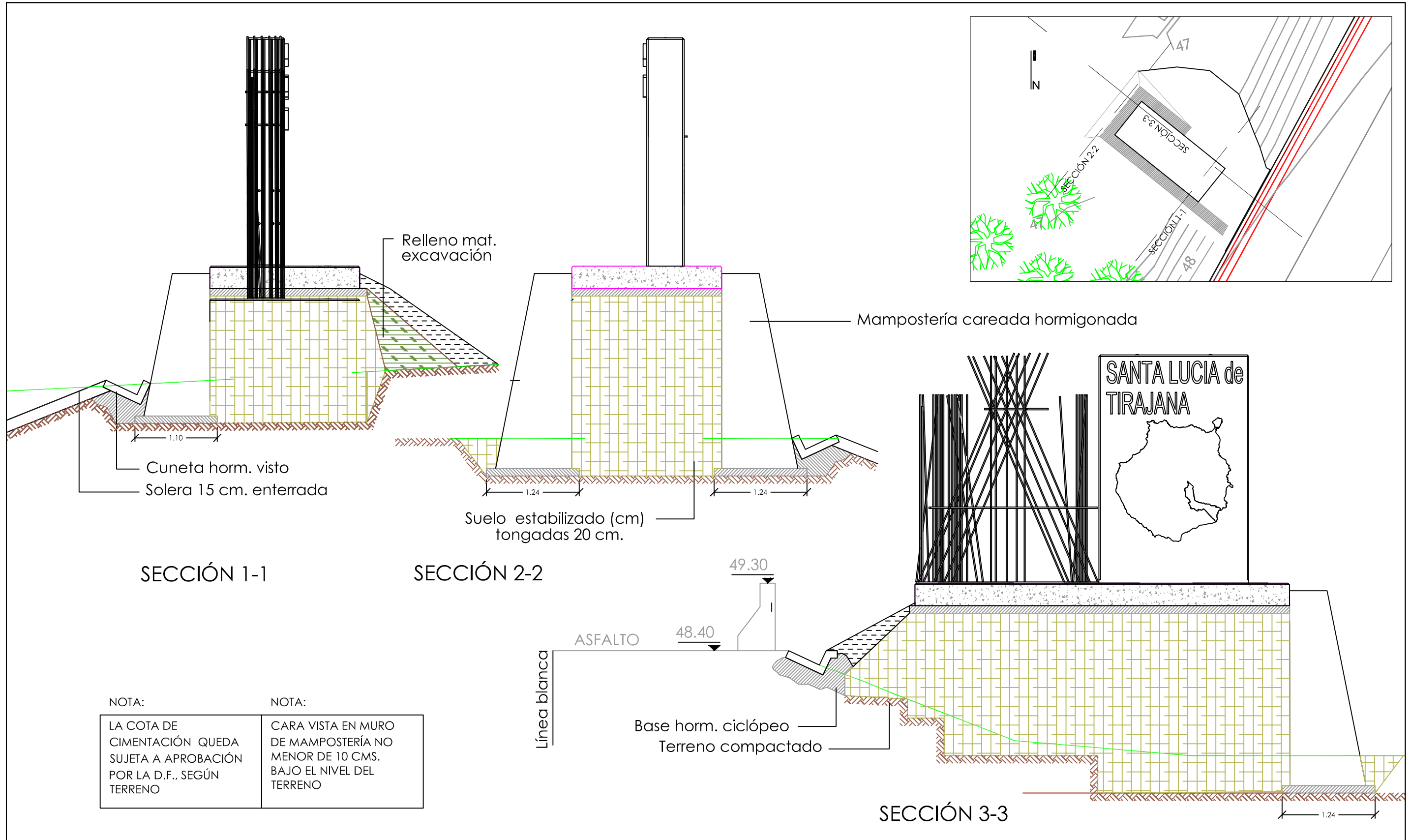
REF. Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS	redactor: JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: T.M. STA. LUCIA DE TIRAJANA GC-1 GRAN CANARIA	plano de: ALZADOS		nº plano: 3.5
					fecha: junio 2013	escala: 1/50	

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. **1464**
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. **1474**

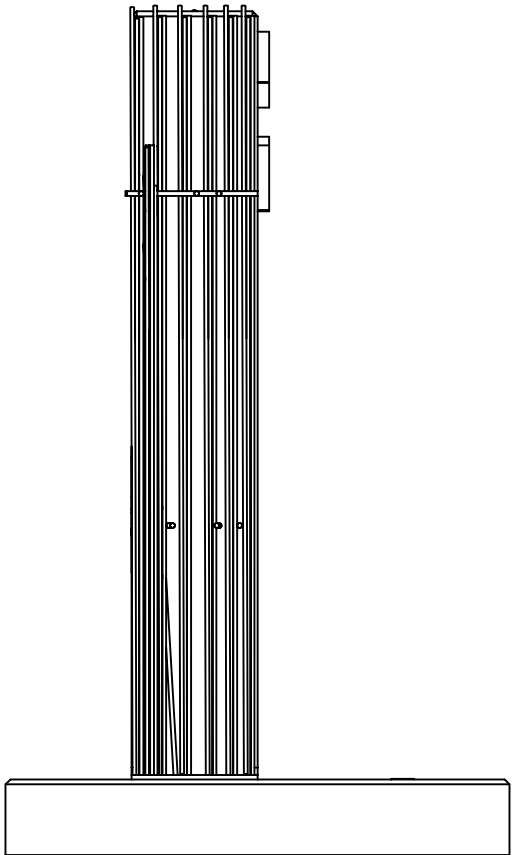
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

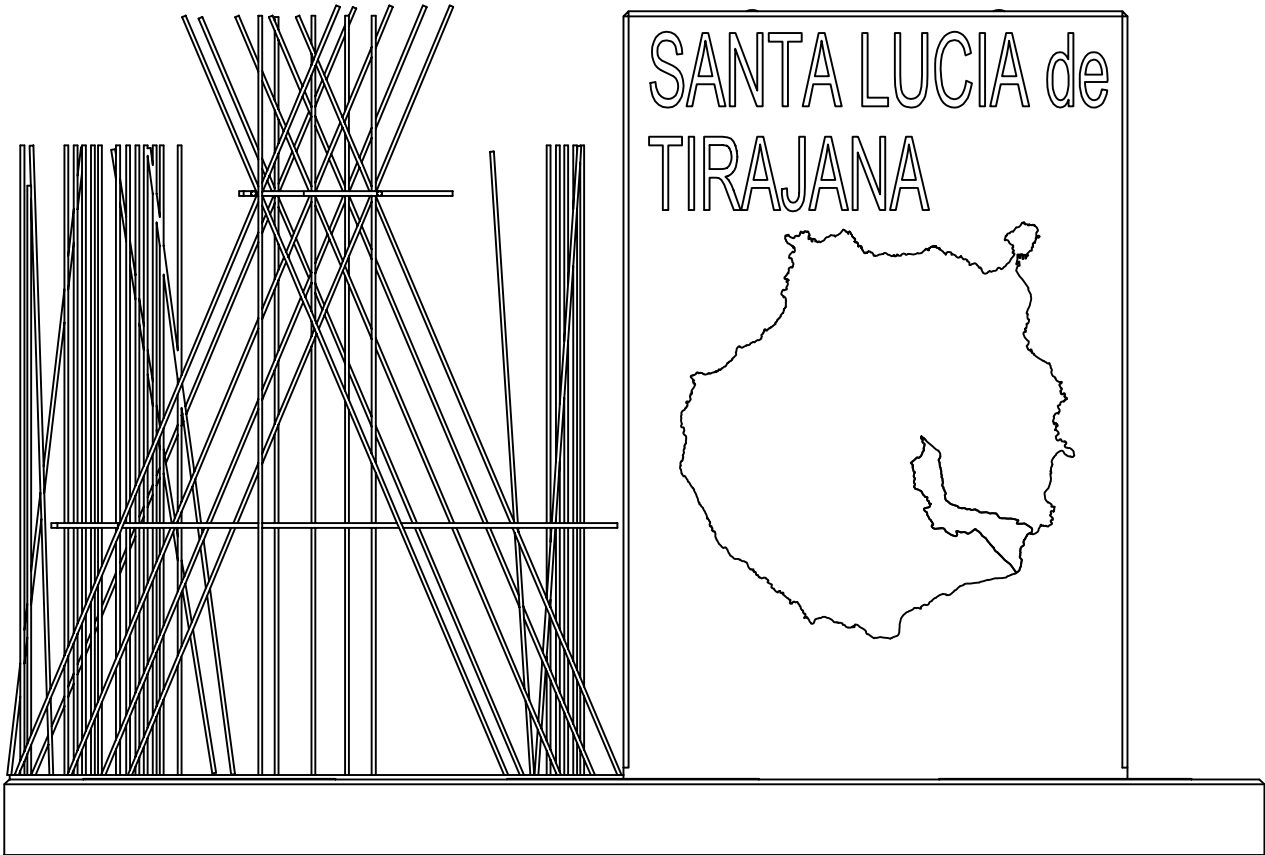
plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

nº plano:
3.6

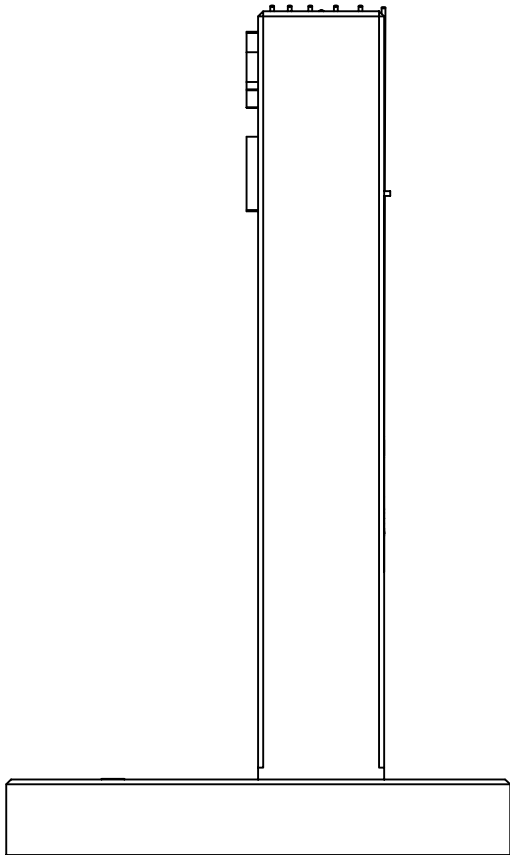
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



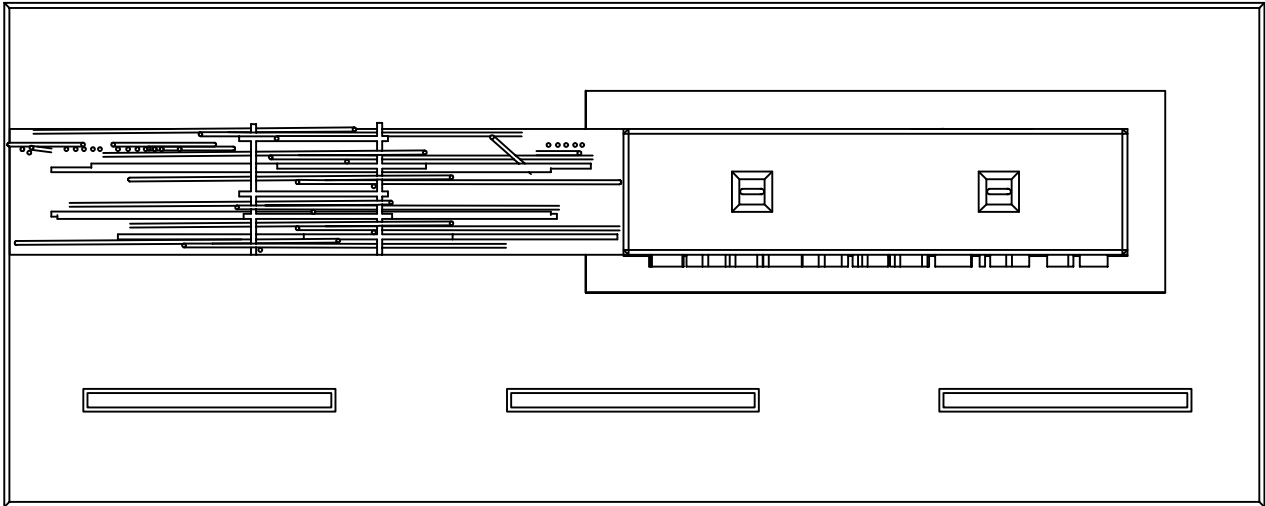
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

fecha:
junio 2013

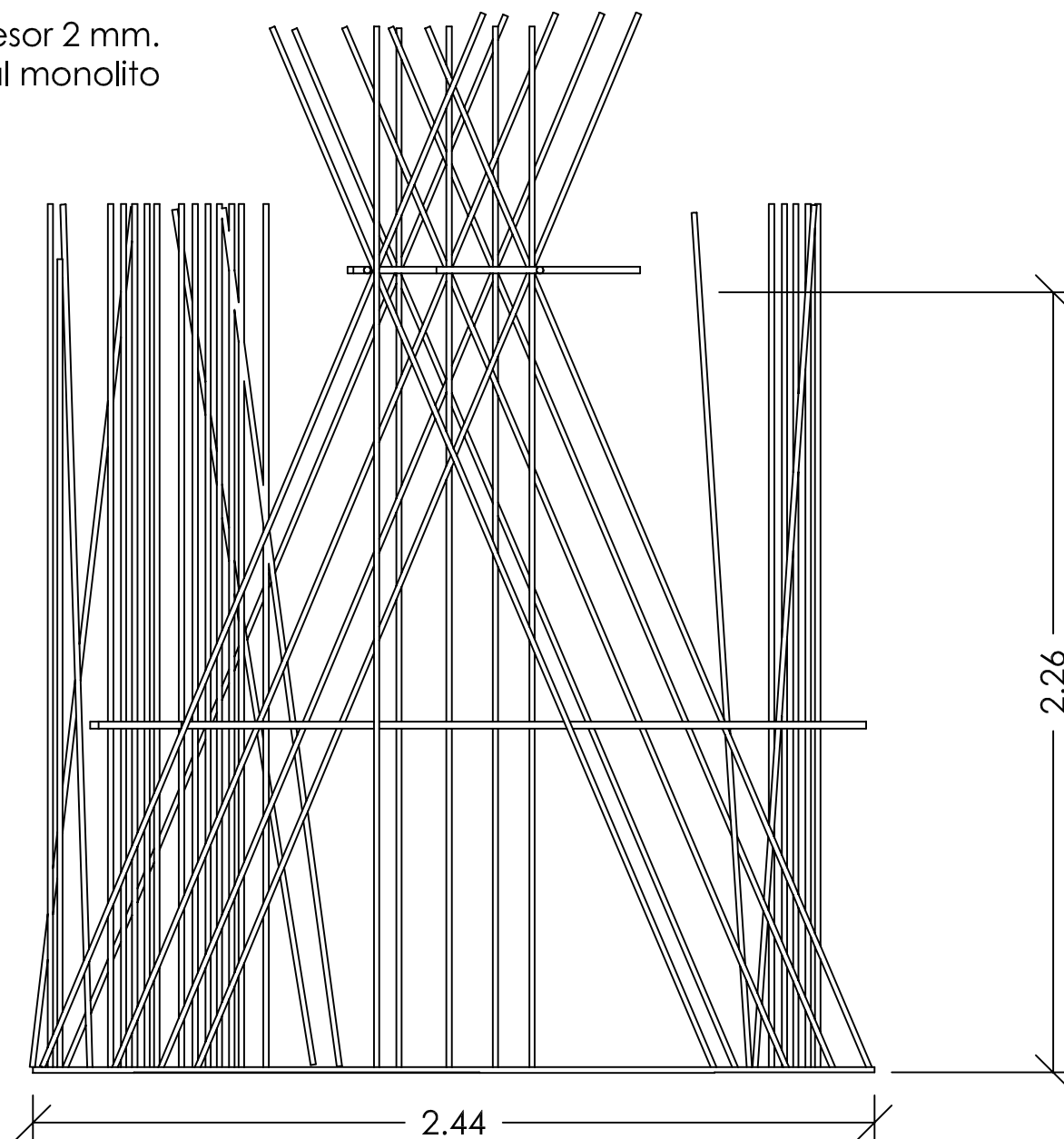
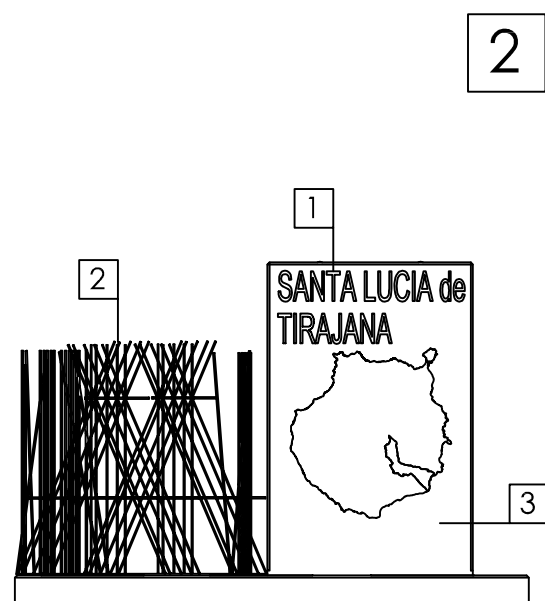
escala:
1/30

nº plano:
3.7

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Acero inoxidable. Espesor 2 mm.
Separación de 5 cm. al monolito



Tubulares acero negro macizos 20/16 mm.
Chapa base A. cortén de 244x50x2 cm.



Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio perforado



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

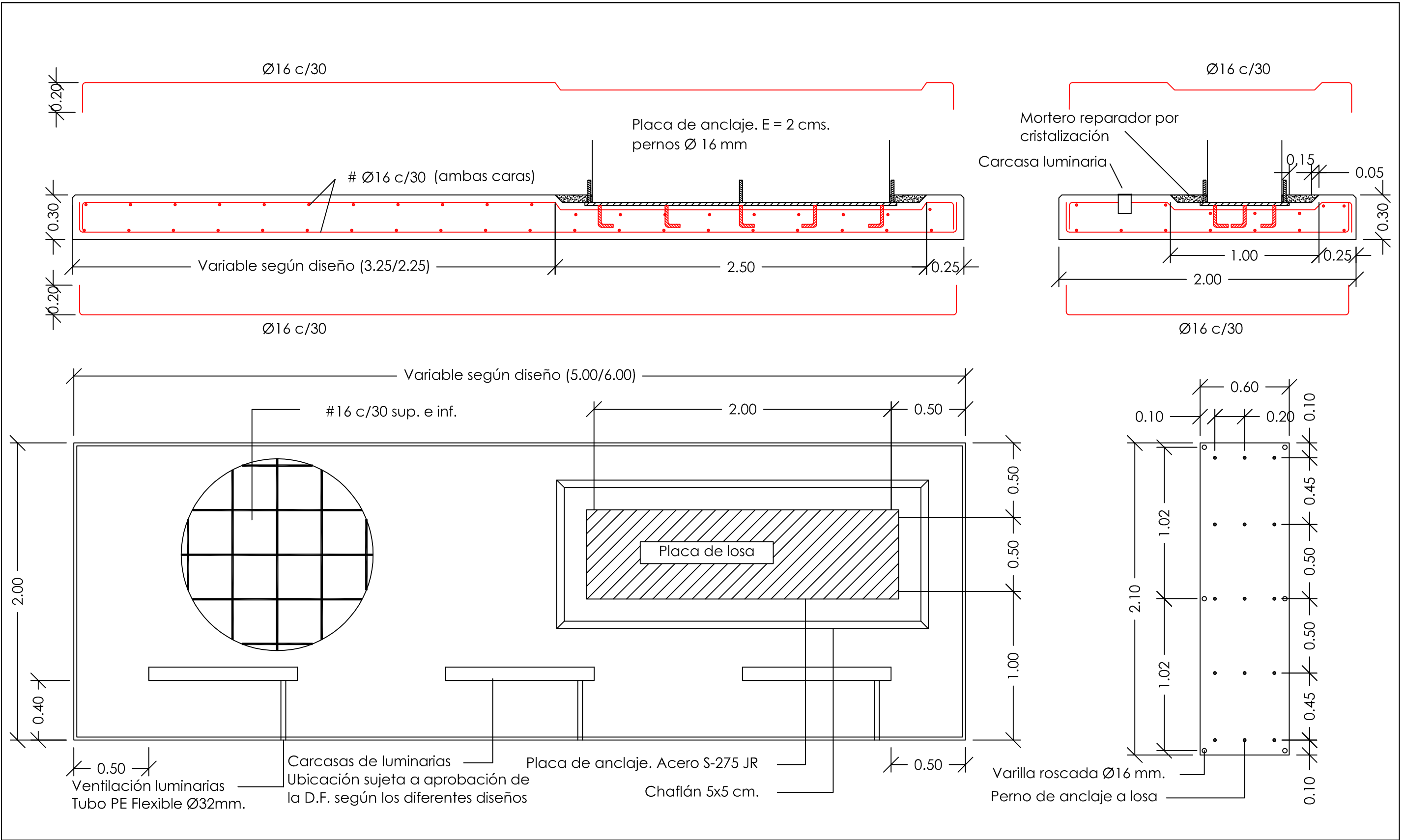
situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
3.8

REF. Nº: 13-E14 / dínA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

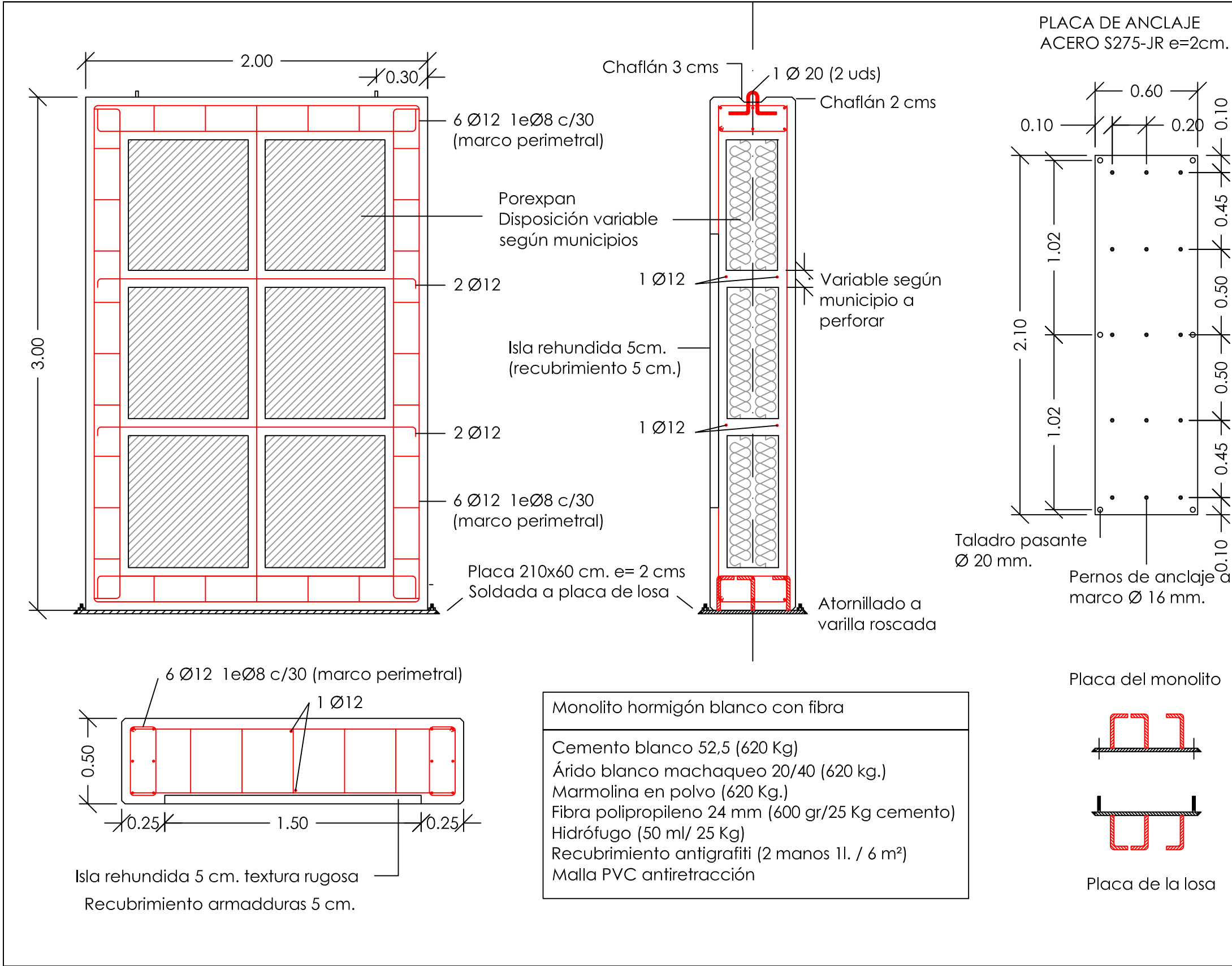
plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
junio 2013

escala:
1/25

nº plano:
3.9

REF. Nº: 13-E14 / dínA3



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE									
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN					
				c	is	ig	id	iq	
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
	MUROS SOT. Y CONT.	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
ACERO DE ARMADURAS	LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5					
	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15				
EJECUCIÓN	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15				
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15				
EJECUCIÓN	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL			1,6		1,6	
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5		1,6	

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.
PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AÉREOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO		TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 28 DÍAS
	TIPO	TAMANO MAX.				
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$	$\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$	$\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 19 \text{ N/mm}^2$	$\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	50# 6 100 cm
EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 50 cm
EMPARRILLADO INFERIOR	50# 6 50 cm
SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO 100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO 100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)

TIPO	Fok	POSICIÓN	ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)				
			#10	#12	#16	#20	#25
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.	75 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.	105 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	63 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	88 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	57 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	79 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPROMETIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.
LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)

TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)		LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ			
	S235	S275		γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}	γ_{M3}
S-275	275	275	TODA LA OBRA	1,05	1,05	1,25	1,10
S-235	235	225	215	1,05	1,05	1,25	1,10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ :

γ_{M0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL

γ_{M1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD

γ_{M2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN

γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M3}=1,25$

Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M3}=1,40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

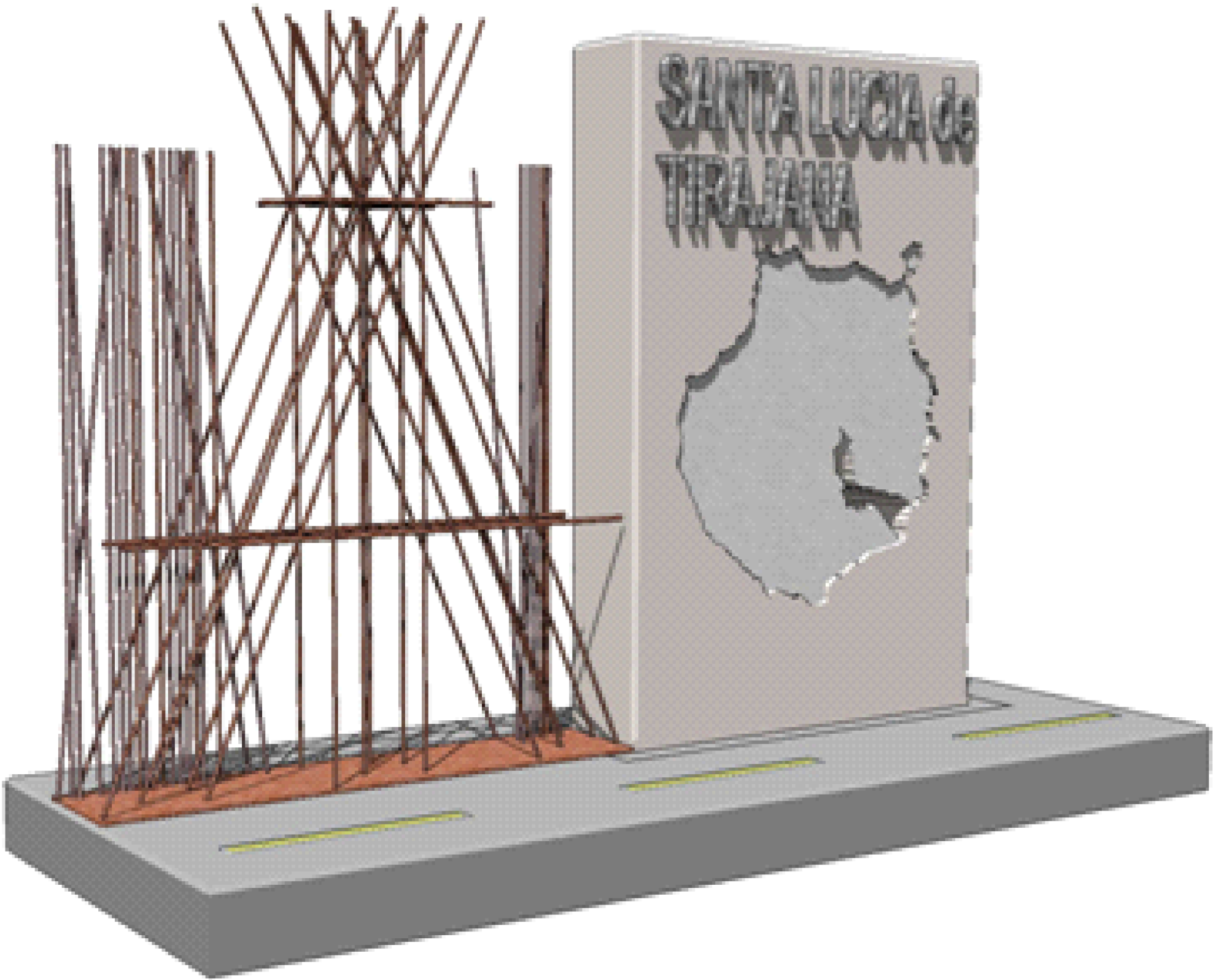
redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO DE HORMIGÓN
fecha:
junio 2013
escala:
1/25

nº plano:
3.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

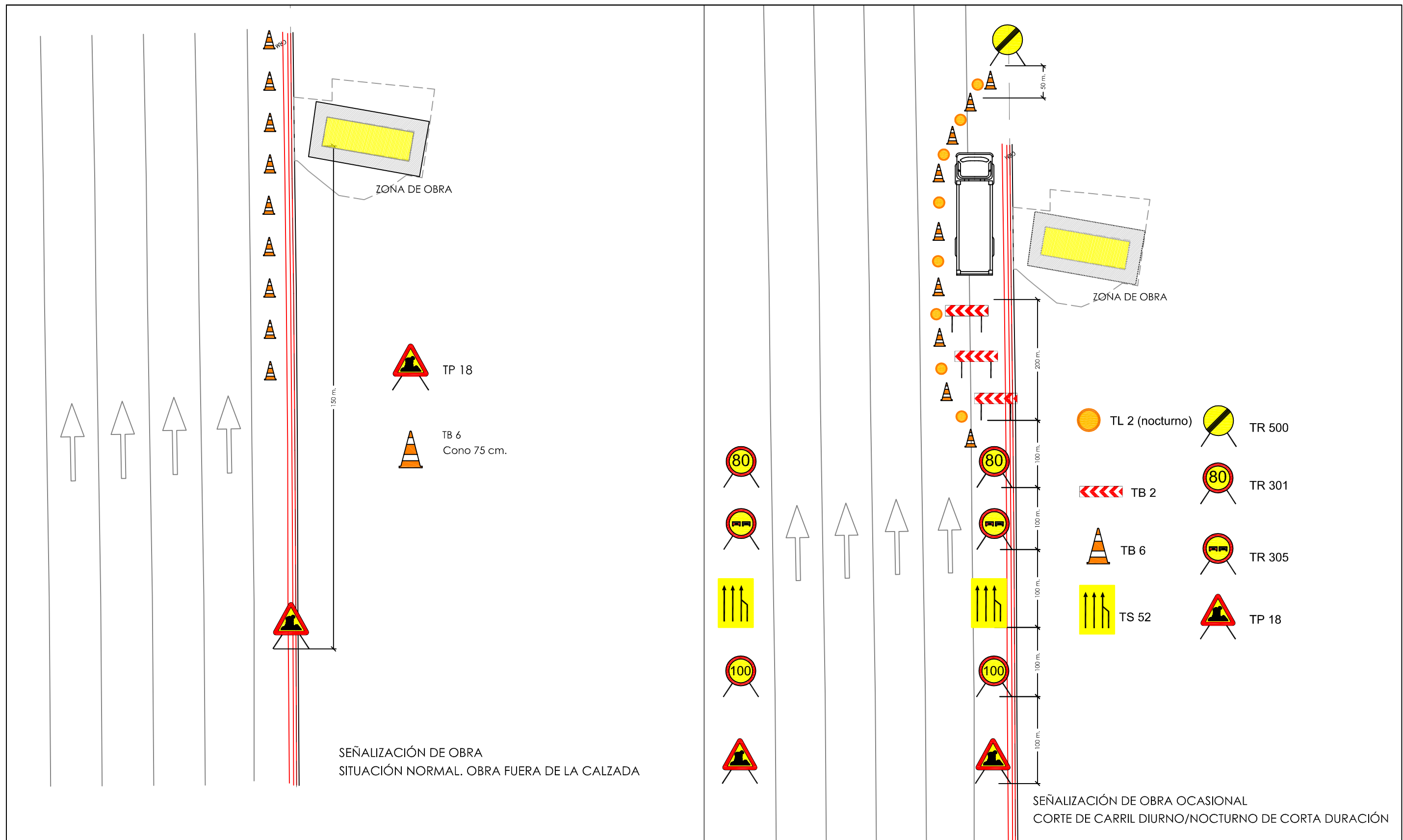
situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA

fecha:
junio 2013

escala:

nº plano:
3.11



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

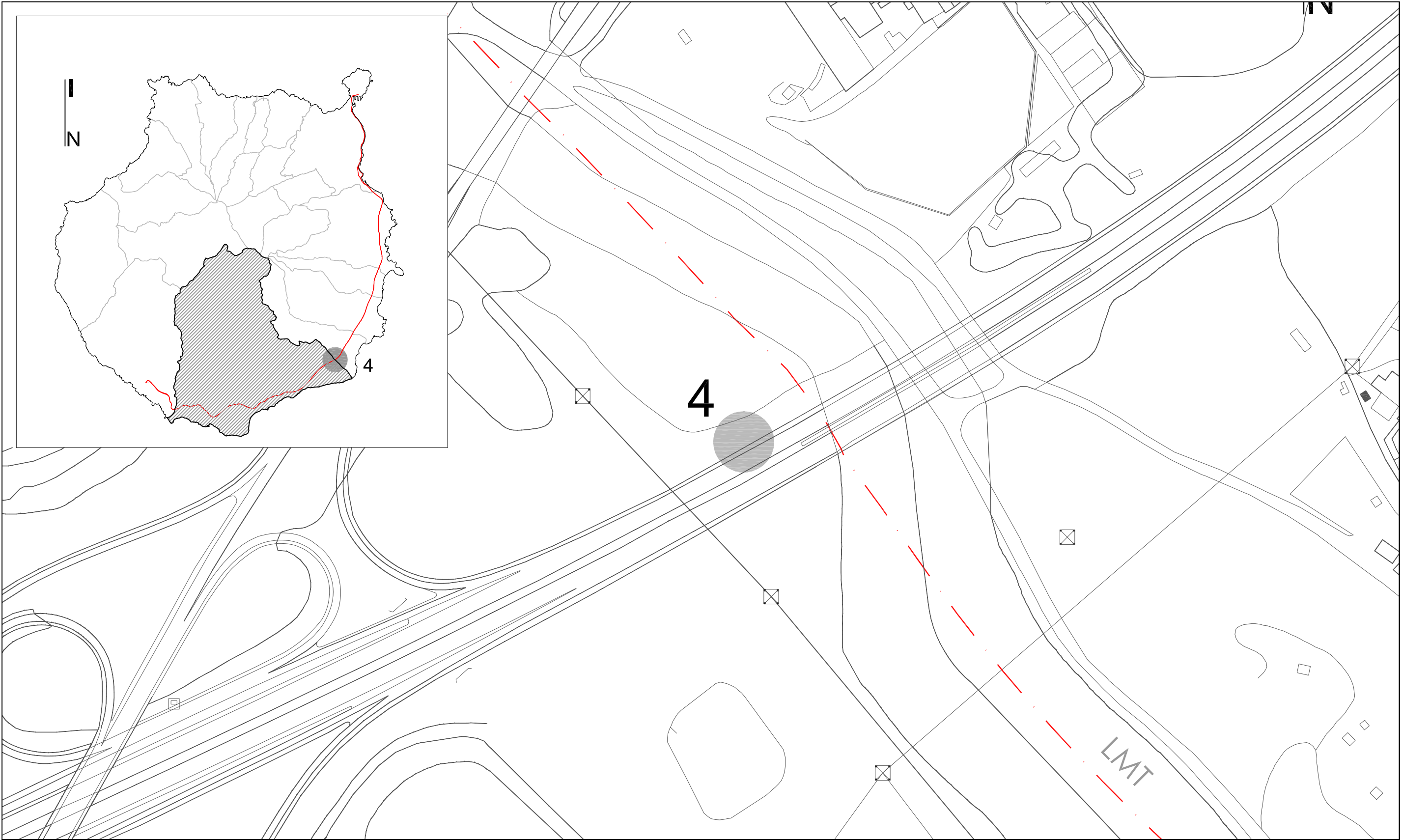
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA
fecha: **junio 2013**
escala: ----

nº plano:
3.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. SAN BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

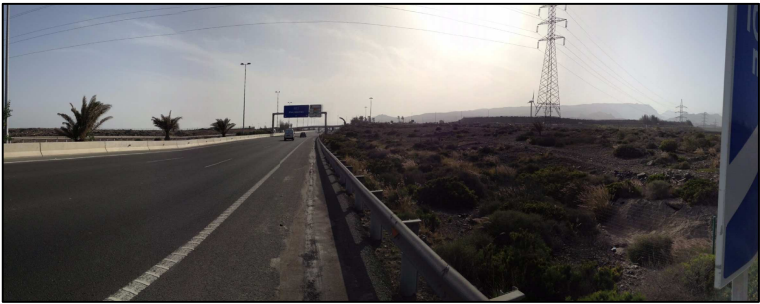
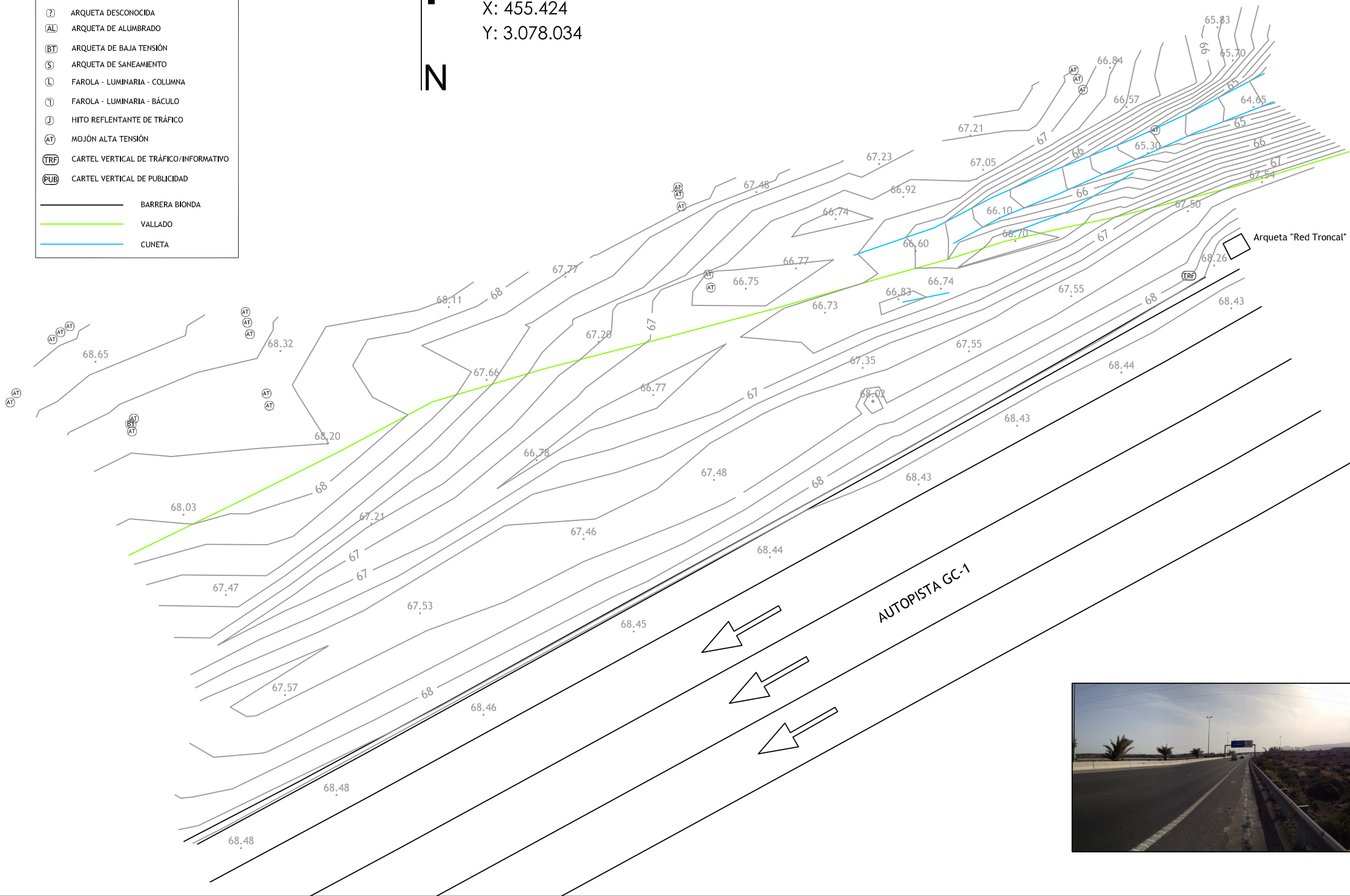
nº plano:
4.1

REF.º: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: Dº, Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

SIMBOLOGÍA	
	ARQUETA DESCONOCIDA
	ARQUETA DE ALUMBRADO
	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
	ARQUETA DE SANEAMIENTO
	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
	HITO REFLENTANTE DE TRÁFICO
	MOJÓN ALTA TENSIÓN
	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
	BARRERA BIONDA
	VALLADO
	CUNETA

Referencia UTM:
X: 455.424
Y: 3.078.034



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

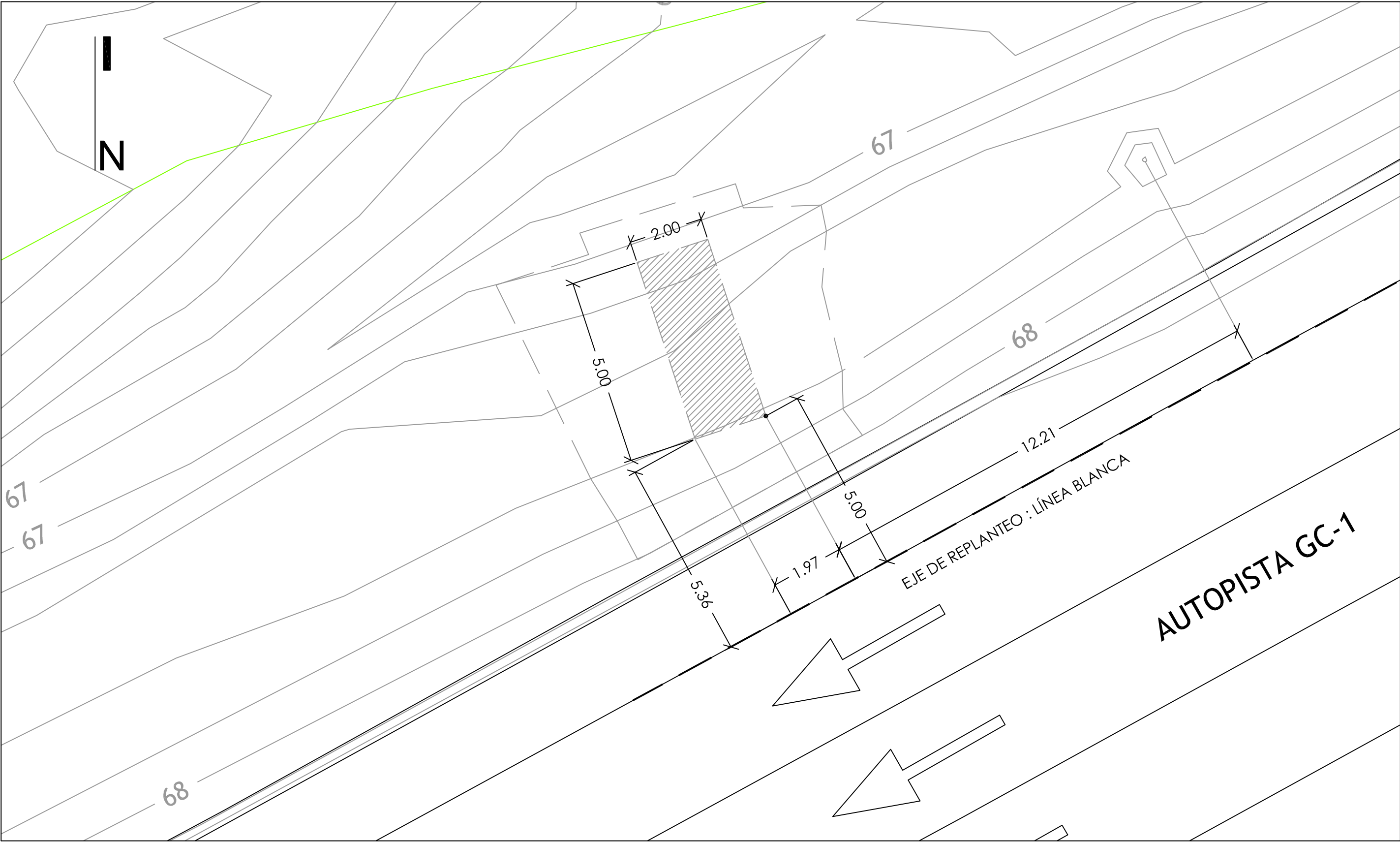
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
4.2

REF.Nº: 13-E14 / dlnA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

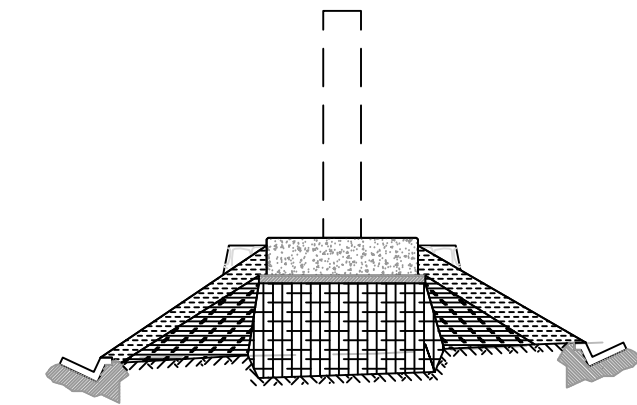
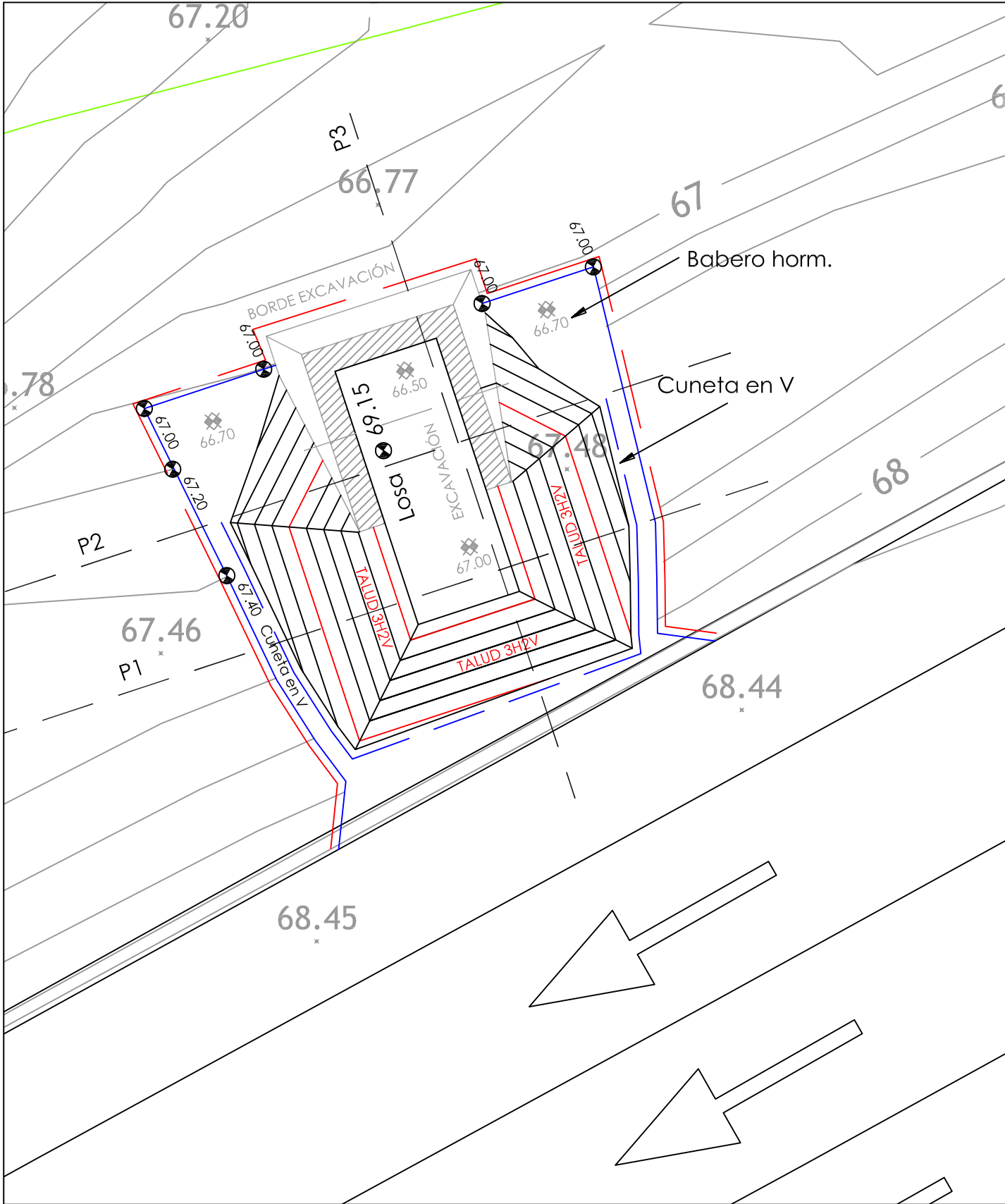
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

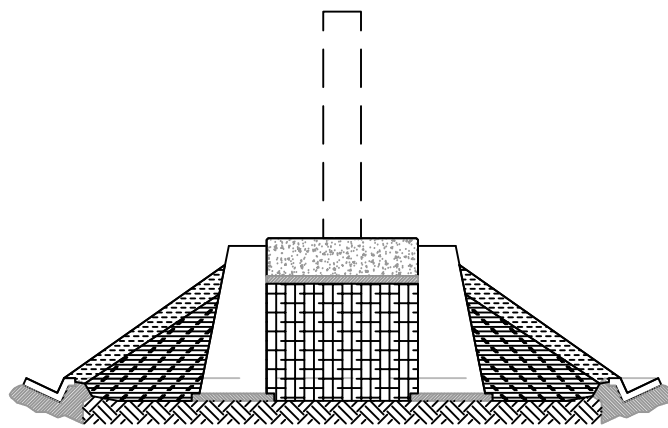
nº plano:
4.3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



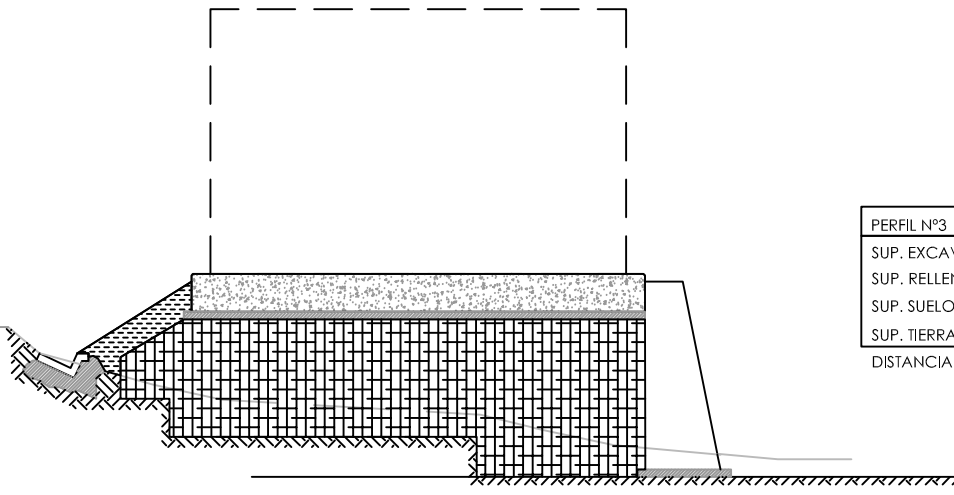
PERFIL Nº1	
SUP. EXCAVACIÓN	1.84 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	1.48 m2
SUP. SUELO EST. CEMENTO	2.94 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	1.32 m2

DISTANCIA = 0.00 m.



PERFIL Nº2	
SUP. EXCAVACIÓN	3.01 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	2.46 m2
SUP. SUELO EST. CEMENTO	3.08 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	1.14 m2

DISTANCIA = 6.00 m.



PERFIL Nº3	
SUP. EXCAVACIÓN	0.68 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.00 m2
SUP. SUELO EST. CEMENTO	0.76 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.57 m2

DISTANCIA = 3.00 m.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

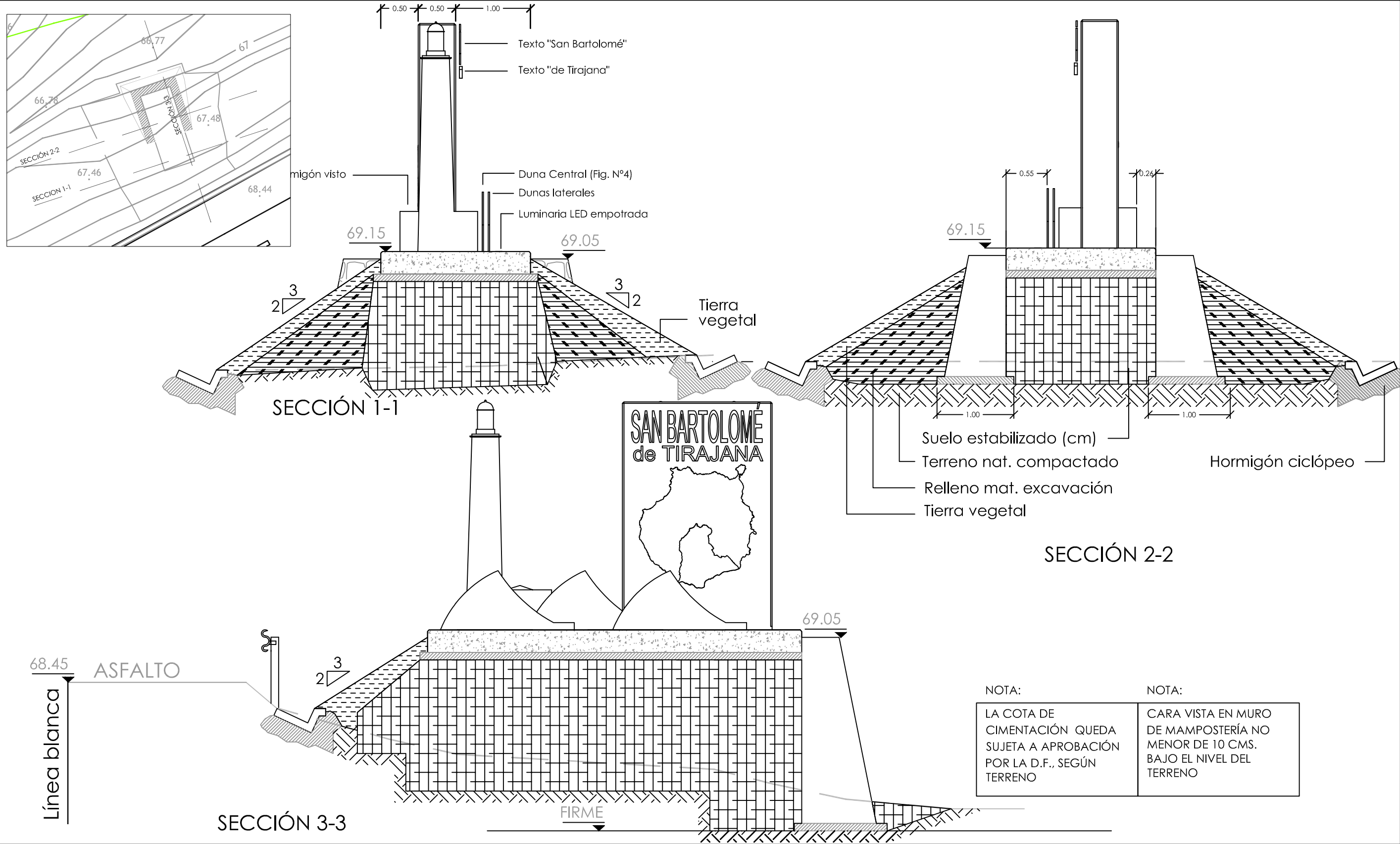
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
4.4

REF. Nº: 13-E14 / dlnA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

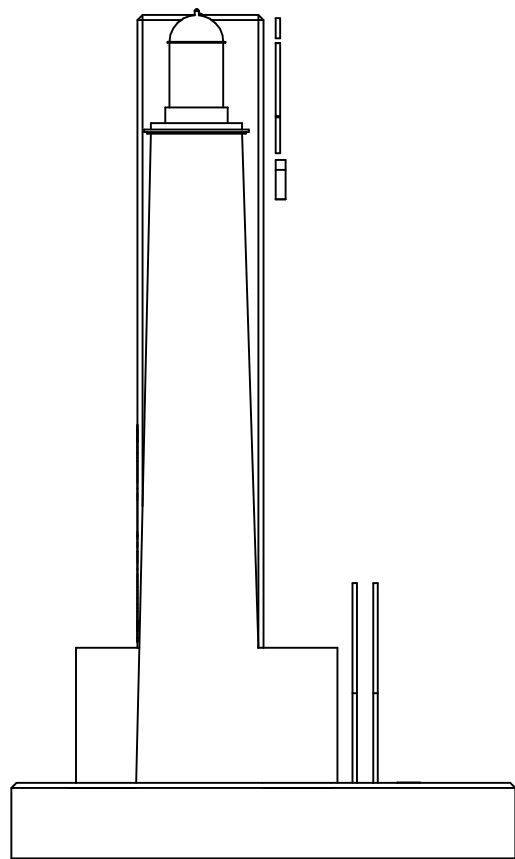
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/100**

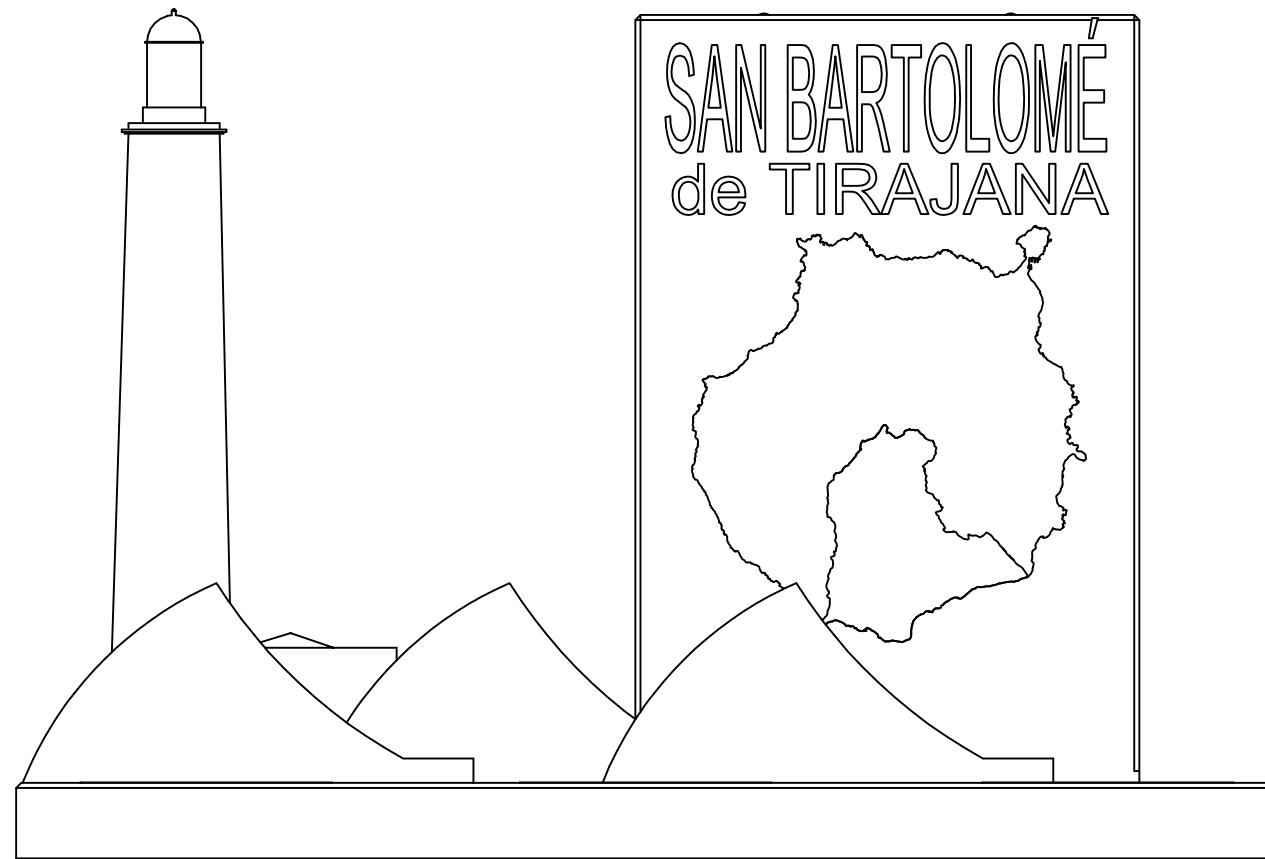
nº plano:
4.6

REF. Nº: 13-E14 / dlnA3

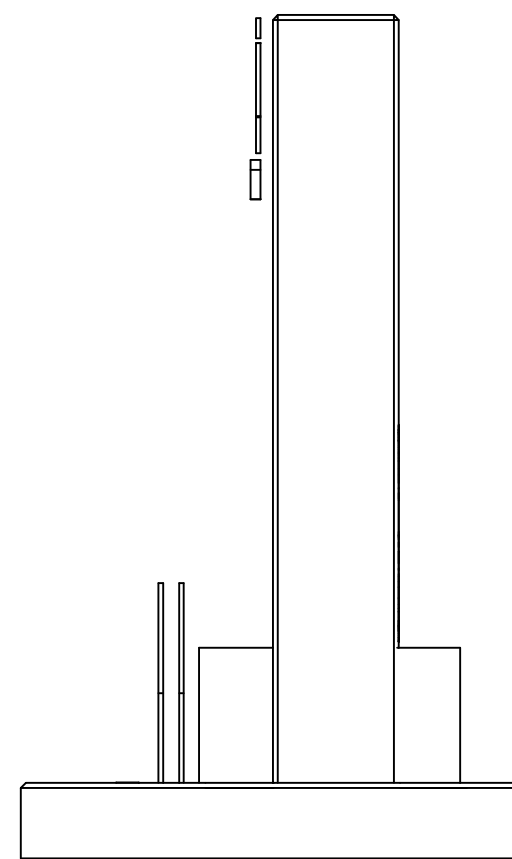
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



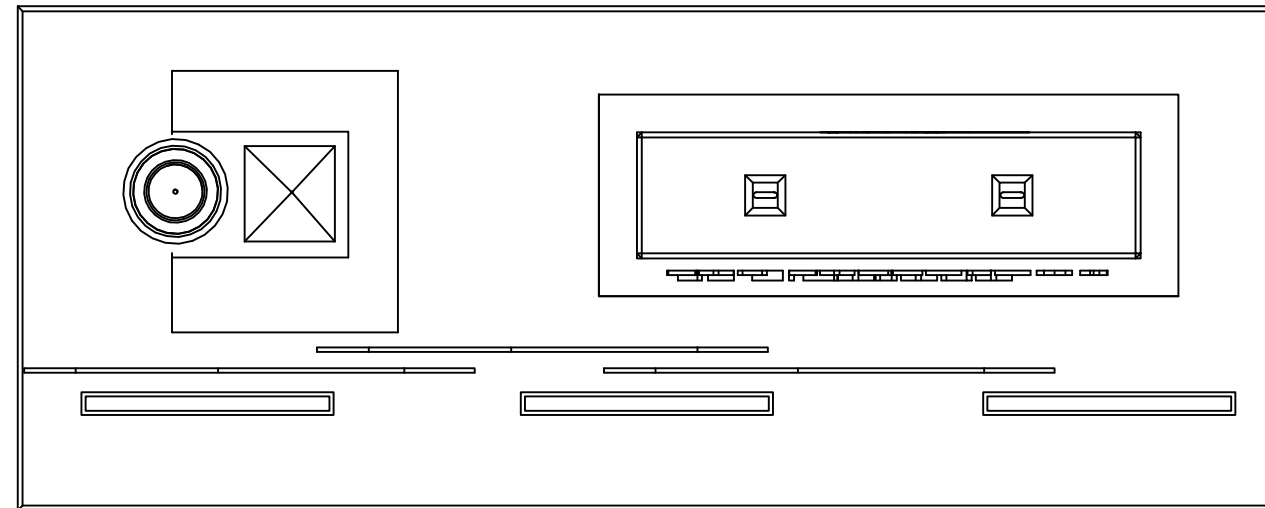
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

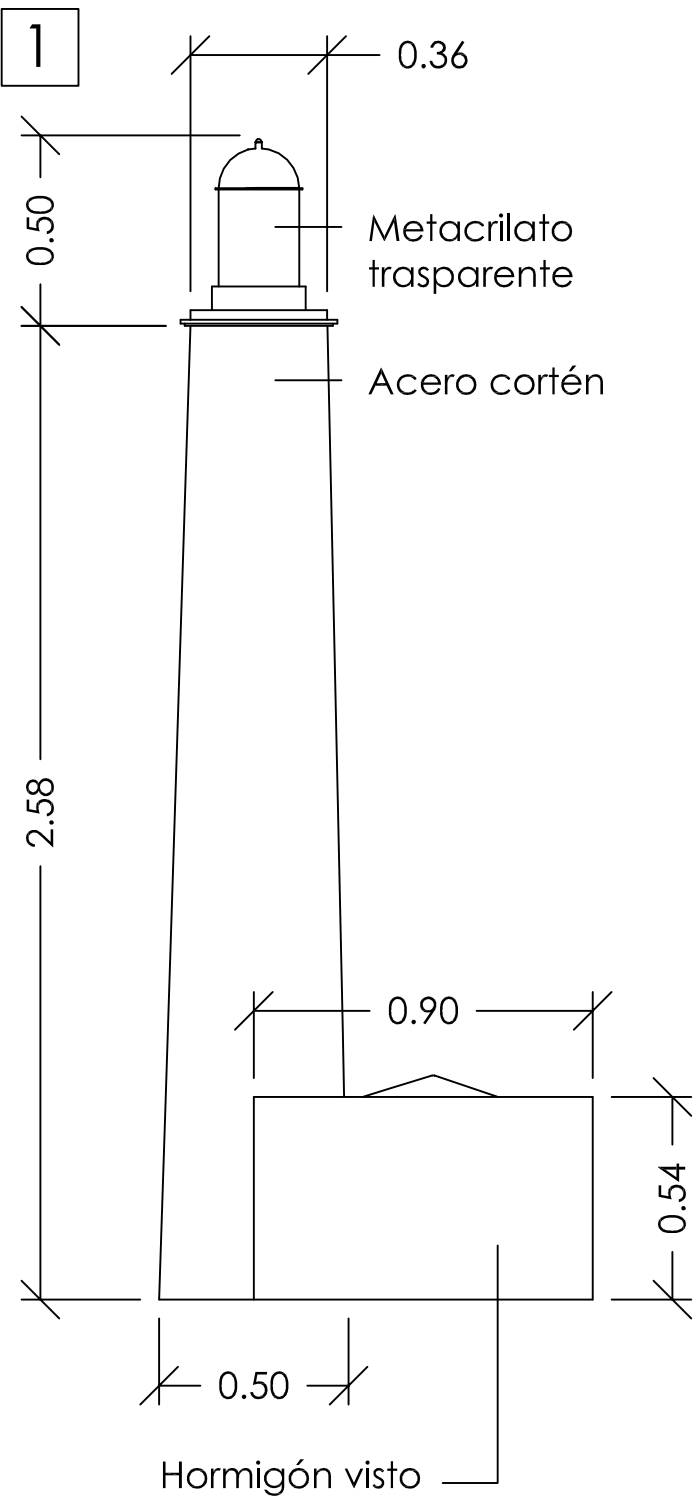
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

nº plano:

4.7

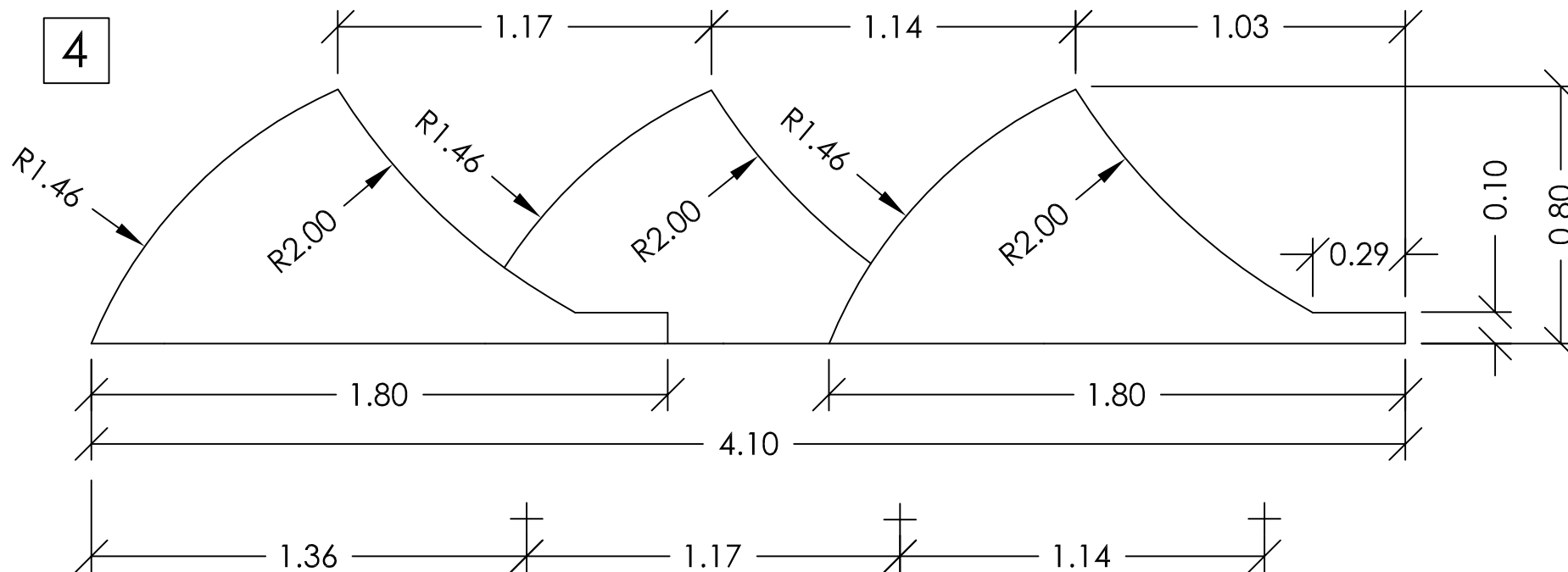
REF. Nº: 13-E14 / dmA3



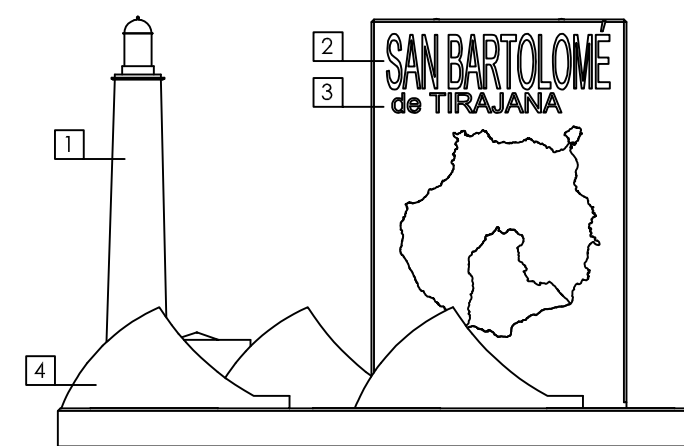
Chapa acero inox. Espesor 2mm.
Separación 5 cm. a monolito



Chapa acero inox. Espesor 2mm.
Separación 5 cm. a monolito



Chapa acero cortén. Espesor 15 mm. (3 unidades independientes)



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:

JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

Arquitectos
eficiencia y ahorro

C/Lemus y Castilla n. 30, 5 C
50082-LAS PALMAS C.C.
TLEFAX 928 373855

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:

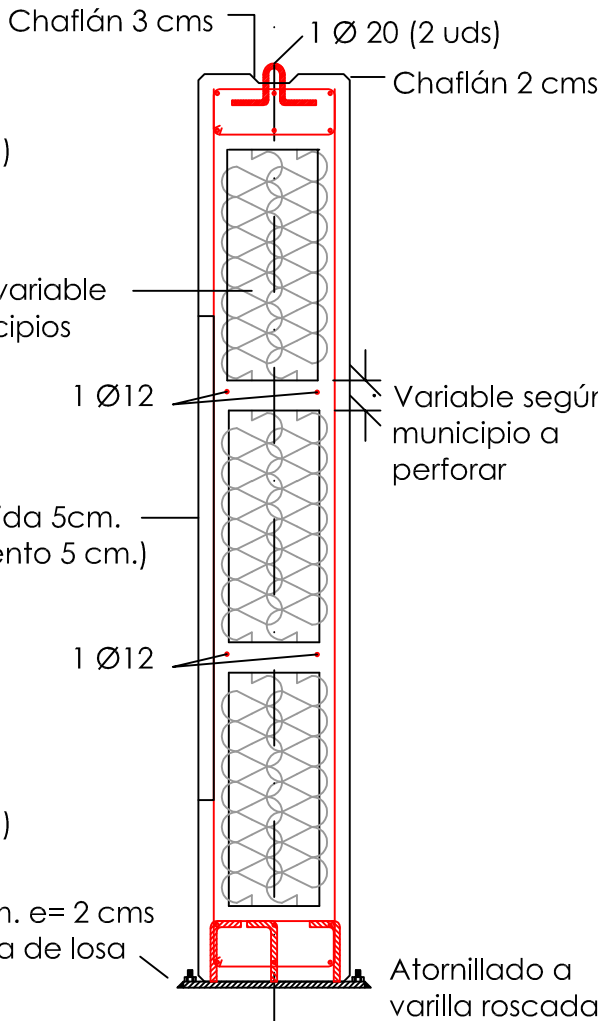
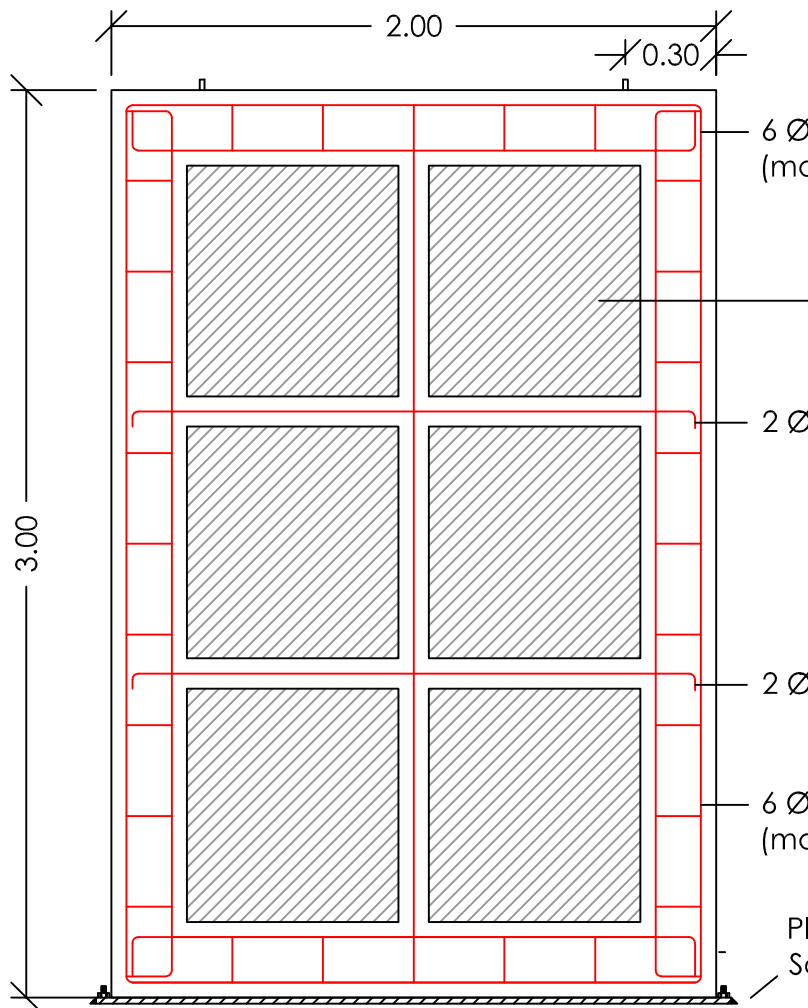
DETALLES CONSTRUCTIVOS

fecha: **junio 2013**

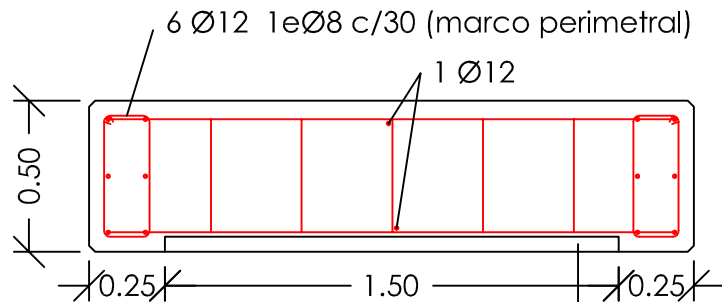
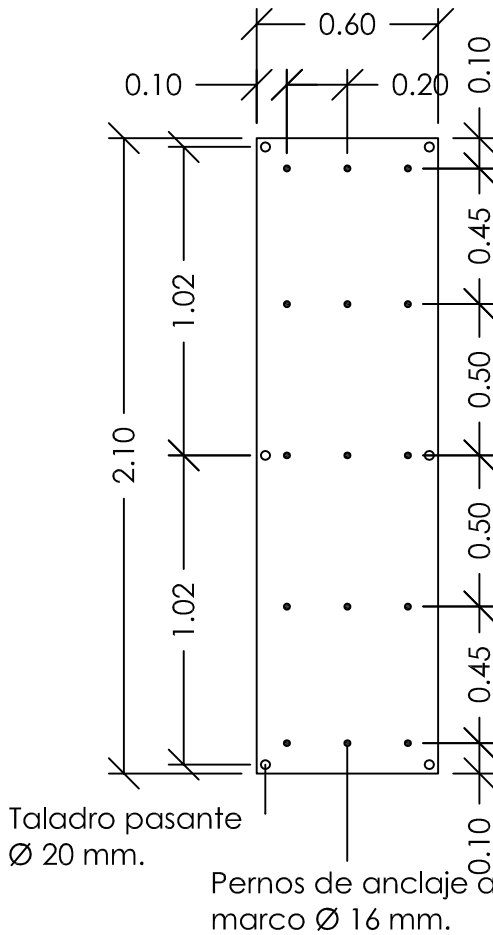
escala:	1/20
---------	-------------

nº plano:

4.8



PLACA DE ANCLAJE
ACERO S275-JR e=2cm.

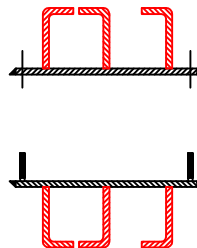


Isla rehundida 5 cm. textura rugosa
Recubrimiento armaduras 5 cm.

Monolito hormigón blanco con fibra

Cemento blanco 52,5 (620 Kg)
Árido blanco machaqueo 20/40 (620 kg.)
Marmolina en polvo (620 Kg.)
Fibra polipropileno 24 mm (600 gr/25 Kg cemento)
Hidrófugo (50 ml/ 25 Kg)
Recubrimiento antigrafiti (2 manos 1l. / 6 m²)
Malla PVC antiretracción

Placa del monolito



Placa de la losa

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN		
				γ _c	γ _s	γ _f
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA.30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	MUROS SOT. Y CONT.	HA.30/B/20/IIIa	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FORJADOS	HA.30/B/16/IIIa	ESTADIST.	1,5		
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15	
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15	
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15	
EJECUCIÓN	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL		1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL		1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AÉREOS, ÉSTOS SERÁN DEL TIPO HA.30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES					
TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO		TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS A 28 DÍAS
	TIPO	TAMAÑO MAX.			
HA.25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$
HA.25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$
HA.30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 19 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN	
	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES	
LOSAS	30 mm	35 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EMPARRILLADO INFERIOR	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 100 cm
MUROS	LODA EMPARRILLADO	50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)								
HORMIGÓN			ARMADURAS (F _{yk} =400 N/mm ²)					
TIPO	F _{ck}	POSICIÓN	#10	#12	#16	#20	#25	#32
HA-25	25 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.	75 cm.	123 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.	105 cm.	173 cm.
HA-30	30 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	63 cm.	103 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	88 cm.	144 cm.
HA-35	35 N/mm ²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	57 cm.	93 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	79 cm.	130 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45° ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3.5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4.5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIa). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HOMÉDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAIDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISCREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)						
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ _M			
	≤16	16<≤40	40<≤63	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{M2}
S-275	275	285	255	1.05	1.05	1.10
S-235	235	225	215	1.05	1.05	1.10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_M:

γ_{M0}: RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL.

γ_{M1}: RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD.

γ_{M2}: RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN.

γ_{M3}: RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: γ_{M3}=1.25 Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: γ_{M3}=1.40



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
Arquitectos
D.º León y Castillo n.º 30, 5.º C
35003-LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tf: 928 373985
F: 928 373985

JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:

MONOLITO HORMIGÓN BLANCO

fecha:

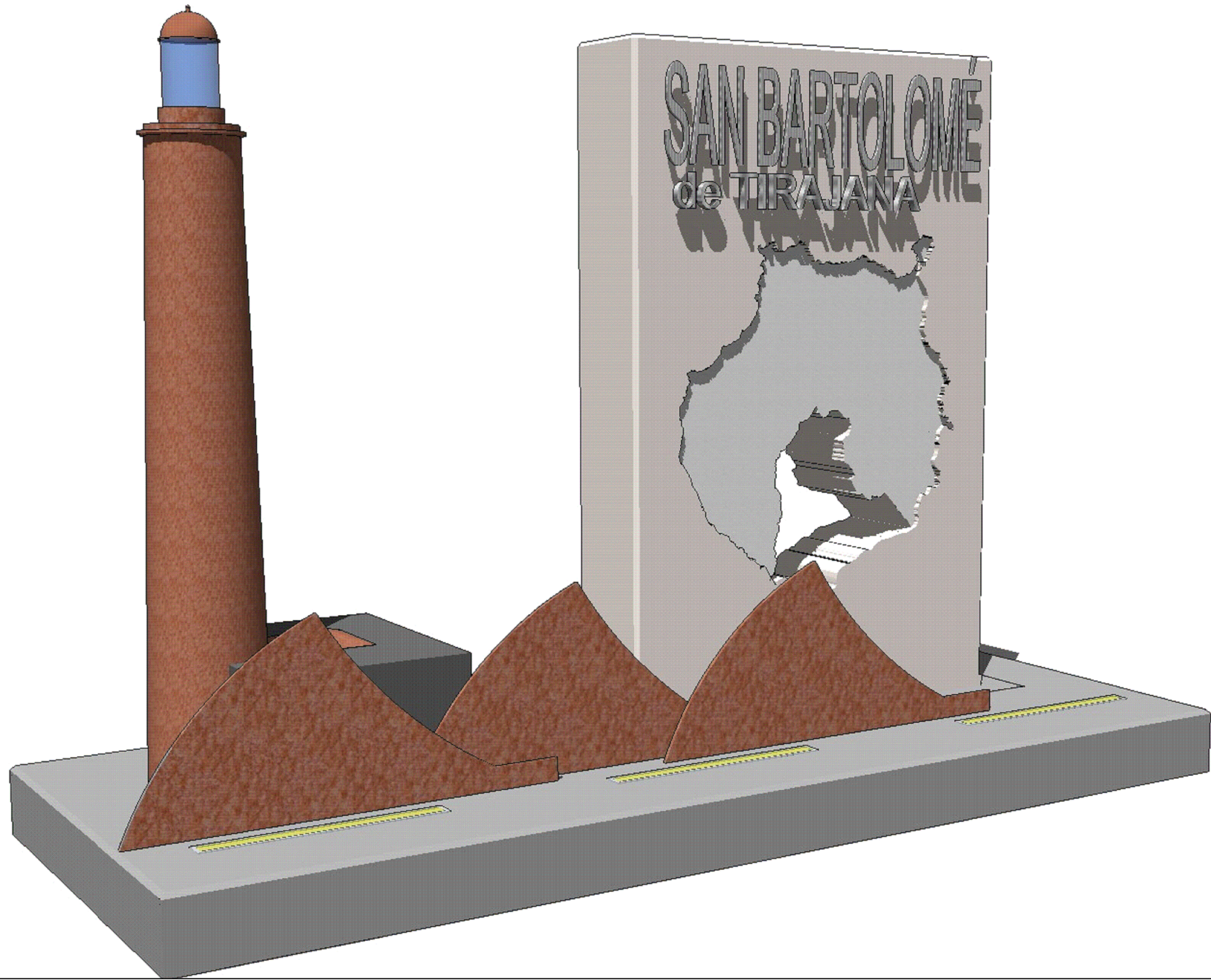
junio 2013

escala:

1/25

nº plano:

4.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

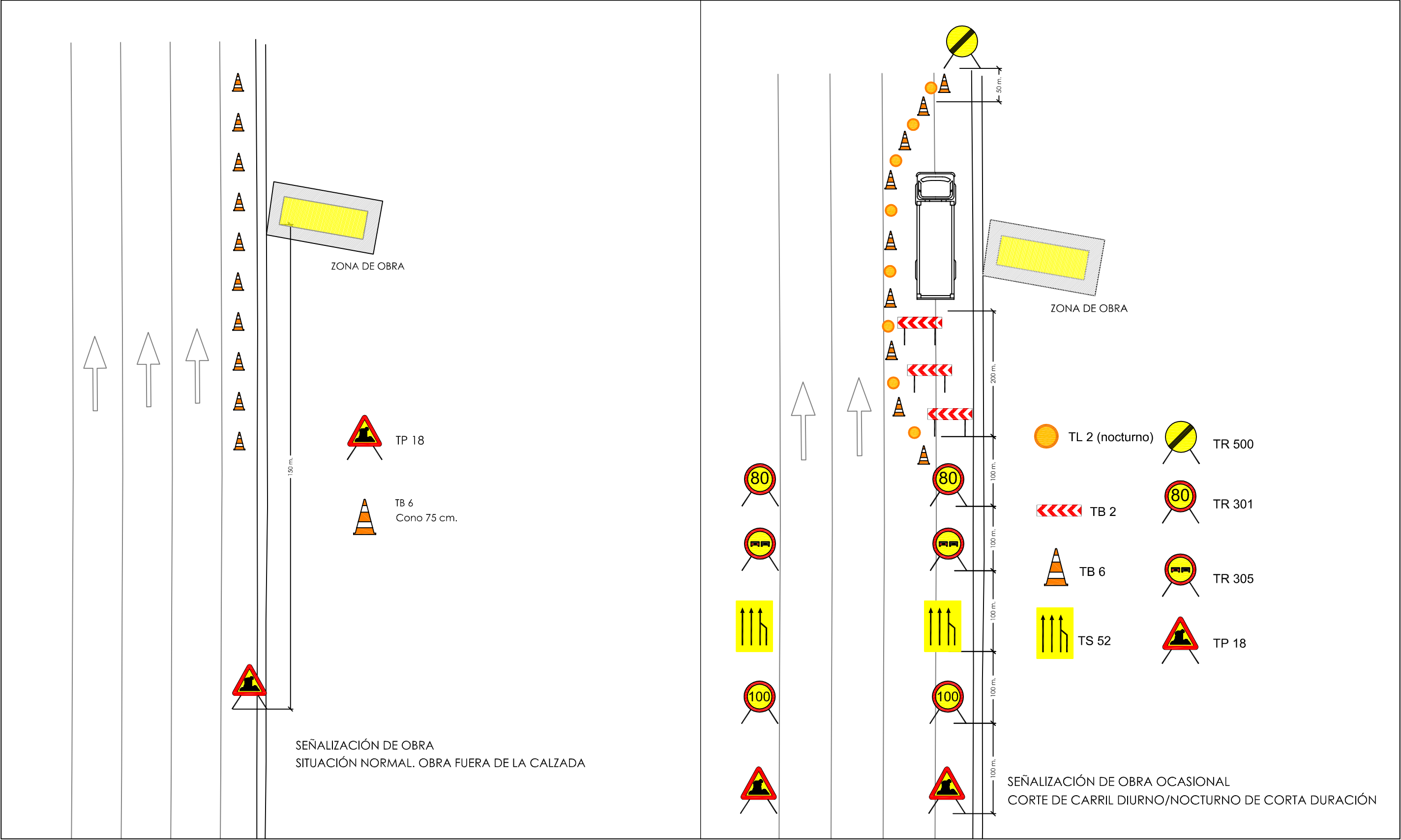
redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **junio 2013**
escala: **----**

nº plano:
4.11



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

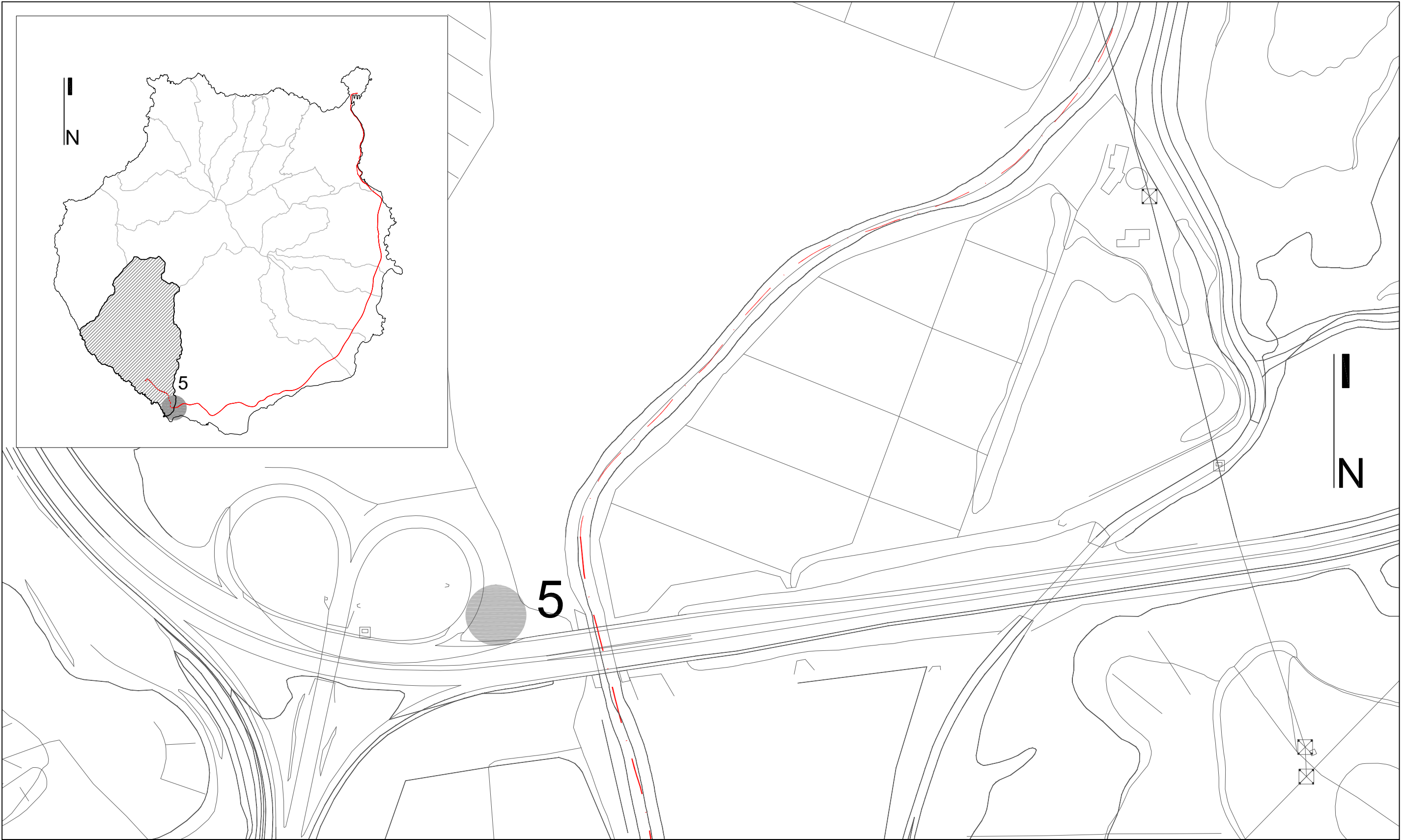
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
fecha: **junio 2013**
escala: ----

nº plano:
4.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

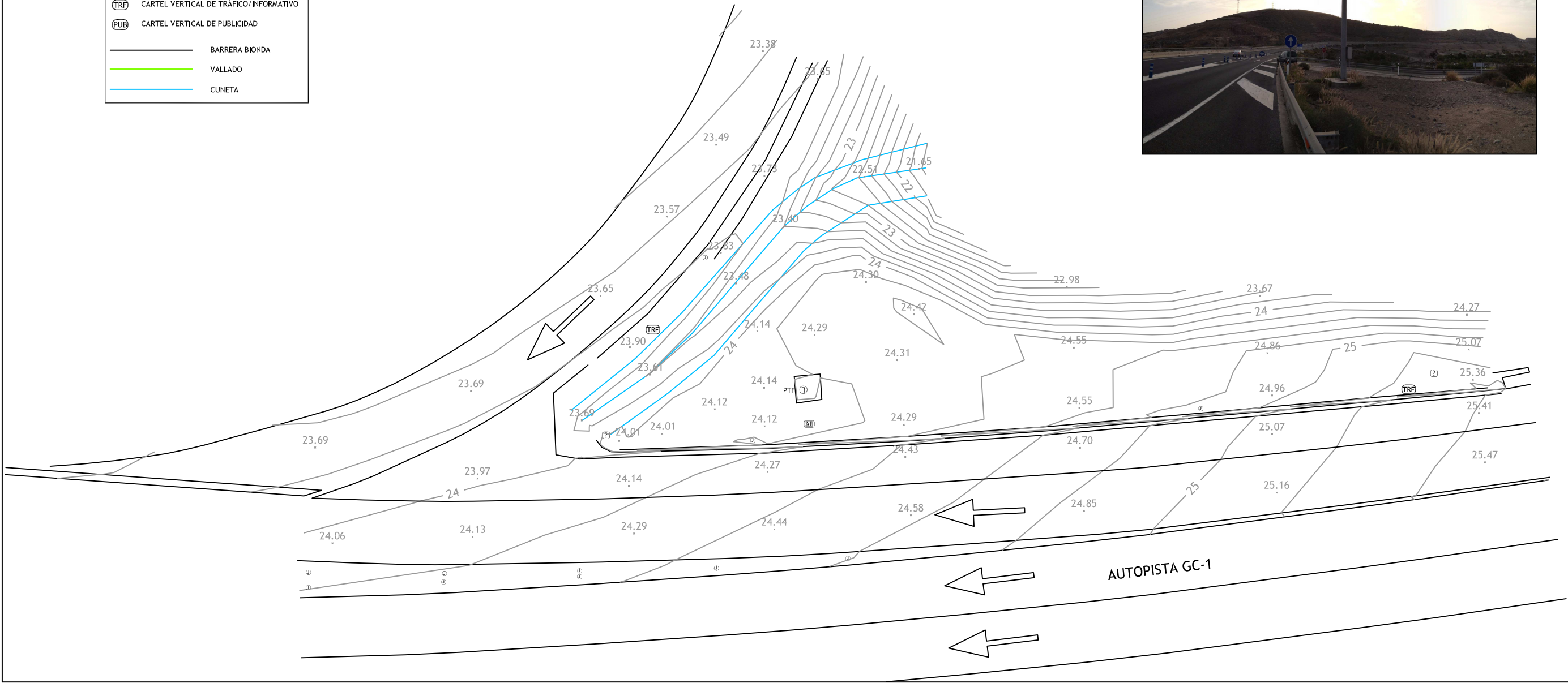
situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
5.1

SIMBOLOGÍA	
?	ARQUETA DESCONOCIDA
AL	ARQUETA DE ALUMBRADO
BT	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
S	ARQUETA DE SANEAMIENTO
L	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
T	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
J	HITO REFLEJANTE DE TRÁFICO
AT	MOJÓN ALTA TENSIÓN
TRP	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
PUB	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
—	BARRERA BIONDA
—	VALLADO
—	CUNETA

Referencia UTM:
X: 433.862
Y: 3.071.436



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

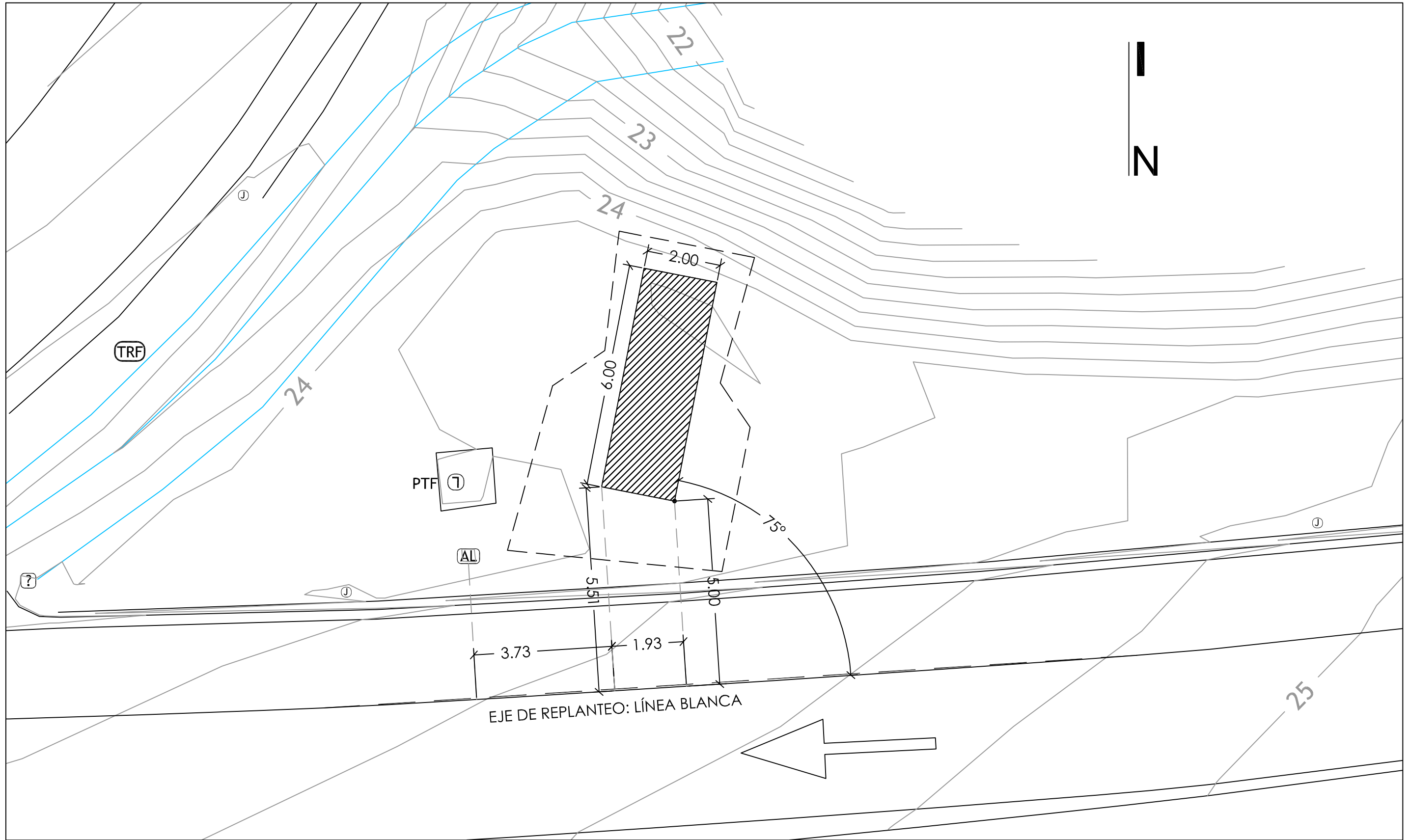
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
5.2

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO

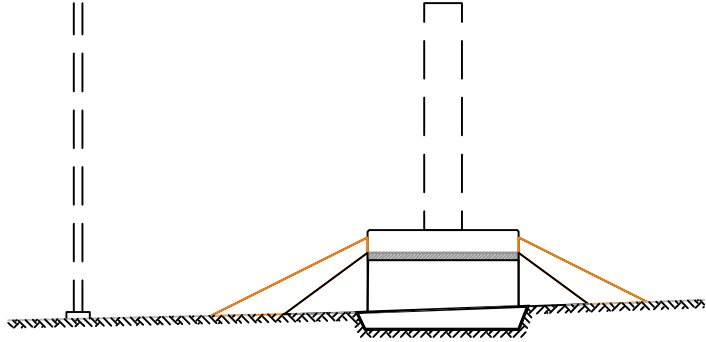
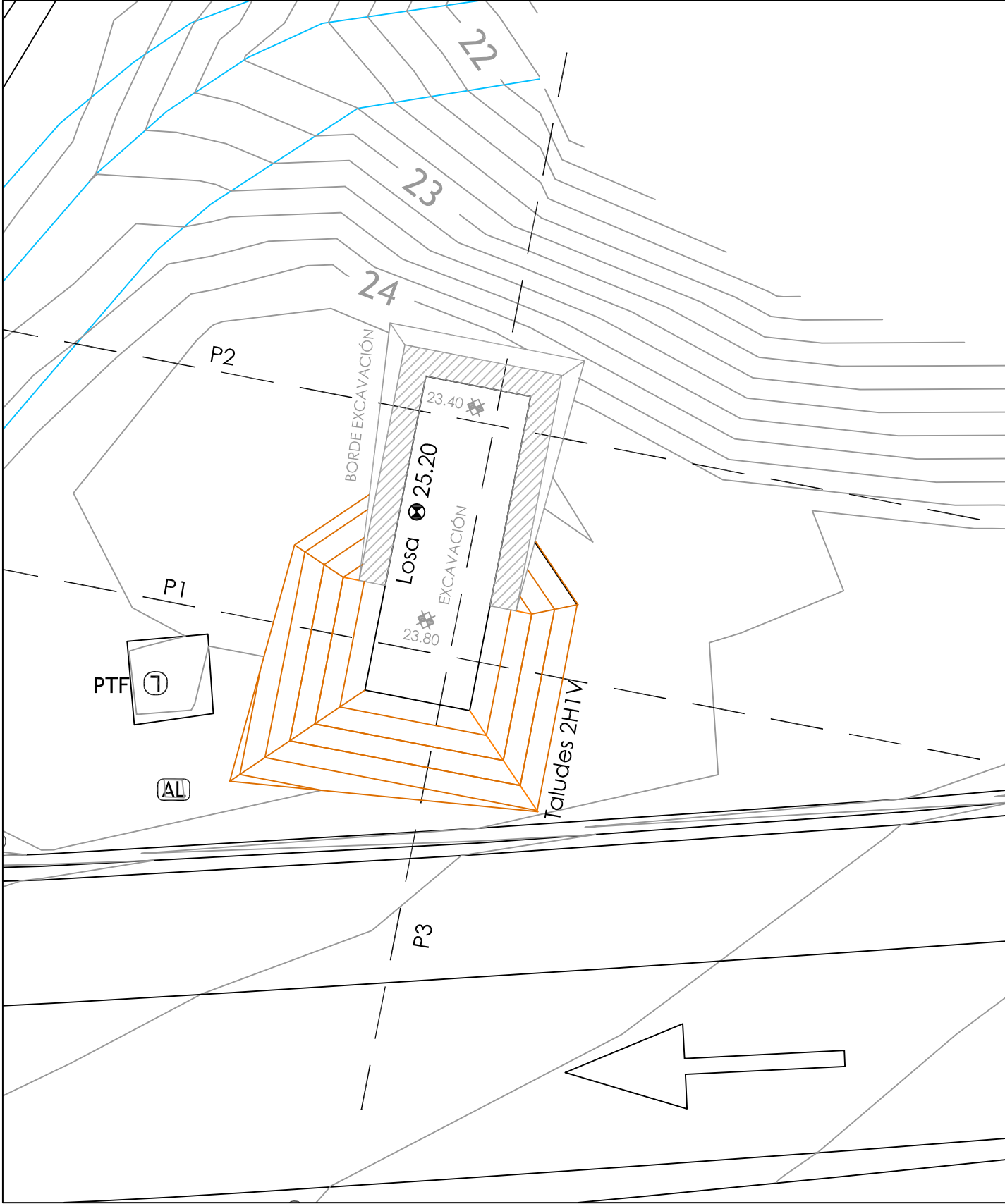
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

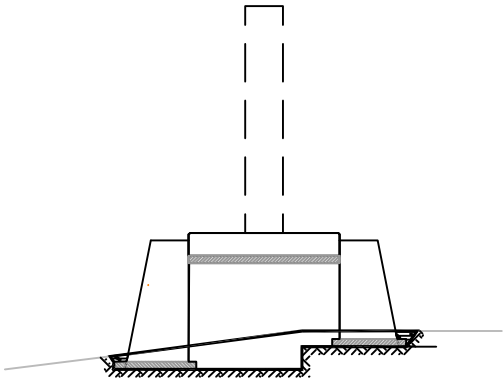
nº plano:
5.3

REF. Nº: 13-E14 / dínA3

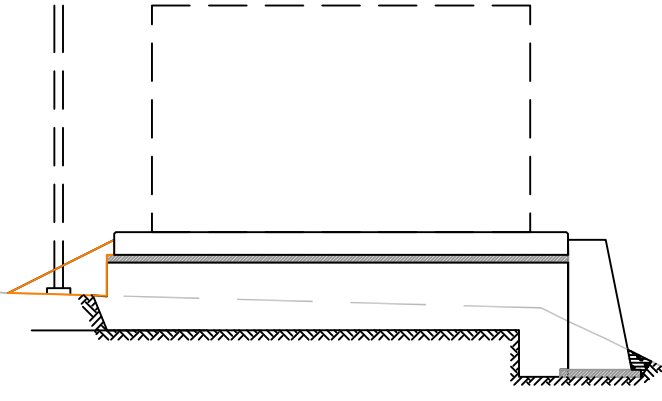
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PERFIL N°1	
SUP. EXCAVACIÓN	0.57 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.66 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	1.86 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.90 m2
DISTANCIA = 0.00 m.	



PERFIL N°2	
SUP. EXCAVACIÓN	1.16 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.00 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	2.63 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.00 m2
DISTANCIA = 6.00 m.	



PERFIL N°3	
SUP. EXCAVACIÓN	0.00 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.00 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	0.00 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.47 m2
DISTANCIA = 3.90 m.	



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN

GC-1
GRAN CANARIA

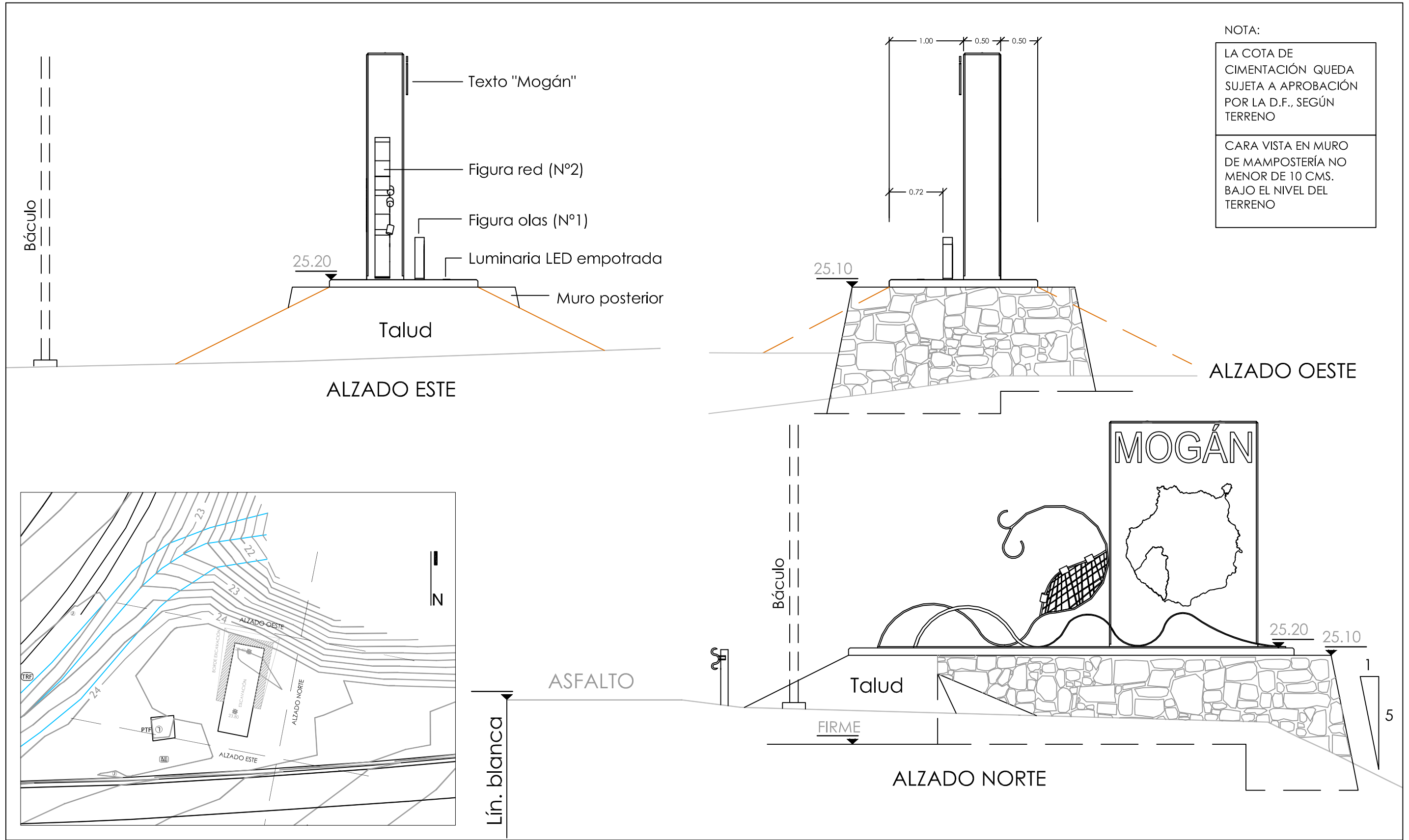
plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

fecha:
juno 2013

escala:
1/100

nº plano:
5.4

REF.Nº: 13-E14 / dñA3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

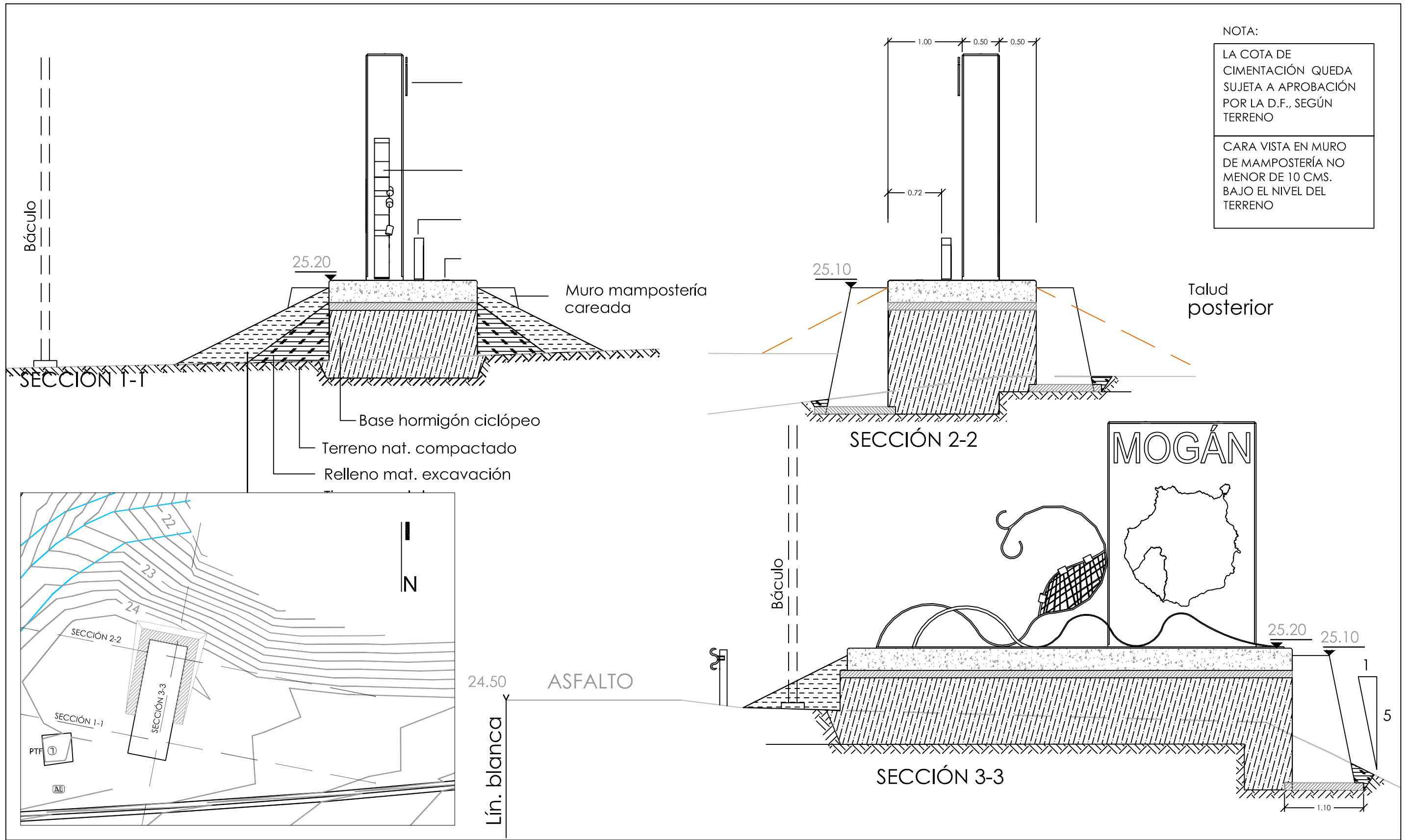
situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

fecha:
junio 2013

escala:
1/50

nº plano:
5.5



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

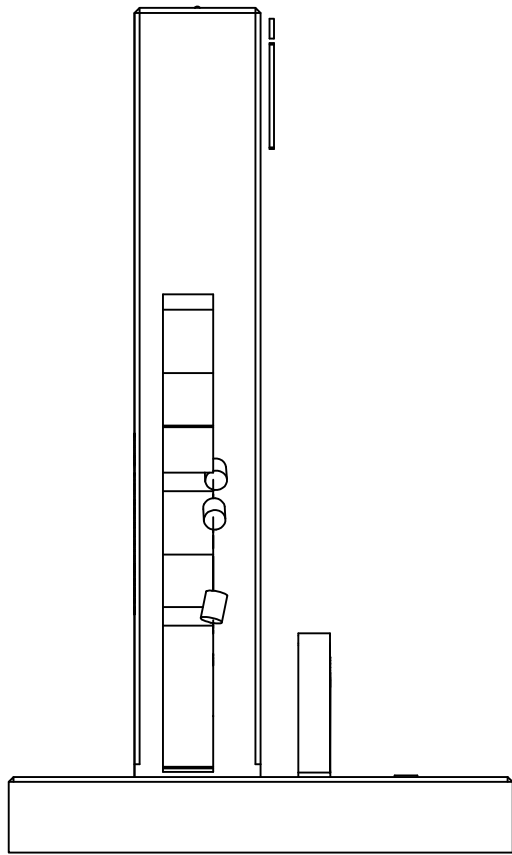
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

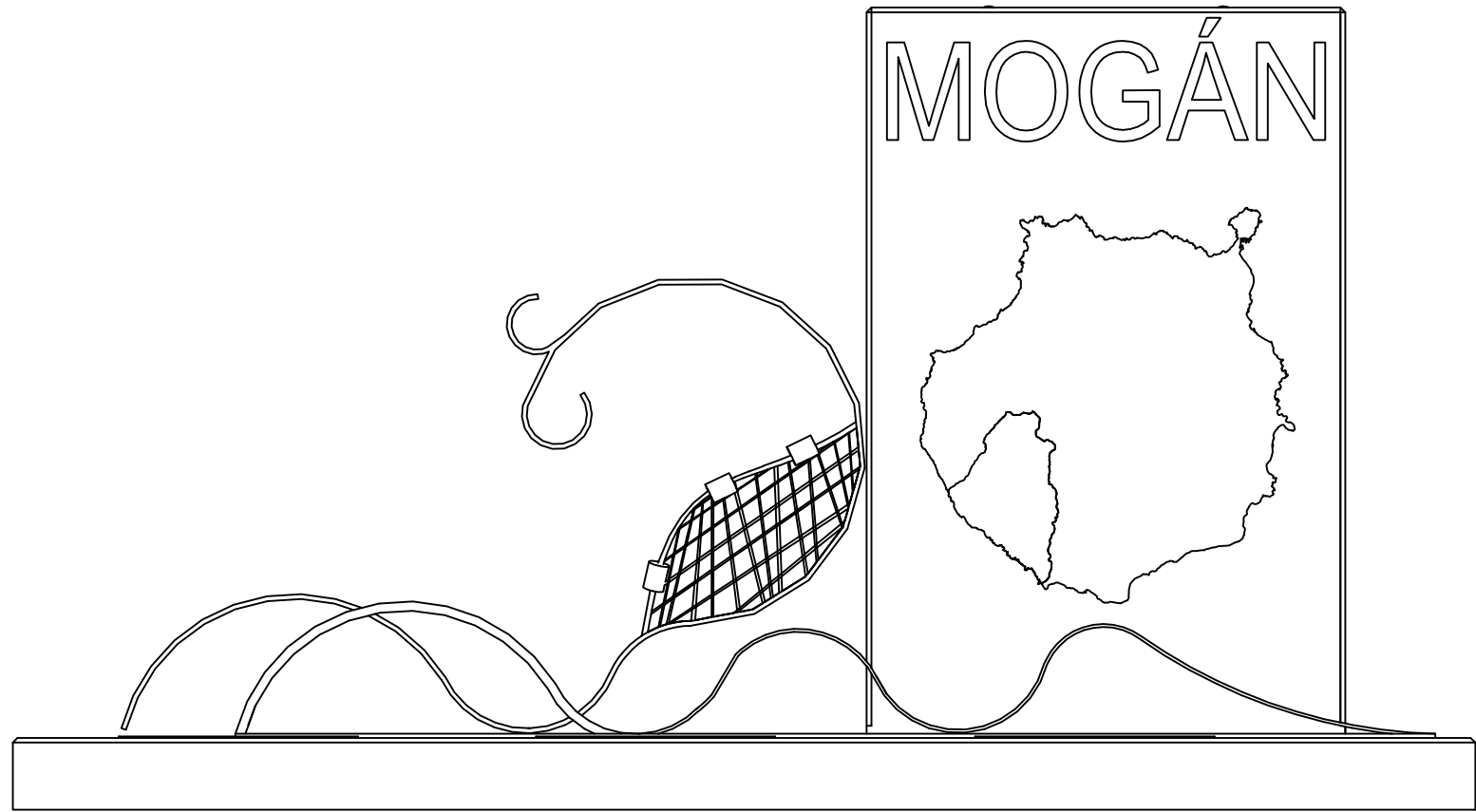
plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

nº plano:
5.6

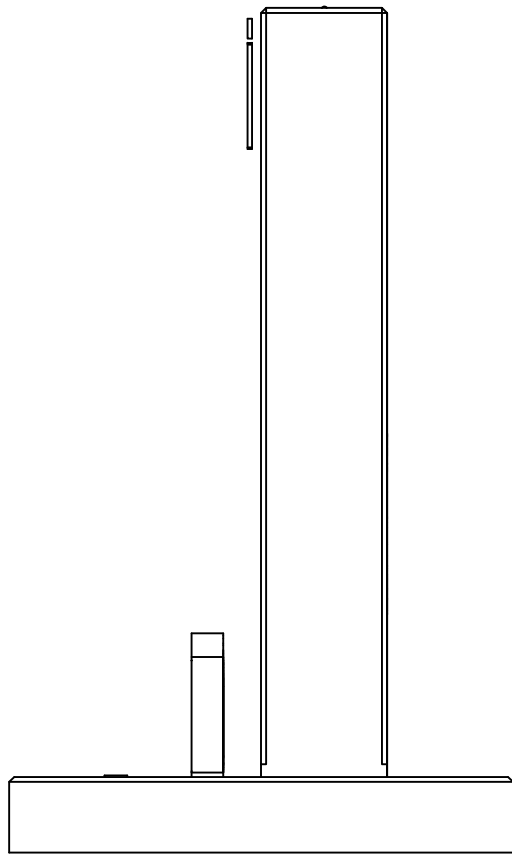
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



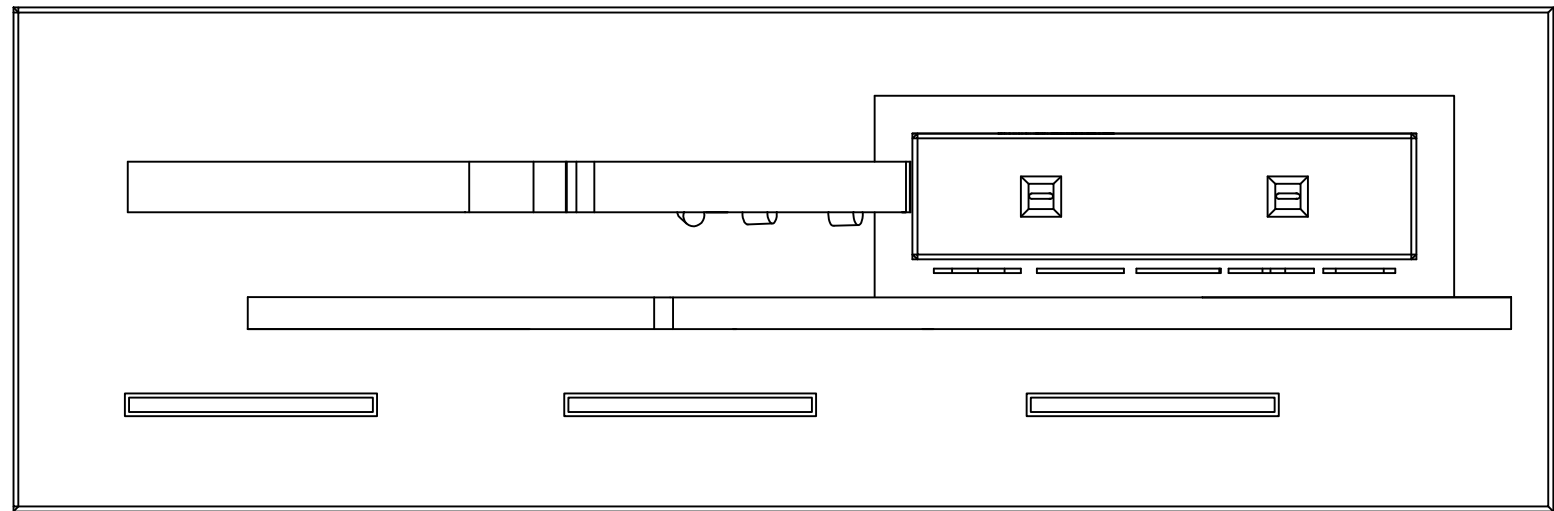
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

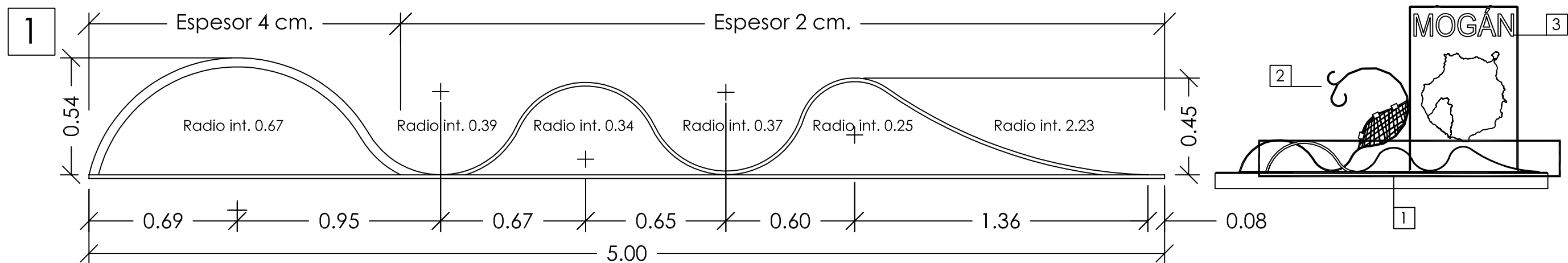
plano de:
VISTAS PRINCIPALES

fecha:
junio 2013

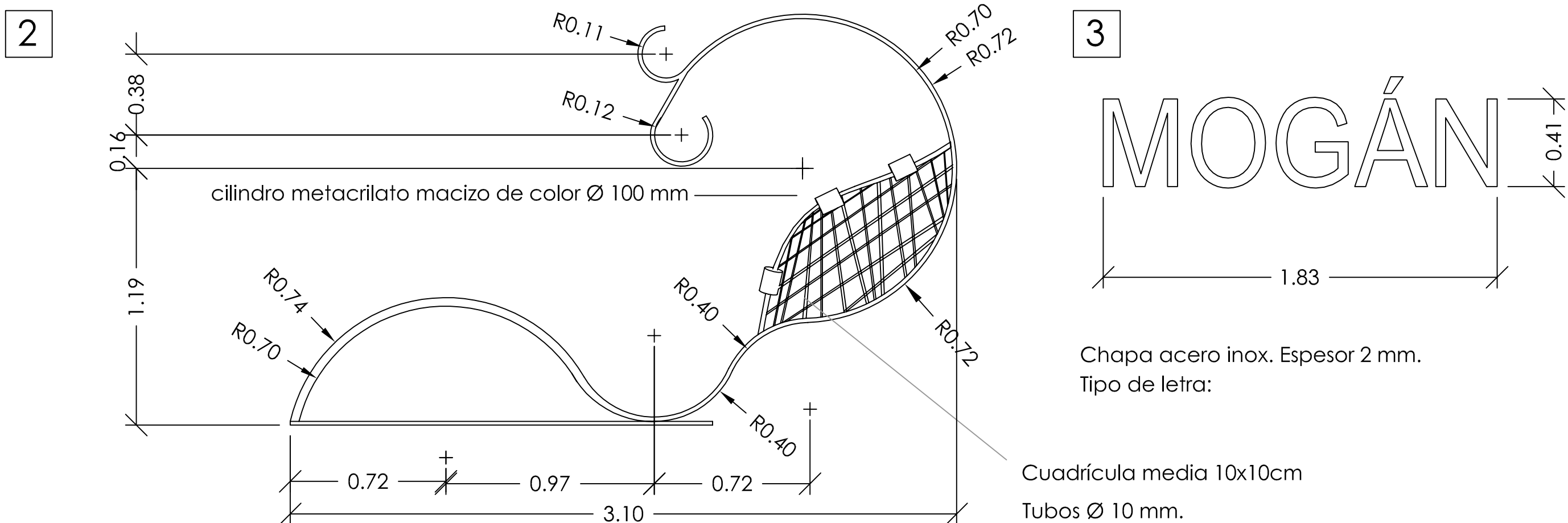
escala:
1/30

nº plano:
5.7

REF. Nº: 13-E14 / dñaA3



Chapa acero inox. soldada a pletina de 2 mm. de espesor



Acero cortén soldado a pletina de 2 cm. Fondo: 20 cm.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

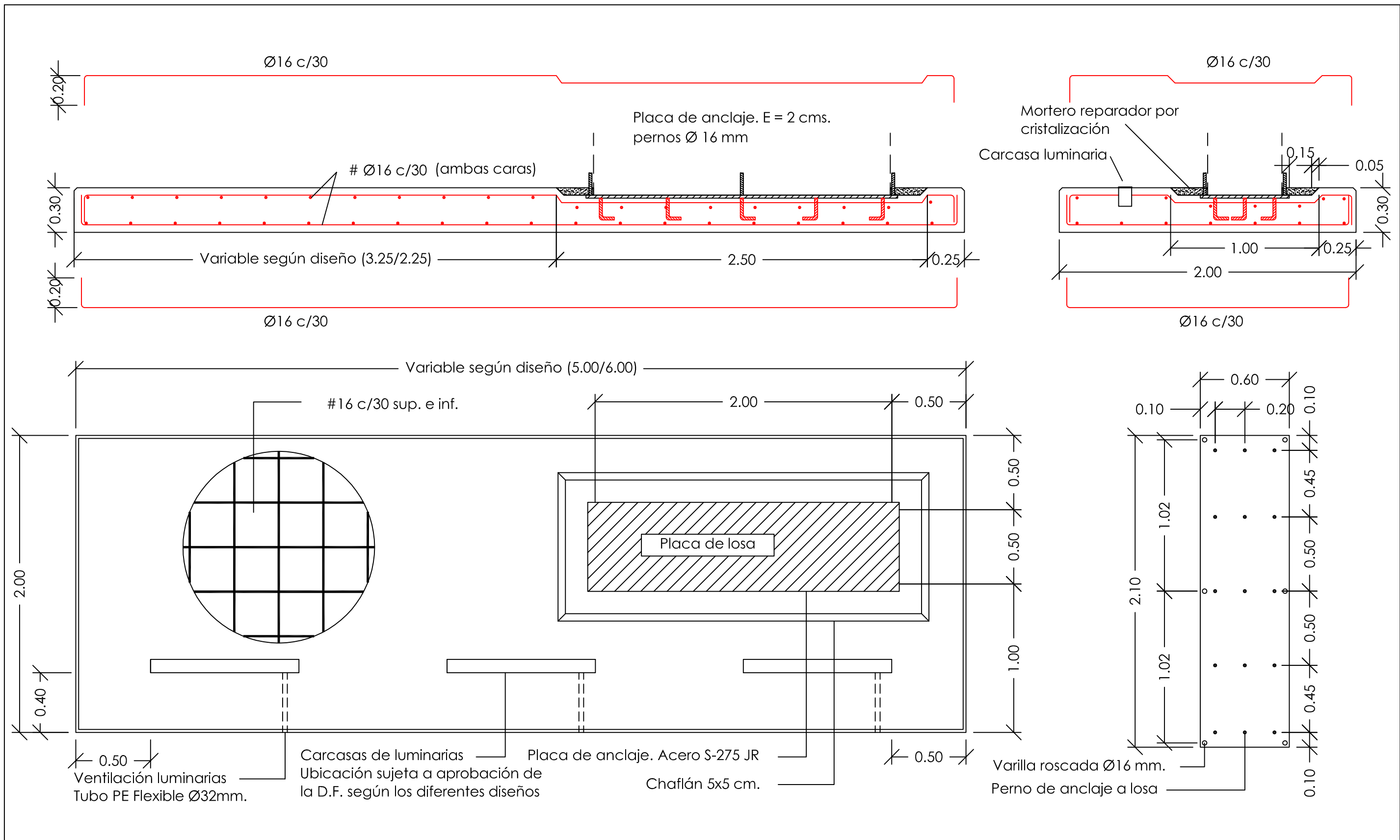
situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

fecha:
junio 2013

escala:
1/20

nº plano:
5.8



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

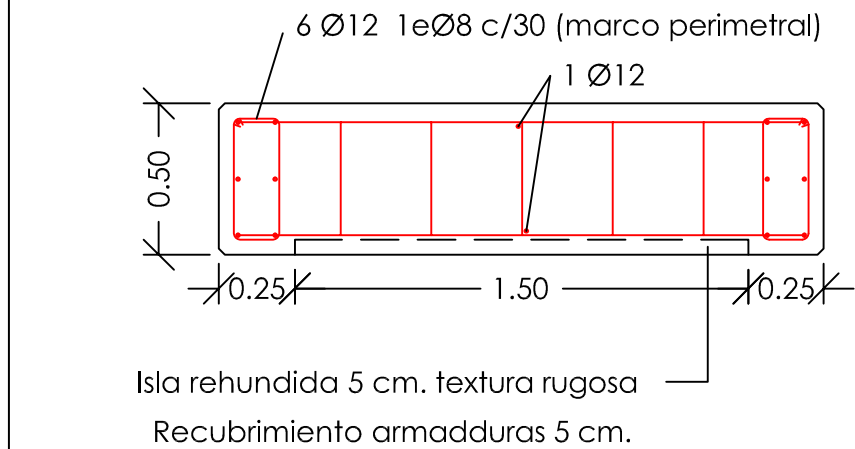
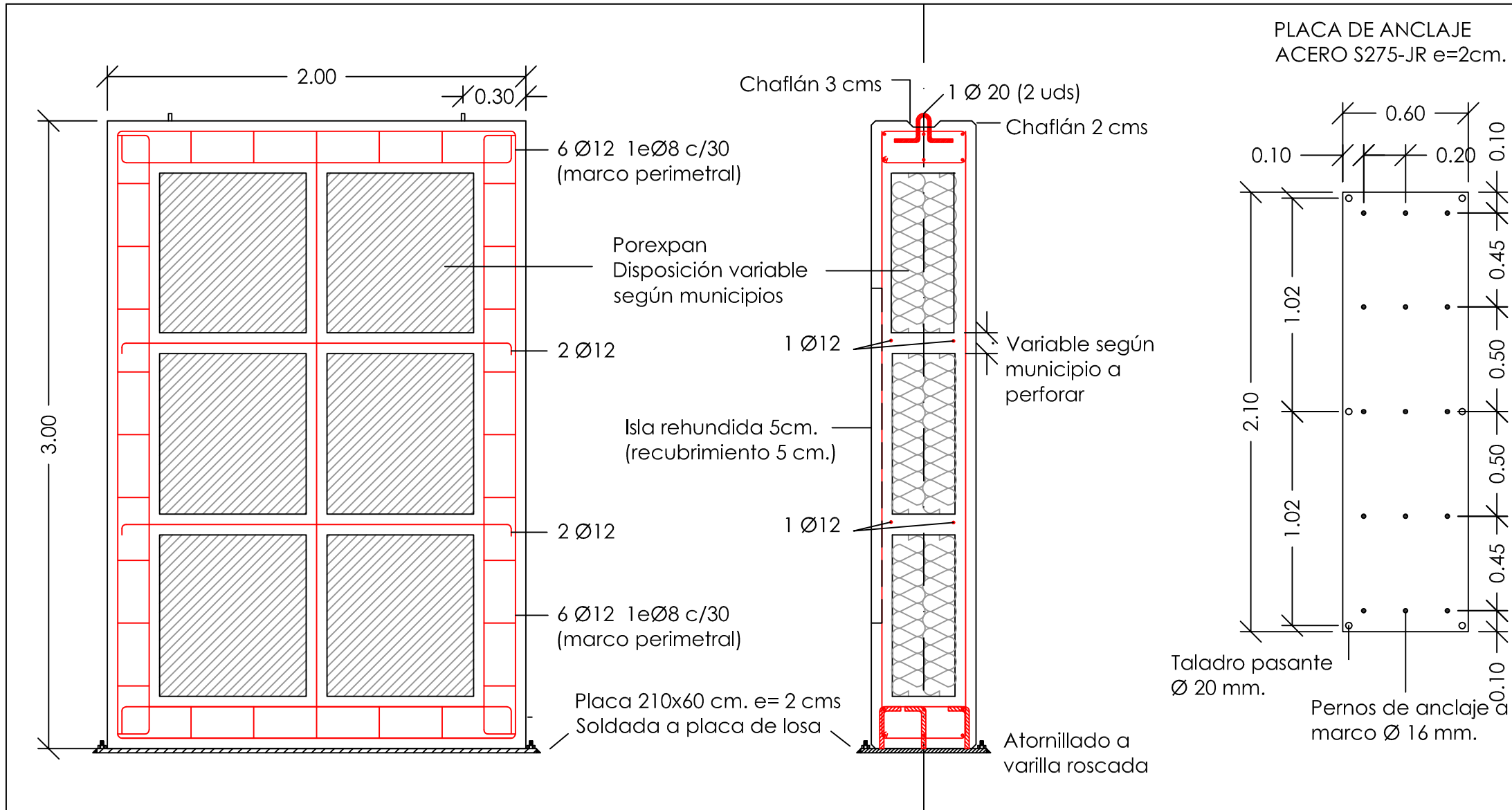
situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
juno 2013

escala:
1/25

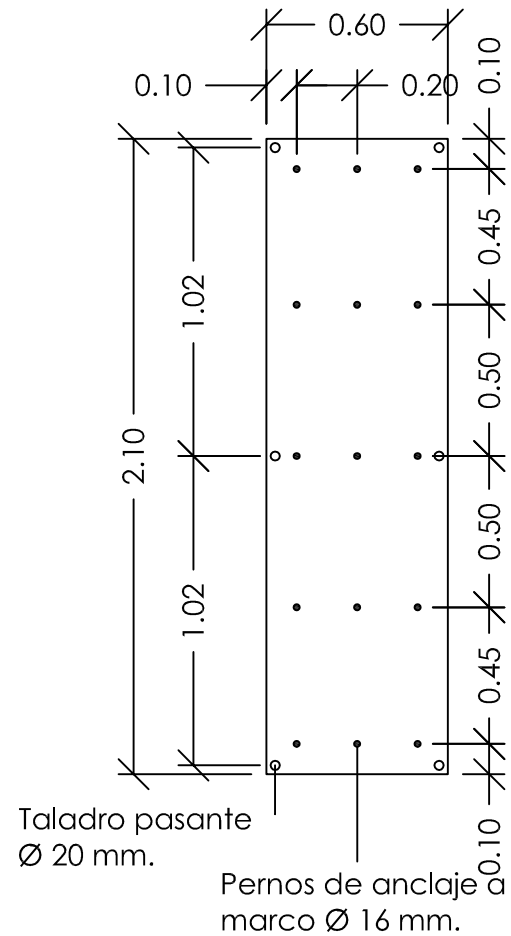
nº plano:
5.9



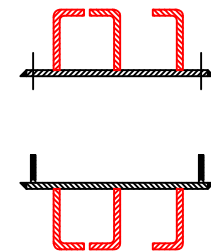
Monolito hormigón blanco con fibra

Cemento blanco 52.5 (620 Kg)
Árido blanco machaqueo 20/40 (620 kg.)
Marmolina en polvo (620 Kg.)
Fibra polipropileno 24 mm (600 gr/25 Kg cemento)
Hidrófugo (50 ml/ 25 Kg)
Recubrimiento antigrafiti (2 manos 1l. / 6 m²)
Malla PVC antiretracción

PLACA DE ANCLAJE
ACERO S275-JR e=2cm.



Placa del monolito



Placa de la losa

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE	PONDERACIÓN	
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	MUROS SOT. Y CONT.	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5		
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15	
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15	
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15	
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN	NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.	NORMAL			1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS	NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AEREOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES				
TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA	RESIST. CARACTERÍSTICA
	TIPO	TAMANO MAX.	CONO DE ABRAMS	A 7 DÍAS A 28 DÍAS
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 19 \text{ N/mm}^2$ $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN	
	I	IIa
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES	
LOSAS	30 mm	35 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EMPARRILLADO INFERIOR	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 100 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MIN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
TIPO	Fck	POSICIÓN	#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA. PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE. PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPEZA Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3.5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4.5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIa). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CADA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)						
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL	m0	m1	m2
S-275	275	285	255	1.05	1.05	1.25
S-235	235	225	215	1.05	1.05	1.25

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL m:

m0: RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL.

m1: RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD.

m2: RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN.

m3: RELATIVO A RESISTENCIA AL DESPLAZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: m3=1.25 Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: m3=1.40



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

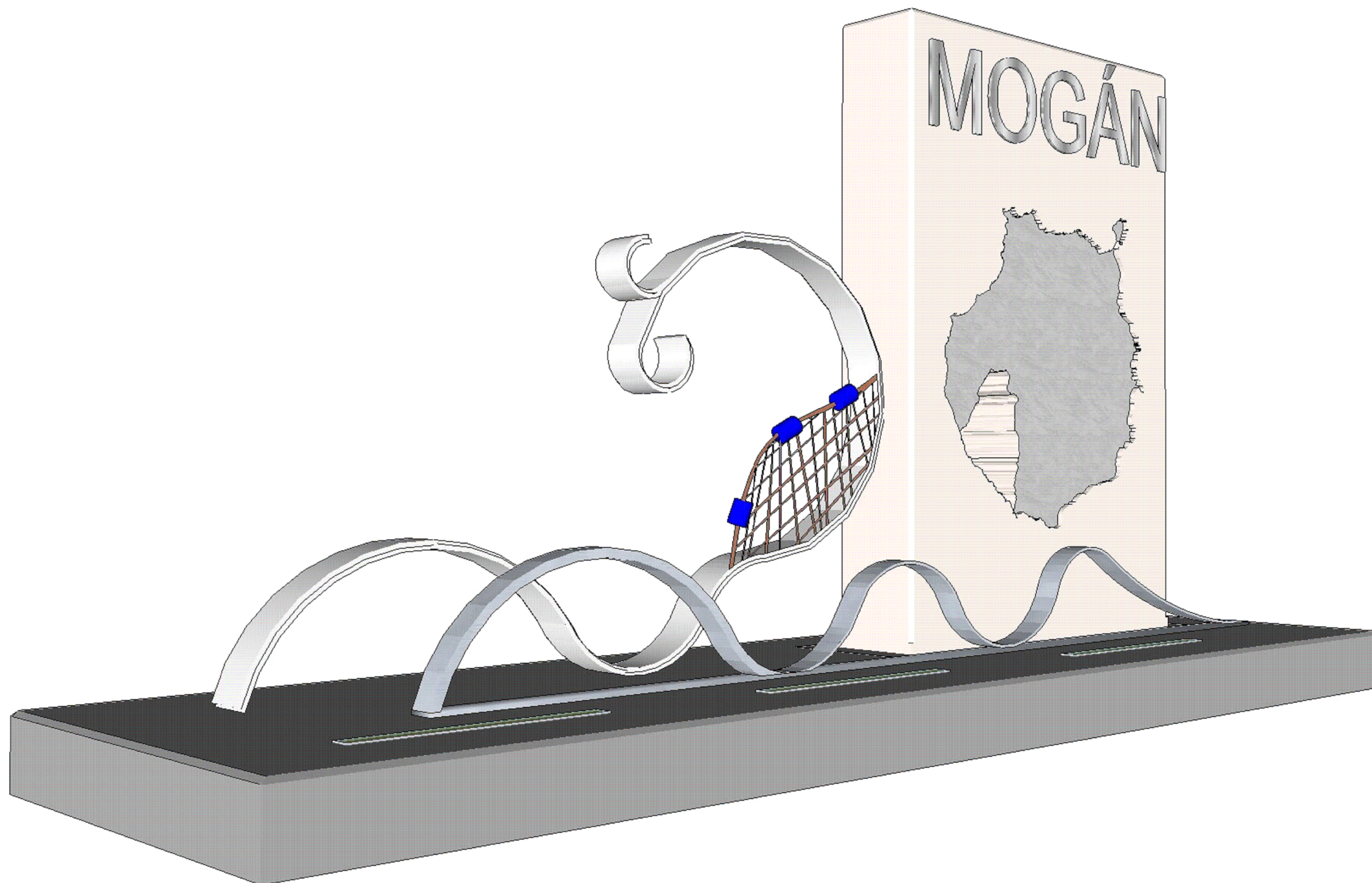
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO HORMIGÓN BLANCO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/25**

nº plano:
5.10

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

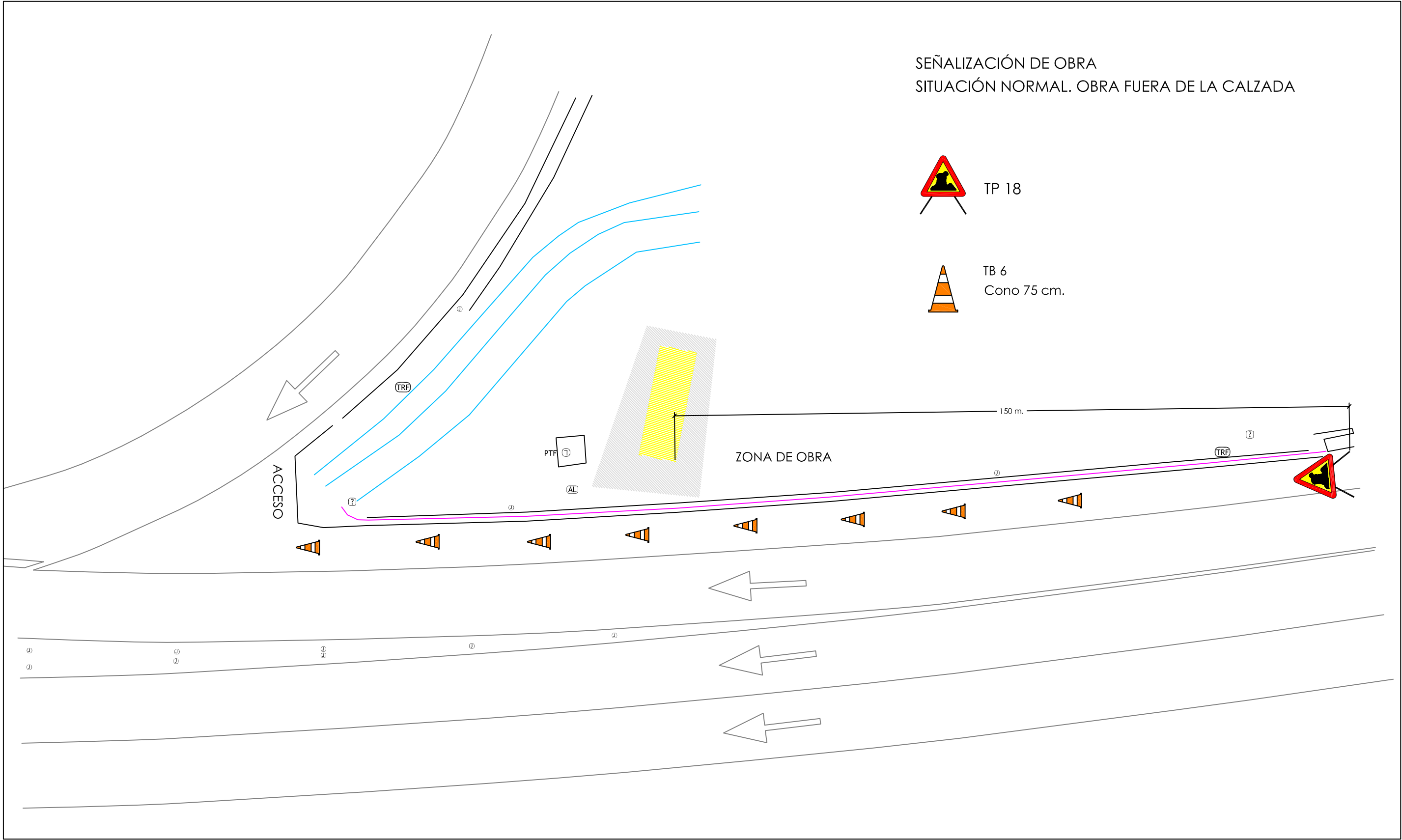
plano de:
INFOGRAFÍA

fecha:
junio 2013

escala:

nº plano:
5.11

REF. Nº: 13-E14 / dínA3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. MOGÁN
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
5.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
**SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1**

situación:
**T.M. SAN BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA**
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

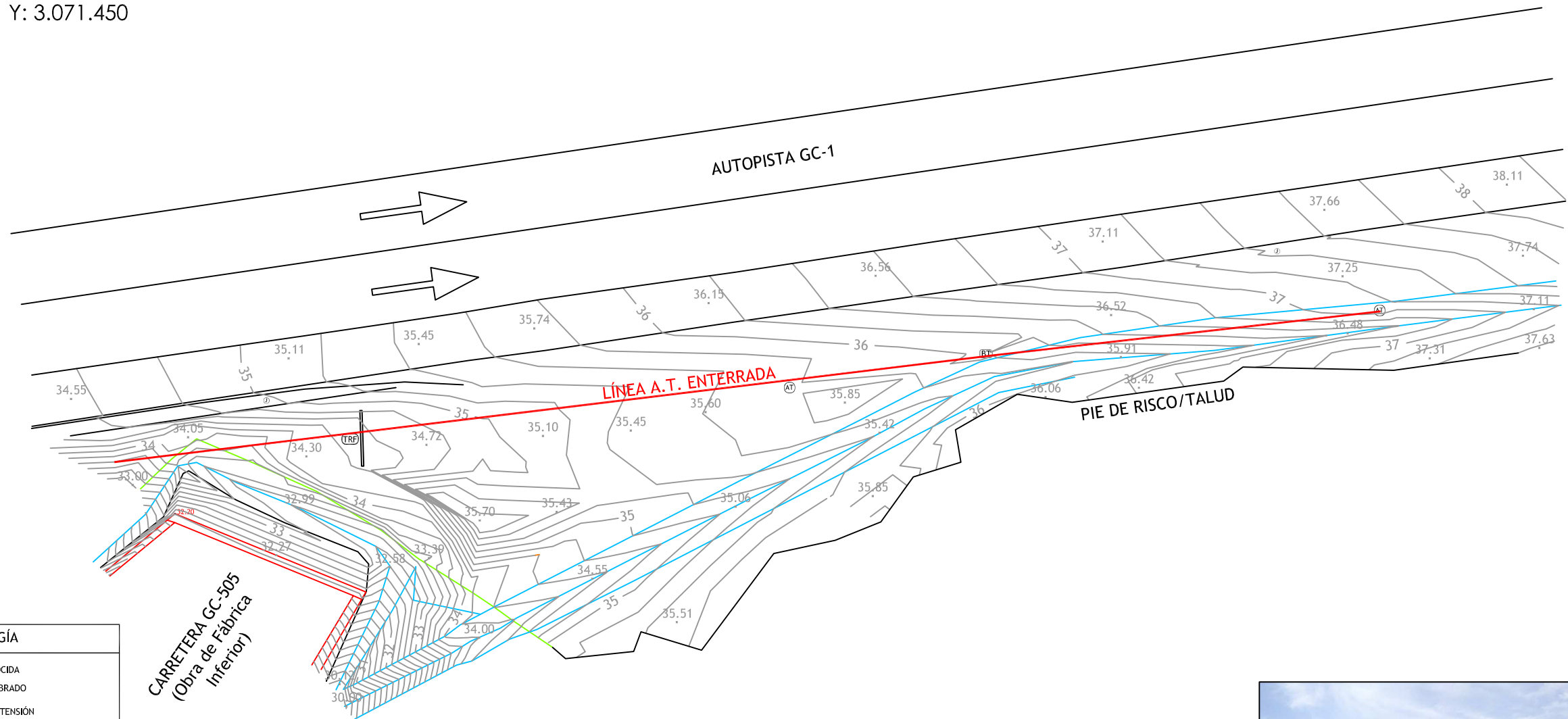
nº plano:
6.1

REF. Nº: 13-E14 / dir/A3

Referencia UTM:

X: 434.241

Y: 3.071.450



SIMBOLOGÍA

- ARQUETA DESCONOCIDA
- ARQUETA DE ALUMBRADO
- ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
- ARQUETA DE SANEAMIENTO
- FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
- FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
- HITO REFLEJANTE DE TRÁFICO
- MOJÓN ALTA TENSIÓN
- CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
- CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD

- BARRERA BIONDA
- VALLADO
- CUNETA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA

CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464**

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474**

título:
**SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1**

situación:
**T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA**

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

fecha:
junio 2013

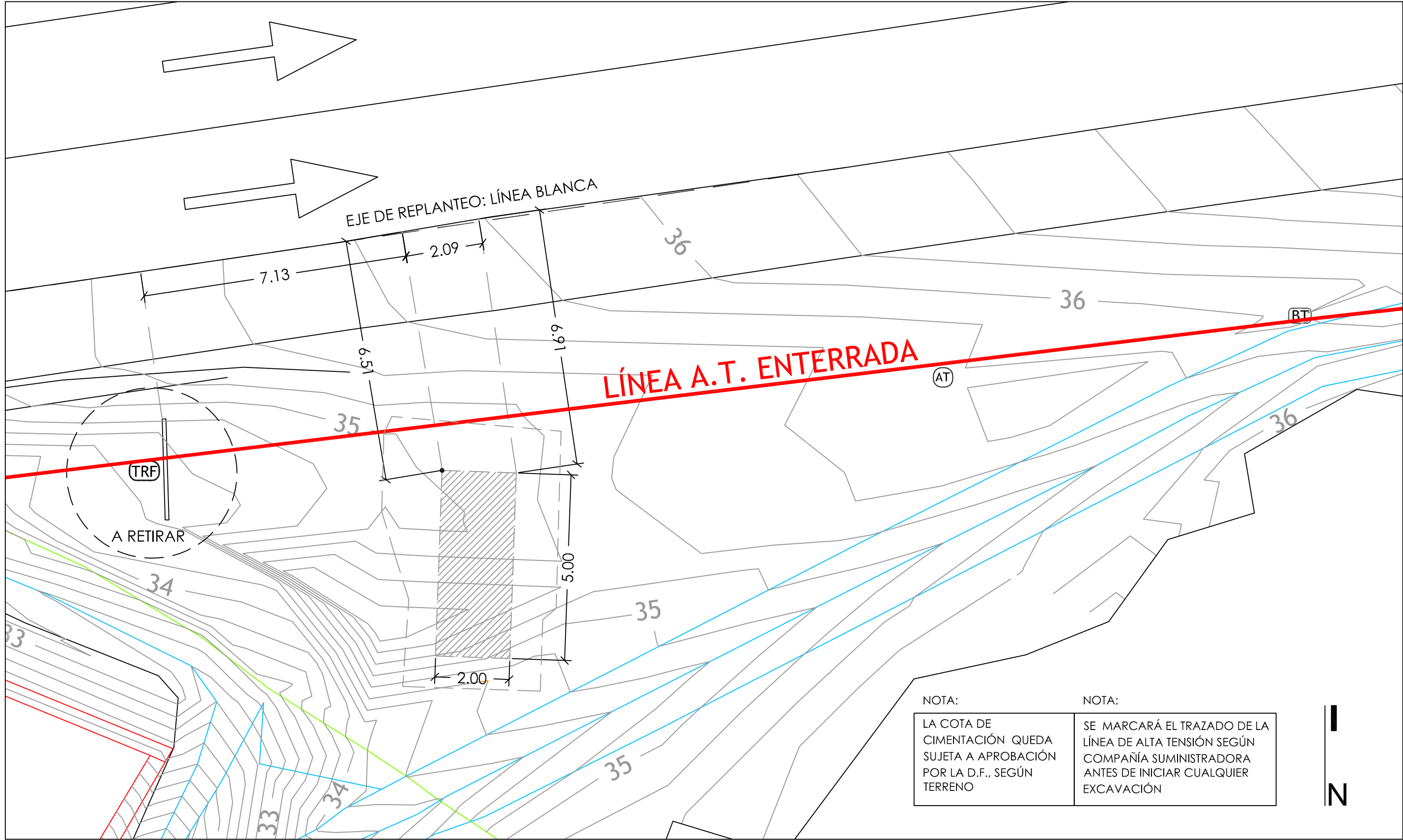
escala:
1/250

nº plano:

6.2

REF. Nº: 13-E14 / dñA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

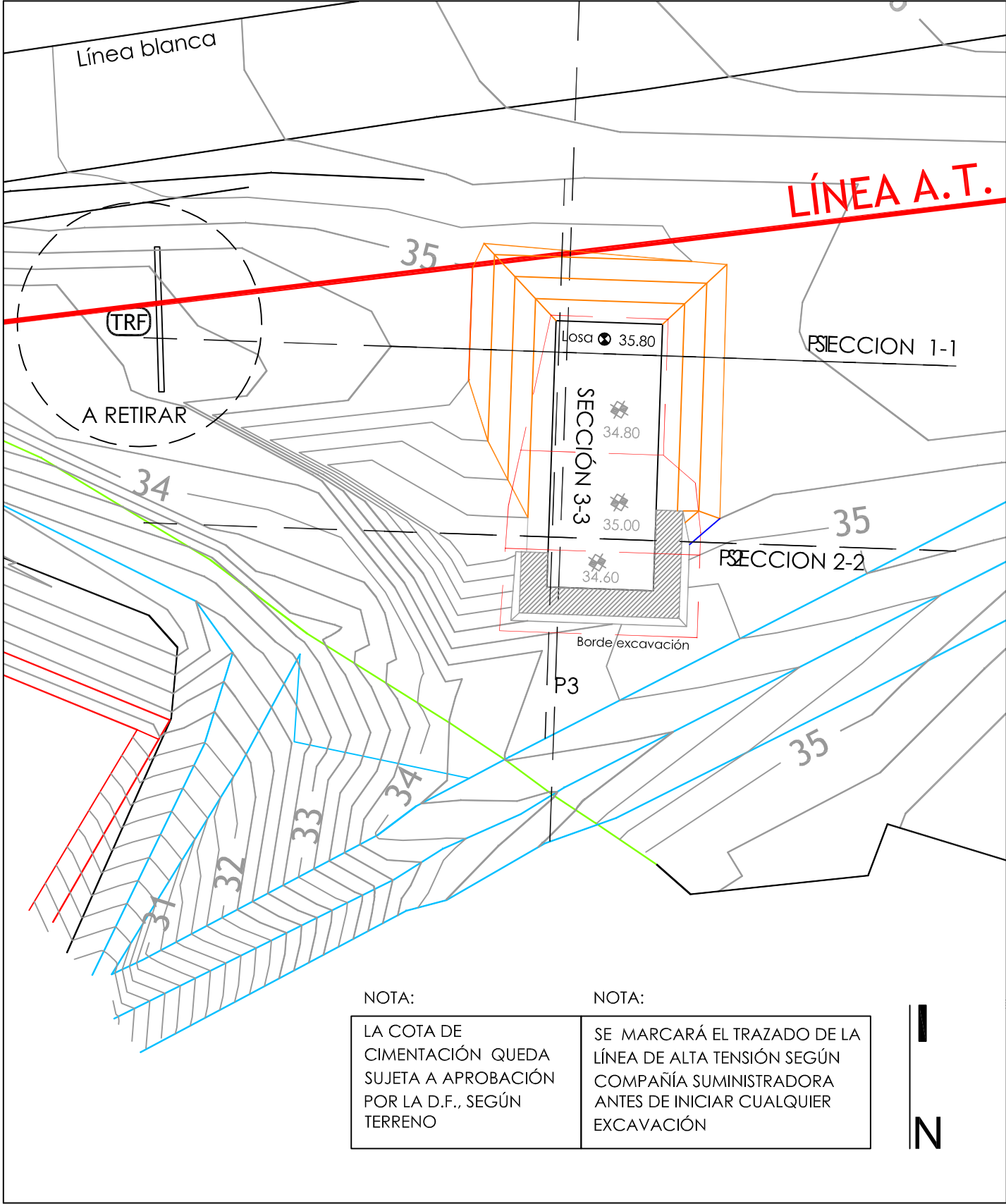
plano de:
REPLANTEO
fecha: **junio 2013**

escala: **1/100**

nº plano:
6.3

REF. Nº: 13-E14 / dímA3

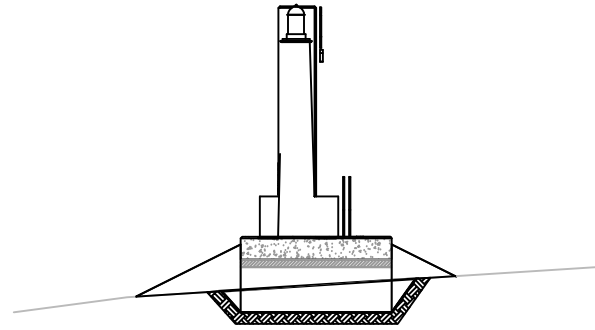
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



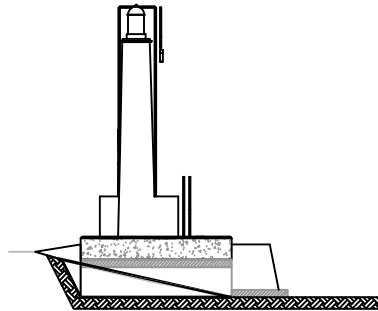
NOTA:
LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

NOTA:
SE MARCARÁ EL TRAZADO DE LA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN SEGÚN COMPAÑÍA SUMINISTRADORA ANTES DE INICIAR CUALQUIER EXCAVACIÓN

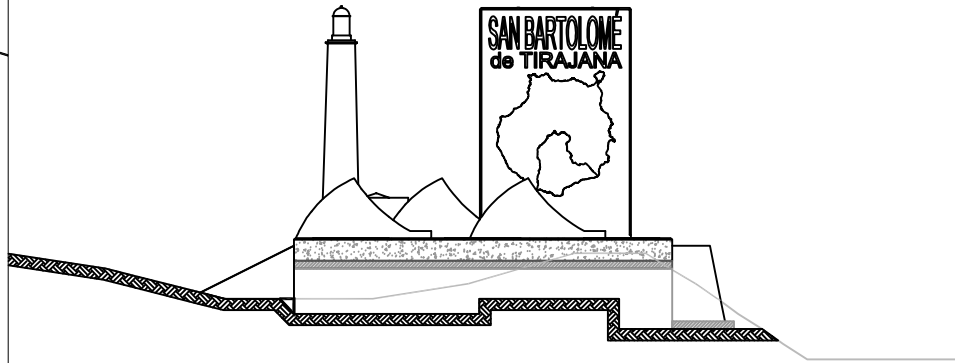
N



PERFIL Nº1	
SUP. EXCAVACIÓN	0.83 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.70 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	1.20 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.00 m2
DISTANCIA = 0.00 m.	



PERFIL Nº2	
SUP. EXCAVACIÓN	0.50 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.14 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	0.80 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.00 m2
DISTANCIA = 6.50 m.	



PERFIL Nº3	
SUP. EXCAVACIÓN	0.02 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.50 m2
SUP. HORMIGÓN CICLÓPEO	0.00 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.00 m2
DISTANCIA = 2.00 m.	



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

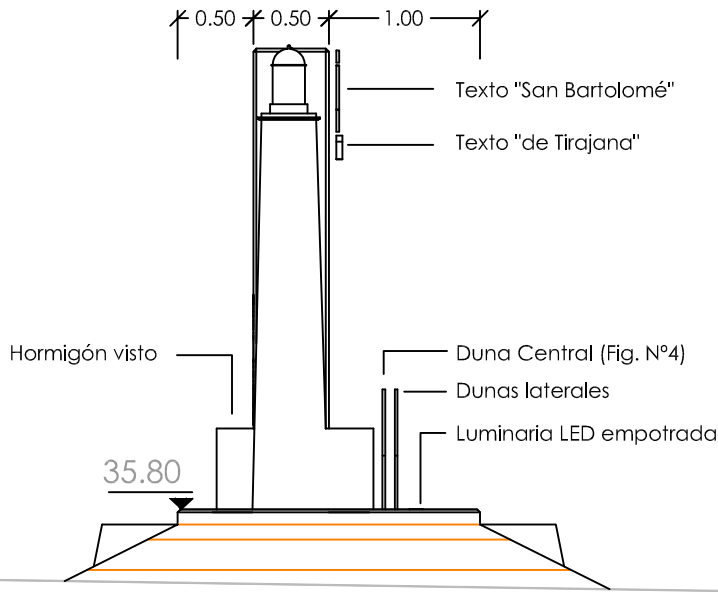
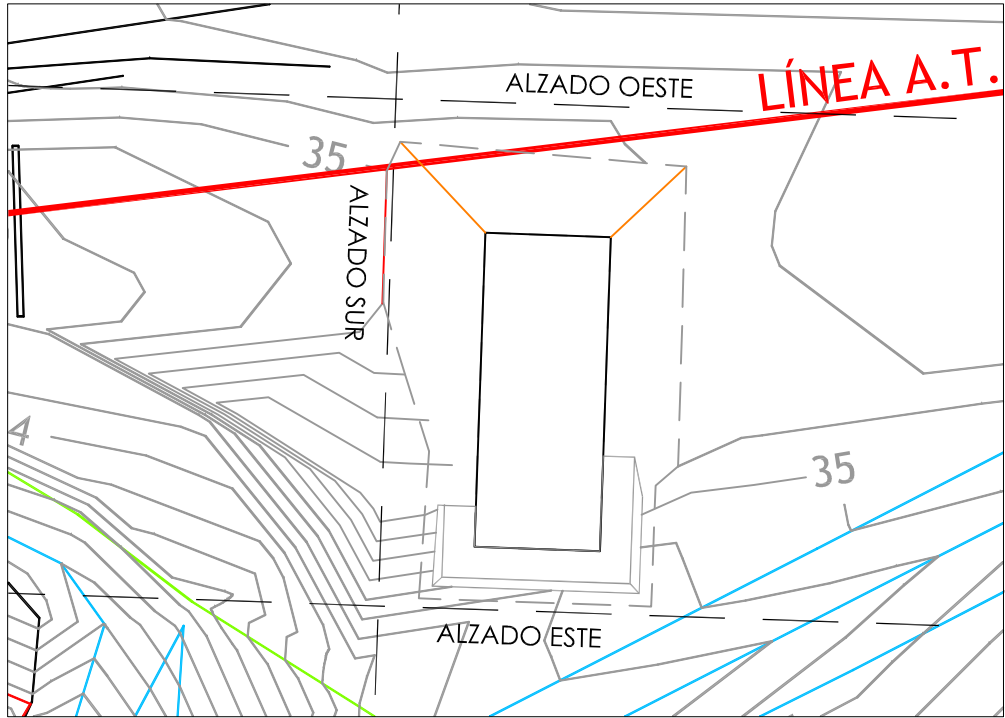
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/100**

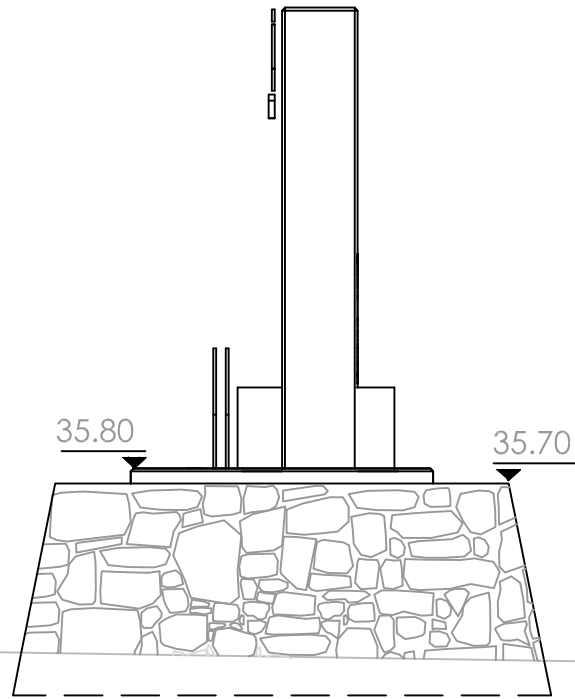
nº plano:
6.4

REF. Nº: 13-E14 / dímA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ALZADO OESTE



ALZADO ESTE

NOTA:

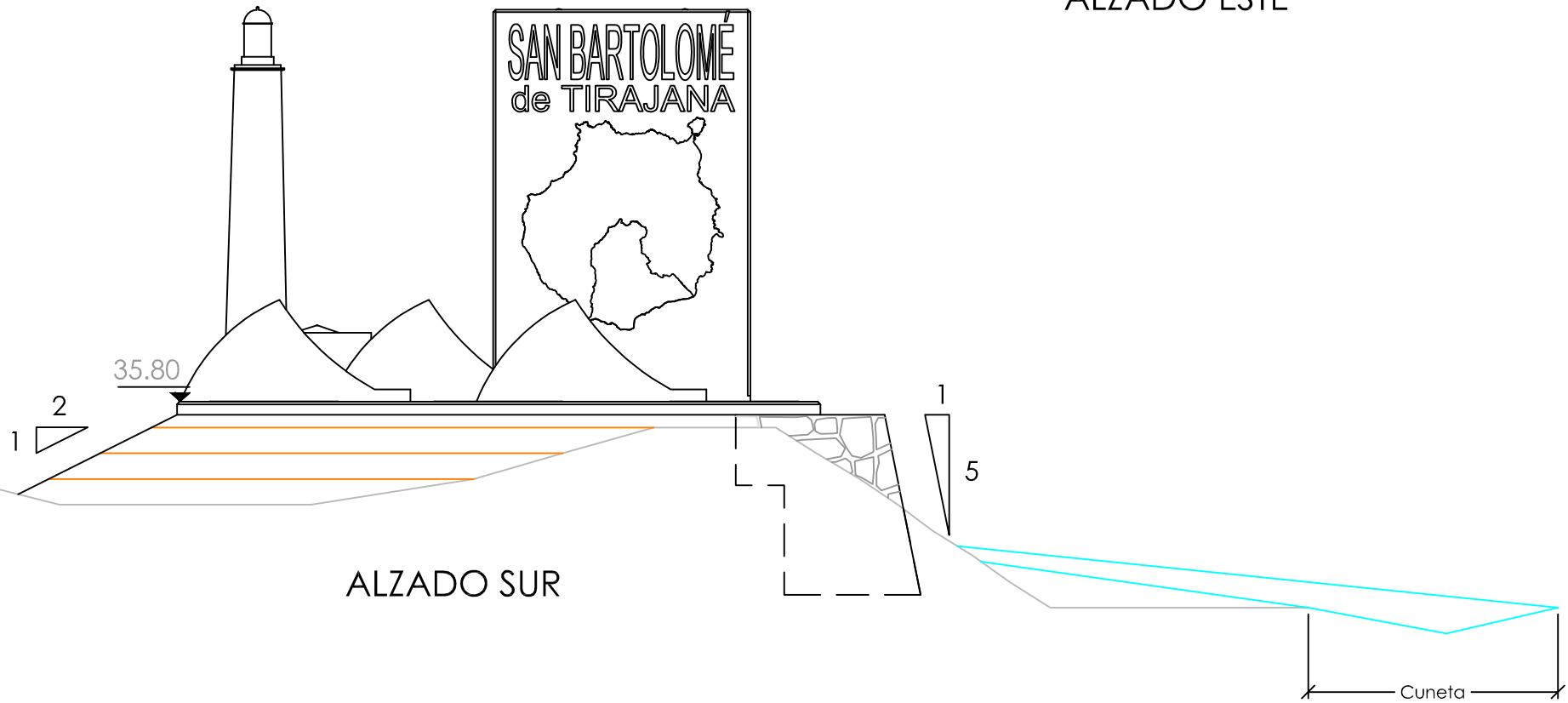
LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

NOTA:

CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO

35.60 ASFALTO

Línea blanca



ALZADO SUR



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

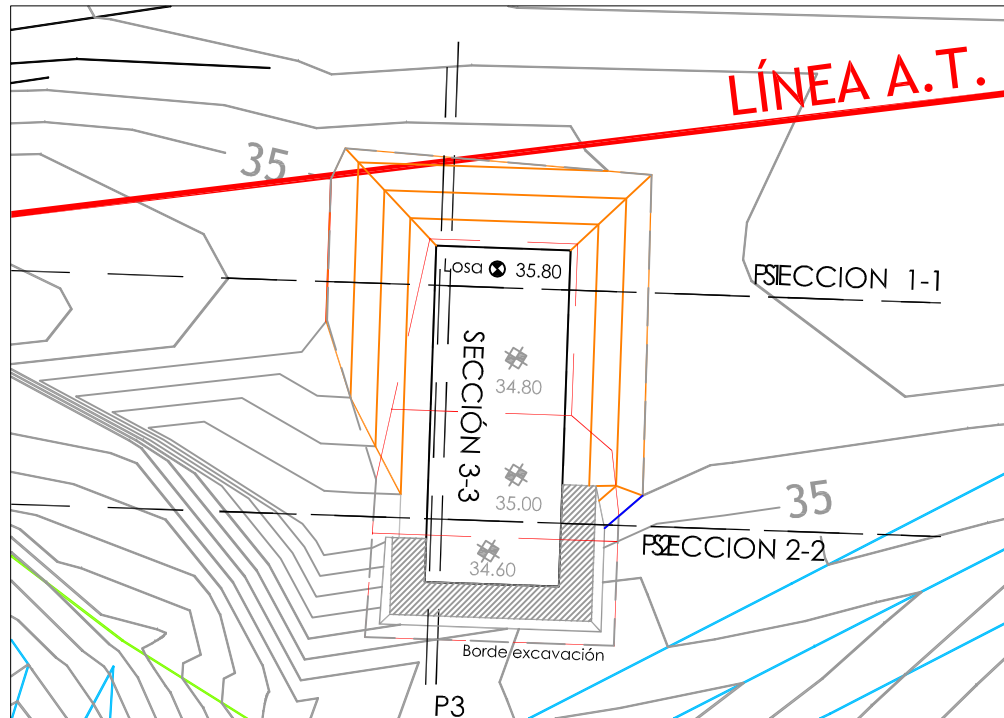
fecha:
junio 2013

escala:
1/50

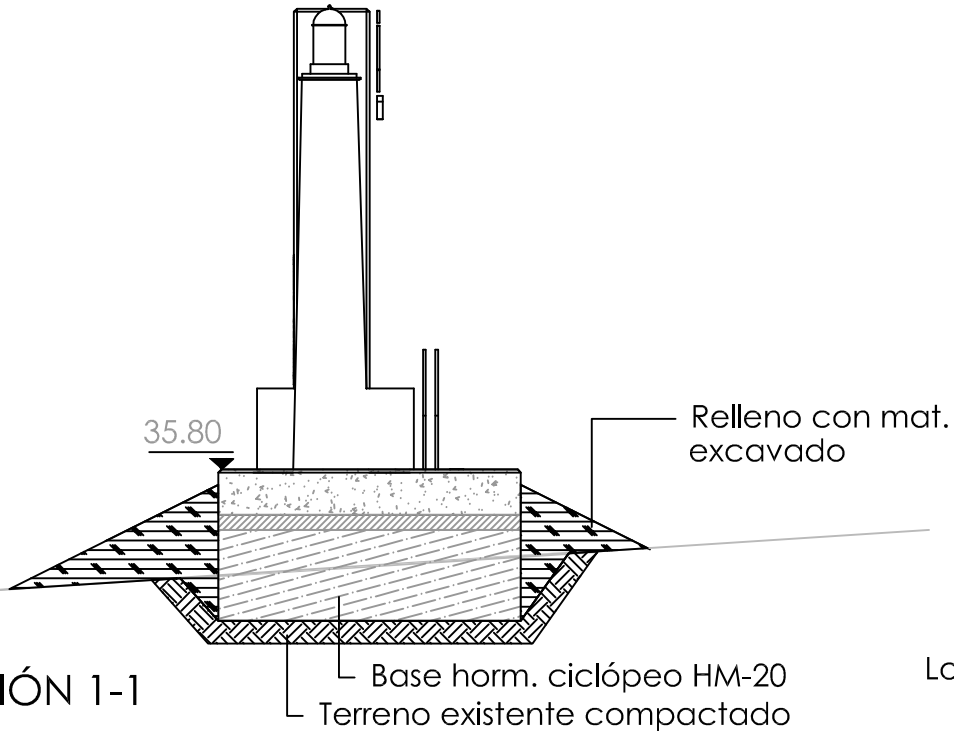
nº plano:
6.5

REF. Nº: 13-E14 / dímA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros requerirá la previa autorización expresa del autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

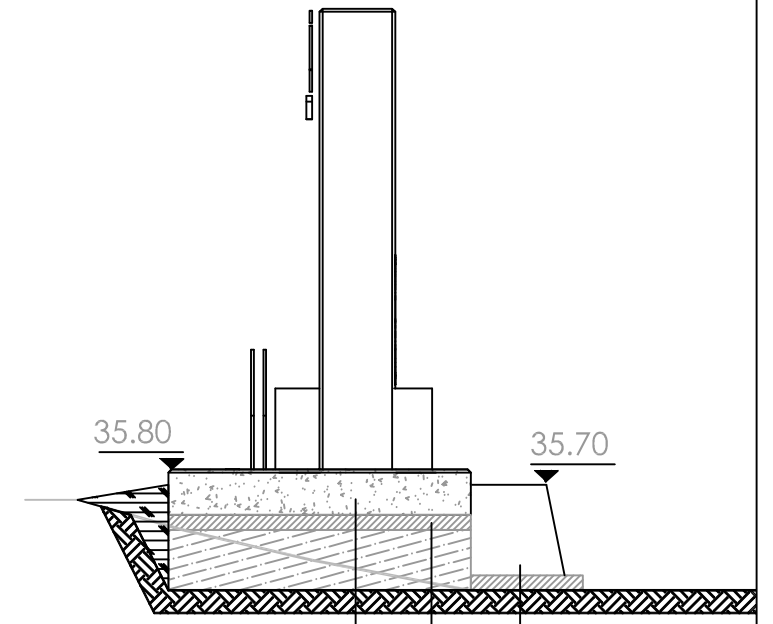


SECCIÓN 1-1



Losa 600x200x50cms.
Horm. de limpieza
Mampostería careada
hormigonada

SECCIÓN 2-2



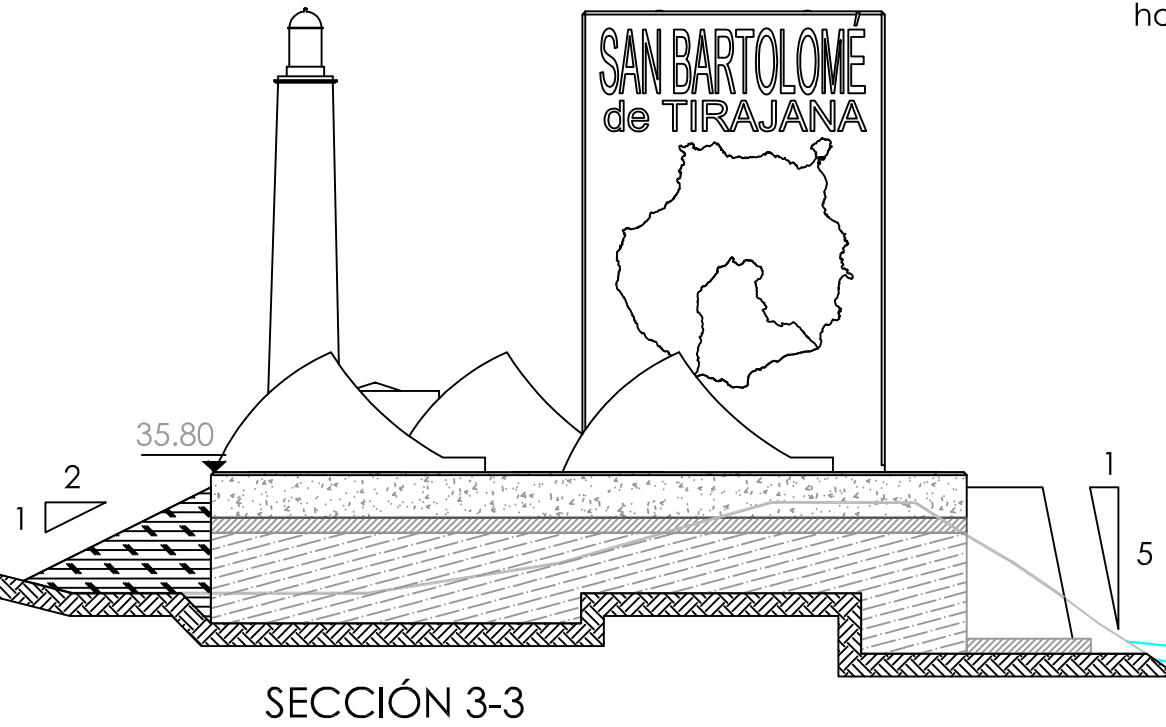
NOTA:

LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

NOTA:

SE MARCARÁ EL TRAZADO DE LA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN SEGÚN COMPAÑÍA SUMINISTRADORA ANTES DE INICIAR CUALQUIER EXCAVACIÓN

35.60
Línea blanca
ASFALTO



SECCIÓN 3-3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

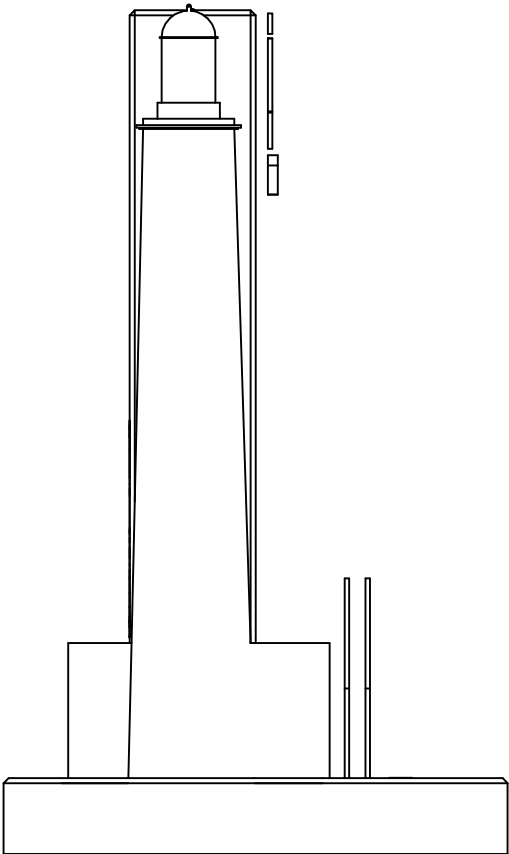
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

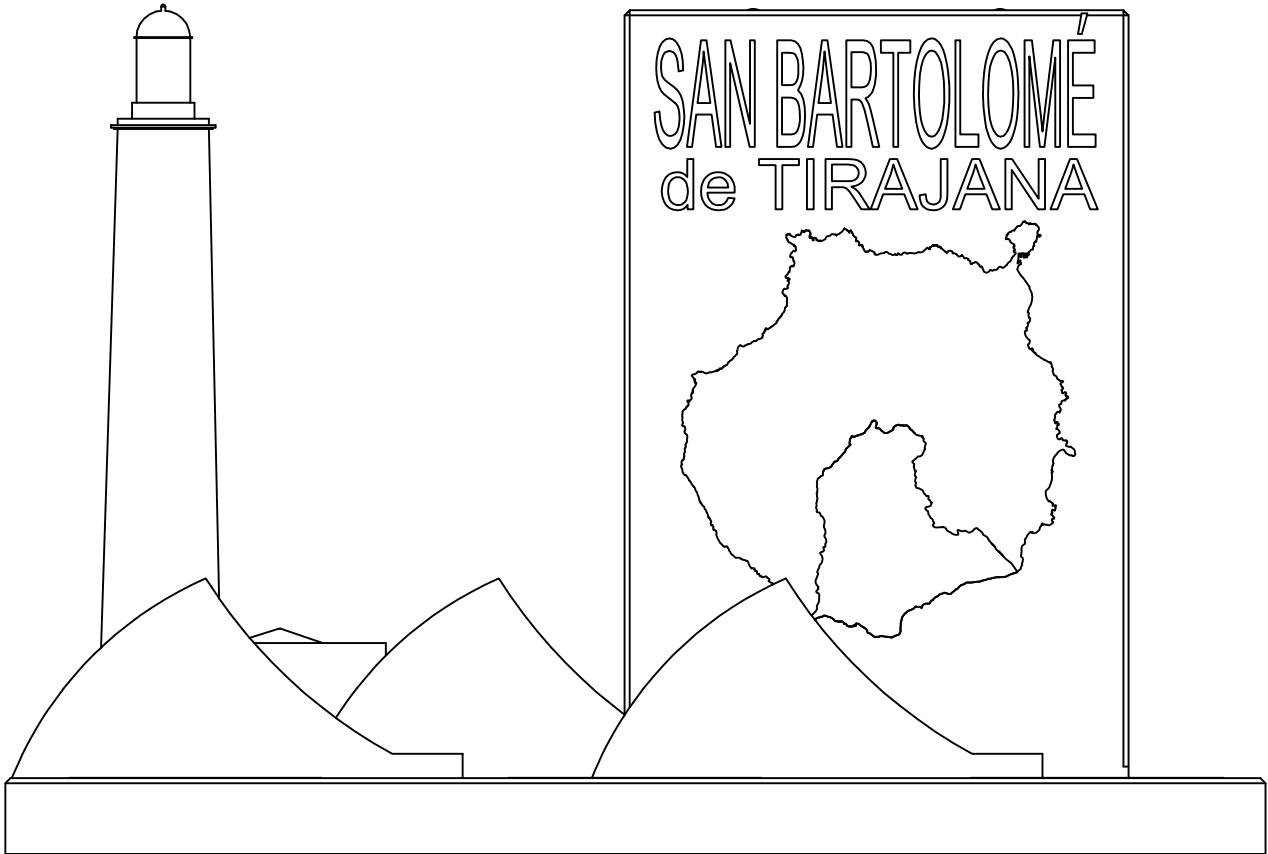
nº plano:
6.6

REF. Nº: 13-E14 / dímA3

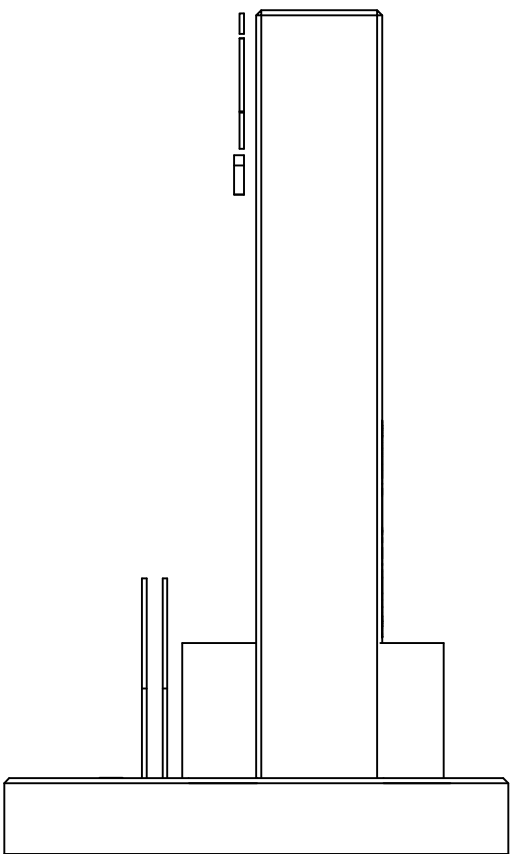
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



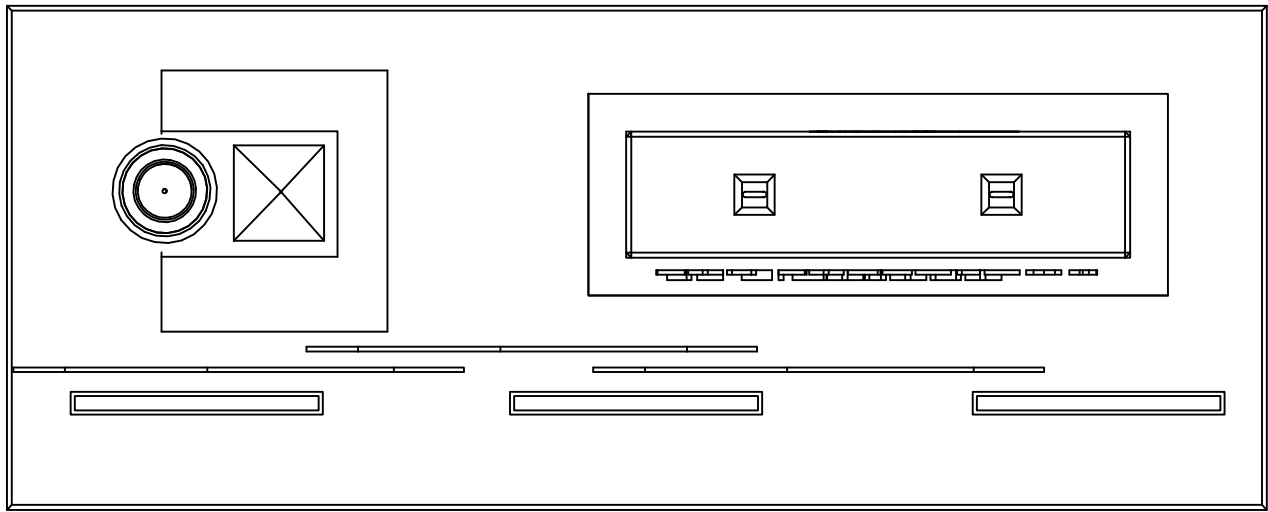
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

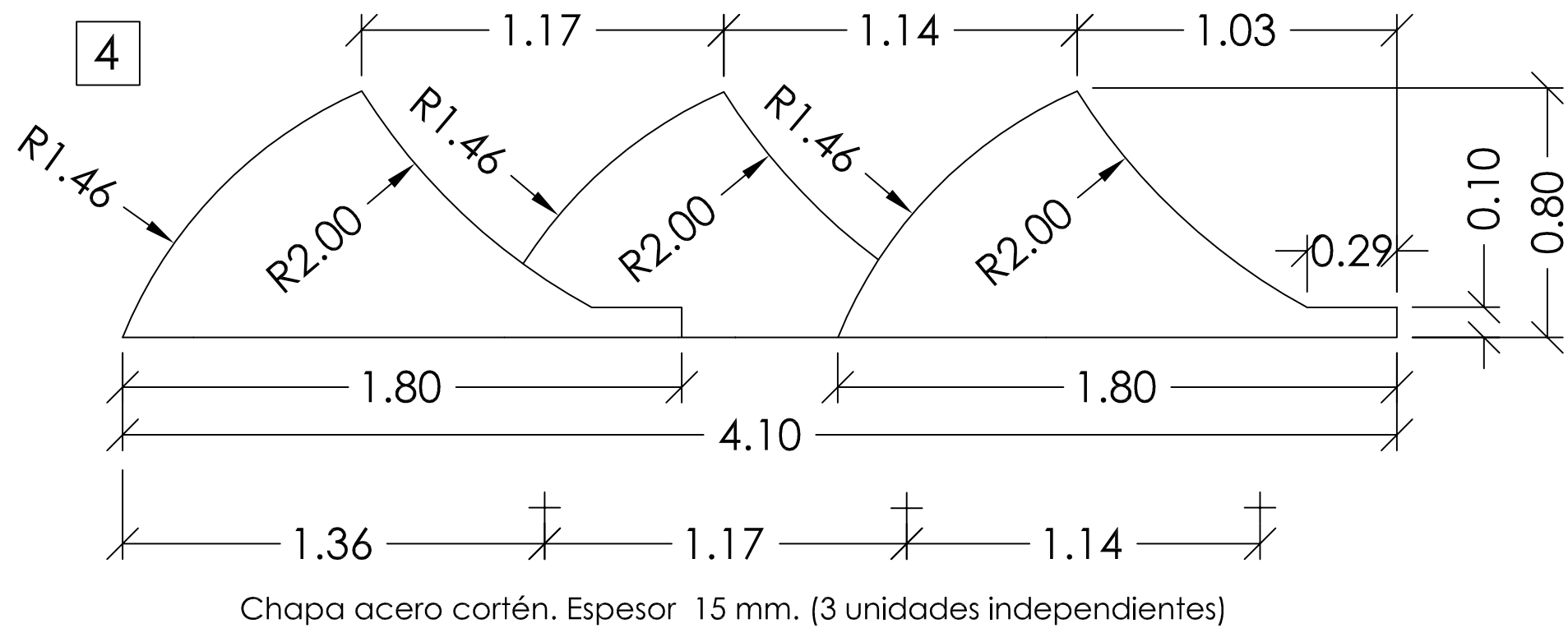
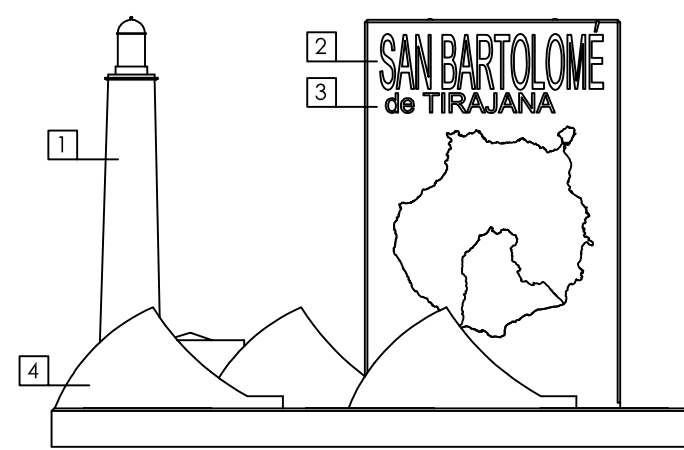
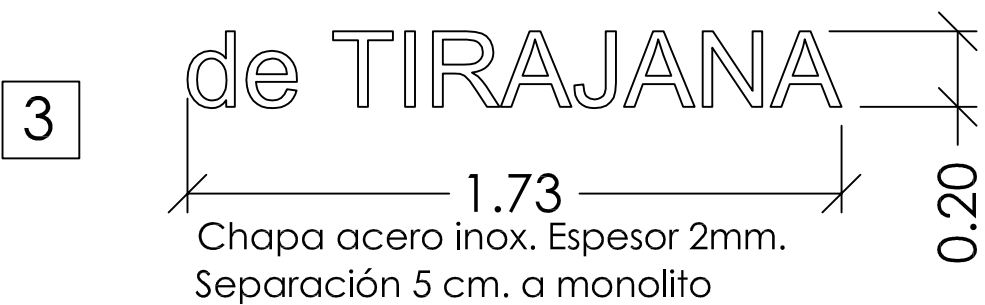
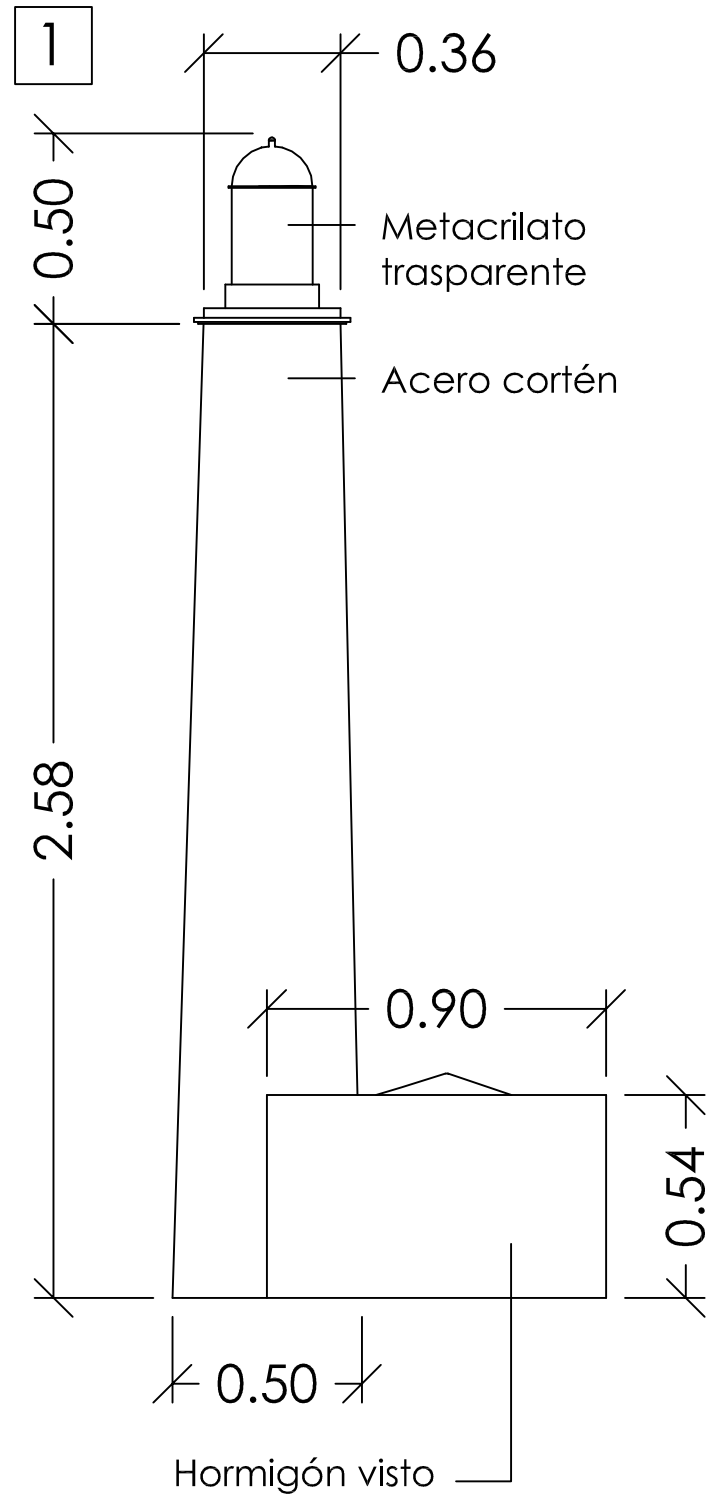
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES
fecha: **junio 2013**
escala: **1/30**

nº plano:
6.7

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

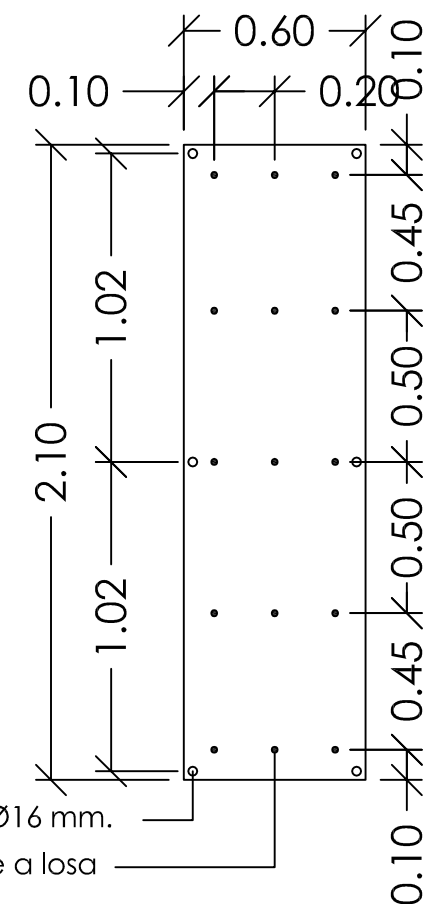
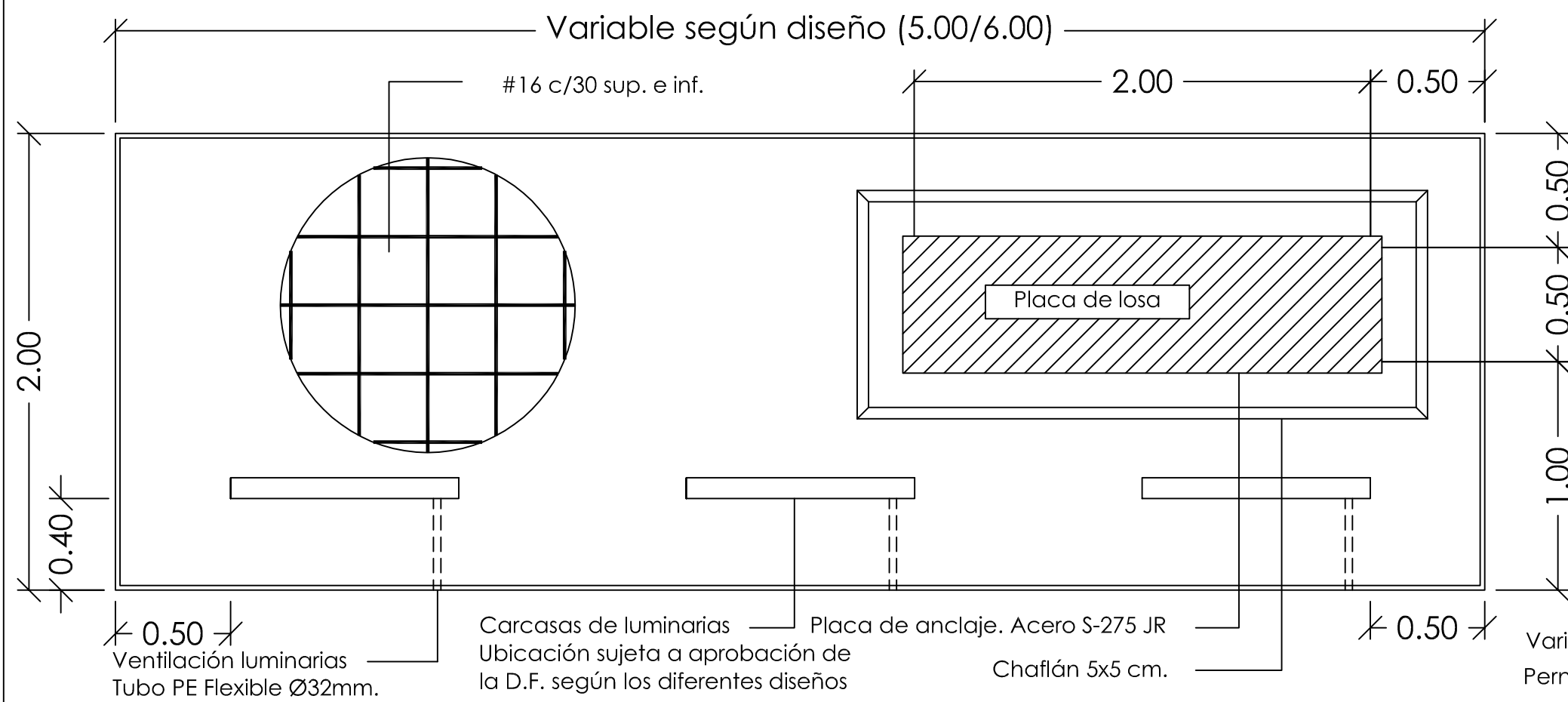
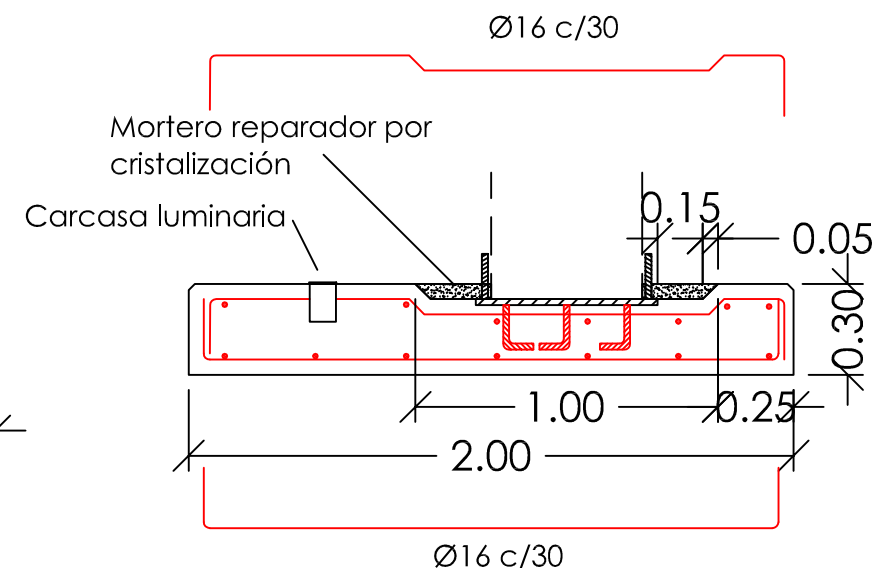
redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

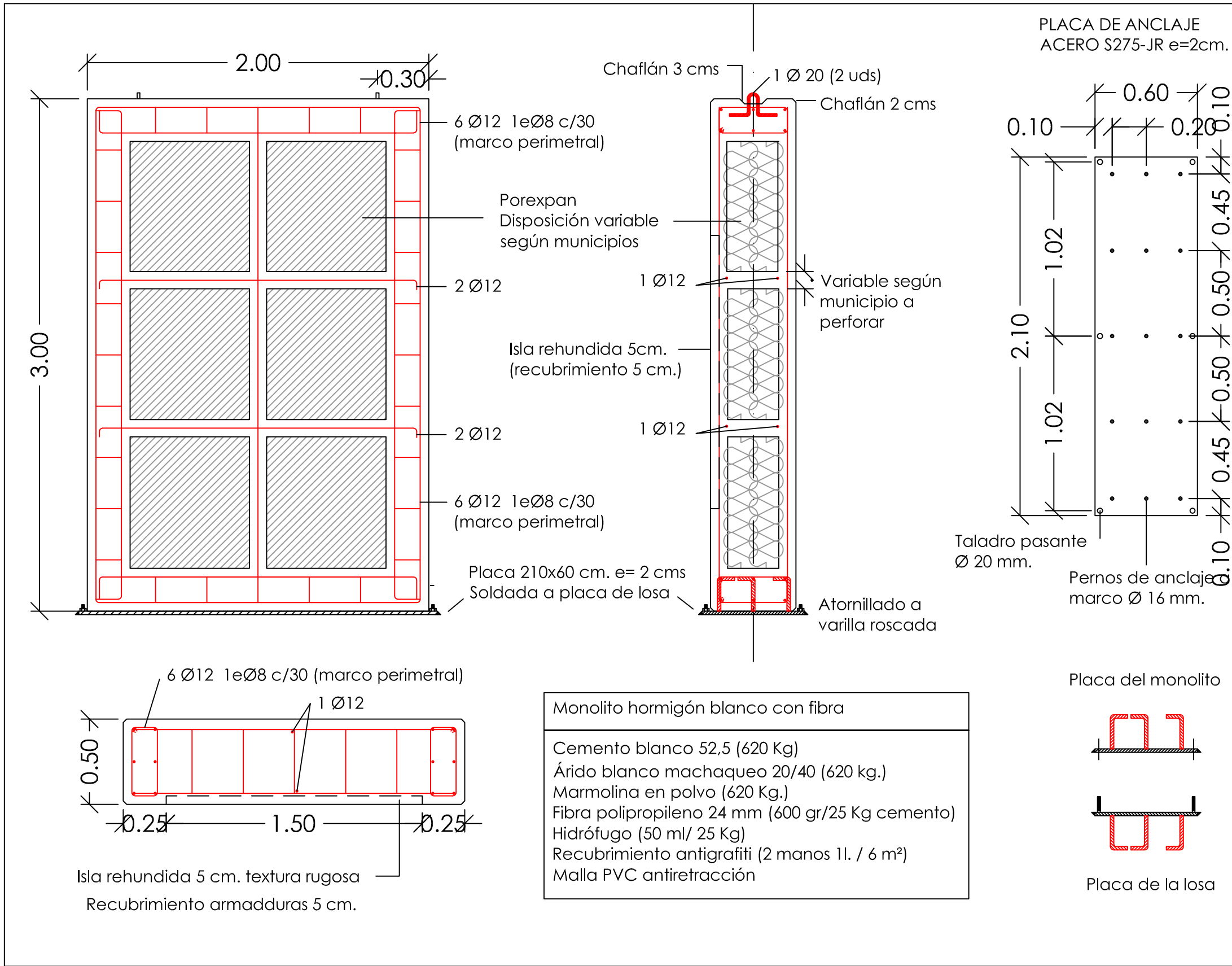
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
6.8





CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE							
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN			
				γ_c	γ_s	γ_e	γ_d
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5			
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5			
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15		
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15		
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AGRESIVOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES					
TIPO DE HORMIGÓN	TIPO	ÁRIDO	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS [A 28 DÍAS]
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 19 \text{ N/mm}^2$ $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	DISTANCIA MÁXIMA	
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO INFERIOR	50# 6 100 cm
MUROS	EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 50 cm
	CADA EMPARRILLADO	50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
TIPO	Fck	POSICIÓN	ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)			
			#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA. PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE. PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)							
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)				LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m	
	f_{yk}	f_{yk}	f_{yk}	f_{yk}		γ_{m1}	γ_{m2}
S-275	275	265	255	245	TODA LA OBRA	1,05	1,05
S-235	235	225	215	205	TODA LA OBRA	1,05	1,05

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m :

γ_{m1} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL

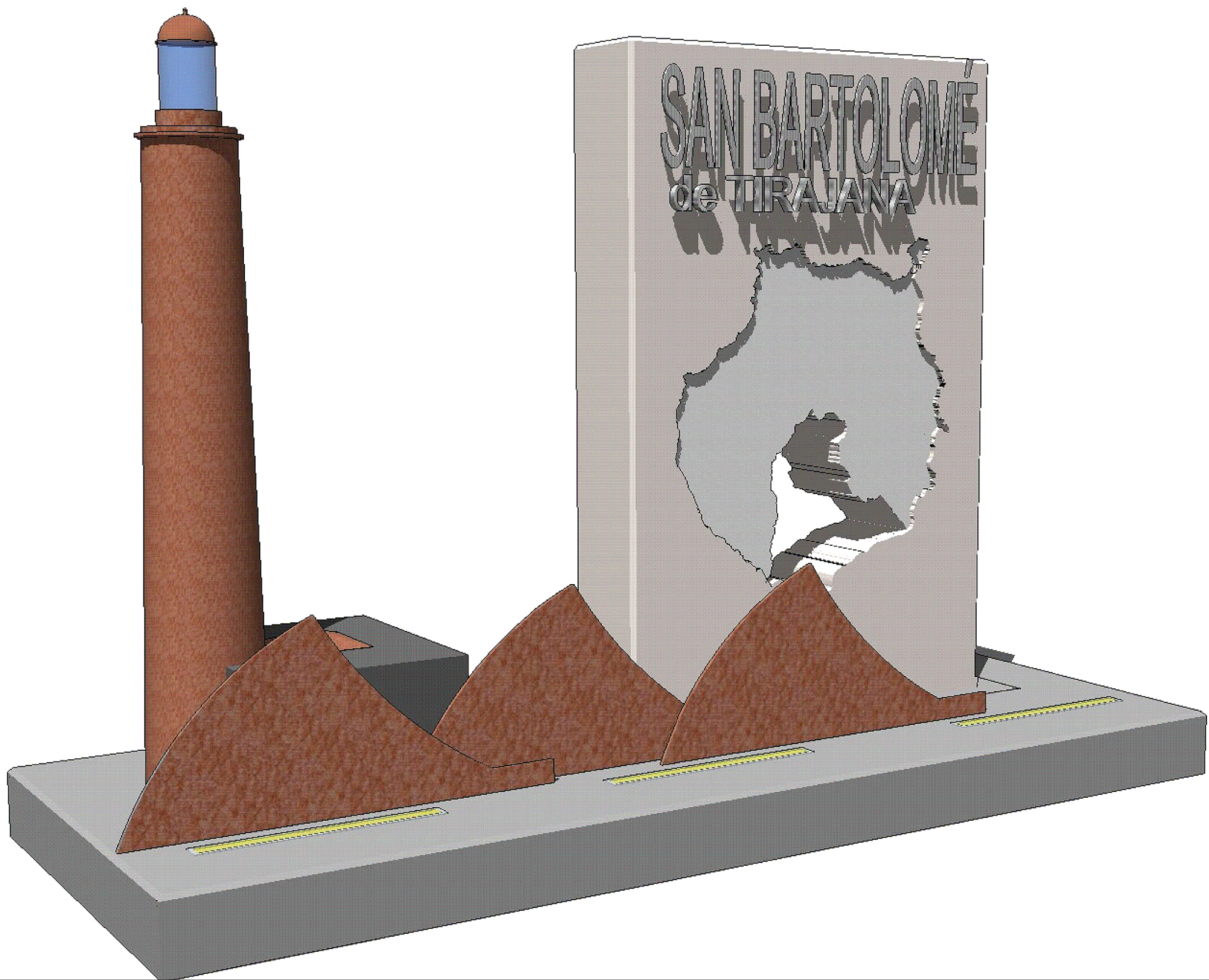
γ_{m2} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD

γ_{m3} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN

γ_{m4} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{m4}=1,25$

Y CON AGUEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{m4}=1,40$

	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS	redactor: JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: T.M. S. BARTOLOMÉ DE TIRAJANA GC-1 GRAN CANARIA	plano de: MONOLITO HORMIGÓN BLANCO	nº plano: 6.10
					fecha: junio 2013	escala: 1/25



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

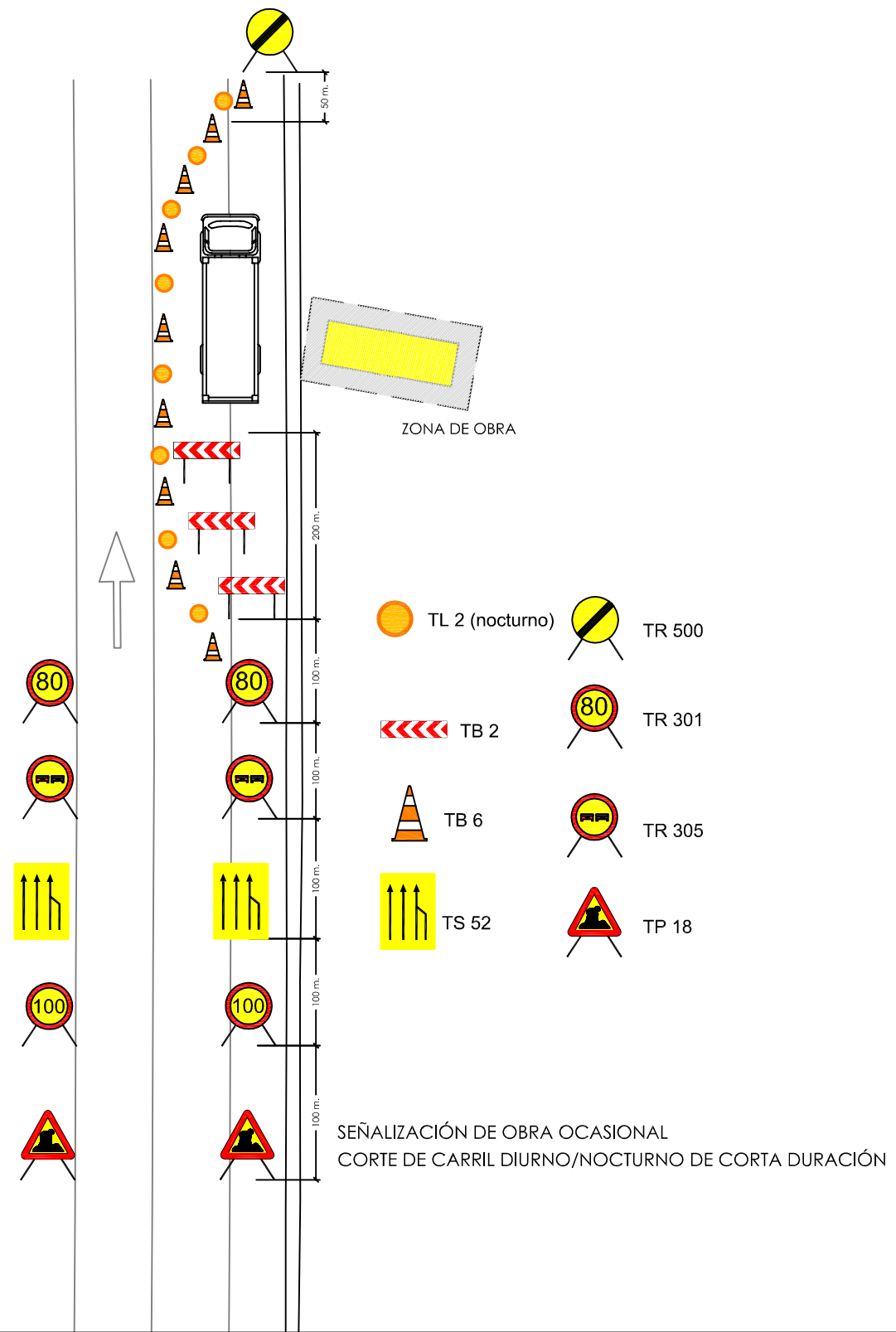
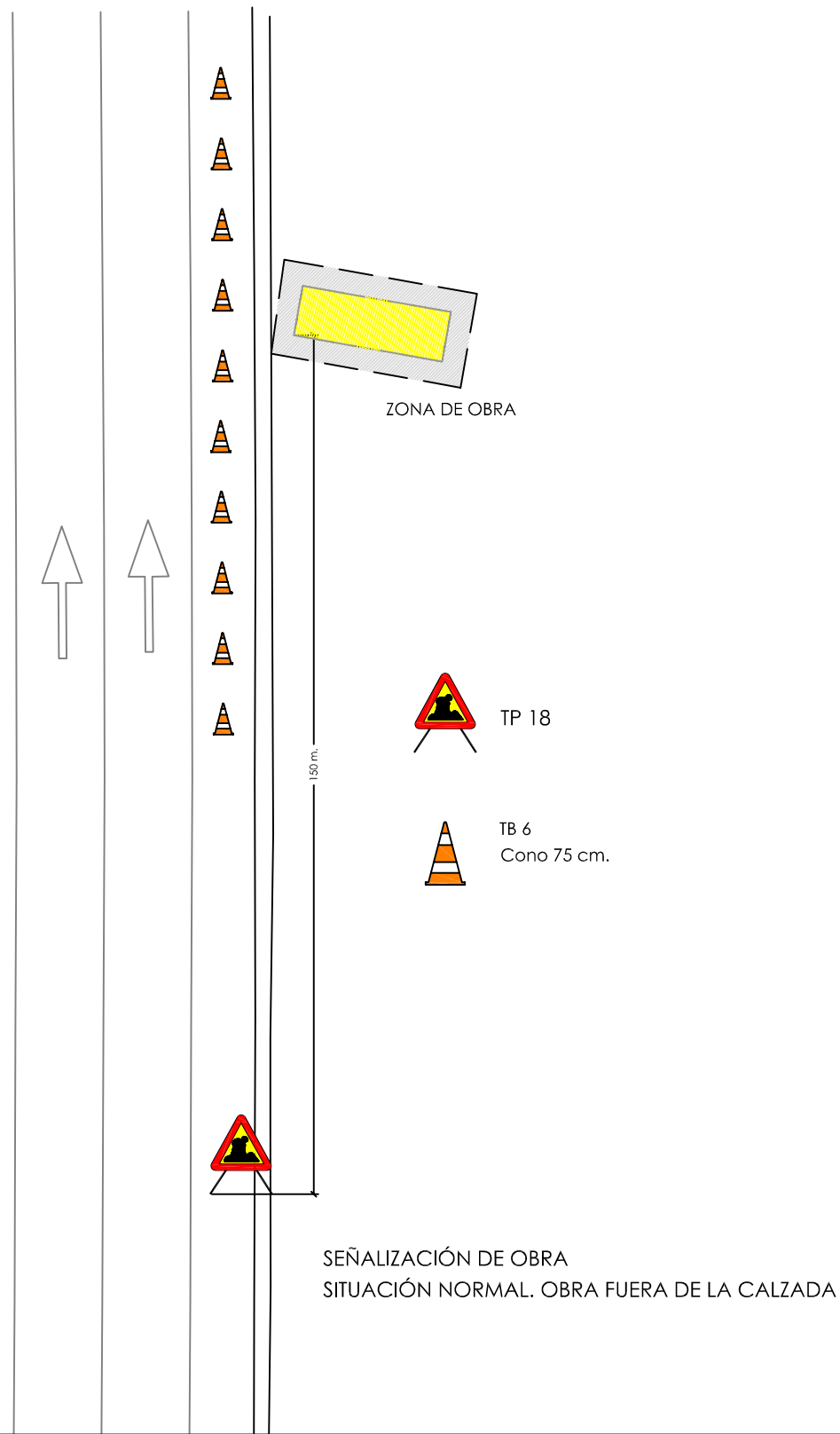
situación:
T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA

fecha:
junio 2013

escala:

nº plano:
6.11



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
**SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1**

situación:
**T.M. S. BARTOLOMÉ
DE TIRAJANA**
GC-1
GRAN CANARIA

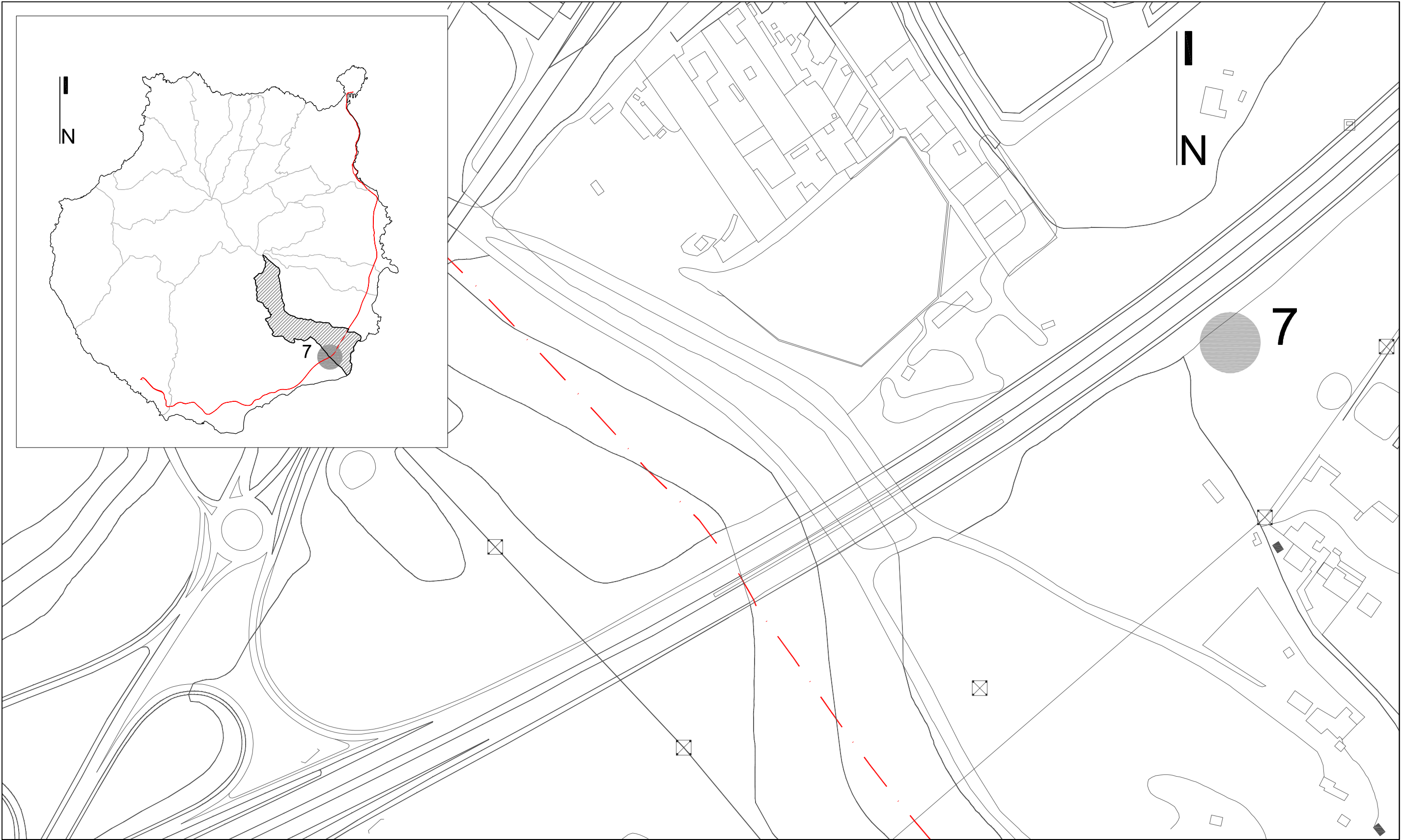
plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
6.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

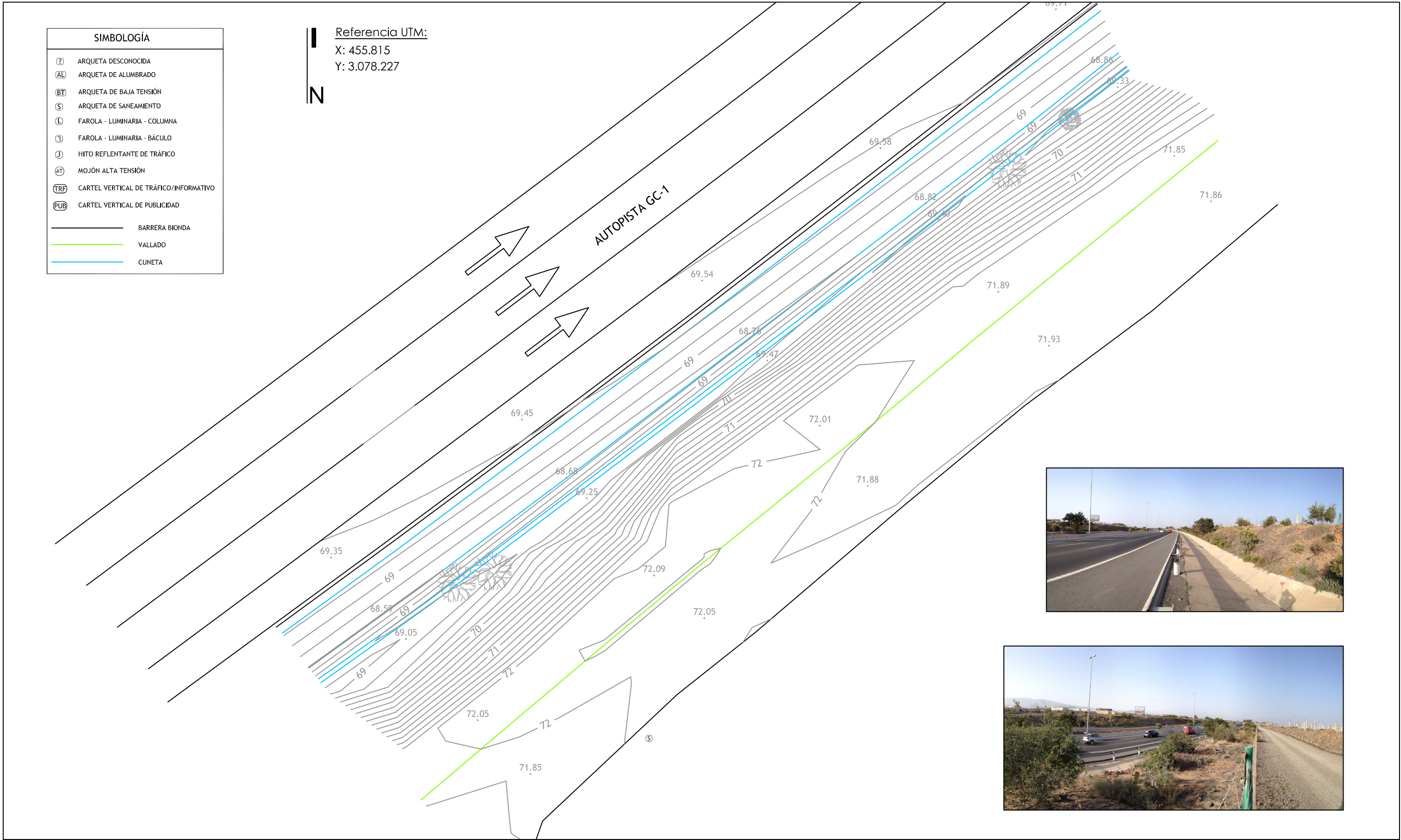
situación:
T.M. STA. LUCIA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

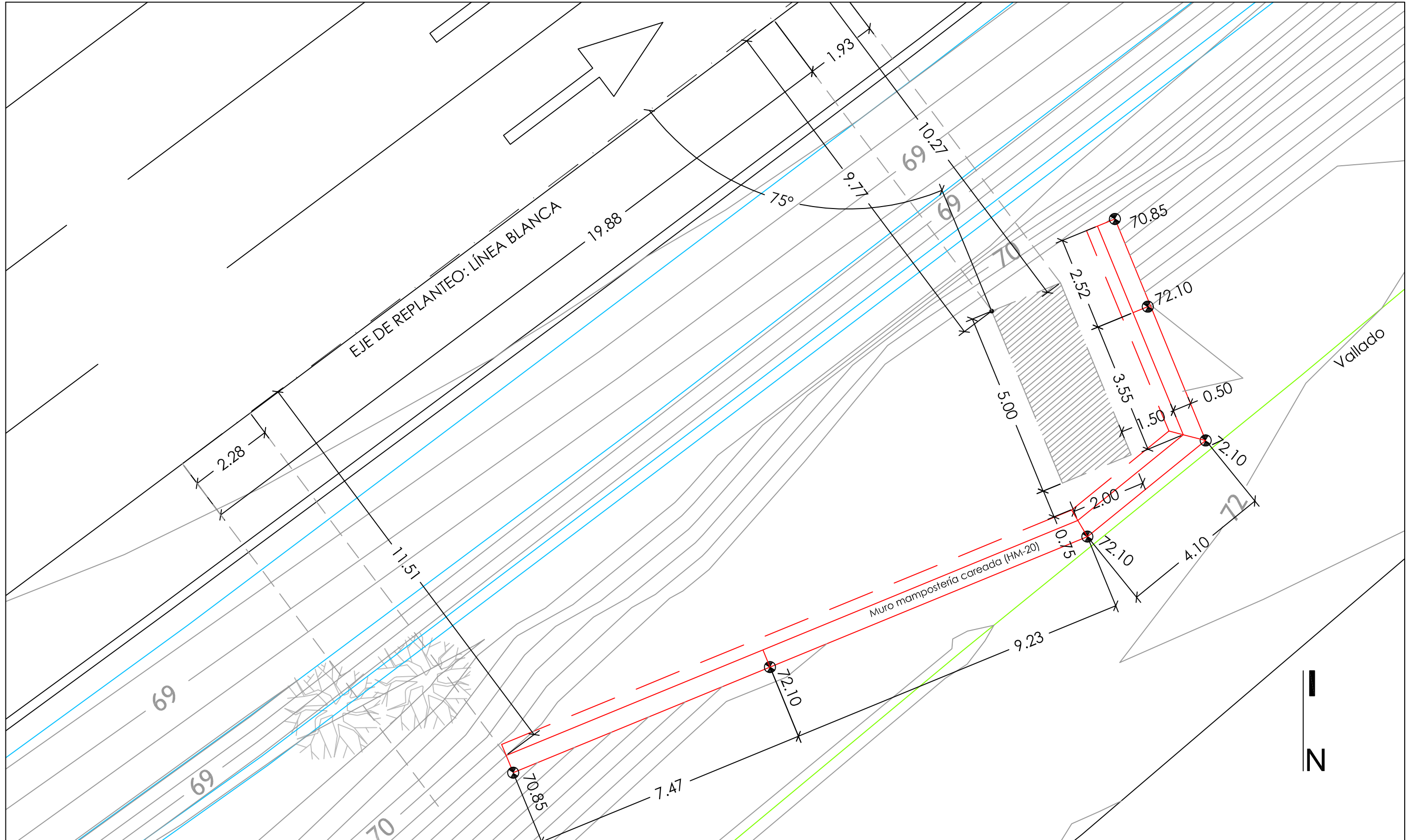
nº plano:
7.1

REF.Nº: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO
fecha:
junio 2013

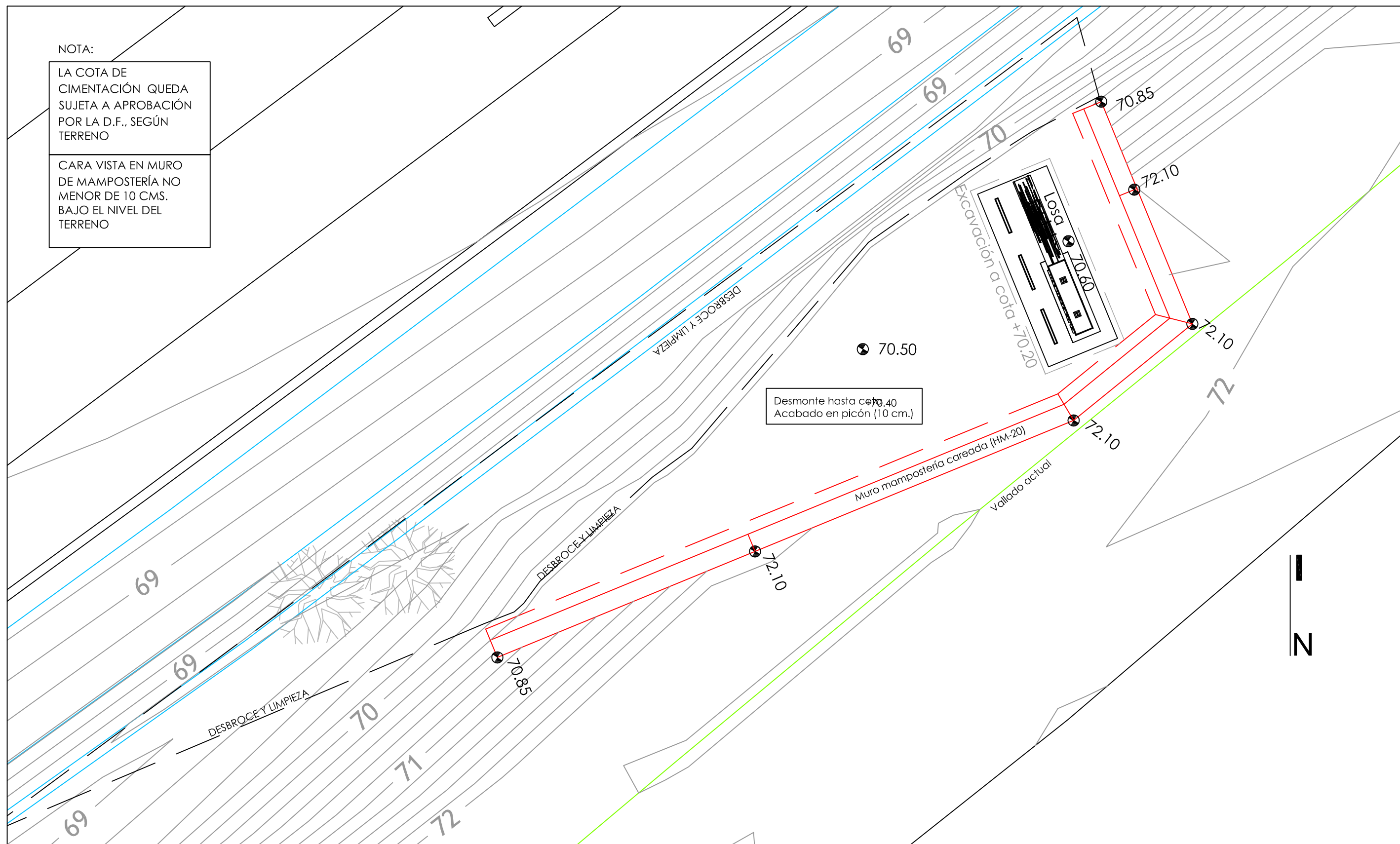
escala:
1/100

nº plano:
7.3

REF. N°: 13-E14 / dña3

LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO

CARA VISTA EN MURO
DE MAMPOSTERÍA NO
MENOR DE 10 CMS.
BAJO EL NIVEL DEL
TERRENO



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor: JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

arquitecto colaborador coleg. 1474

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:

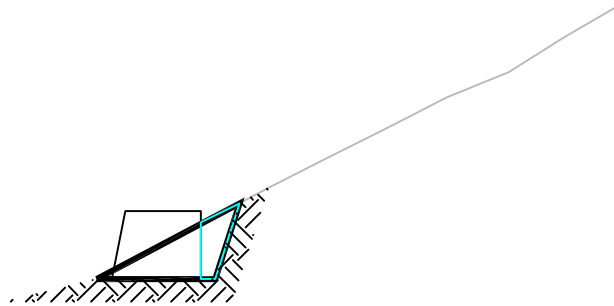
PLANTA GENERAL

fecha: **junio 2013**

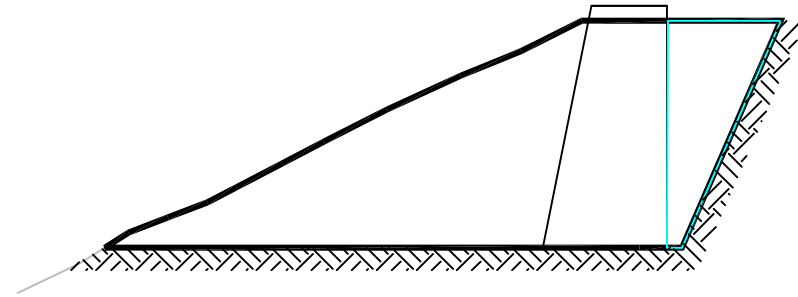
escala:	1/100
---------	--------------

nº plano:

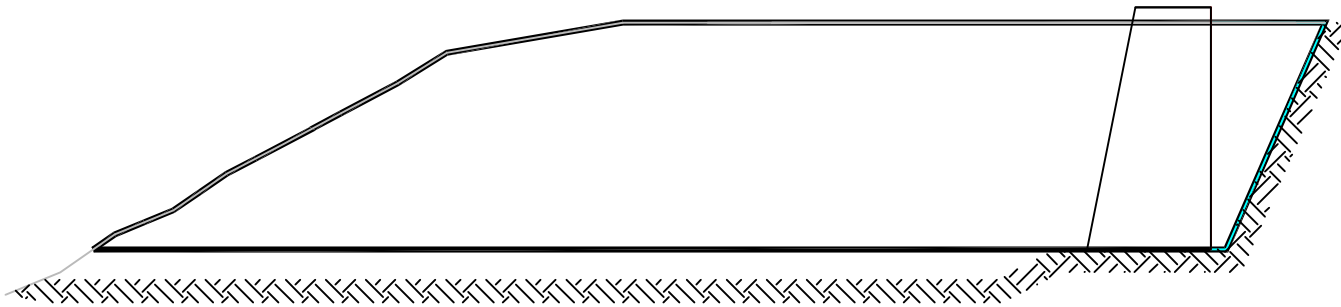
7.4



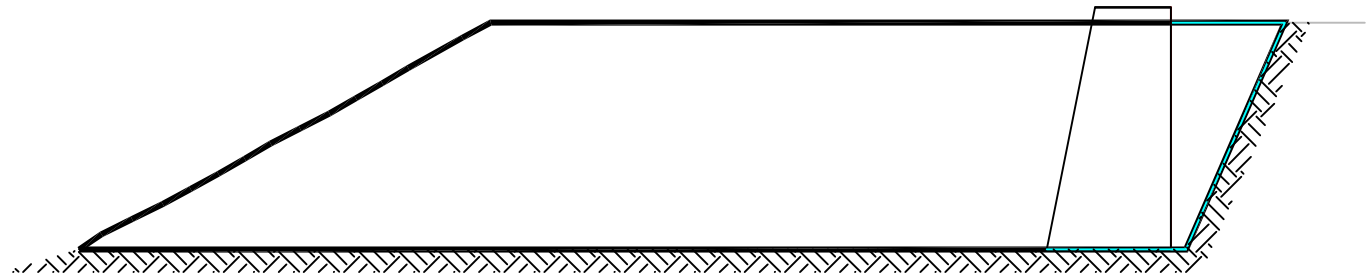
DISTANCIA = 0.00 m.



DISTANCIA = 7.47 m.

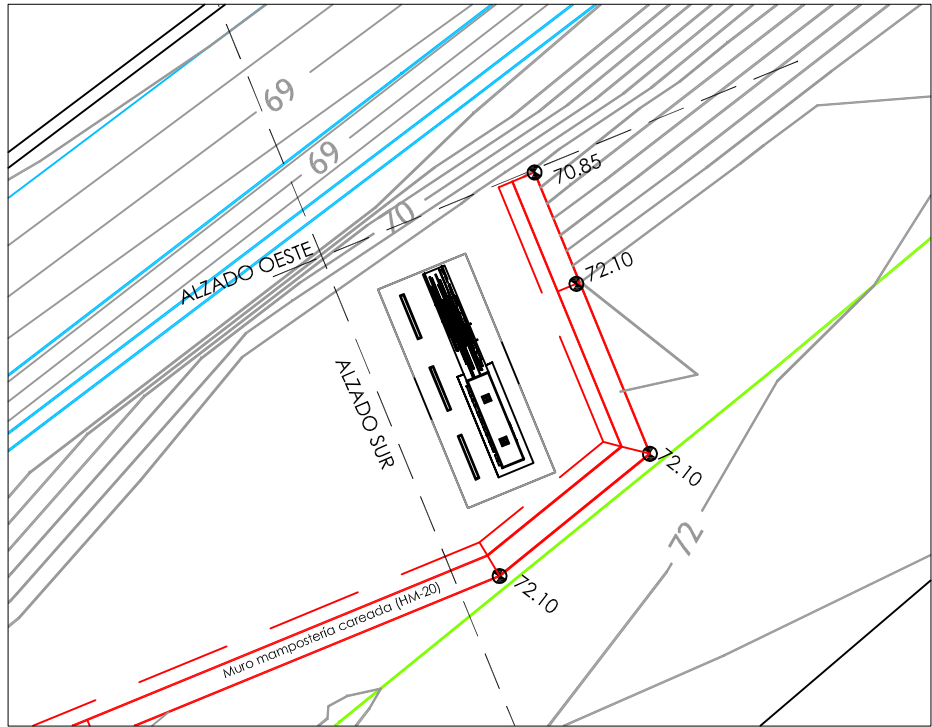


DISTANCIA = 9.14 m.



DISTANCIA = 4.00 m.

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

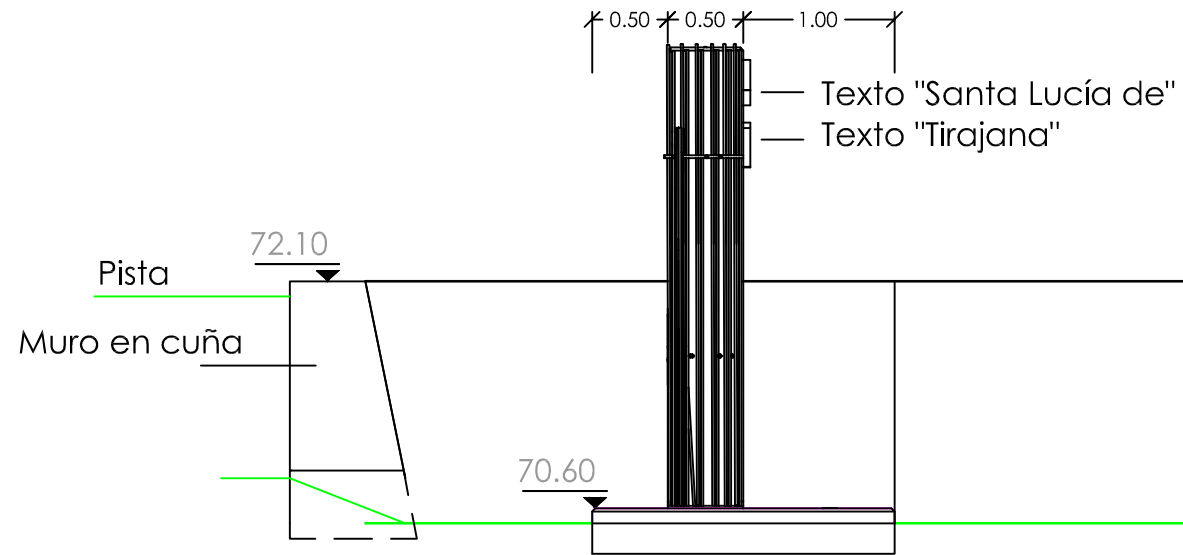


NOTA:

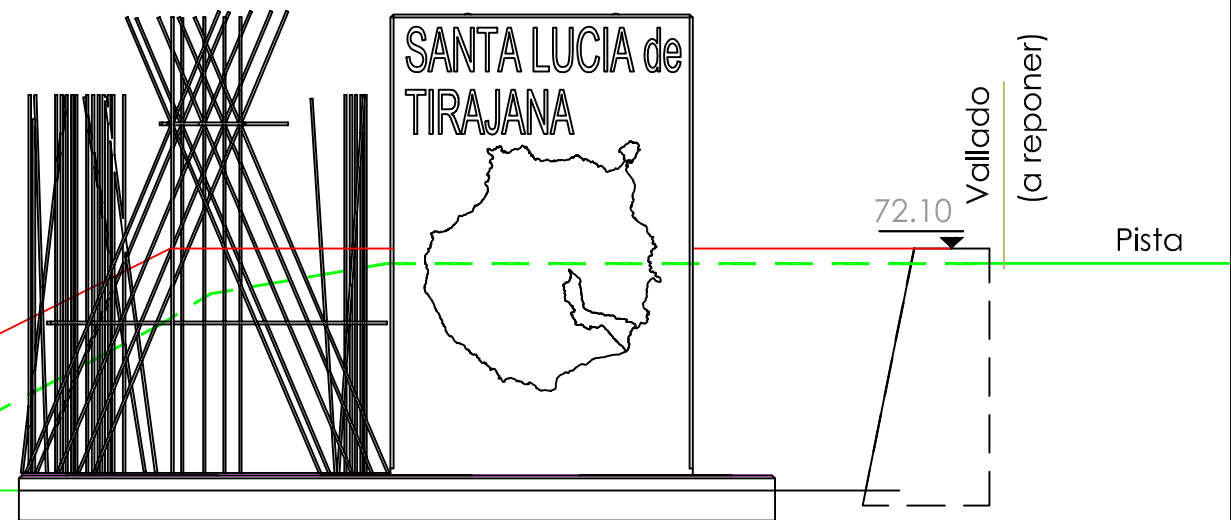
LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO

NOTA:

CARA VISTA EN MURO
DE MAMPOSTERÍA NO
MENOR DE 10 CMS.
BAJO EL NIVEL DEL
TERRENO



ALZADO OESTE



ALZADO SUR



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

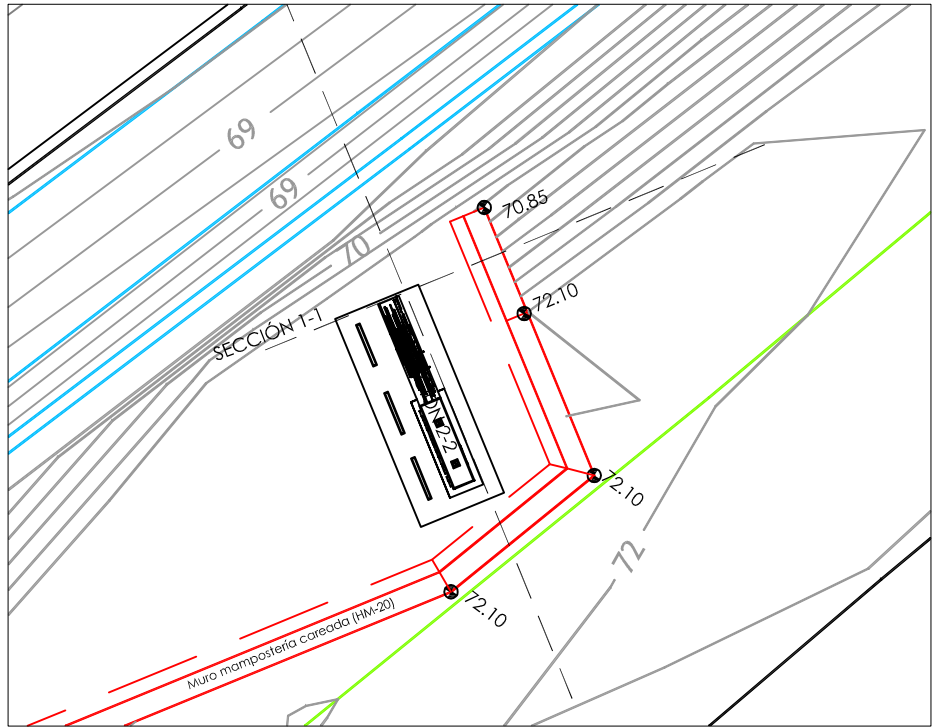
plano de:
ALZADOS

fecha:
junio 2013

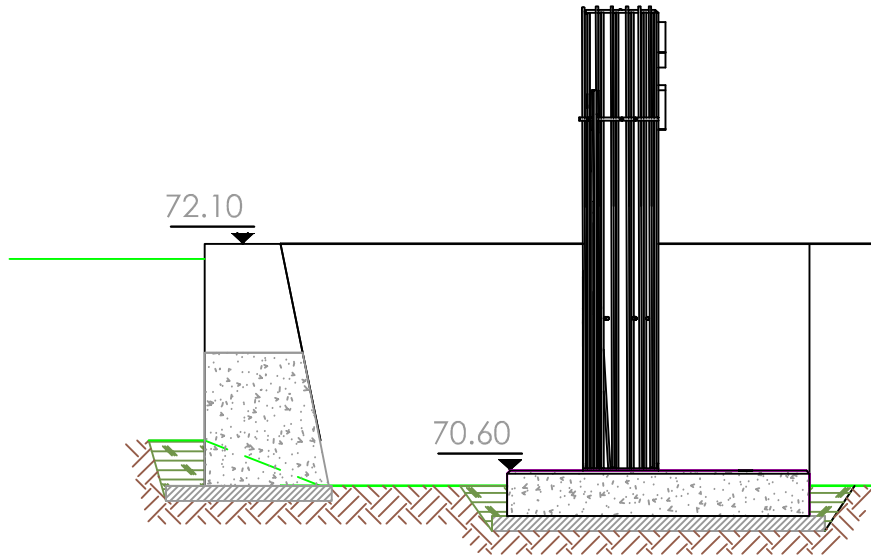
escala:
1/50

nº plano:
7.6

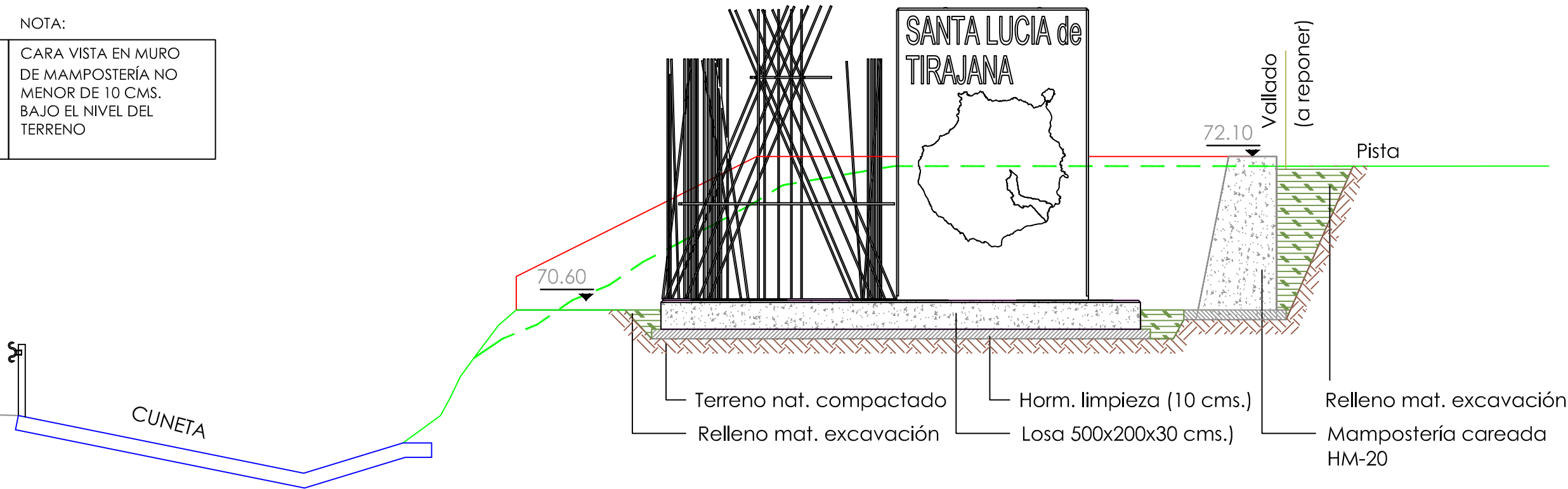
REF. N°: 13-E14 / dñaA3



NOTA:	NOTA:
LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO	CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



SECCIÓN 1-1



SECCIÓN 2-2



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

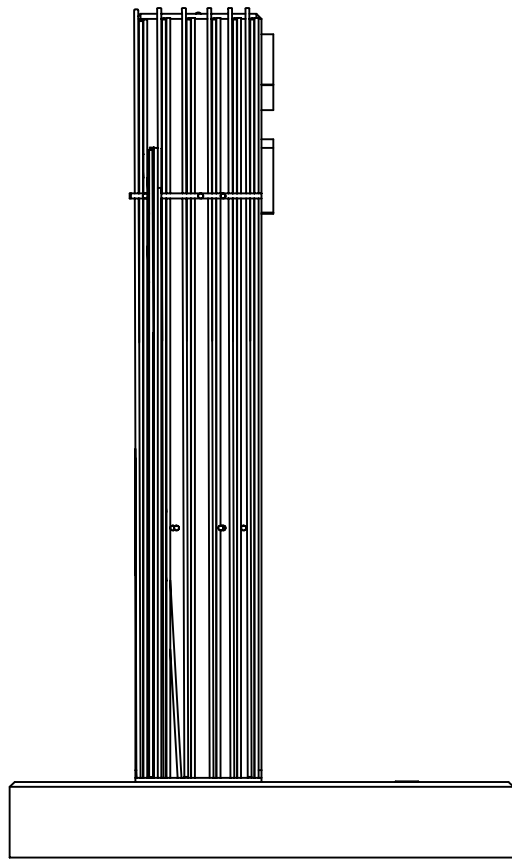
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

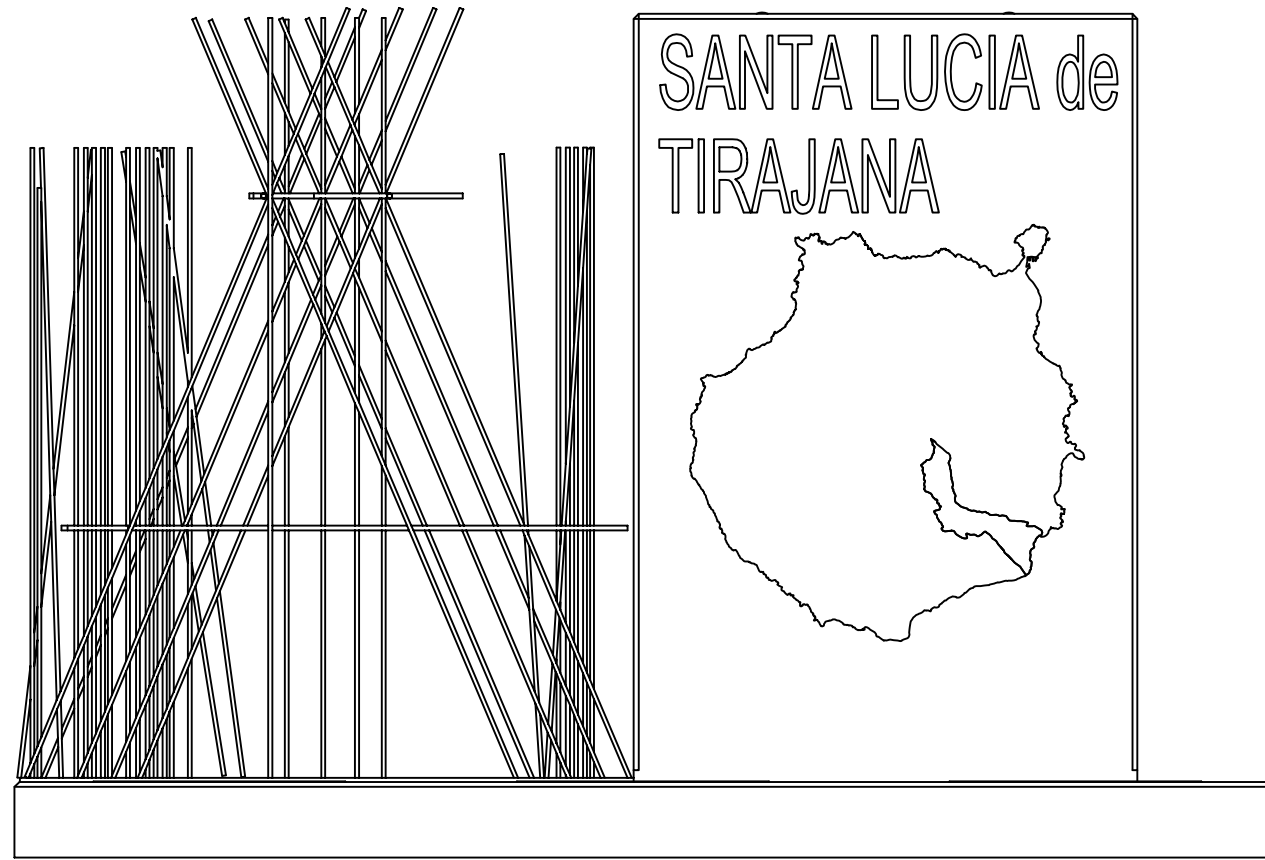
plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **juno 2013**
escala: **1/50**

nº plano:
7.7

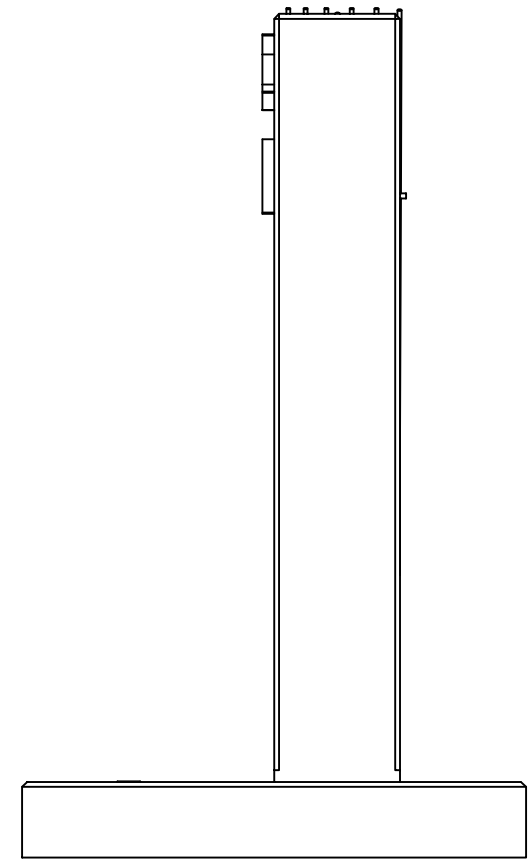
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^o. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



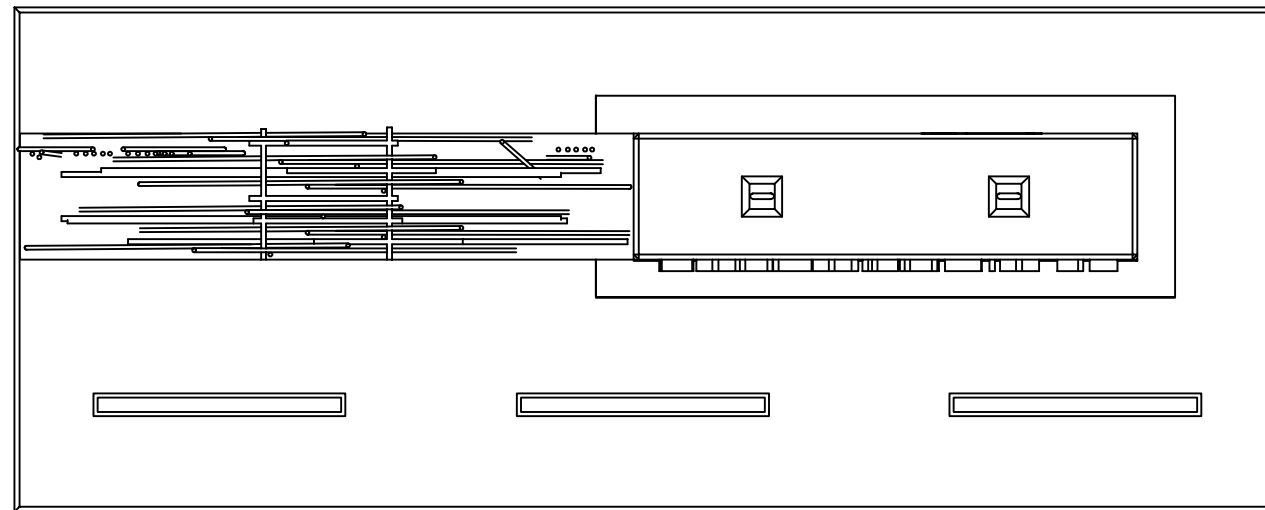
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

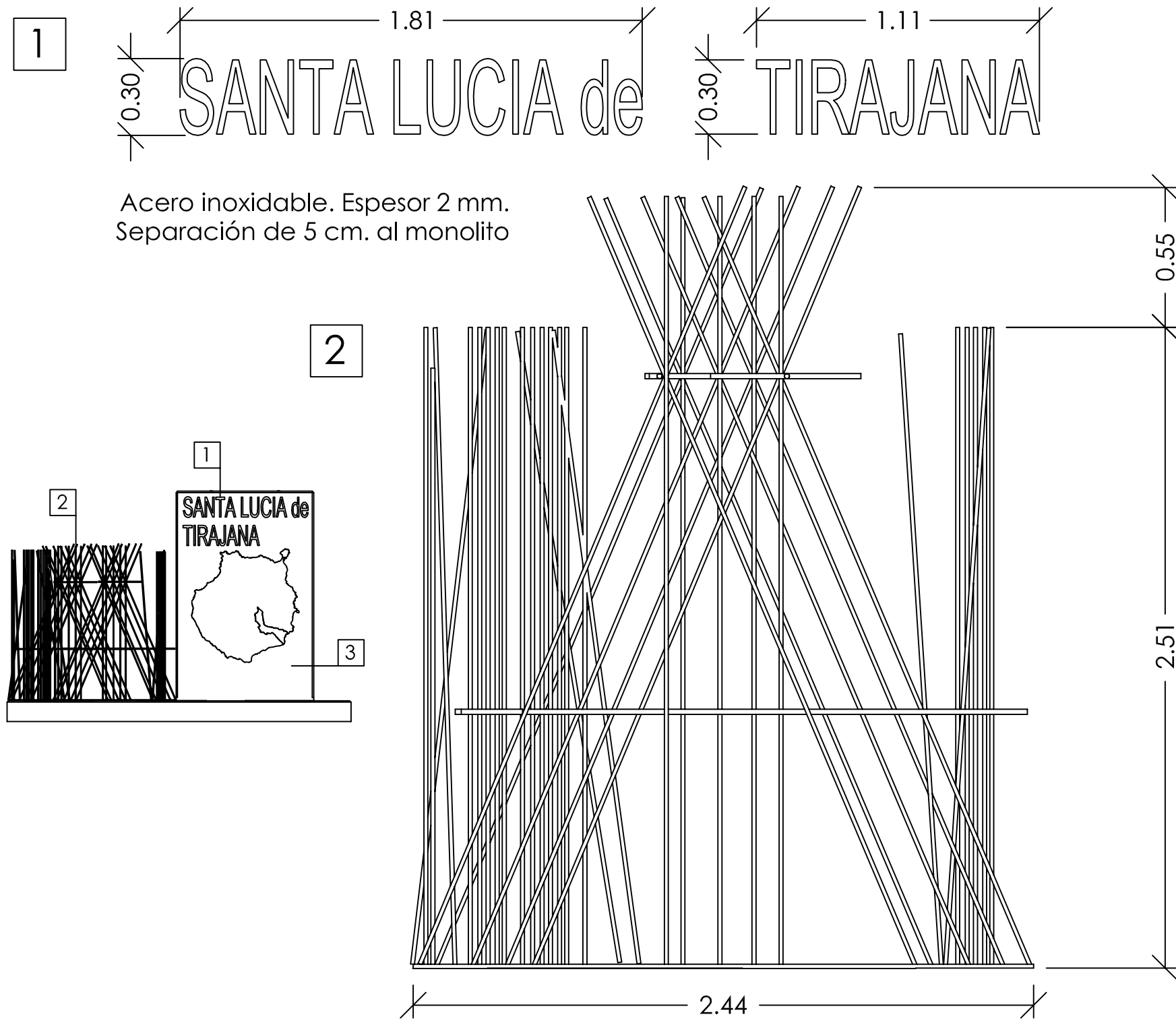
plano de:
VISTAS PRINCIPALES

fecha:
junio 2013

escala:
1/30

nº plano:
7.8

REF. N°: 13-E14 / dña3



Acero inoxidable. Espesor 2 mm.
Separación de 5 cm. al monolito

Tubulares acero negro macizos 20/16 mm.
Chapa base A. cortén de 244x50x2 cm.



Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio perforado



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

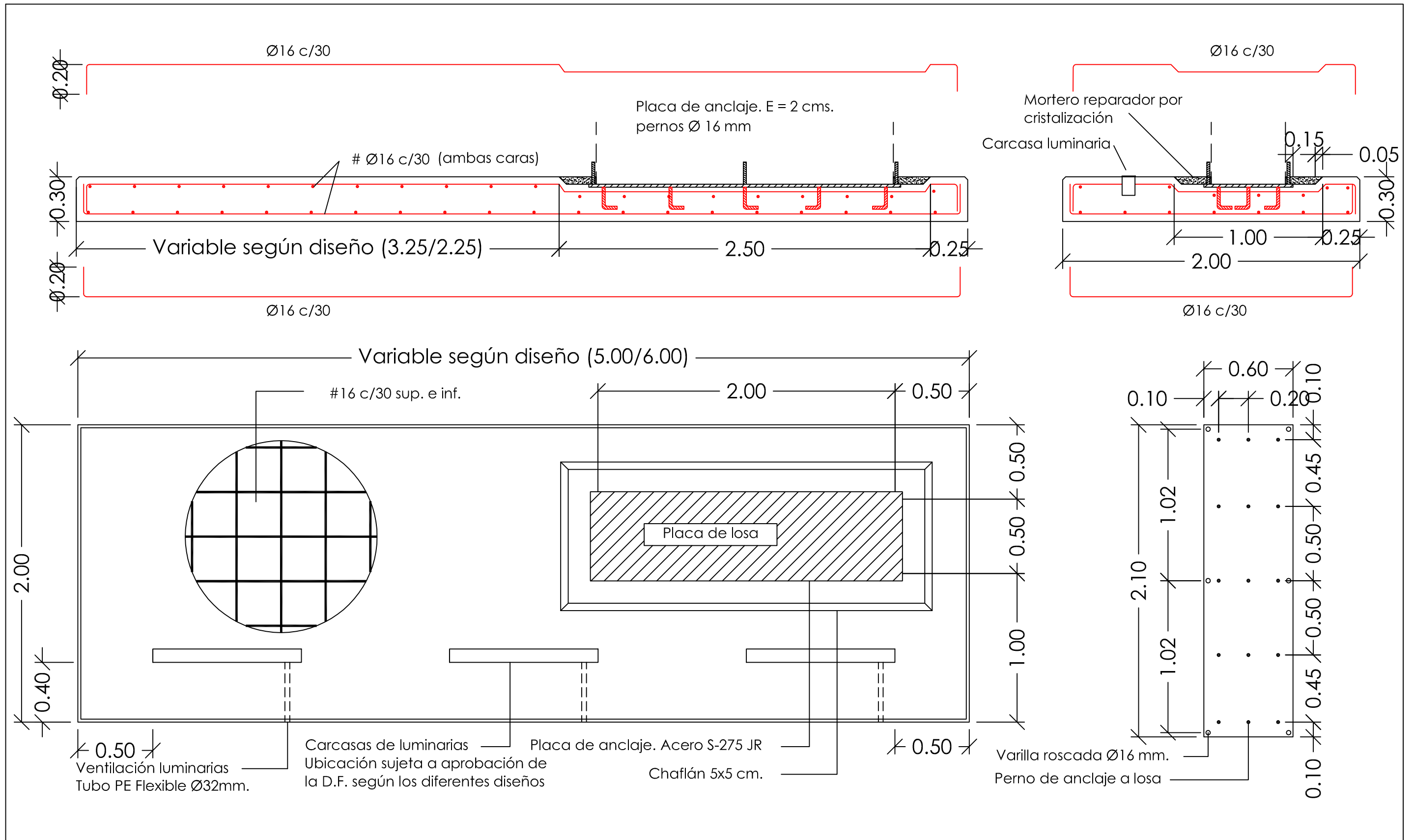
redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
7.9



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

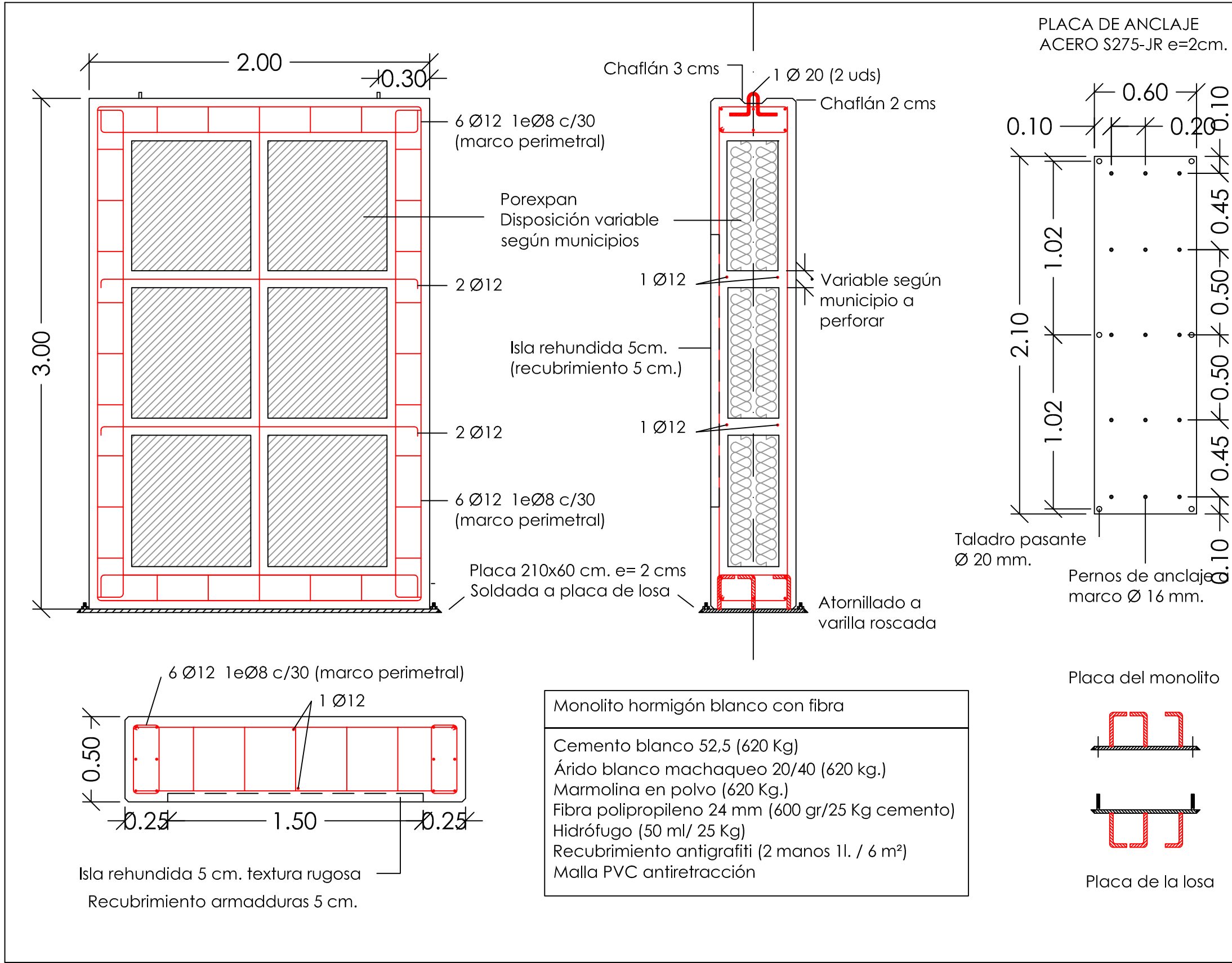
plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
juno 2013

escala:
1/25

nº plano:

7.10



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE									
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN					
				γ _c	γ _s	γ _m	γ _d	γ _f	γ _g
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
	MUROS SOT. Y CONT.	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
	LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5					
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15				
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15				
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15				
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL			1,6	1,6		
	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL			1,5	1,6		
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5	1,6		

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD μ=1

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AGRESIVOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGÓN	TIPO	ÁRIDO	TAMANO MAX.	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMOS	RESIST. CARACTERÍSTICA CONO DE ABRAMOS A 7 DÍAS A 28 DÍAS
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm²	≥25 N/mm²
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	≥16 N/mm²	≥25 N/mm²
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9)	≥19 N/mm²	≥30 N/mm²

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO INFERIOR 50# 6 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR 50# 6 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO 50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP. 100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO 100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO 100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)

HORMIGÓN		ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)							
TIPO	Fok	POSICIÓN	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.	75 cm.	123 cm.	
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.	105 cm.	173 cm.	
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	63 cm.	103 cm.	
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	88 cm.	144 cm.	
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.	57 cm.	93 cm.	
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.	79 cm.	130 cm.	

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA. PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE. PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3.5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPO IIa, IIb); Y DE 4.5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HOMÉDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)

TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)			LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ _m			
	≤16	16<≤40	40<≤63		γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	γ _{m3}
S-275	275	265	255	TODA LA OBRA	1.05	1.05	1.25	1.10
S-235	235	225	215		1.05	1.05	1.25	1.10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m:

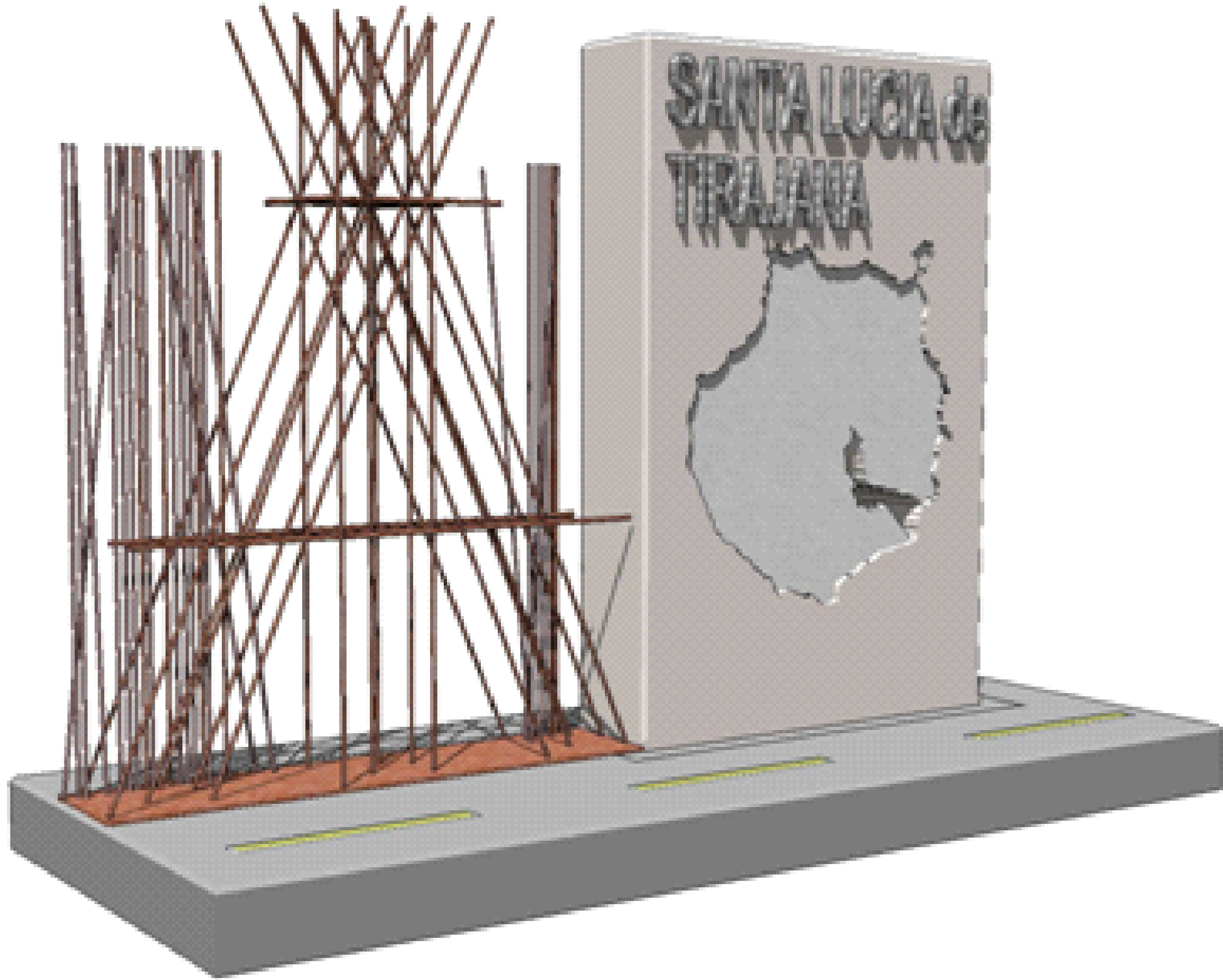
γ_{m0}: RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL

γ_{m1}: RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD

γ_{m2}: RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN

γ_{m3}: RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: γ_{m3}=1.25

Y CON AGUEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: γ_{m3}=1.40



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

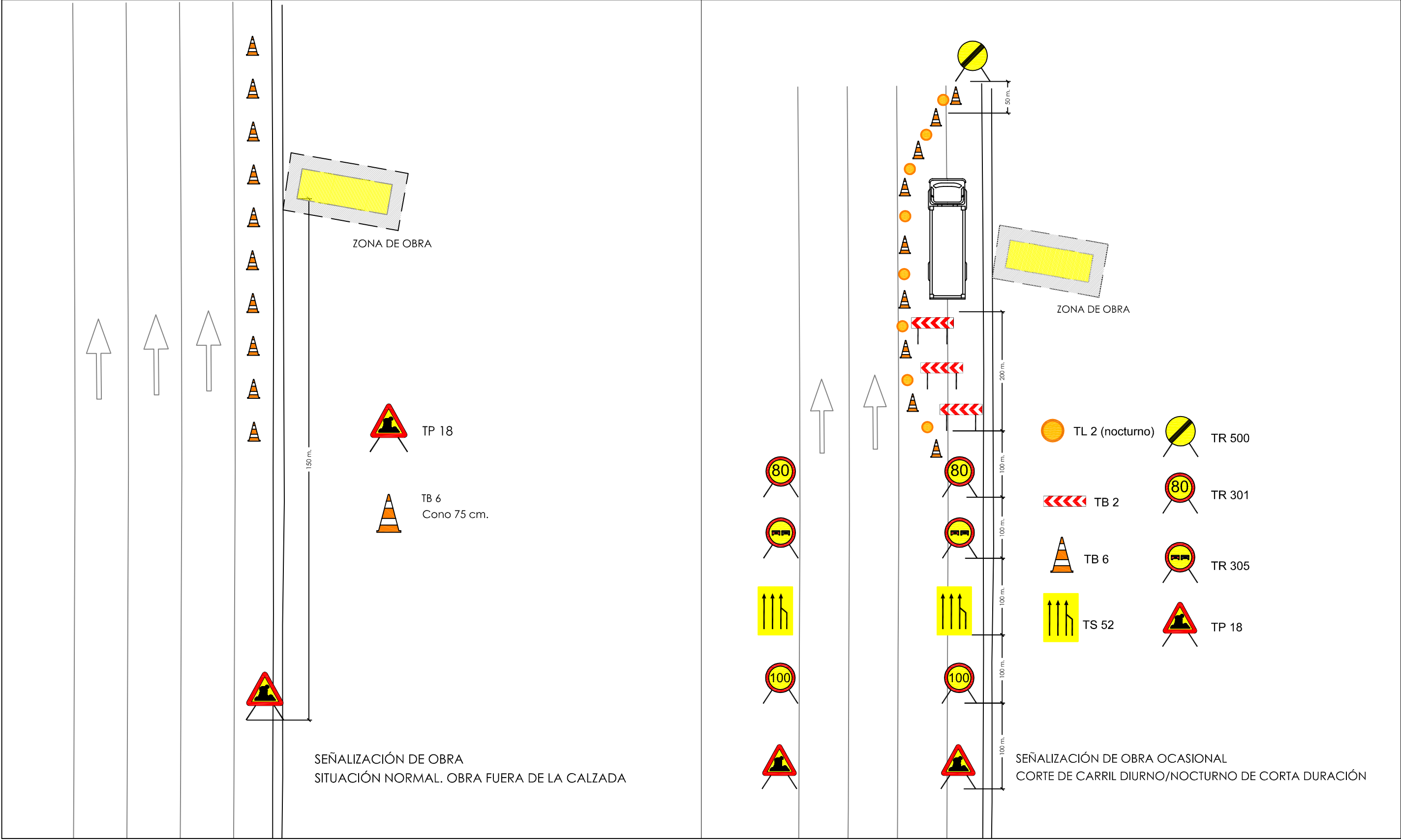
situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA

fecha:
junio 2013

escala:

nº plano:
7.12



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

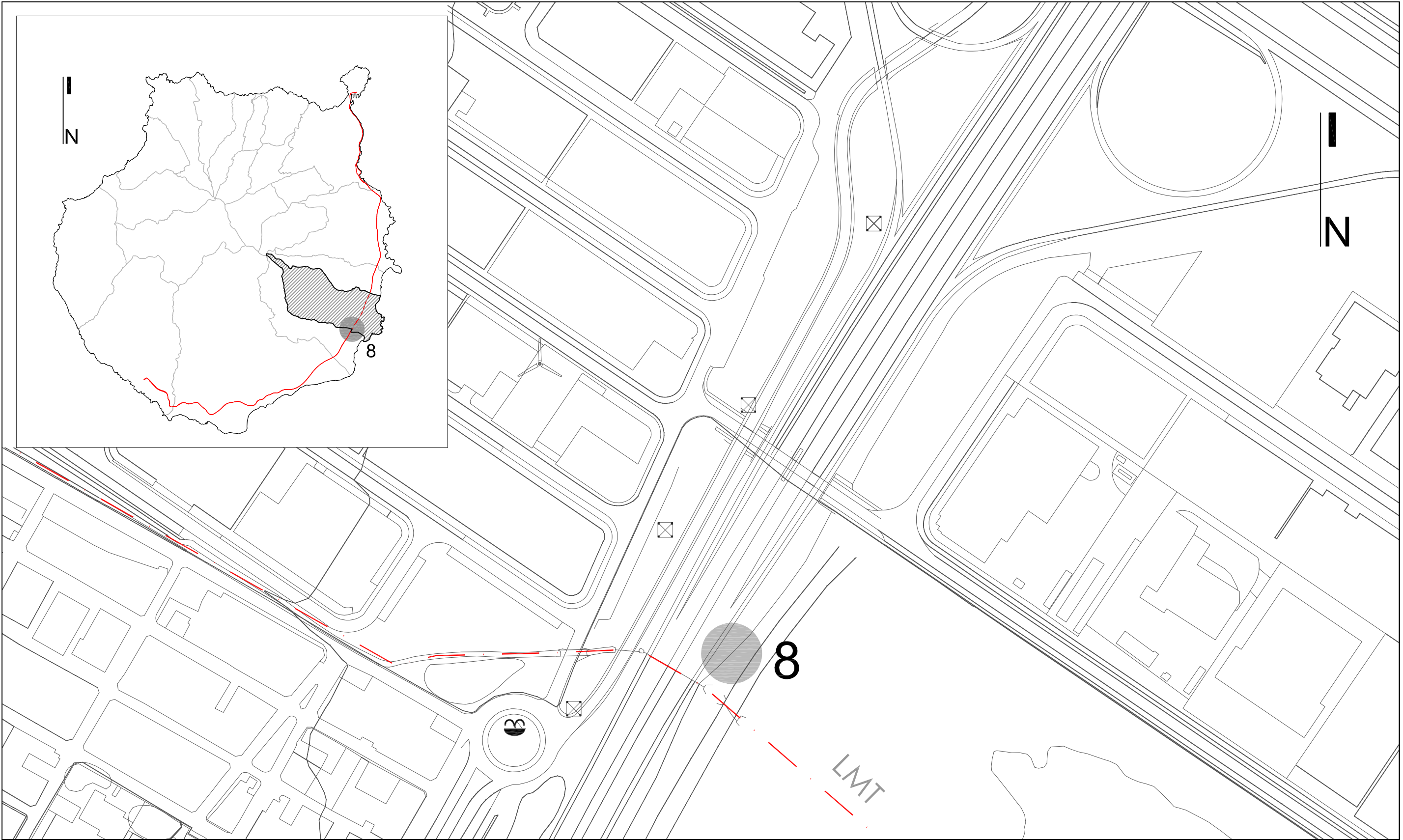
titulo:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. STA. LUCÍA
DE TIRAJANA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA
fecha: **juno 2013**
escala: ----

nº plano:
7.13

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

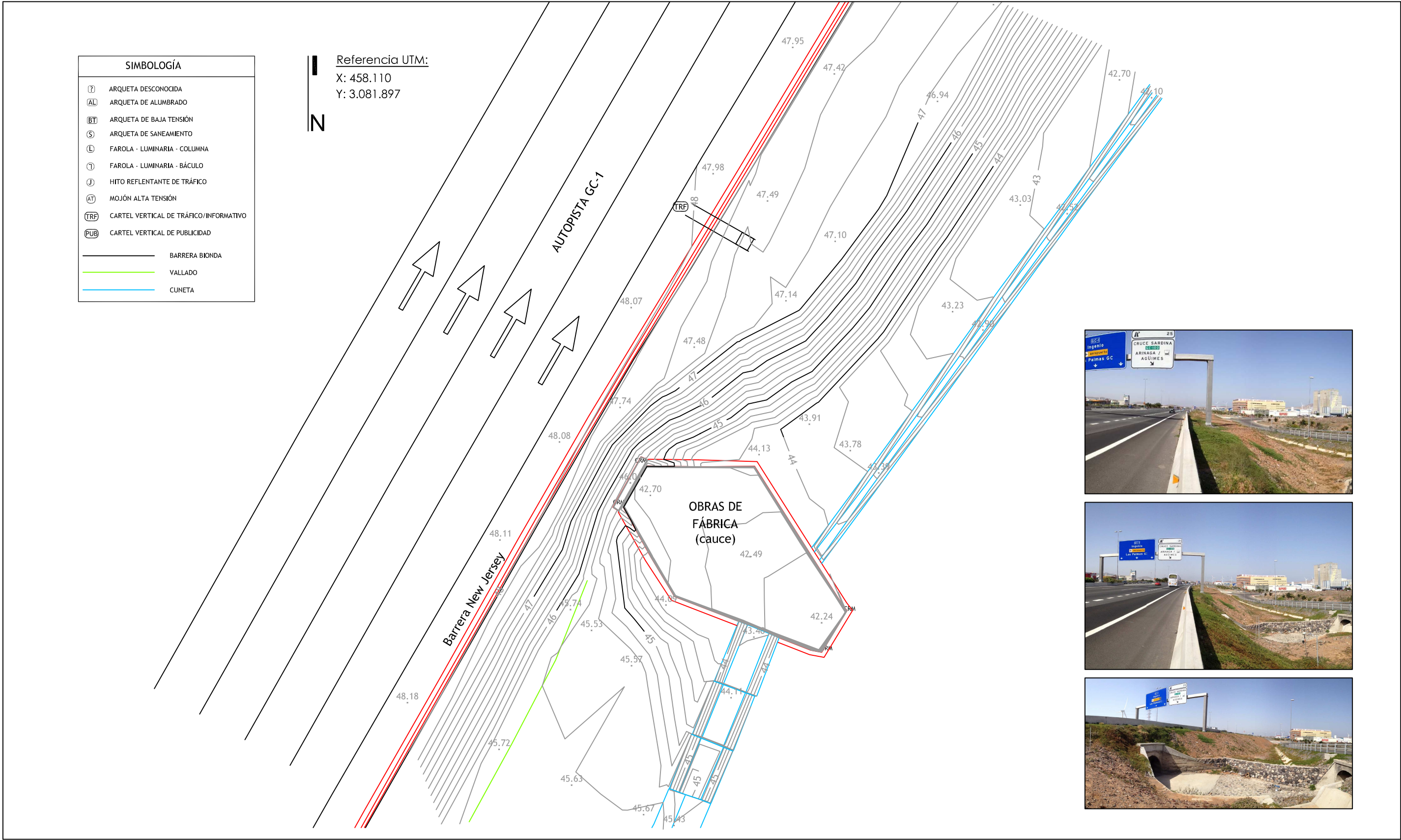
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
8.1

REF.Nº: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

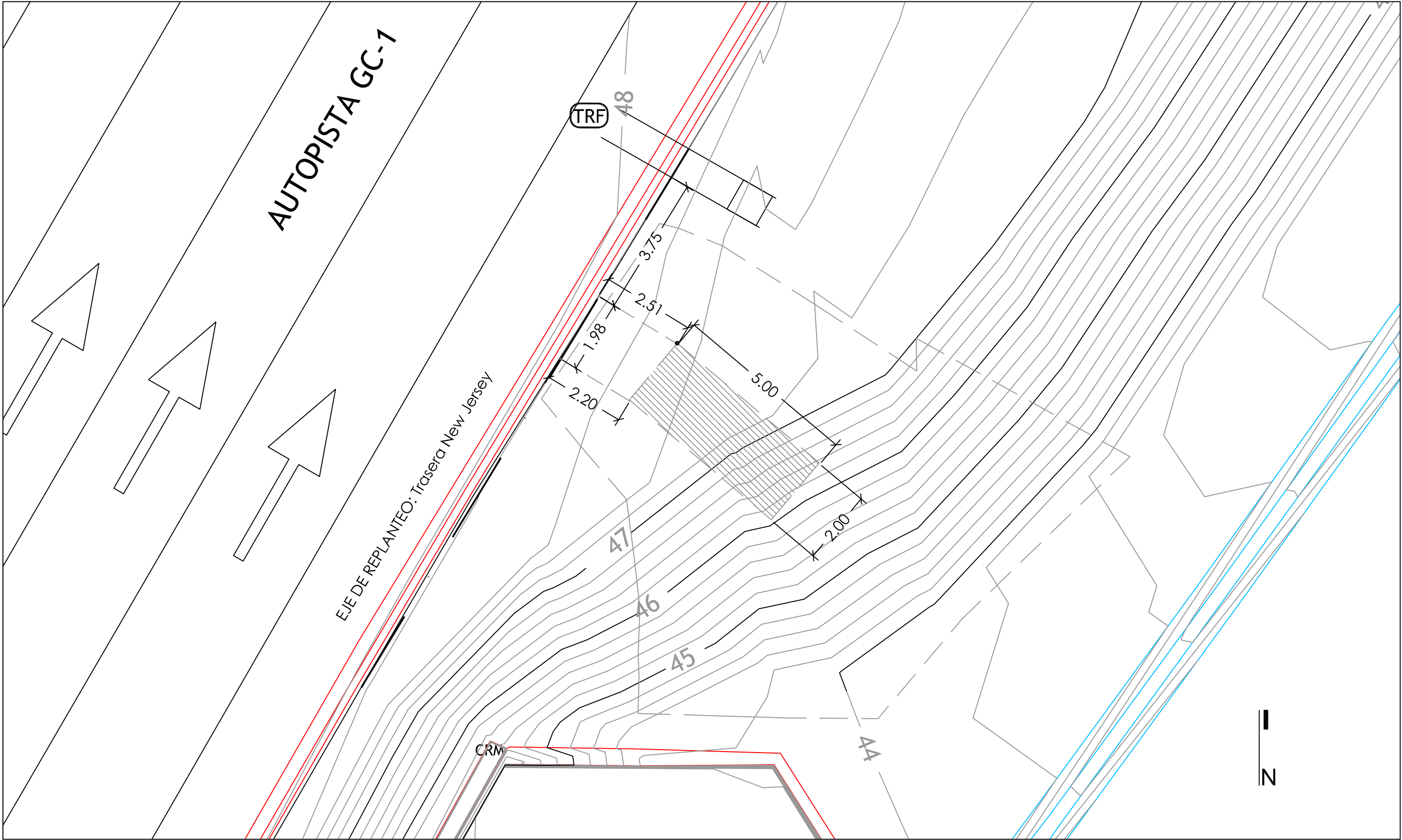
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: junio 2013
escala: 1/250

nº plano:
8.2

REF.Nº: 13-E14 / dlnA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO

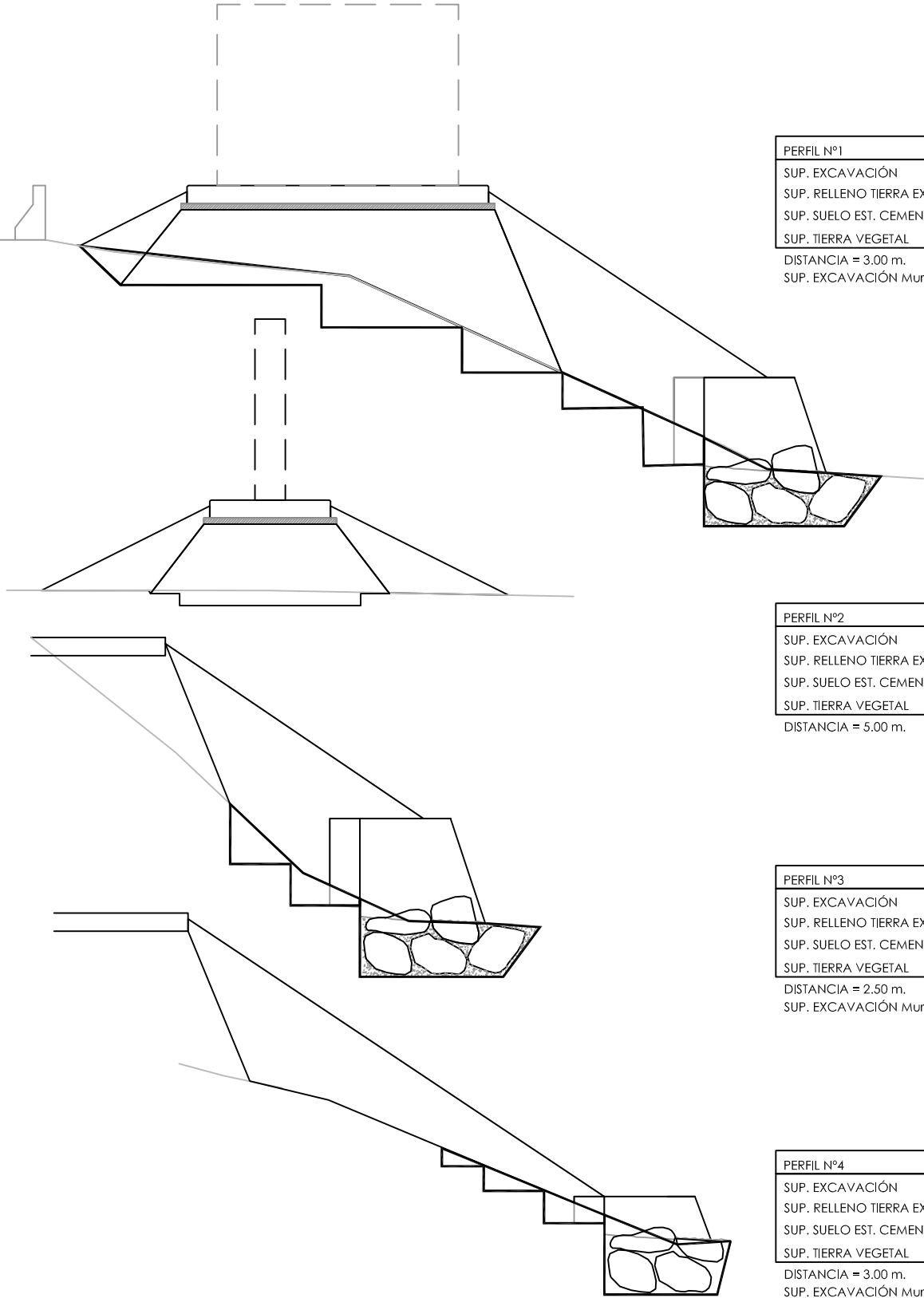
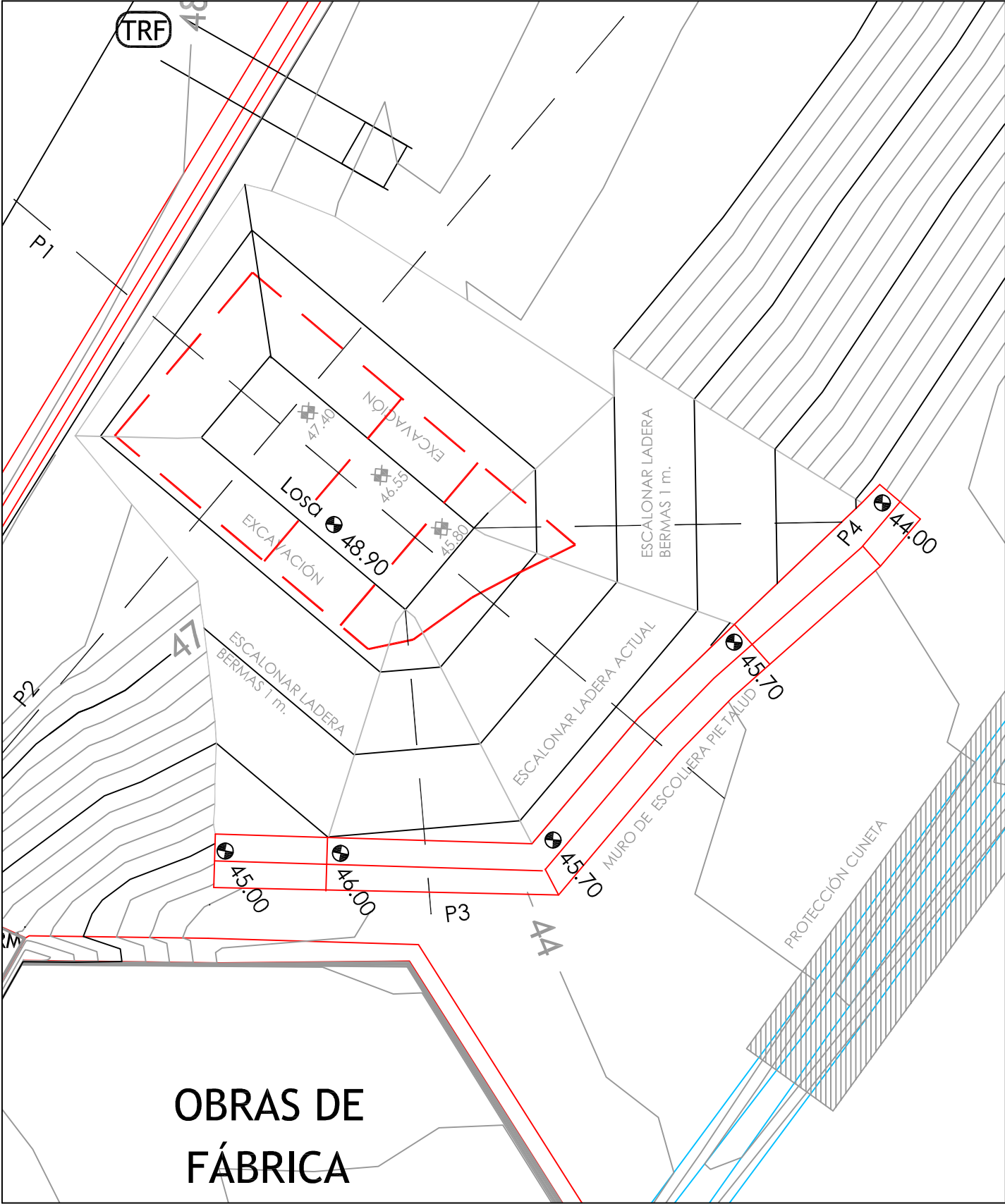
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
8.3

REF.Nº: 13-E14 / dlnA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

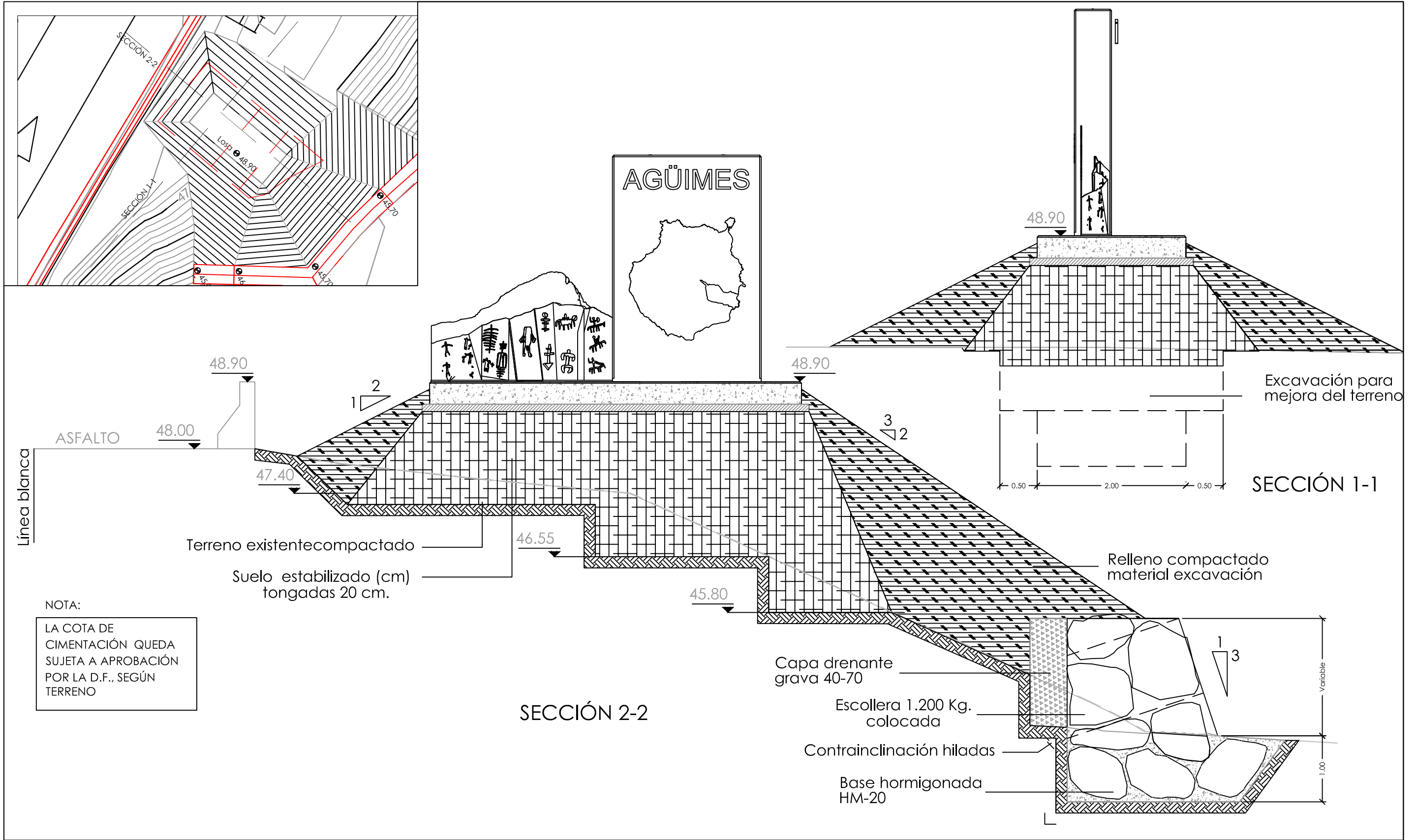
fecha:
juno 2013

escala:
1/100

nº plano:
8.4

REF.Nº: 13-E14 / dpa3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

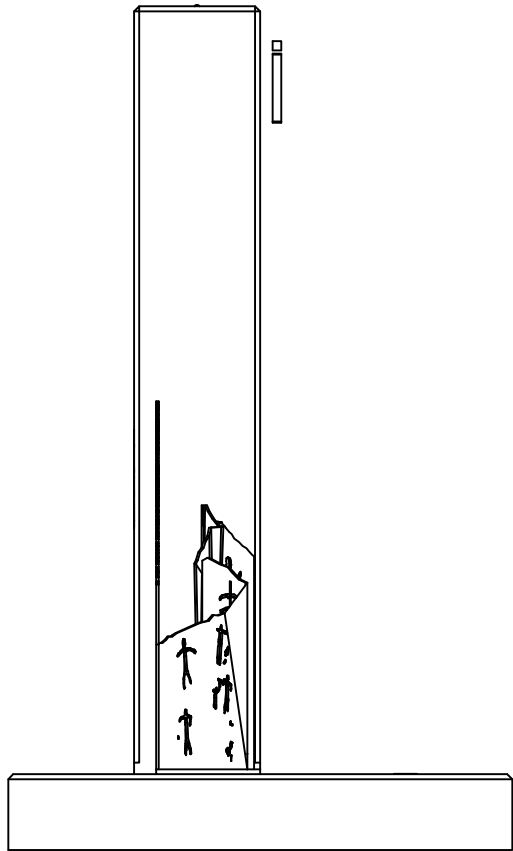
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **juno 2013**
escala: **1/50**

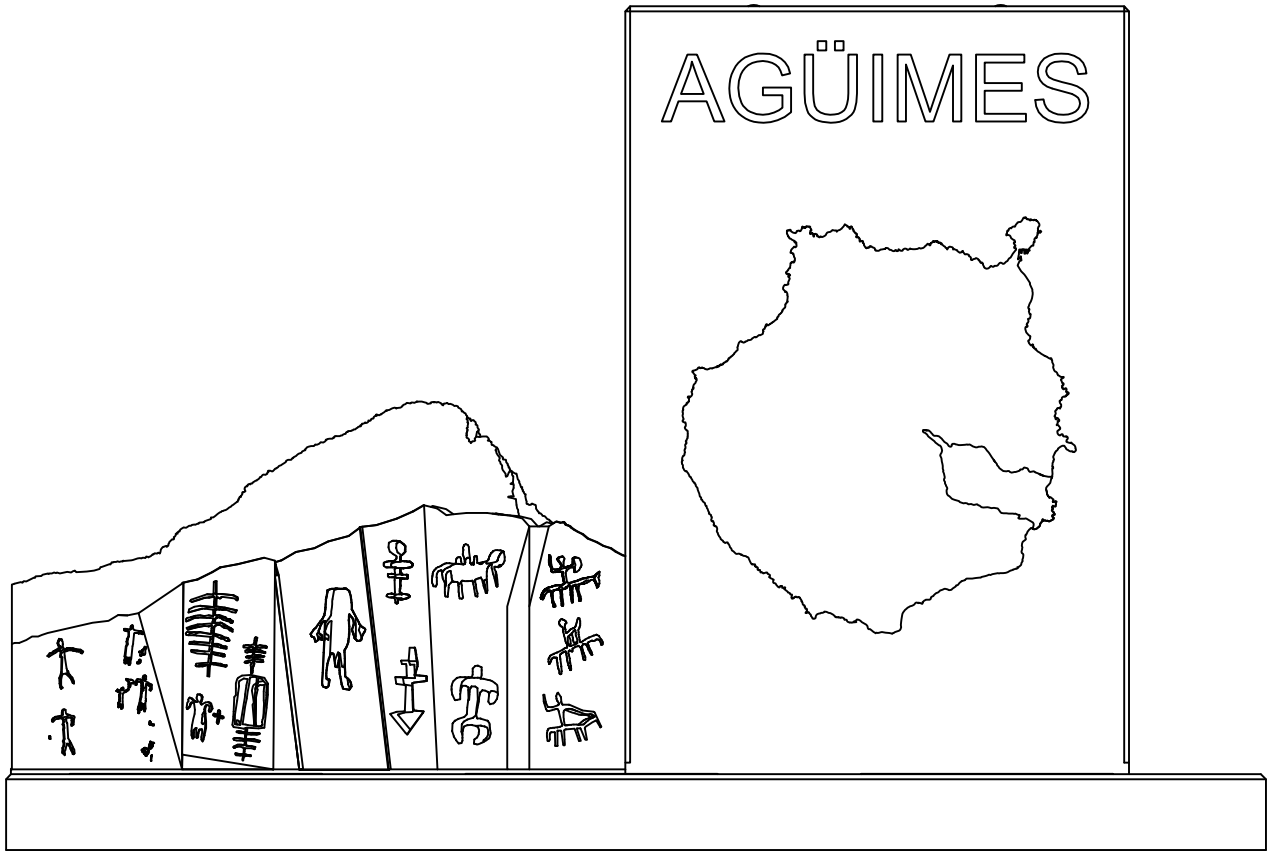
nº plano:
8.6

REF. Nº: 13-E14 / dlnA3

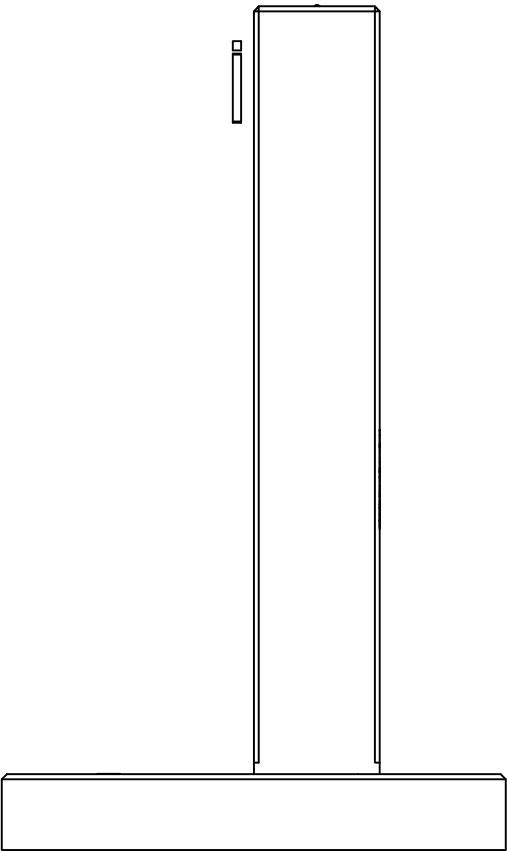
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia, quedan en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



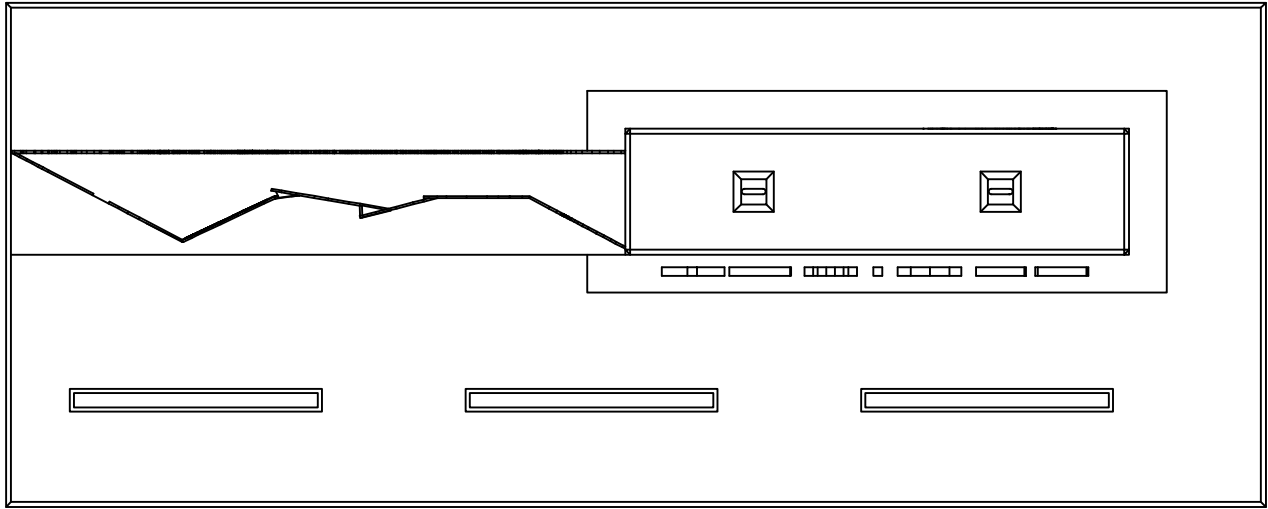
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

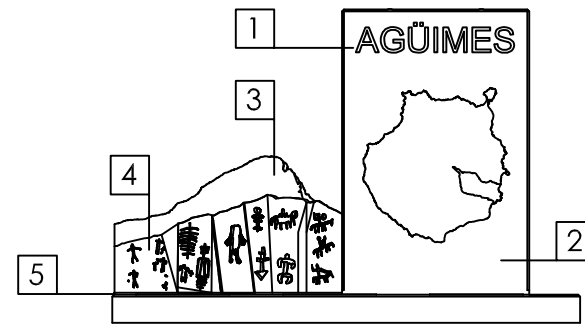
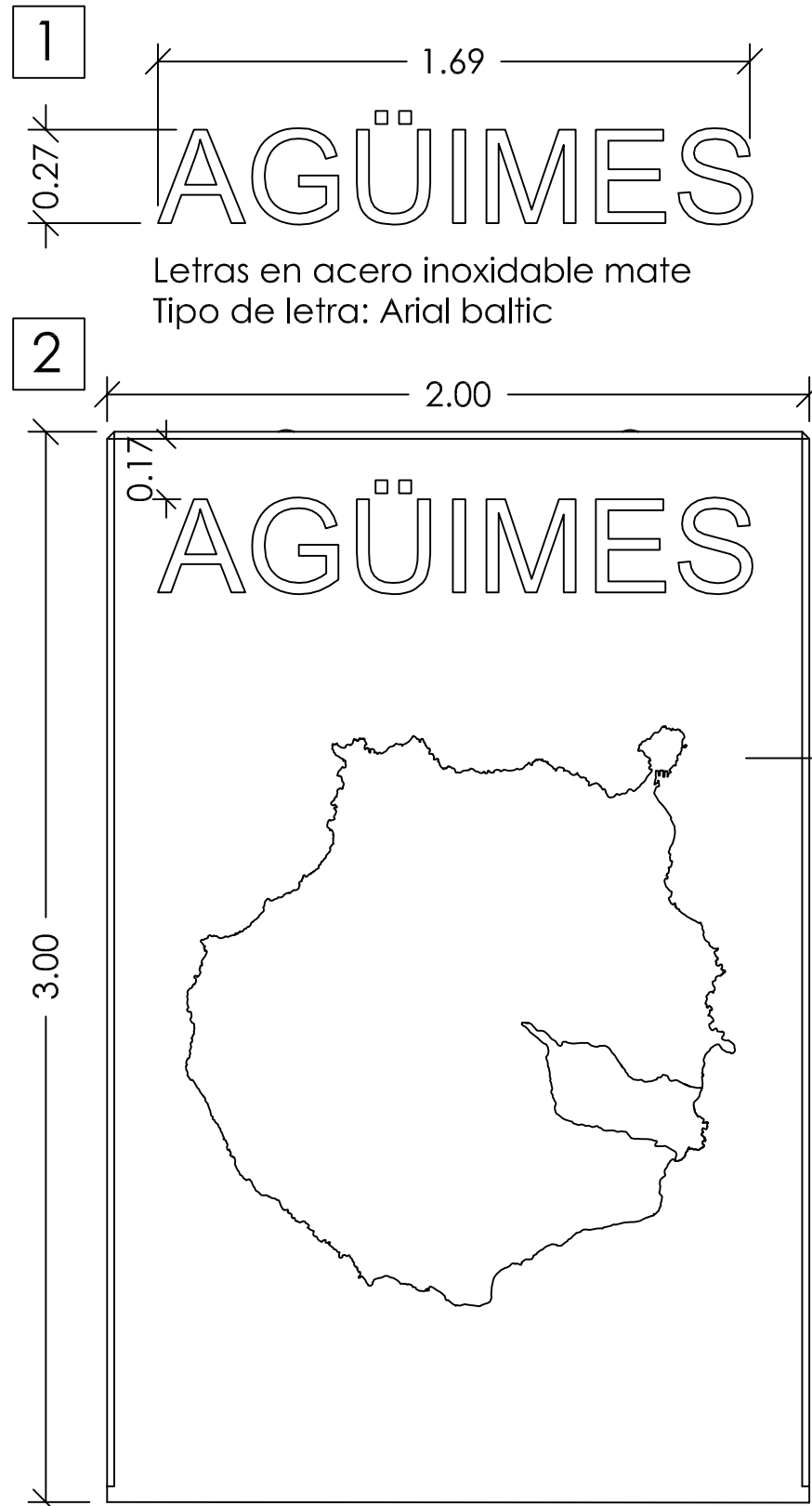
plano de:
VISTAS PRINCIPALES

fecha:
junio 2013

escala:
1/30

nº plano:
8.7

REF: N°: 13-E14 / dina3



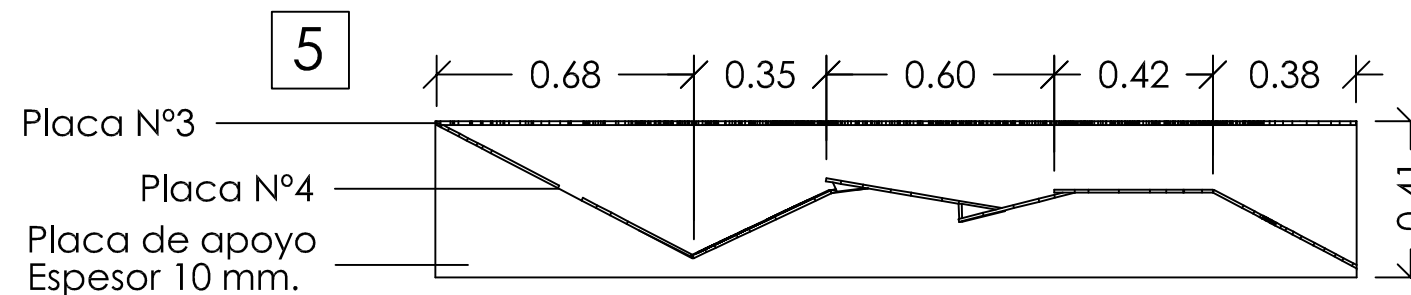
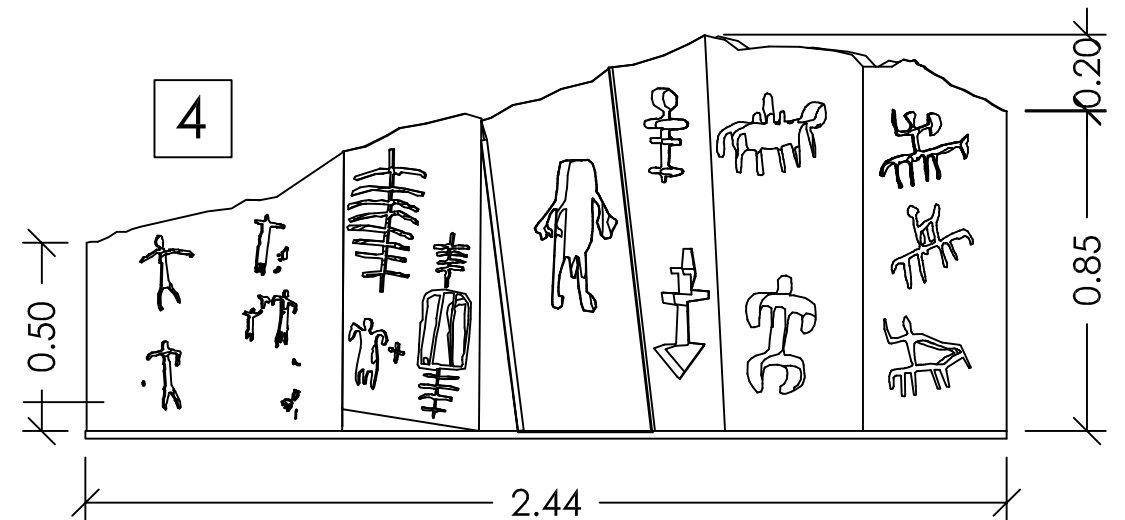
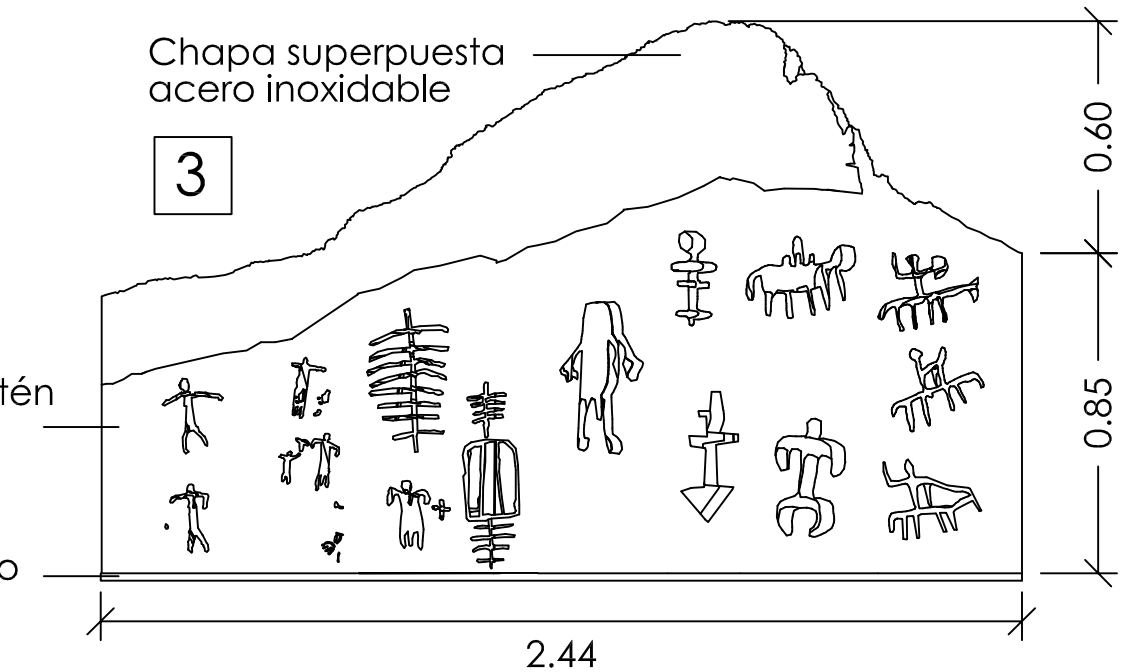
Chapa perforada A. cortén
Espesor 10 mm.

Placa de apoyo

Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio de Agüimes perforado

Chapa cortén perforada
Espesor 10 mm.

Chapa superpuesta
acero inoxidable



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

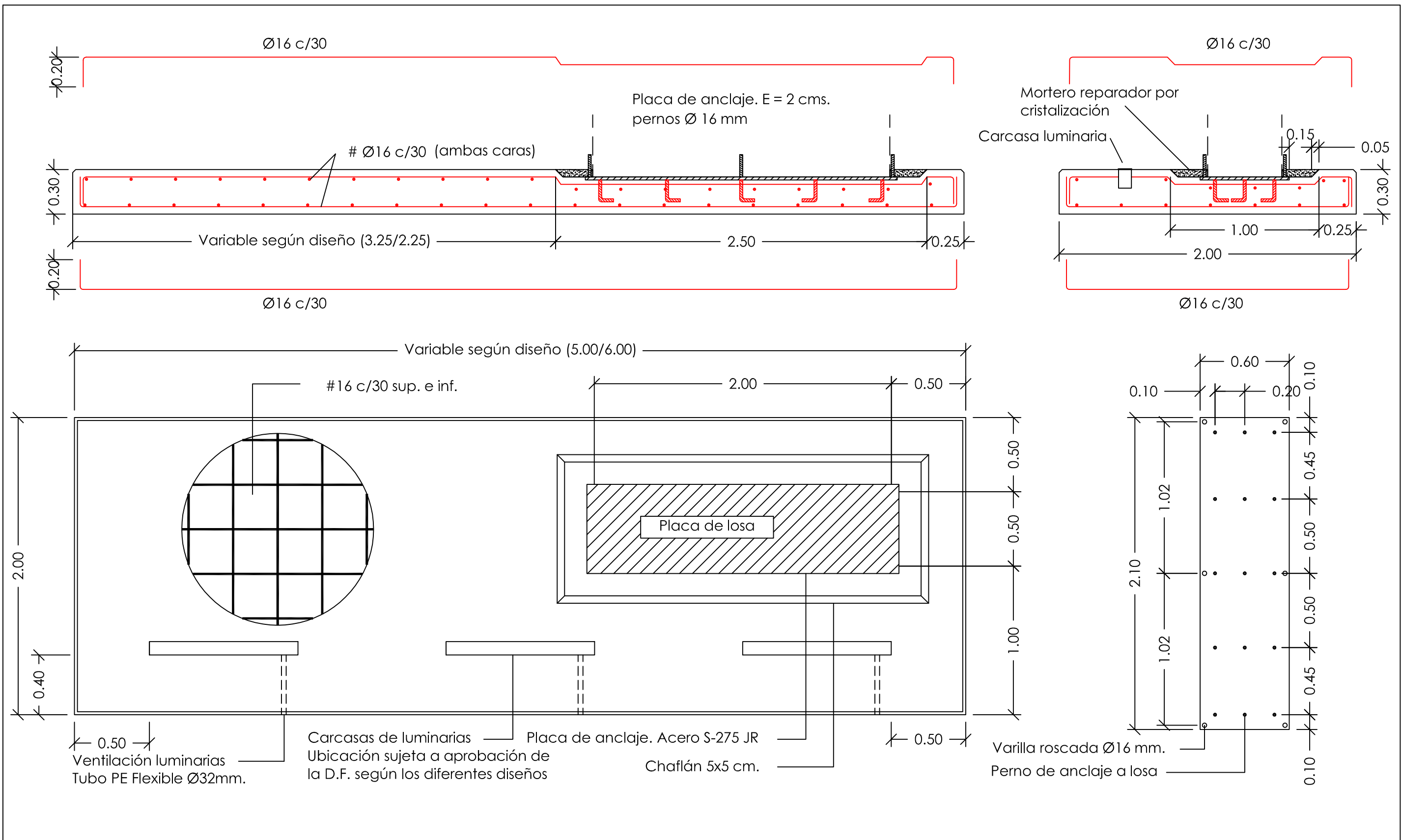
redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

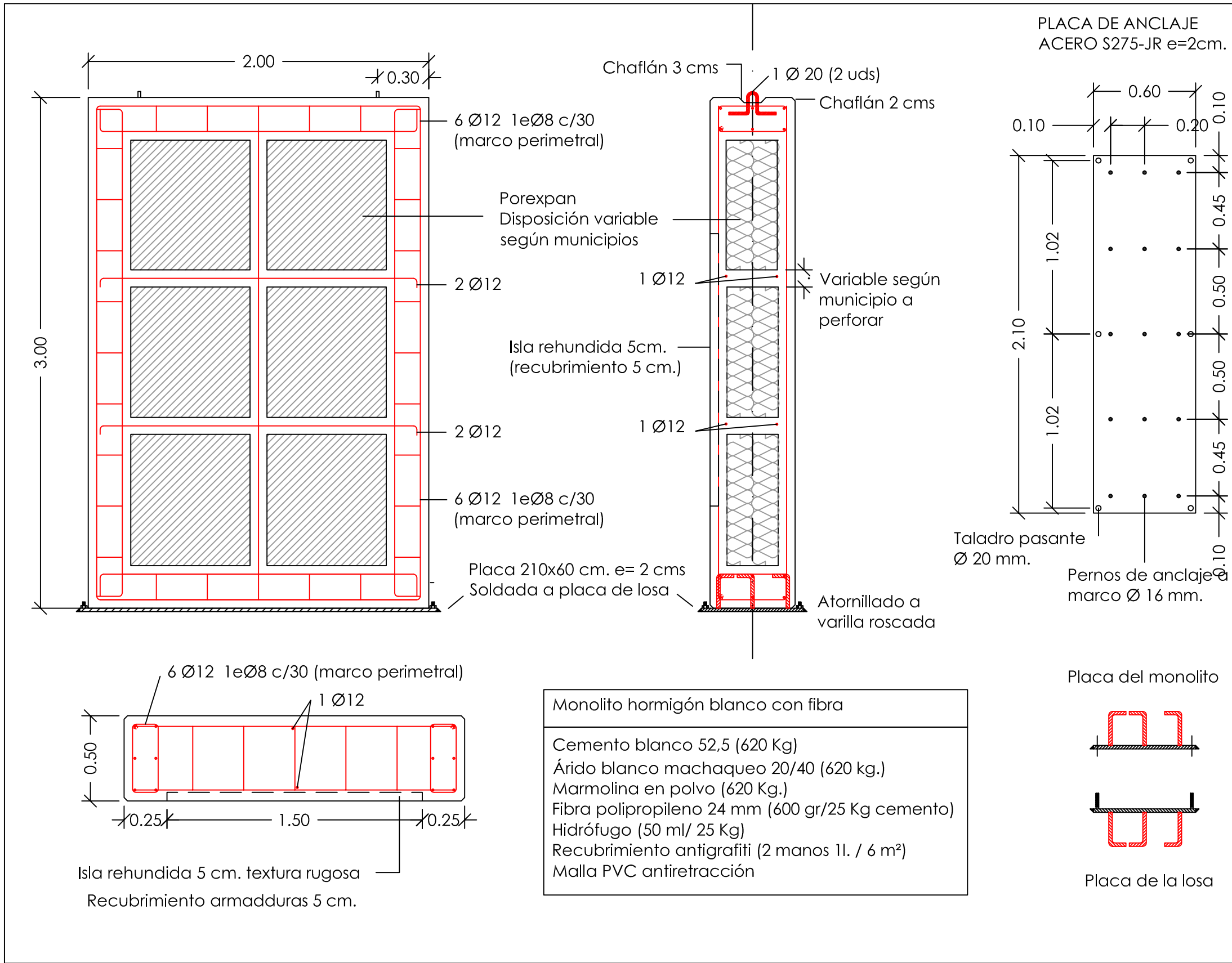
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
8.8





CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN		
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	MUROS SOT. Y CONT.	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5		
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL	1,15		
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL	1,15		
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL	1,15		
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL		1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL		1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL		1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AGRESIVOS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5 cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES				
TIPO DE HORMIGÓN	TIPO	ARIDO	TIPO DE CEMENTO	RESIST. CARACTERÍSTICA
		TAMAÑO MAX.	CONO DE ABRAMS	A 7 DÍAS A 28 DÍAS
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM II/A-P 42,5R/MR	BLANDA (6-9) $\geq 19 \text{ N/mm}^2$ $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO SUPERIOR	50ø 6 100 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50ø 6 50 cm
VIGAS	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100ø 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
TIPO	Fck	POSICIÓN	ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)			
			#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE, EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAIDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)								
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)			LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ			
	≤16	16<40	40<63		γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}	γ_{M3}
S-275	275	265	255	TODA LA OBRA	1,05	1,05	1,25	1,10
S-235	235	225	215		1,05	1,05	1,25	1,10

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ :

γ_{M0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL

γ_{M1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD

γ_{M2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN

γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M3}=1,25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M3}=1,40$

promotor:

EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA

CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:

JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:

T.M. AGÜIMES

GC-1

GRAN CANARIA

plano de:

MONOLITO HORMIGÓN BLANCO

fecha:

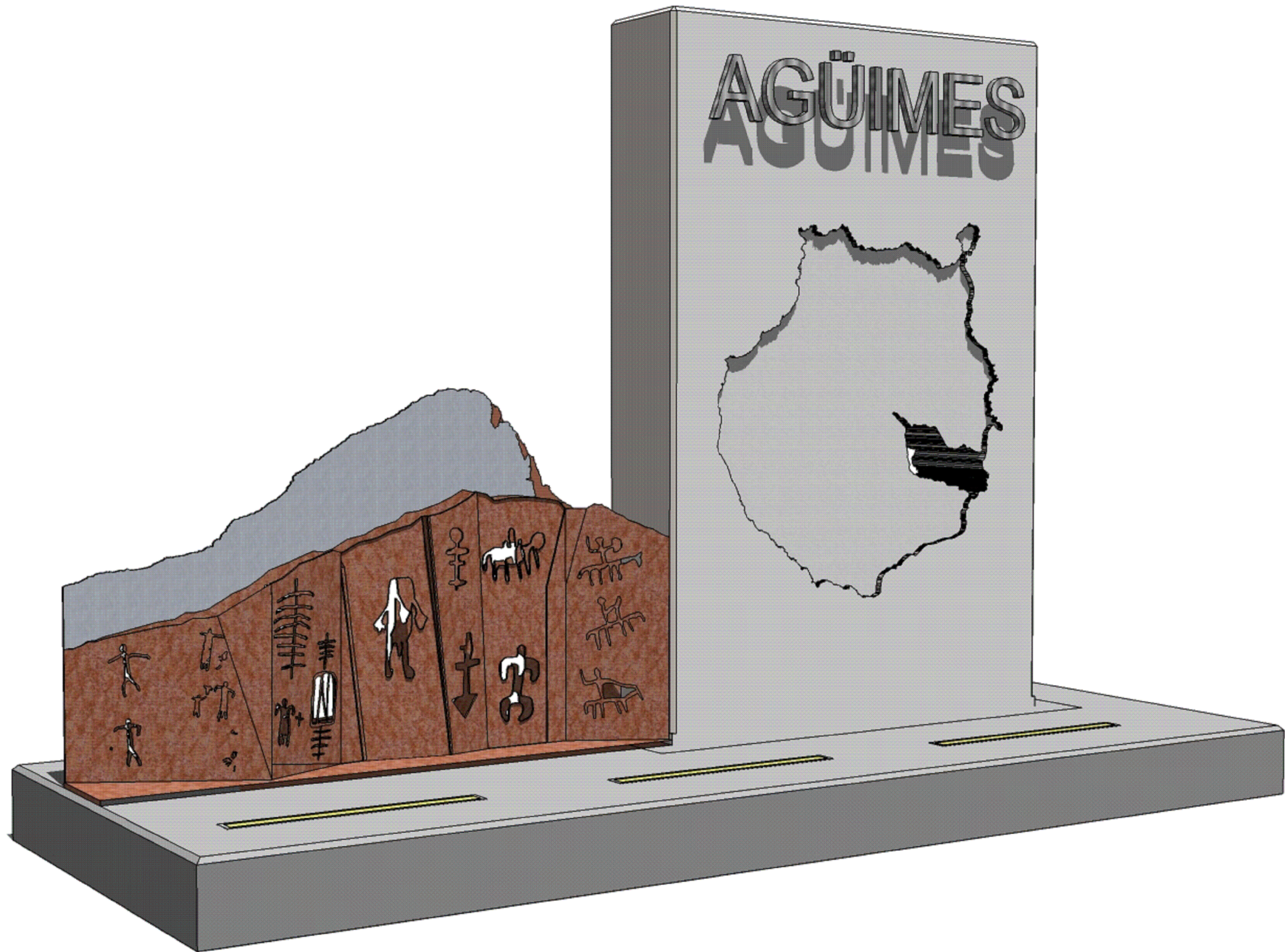
junio 2013

escala:

1/25

nº plano:

8.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

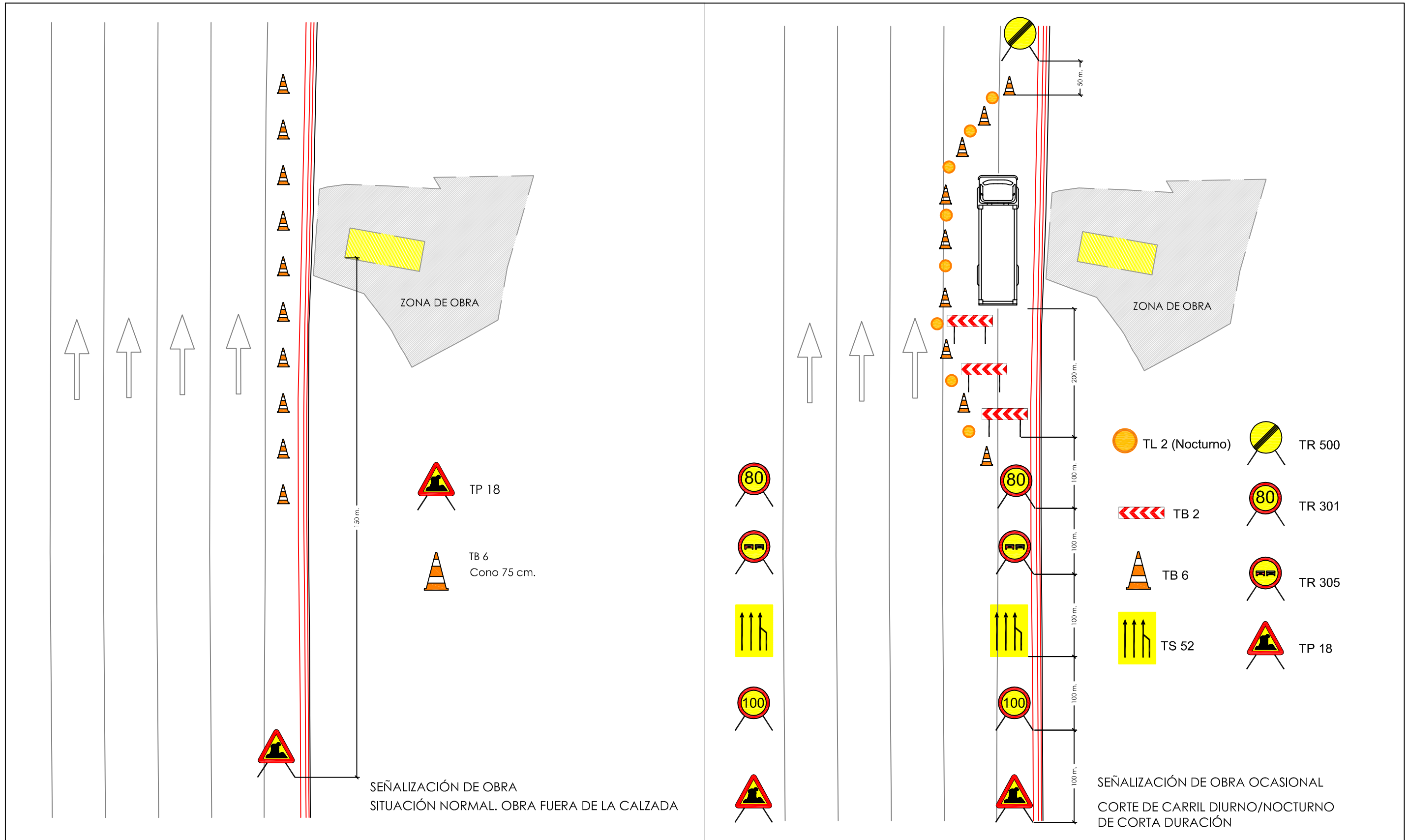
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **juno 2013**

escala:

nº plano:
8.11



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

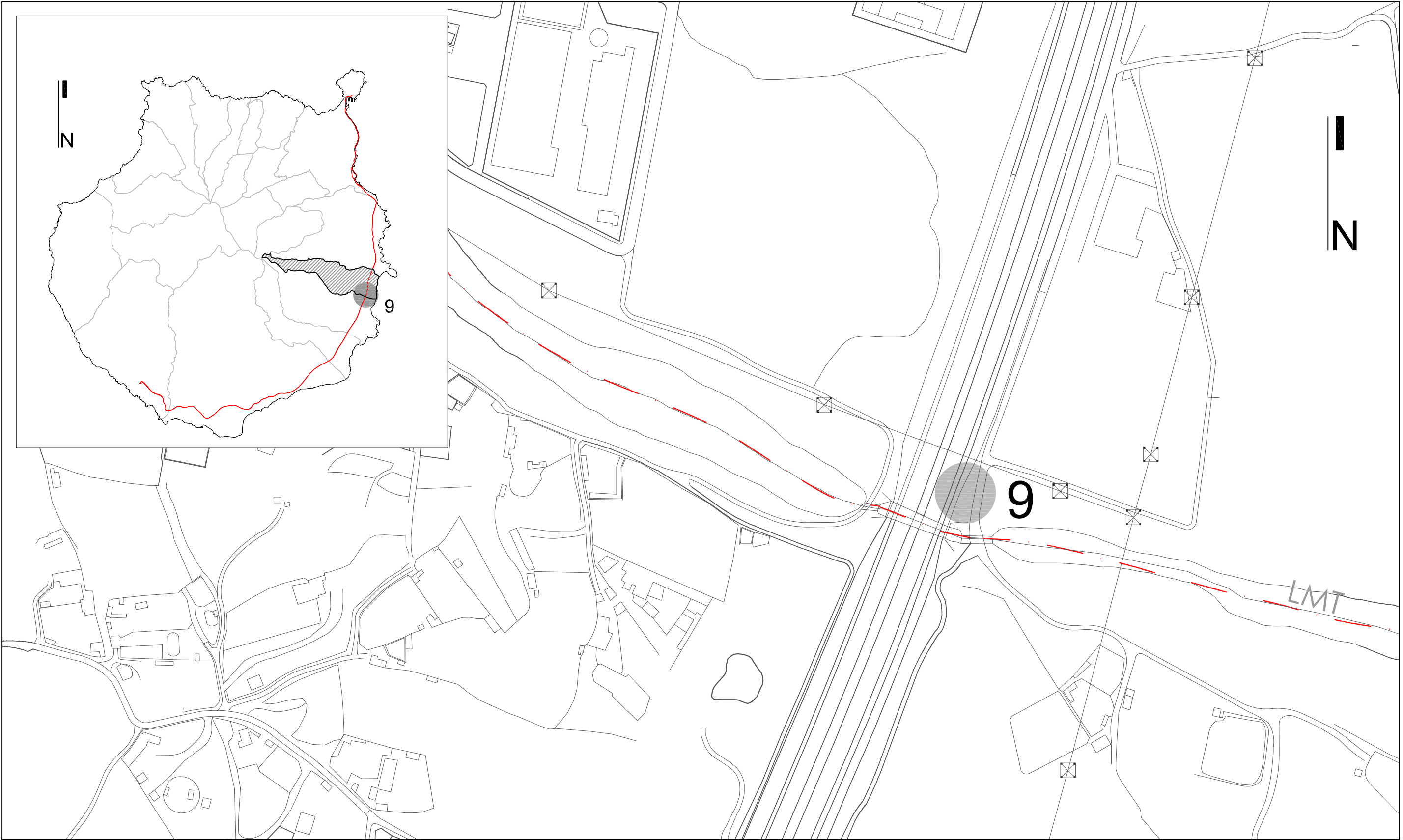
situación:
T.M. AGÜIMES
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA
fecha: junio 2013
escala: ----

nº plano:

8.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

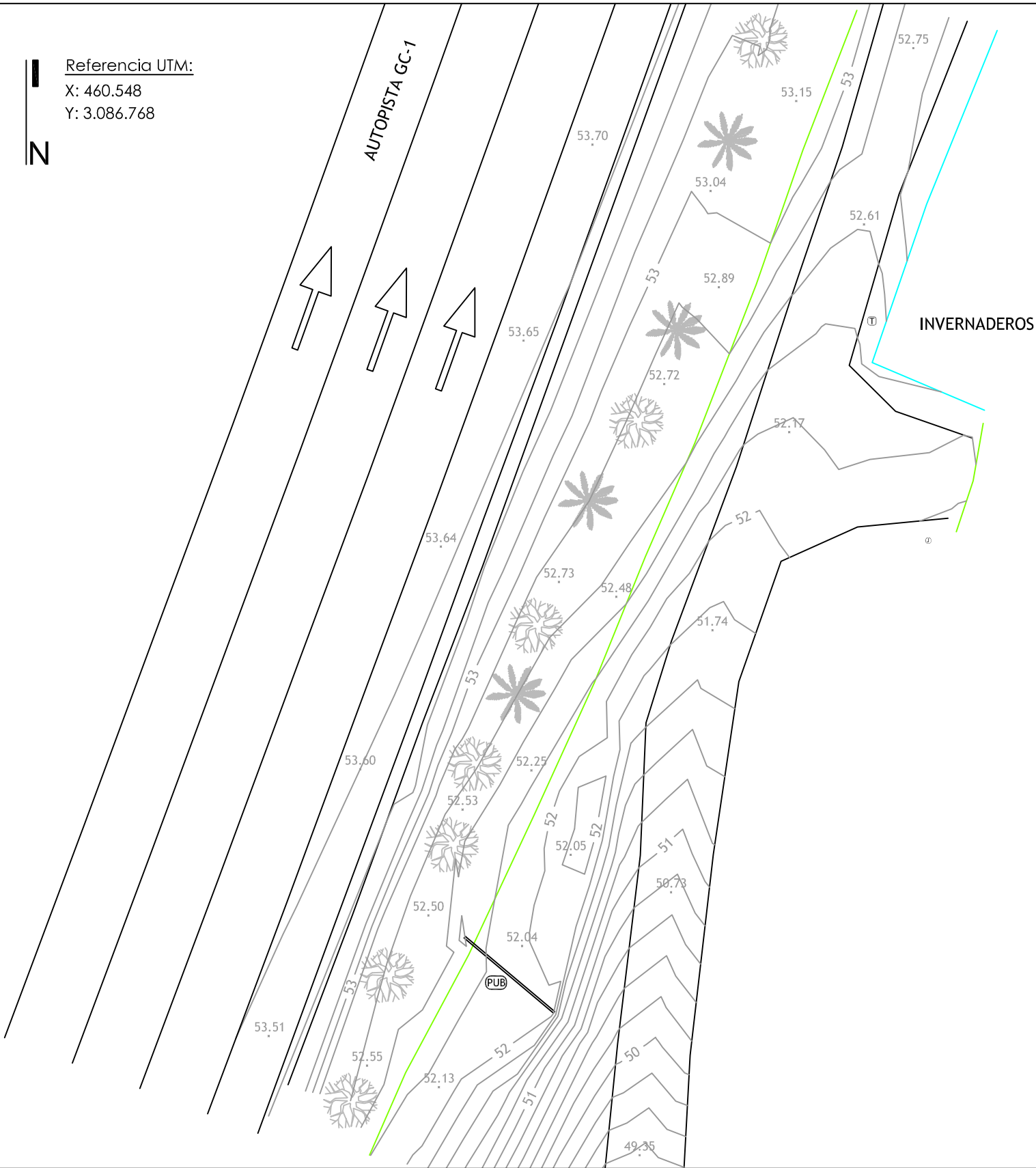
nº plano:
9.1

REF.Nº: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

SIMBOLOGÍA	
	ARQUETA DESCONOCIDA
	ARQUETA DE ALUMBRADO
	ARQUETA DE BAJA TENSIÓN
	ARQUETA DE SANEAMIENTO
	FAROLA - LUMINARIA - COLUMNA
	FAROLA - LUMINARIA - BÁCULO
	HITO REFLEJANTE DE TRÁFICO
	MOJÓN ALTA TENSIÓN
	CARTEL VERTICAL DE TRÁFICO/INFORMATIVO
	CARTEL VERTICAL DE PUBLICIDAD
	BARRERA BIONDA
	VALLADO
	CUNETA

Referencia UTM:
X: 460.548
Y: 3.086.768



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

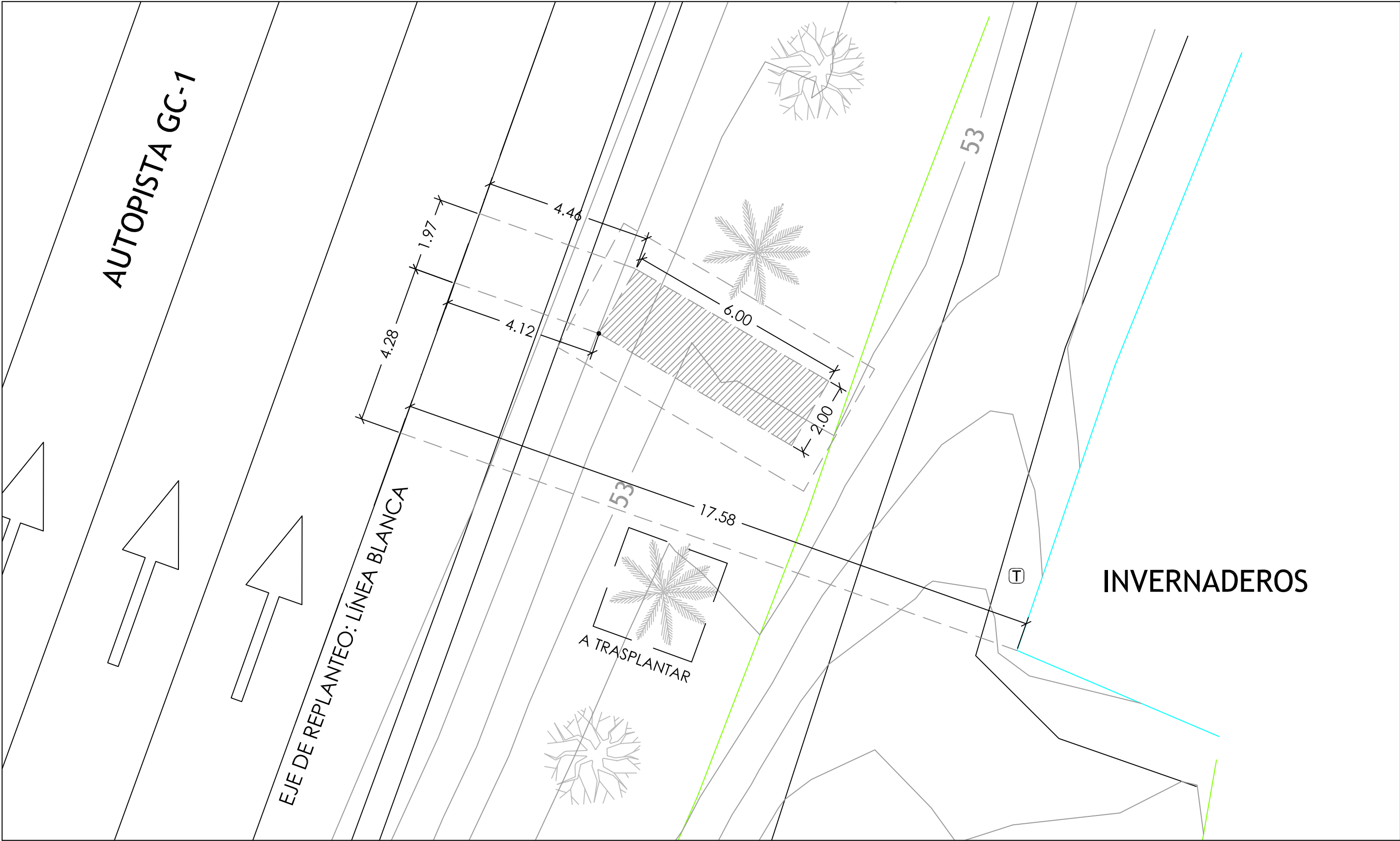
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
9.2

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

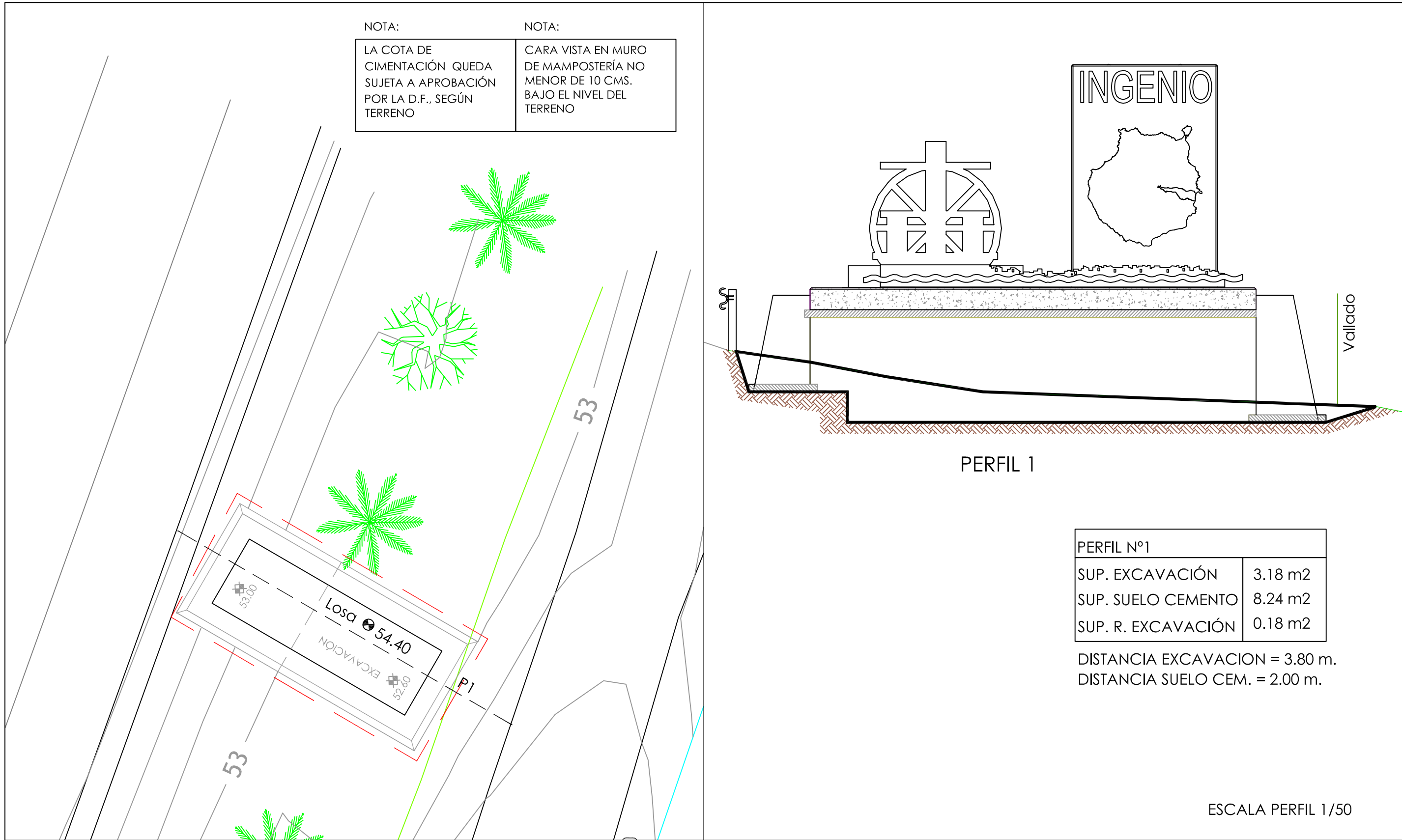
plano de:
REPLANTEO

fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
9.3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS



redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

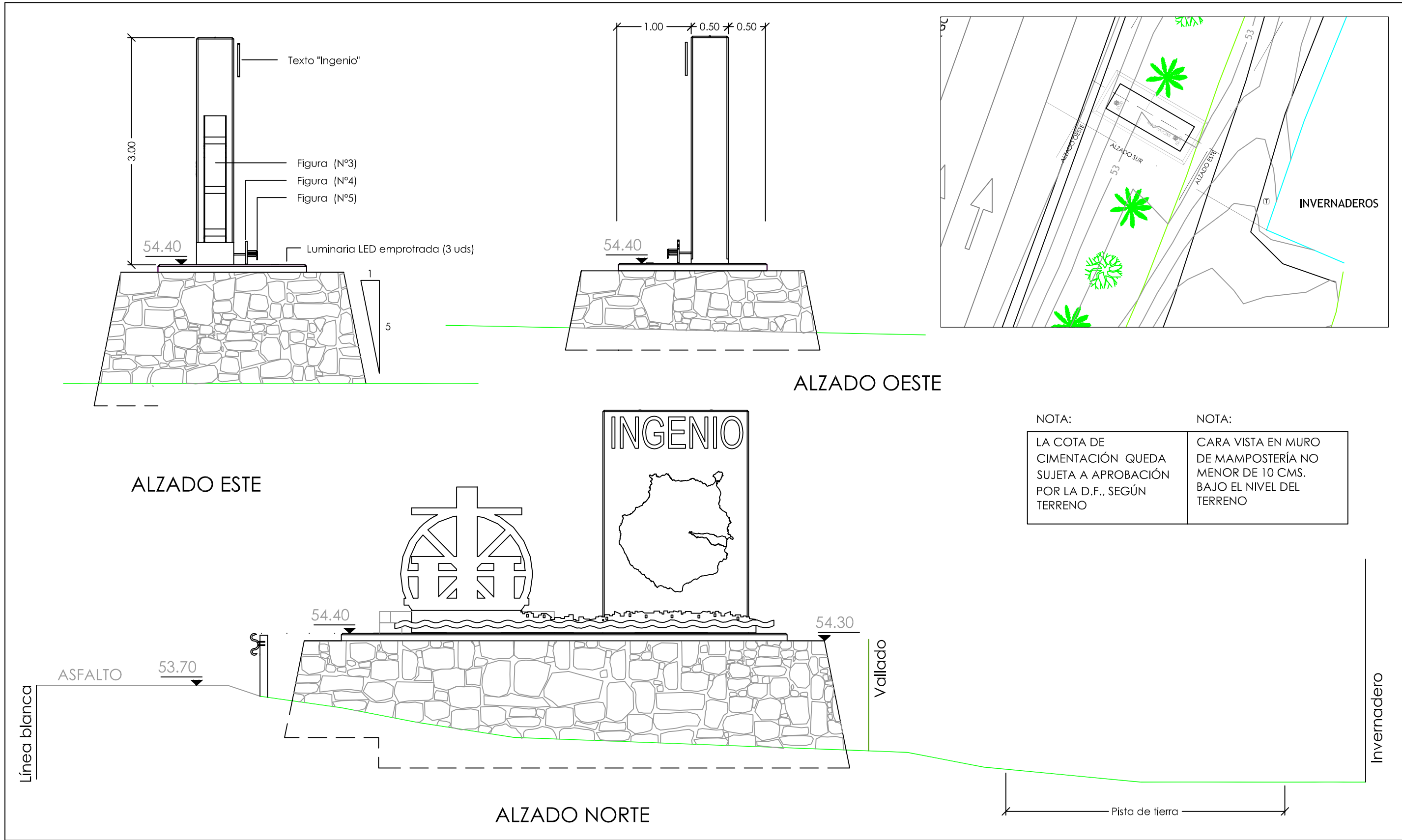
situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA



plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS
fecha: junio 2013
escala: 1/100

nº plano:
9.4

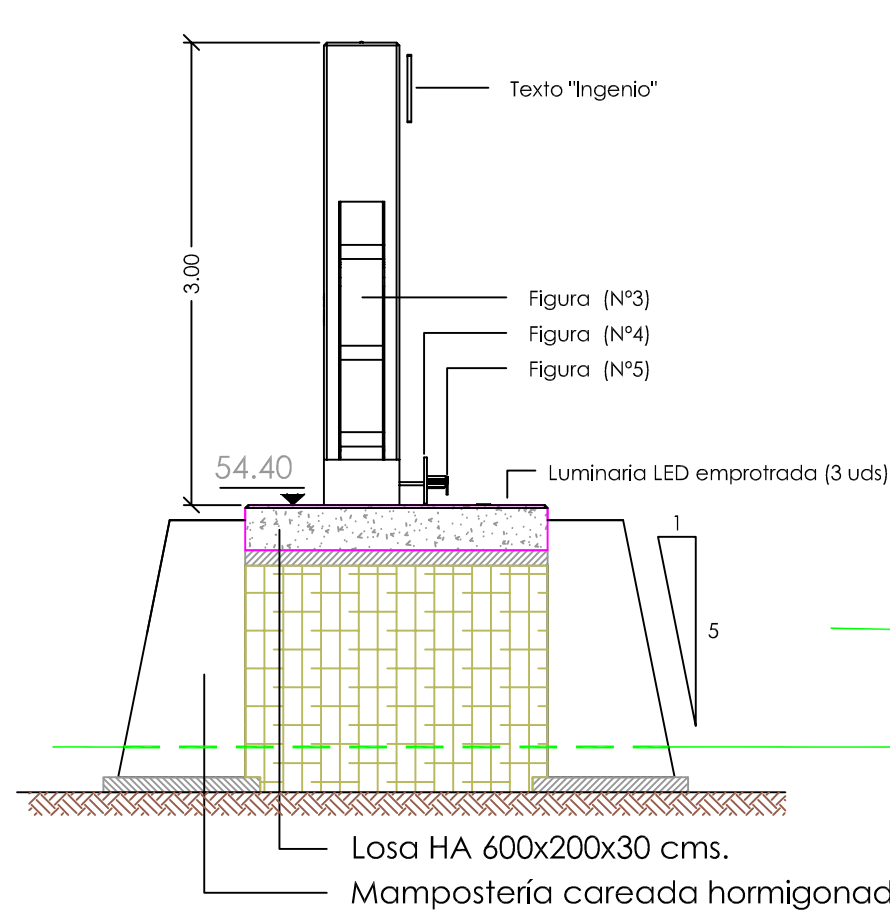
REF. Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

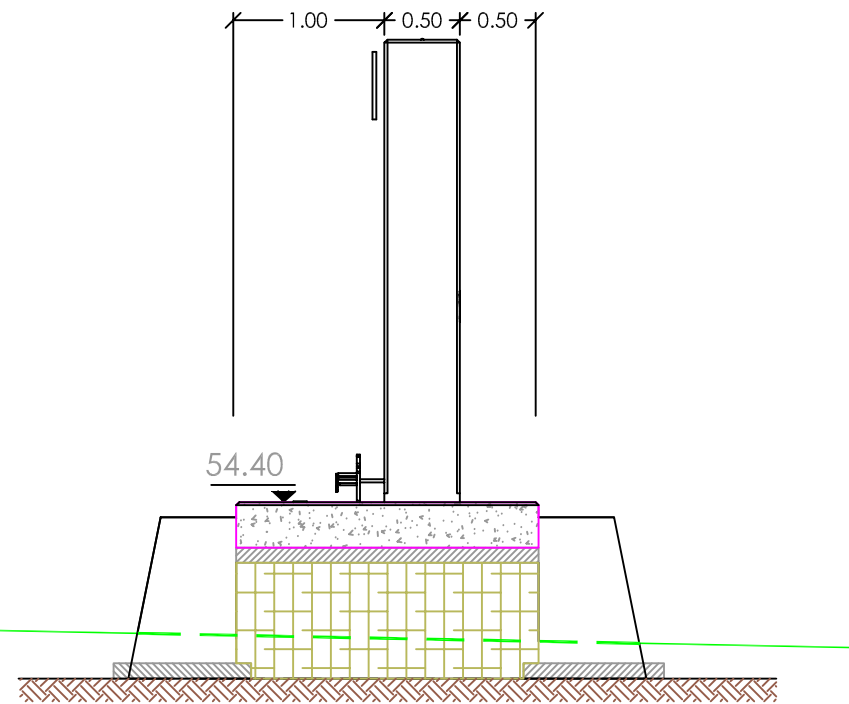


 <p>promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS</p>	 <p>redactor: JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474</p>	<p>título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1</p>	<p>situación: T.M. INGENIO GC-1 GRAN CANARIA</p>	<p>plano de: ALZADOS</p>		<p>nº plano: 9.5</p>
				<p>fecha: junio 2013</p>	<p>escala: 1/50</p>	

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



SECCIÓN 2-2



SECCIÓN 1-1

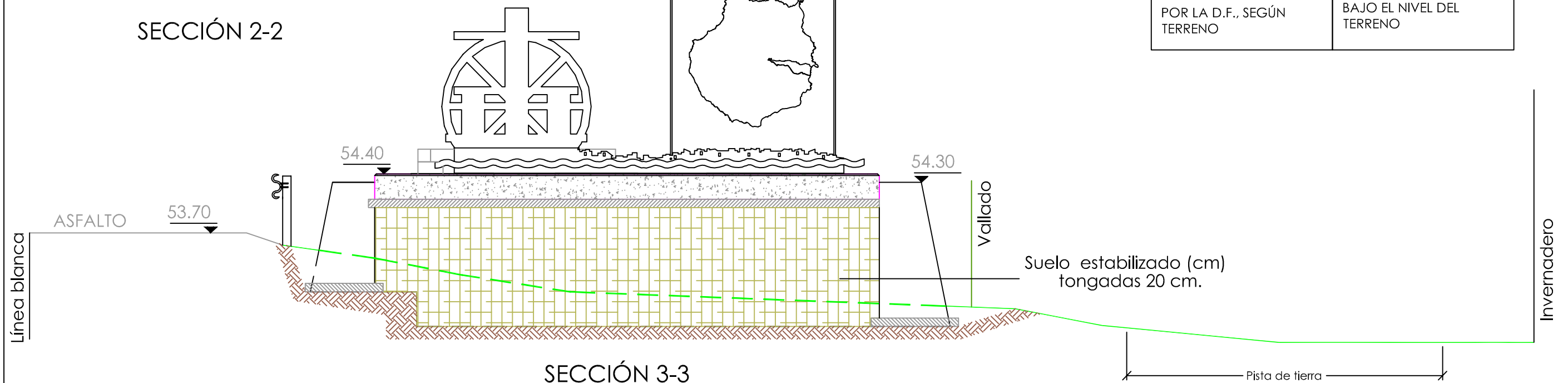


NOTA:

LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

NOTA:

CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



SECCIÓN 3-3



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

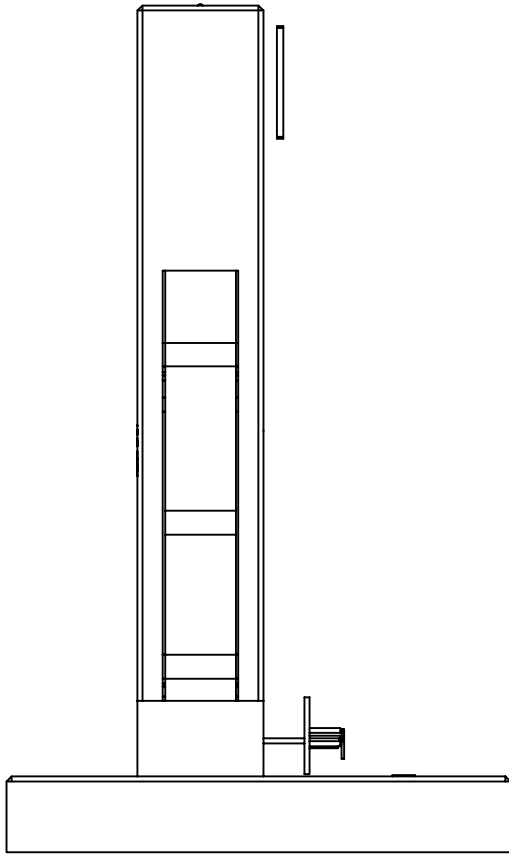
situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

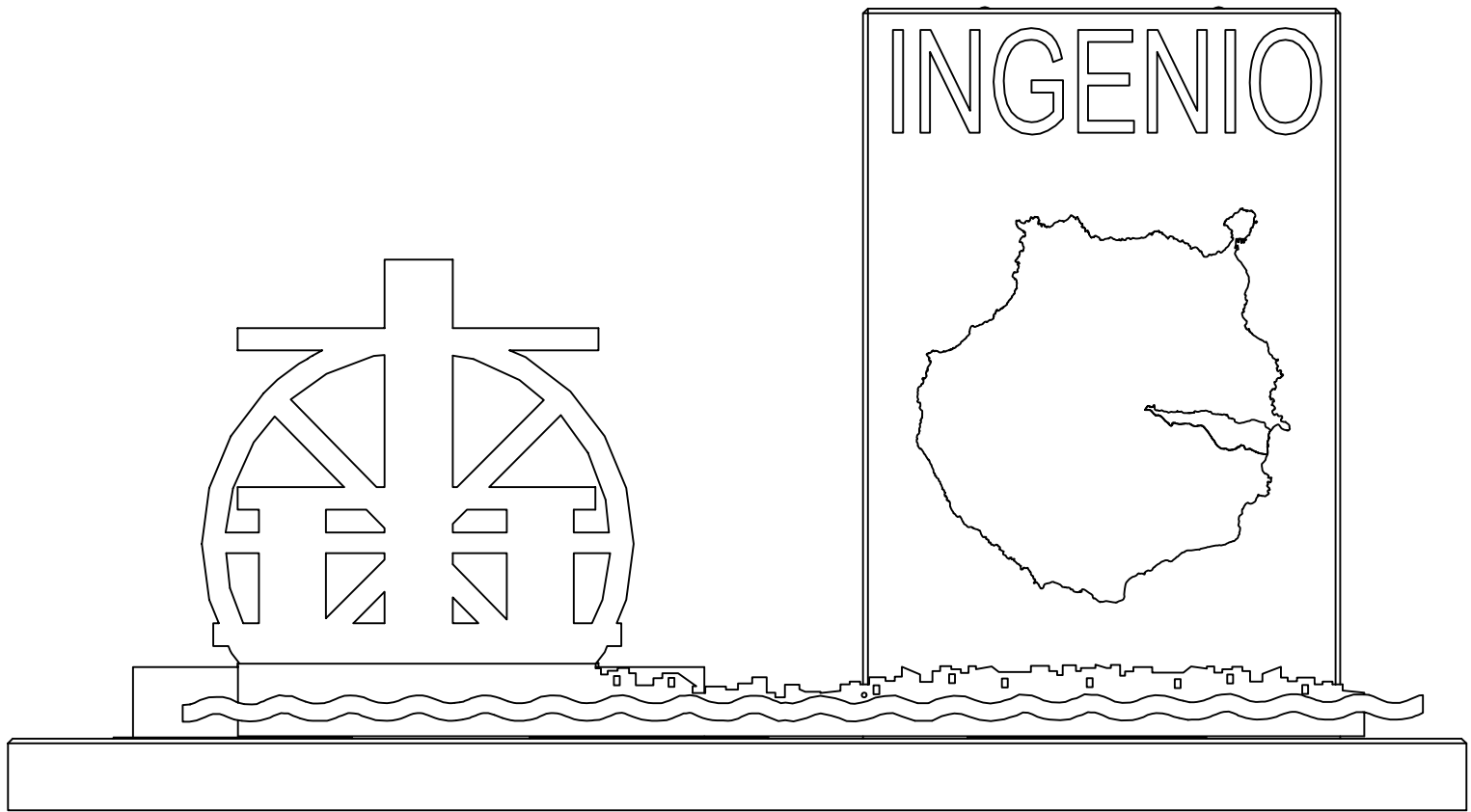
nº plano:
9.6

REF. Nº: 13-E14 / dinA3

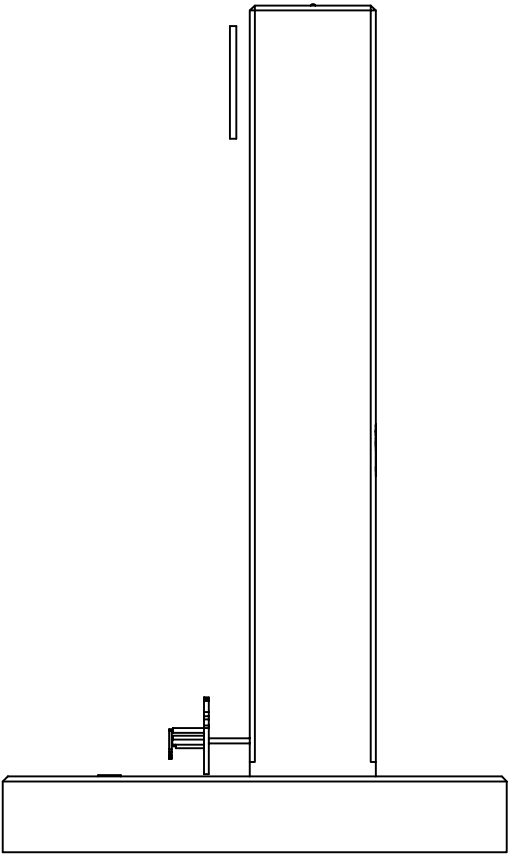
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



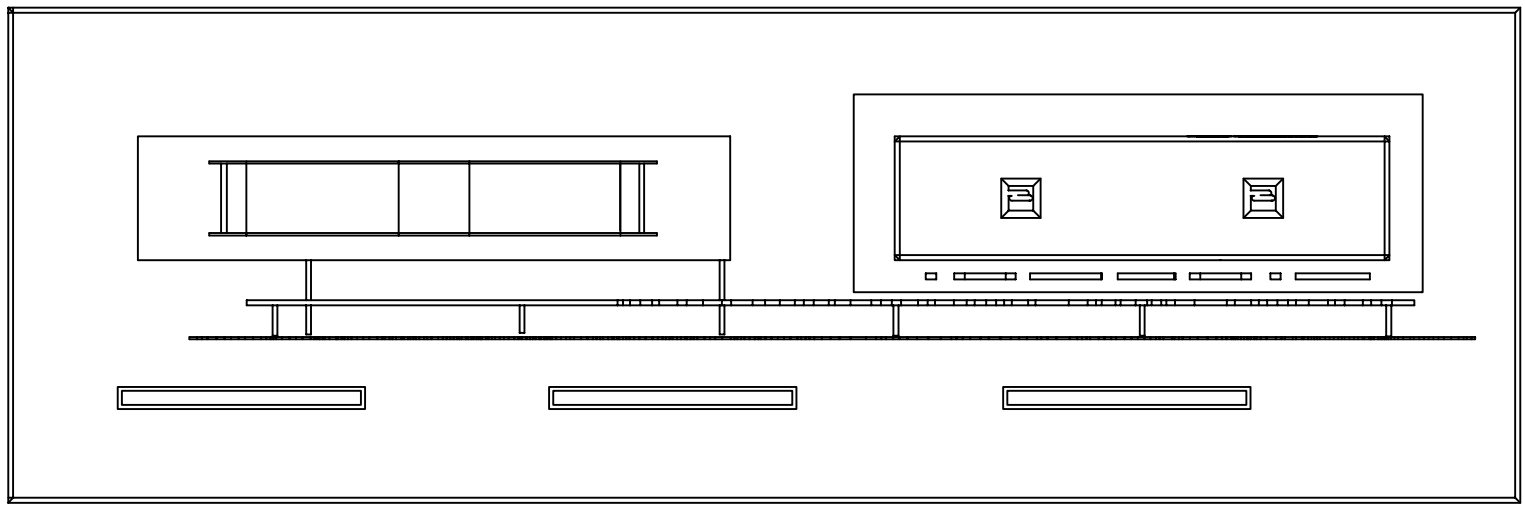
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

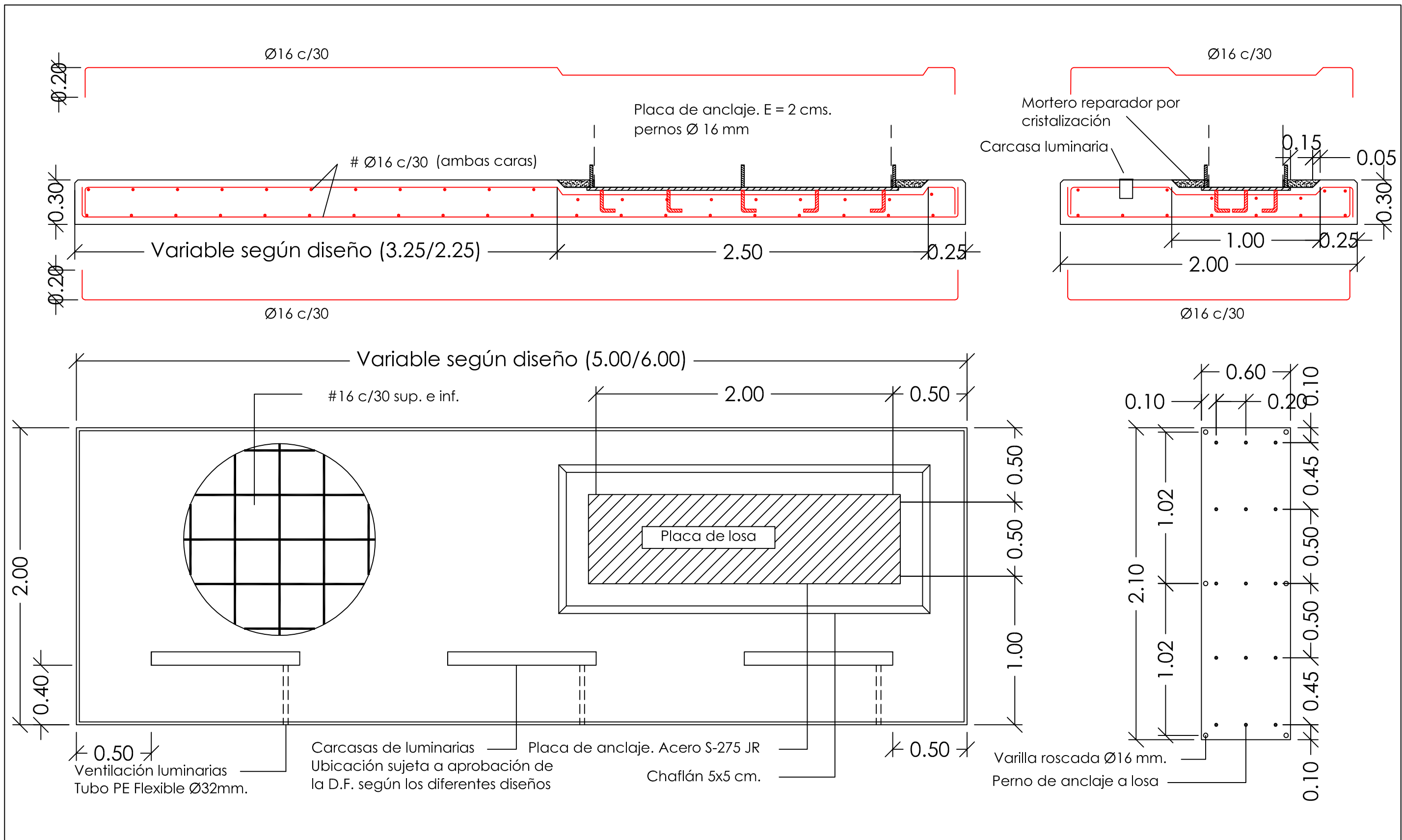
situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES
fecha: junio 2013
escala: 1/30

nº plano:
9.7

REF. Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
juno 2013

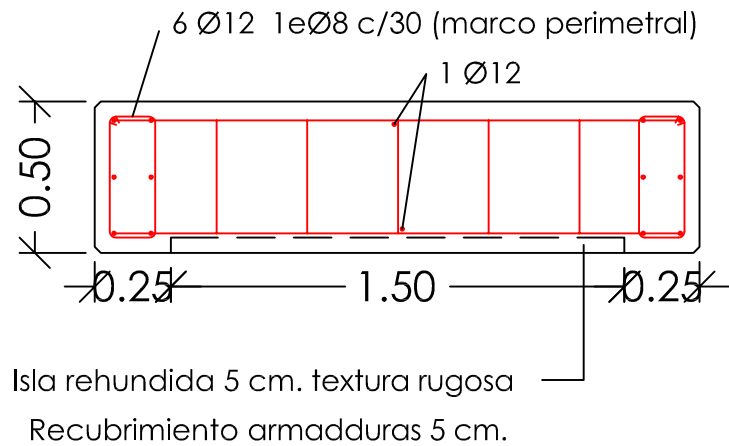
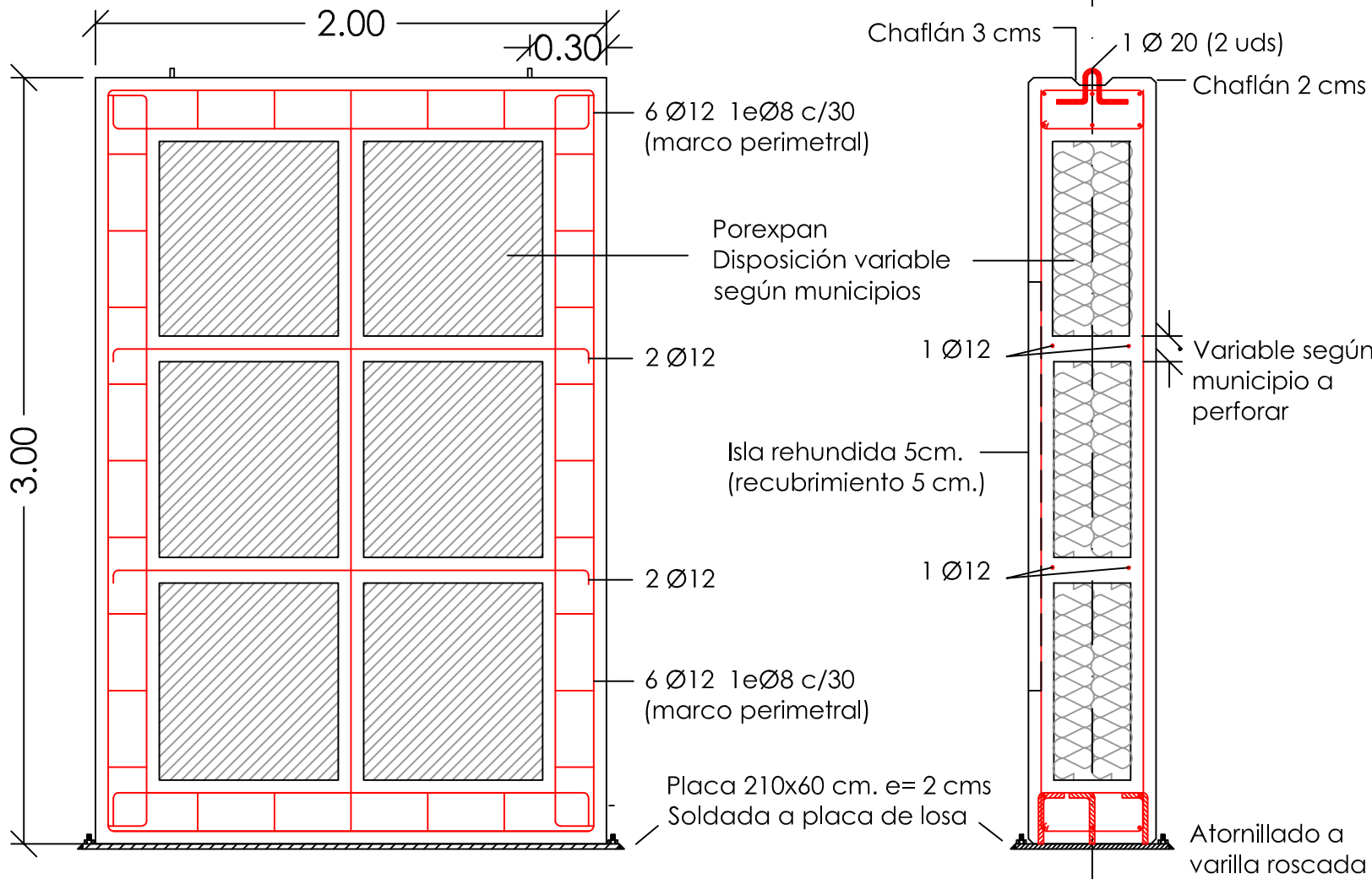
escala:
1/25

nº plano:

9.9

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

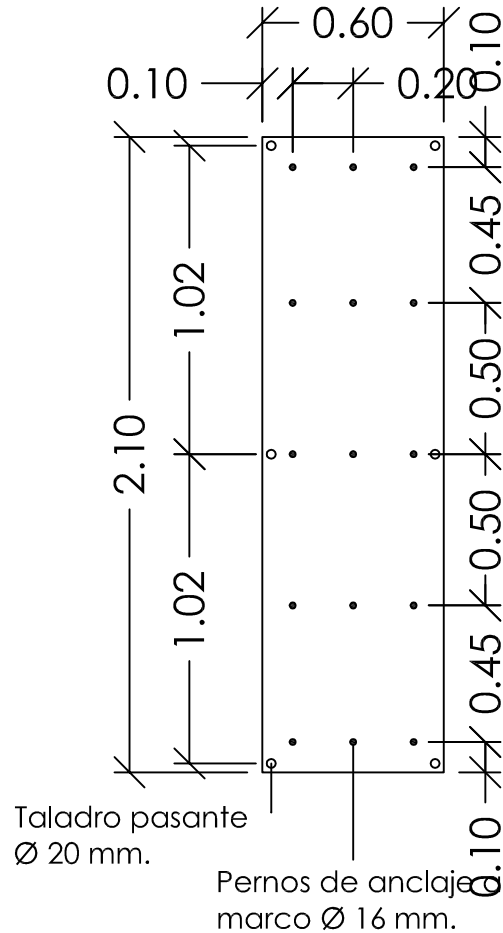
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



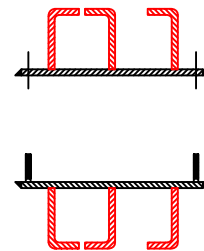
Monolito hormigón blanco con fibra

Cemento blanco 52,5 (620 Kg)
Árido blanco machaqueo 20/40 (620 kg.)
Marmolina en polvo (620 Kg.)
Fibra polipropileno 24 mm (600 gr/25 Kg cemento)
Hidrófugo (50 ml/ 25 Kg)
Recubrimiento antigrafiti (2 manos 1l. / 6 m²)
Malla PVC antiretracción

PLACA DE ANCLAJE
ACERO S275-JR e=2cm.



Placa del monolito



Placa de la losa

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN		
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA.30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	MUROS SOT. Y CONT.	HA.30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FORJADOS	HA.30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5		
ACERO	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15	
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15	
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15	
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN	NORMAL			1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.	NORMAL			1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS	NORMAL			1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODO LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AEROS, ESTOS SERÁN DEL TIPO HA.30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES				
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS A 28 DÍAS
HA.25/B/16/IIa	MACHACADO 16 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA.25/B/20/IIa	MACHACADO 20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
HA.30/B/20/IIa	MACHACADO 20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	$\geq 19 \text{ N/mm}^2$ $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN	
CIMENTACIÓN	I	IIa
	IIa	IIb
	IIb	IIc
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES	
LOSAS	30 mm	35 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES	EMPARRILLADO INFERIOR	500 6 100 cm
LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS	EMPARRILLADO SUPERIOR	500 6 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	500 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	1000 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
HORMIGÓN	TIPO	Fck	POSICIÓN	#10	#12	#16
HA-25	25 N/mm²		I	20 cm.	24 cm.	32 cm.
			II	29 cm.	35 cm.	46 cm.
HA-30	30 N/mm²		I	20 cm.	24 cm.	32 cm.
			II	29 cm.	35 cm.	46 cm.
HA-35	35 N/mm²		I	20 cm.	24 cm.	32 cm.
			II	29 cm.	35 cm.	46 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIc). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE LISA, LISA, LISA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)						
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_{M1}			
S-275	275	285	255	205	1,05	1,05
S-235	235	225	215	1,05	1,05	1,05

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_{M1} :

γ_{M1} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL.

γ_{M2} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD.

γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN.

γ_{M4} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M4}=1,25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M4}=1,40$.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

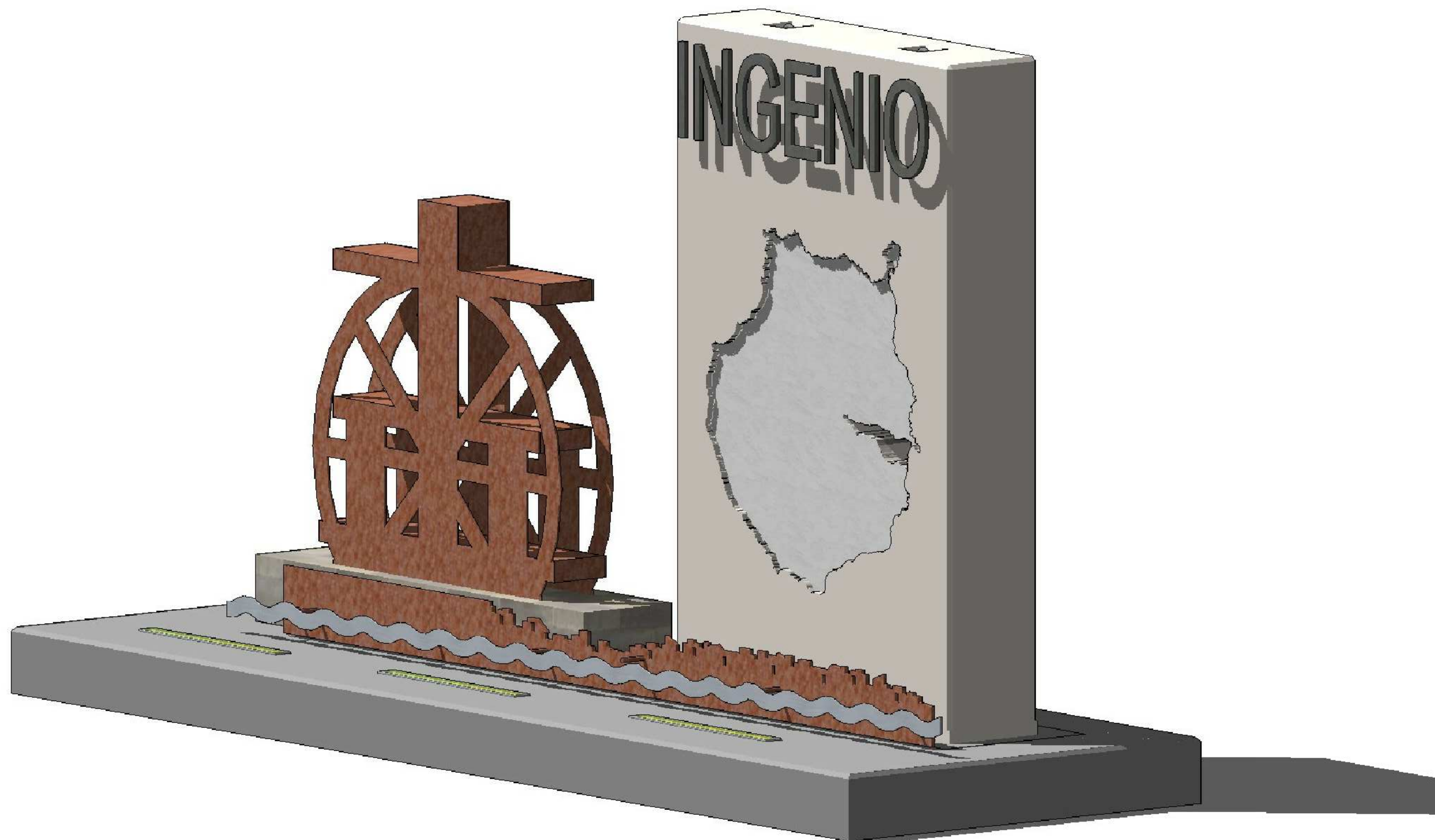
redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO HORMIGÓN BLANCO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
9.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

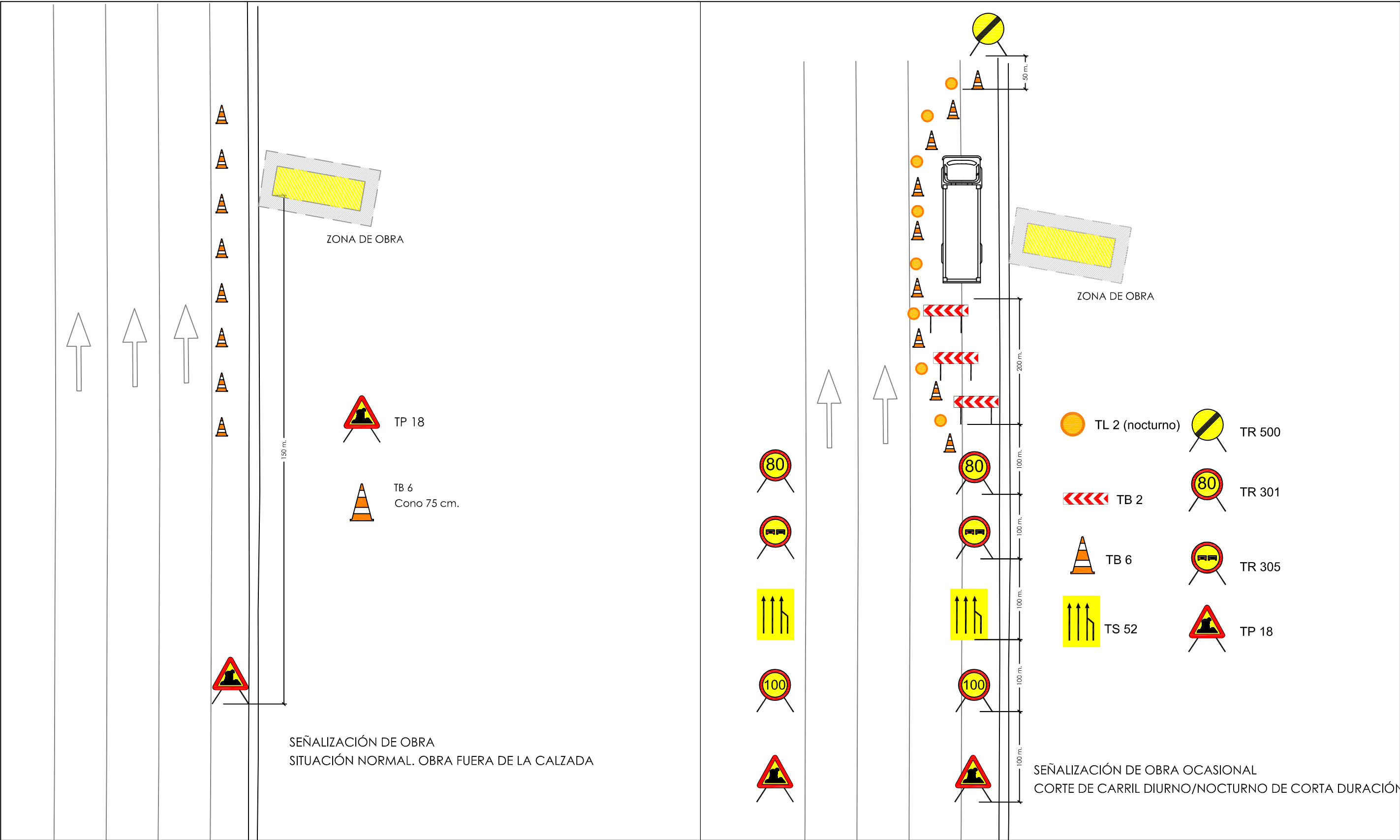
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **junio 2013**

escala: **----**

nº plano:
9.11



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
Arquitecto
Jorge L. Manzano Cabrera
arquitecto coleg. 1464
José M. Herrera Delgado
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. INGENIO
GC-1
GRAN CANARIA

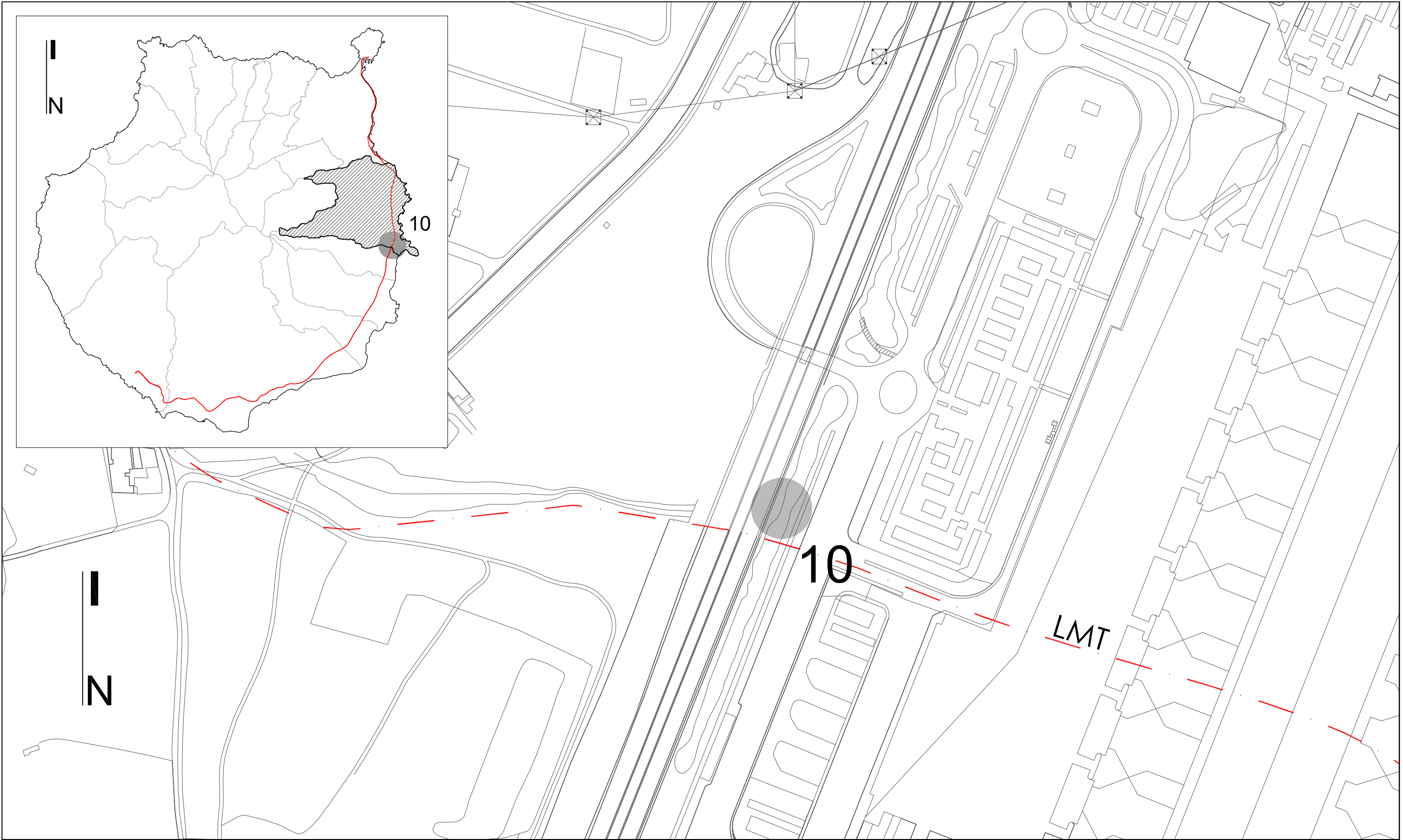
plano de:
SEÑALIZACION DE OBRA

fecha:
juno 2013

escala:

nº plano:
9.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

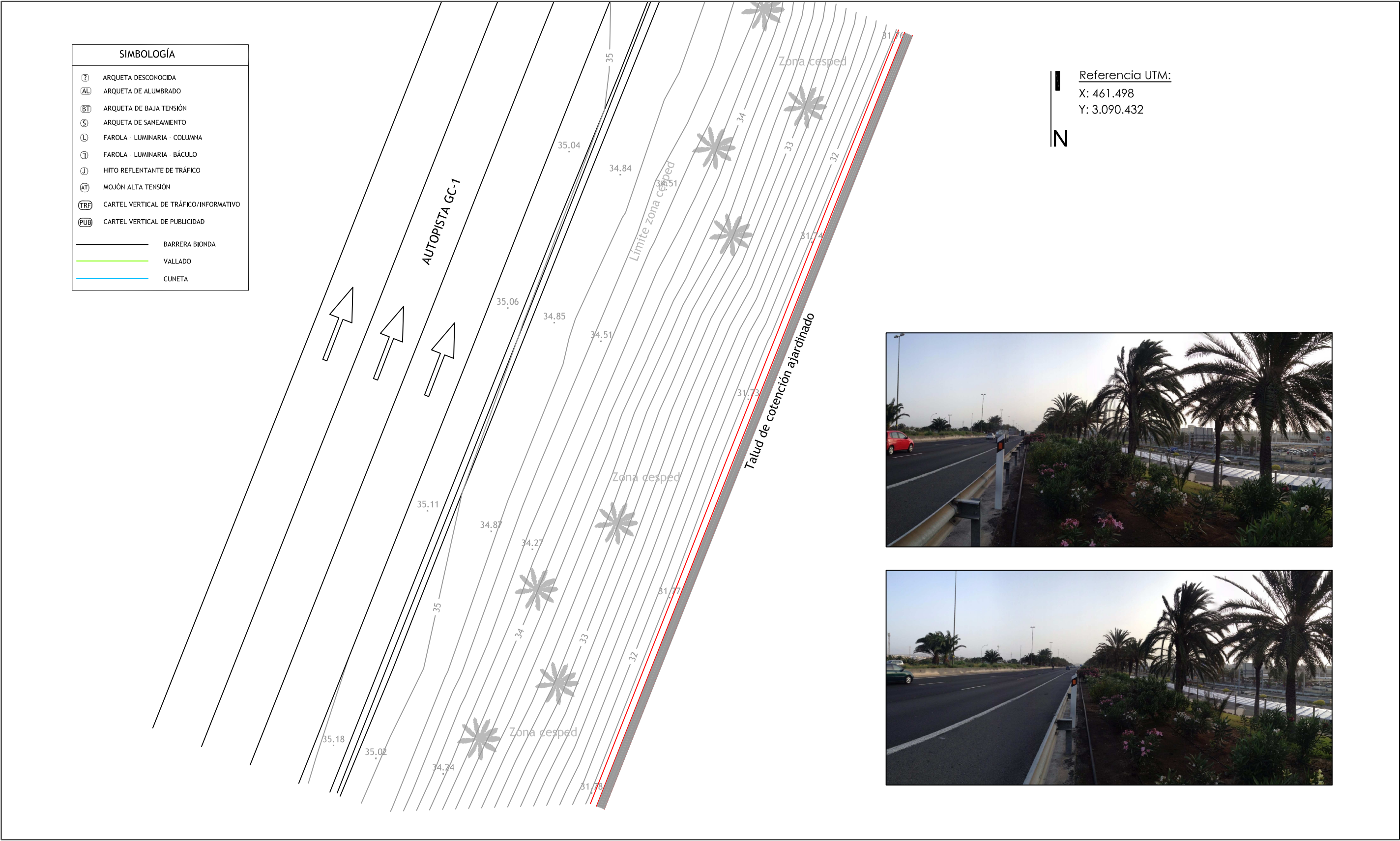
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
10.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

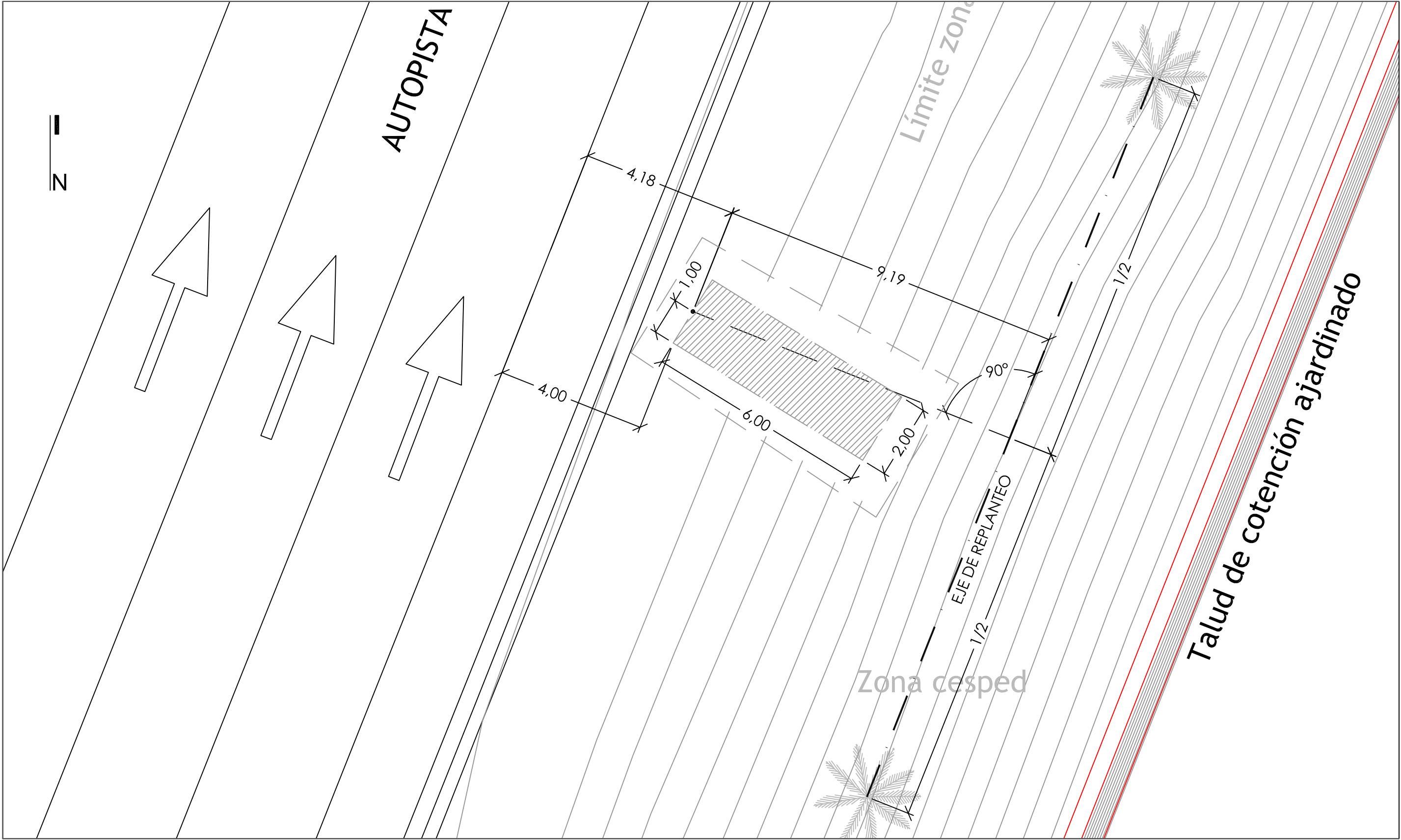
situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
10.2

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

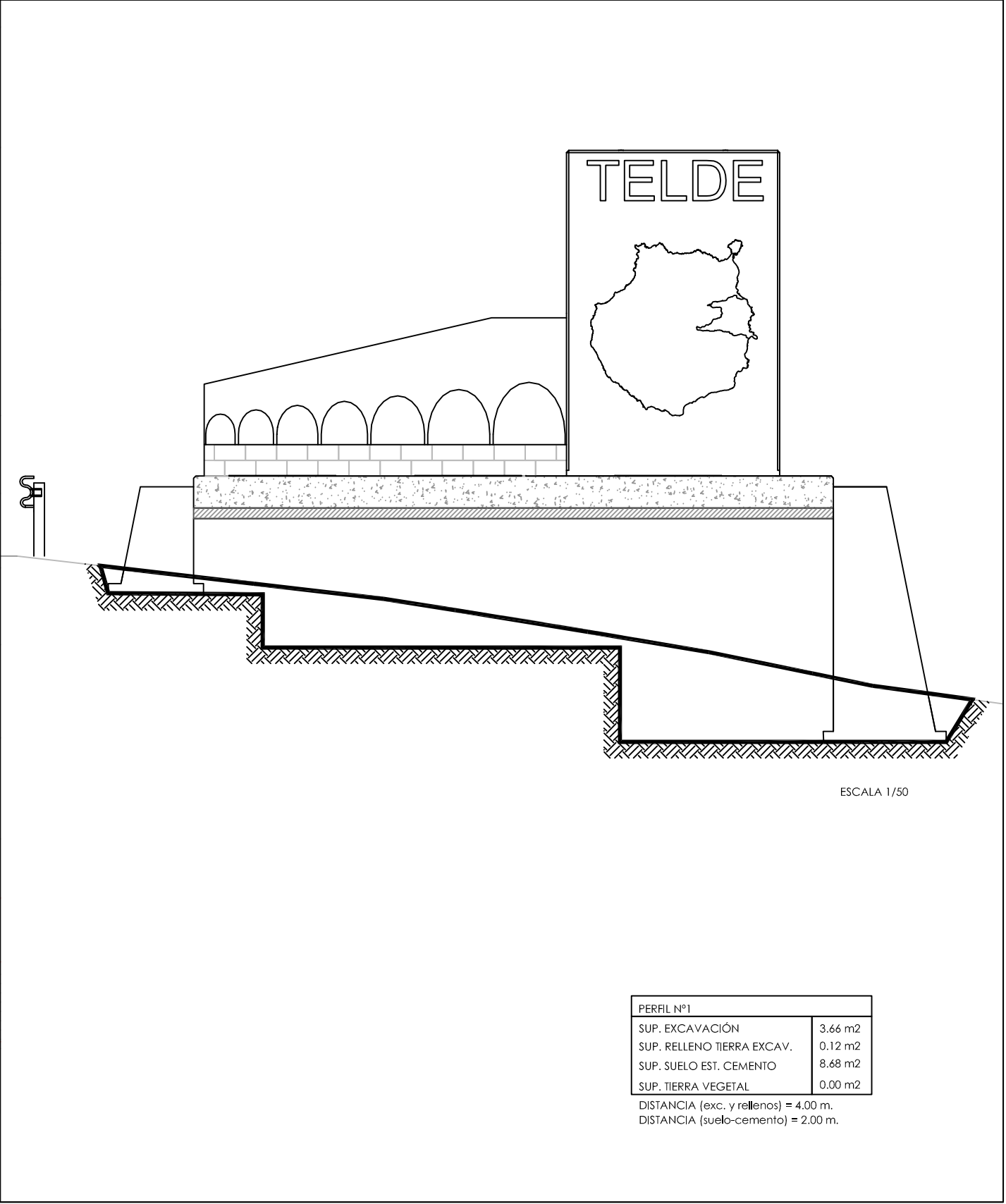
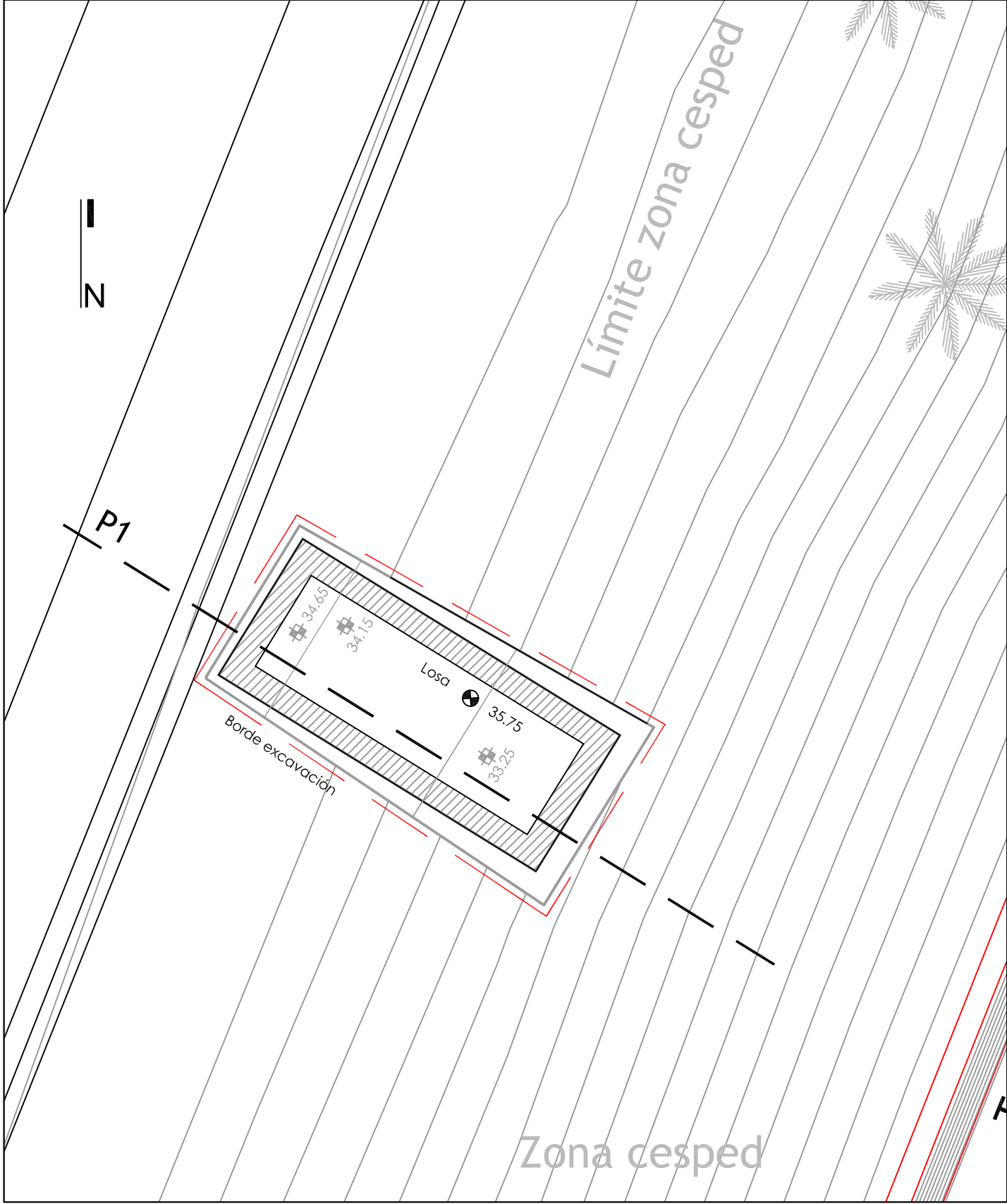
situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
REPLANTEO
fecha: **juno 2013**

escala: **1/100**

nº plano:
10.3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PERFIL Nº1	
SUP. EXCAVACIÓN	3.66 m2
SUP. RELLENO TIERRA EXCAV.	0.12 m2
SUP. SUELO EST. CEMENTO	8.68 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.00 m2
DISTANCIA (exc. y rellenos) = 4.00 m.	
DISTANCIA (suelo-cemento) = 2.00 m.	



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

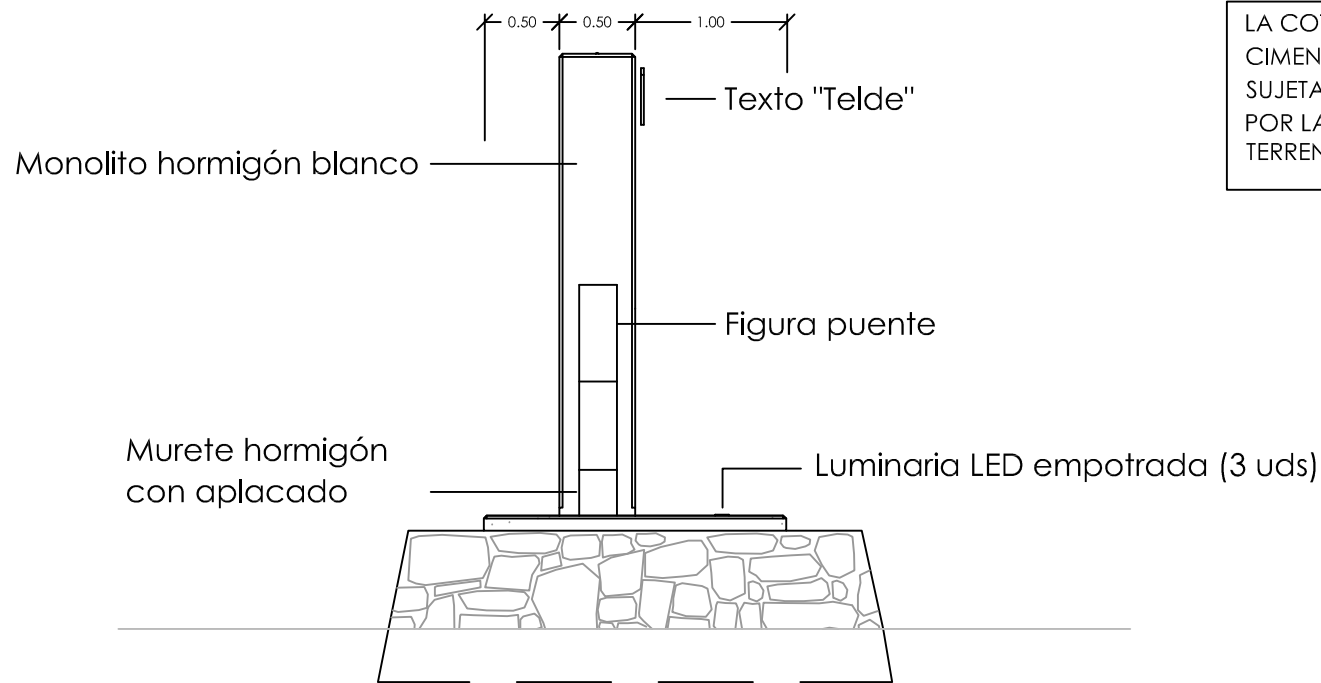
fecha:
juno 2013

escala:
1/100

nº plano:
10.4

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

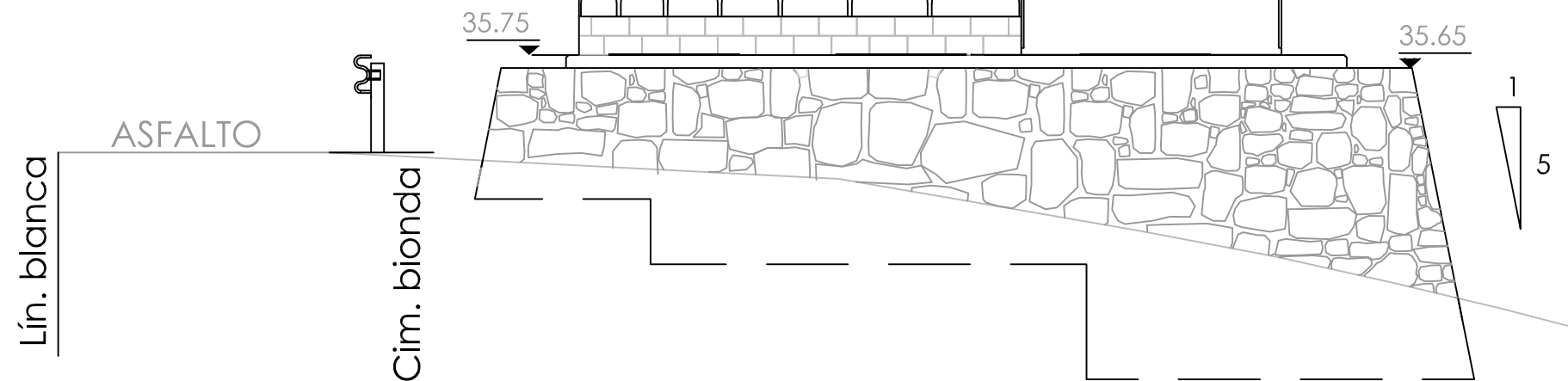
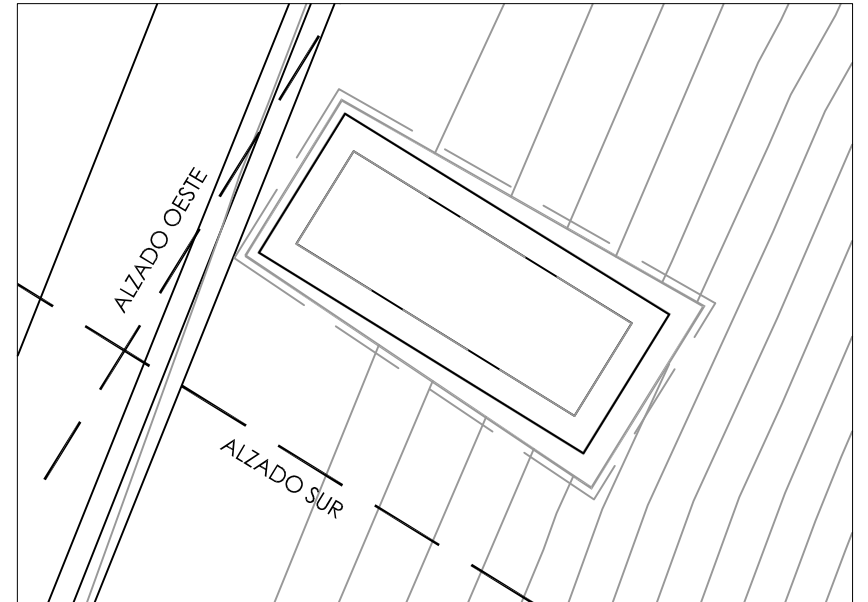
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



ALZADO OESTE

NOTA:
LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

NOTA:
CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



ALZADO SUR



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

fecha:
junio 2013

escala:
1/50

nº plano:
10.5

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

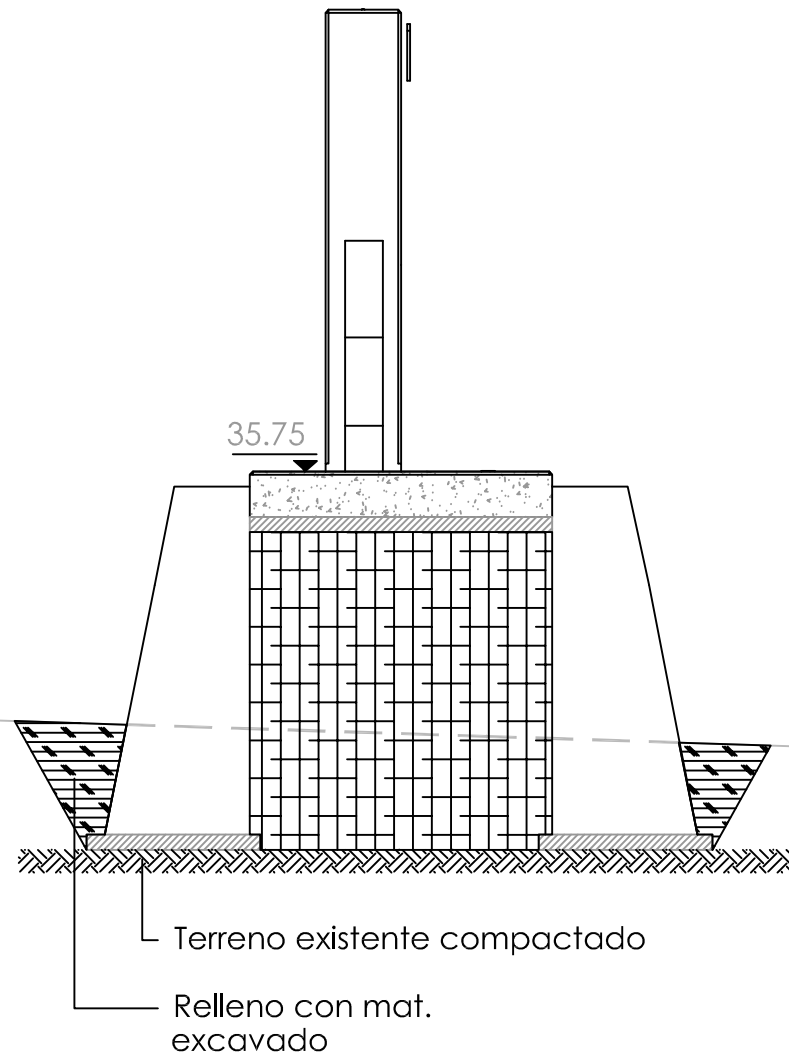
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

NOTA:

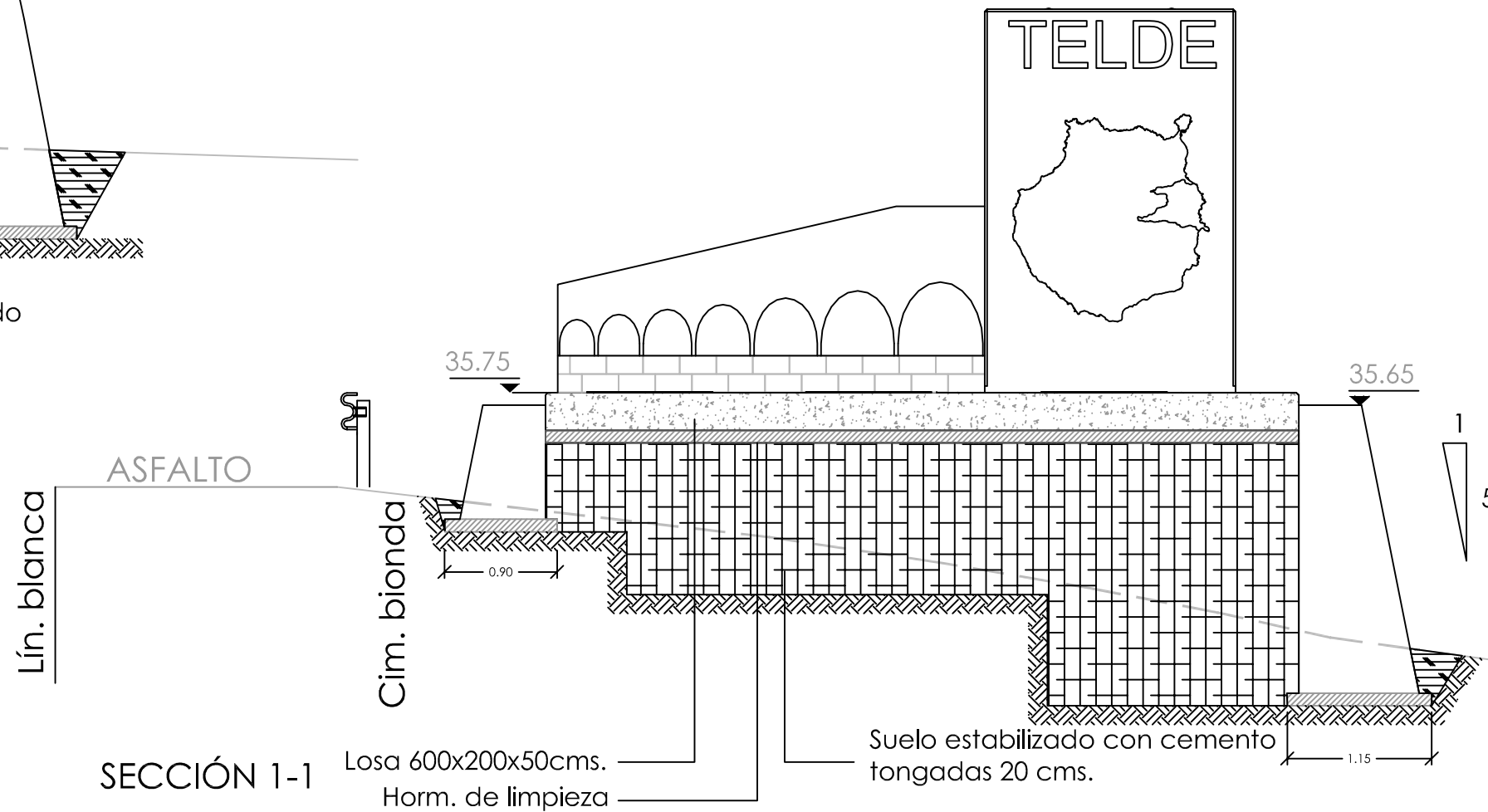
LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO

NOTA:

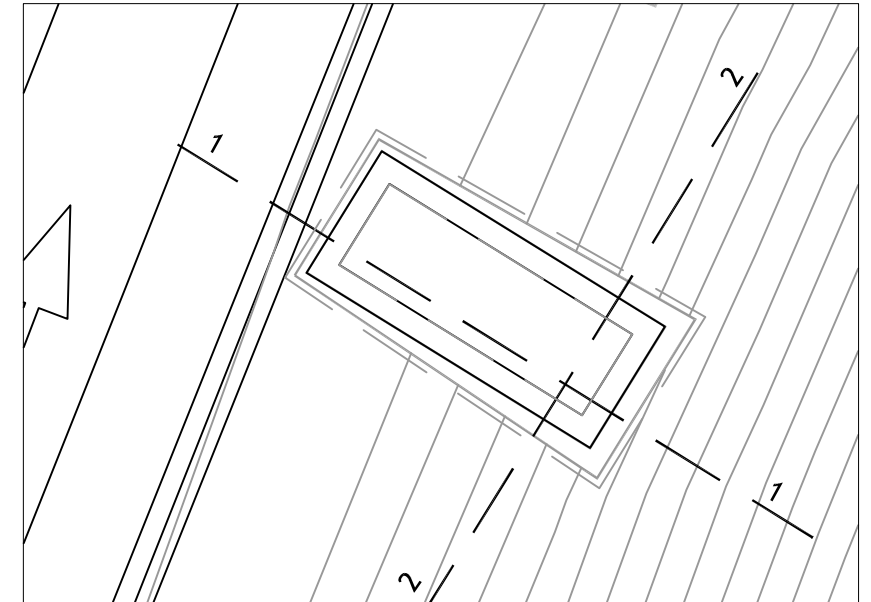
CARA VISTA EN MURO
DE MAMPOSTERÍA NO
MENOR DE 10 CMS.
BAJO EL NIVEL DEL
TERRENO



SECCIÓN 2-2



SECCIÓN 1-1



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

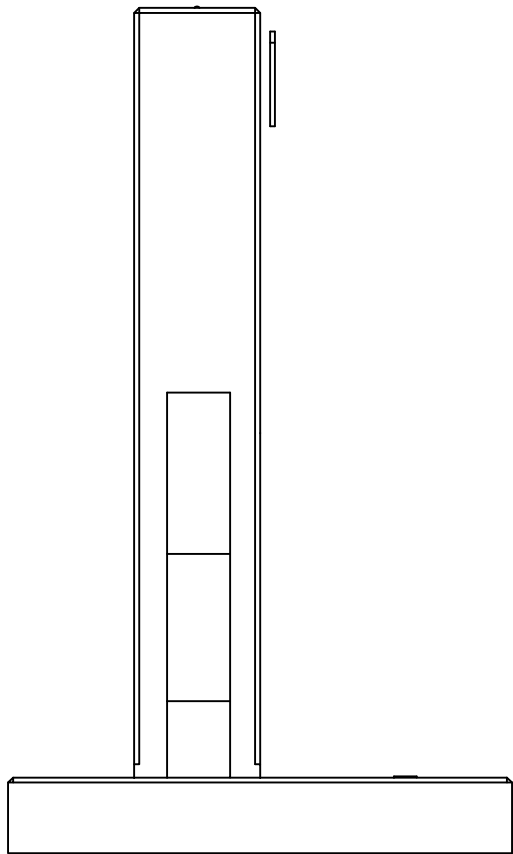
situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

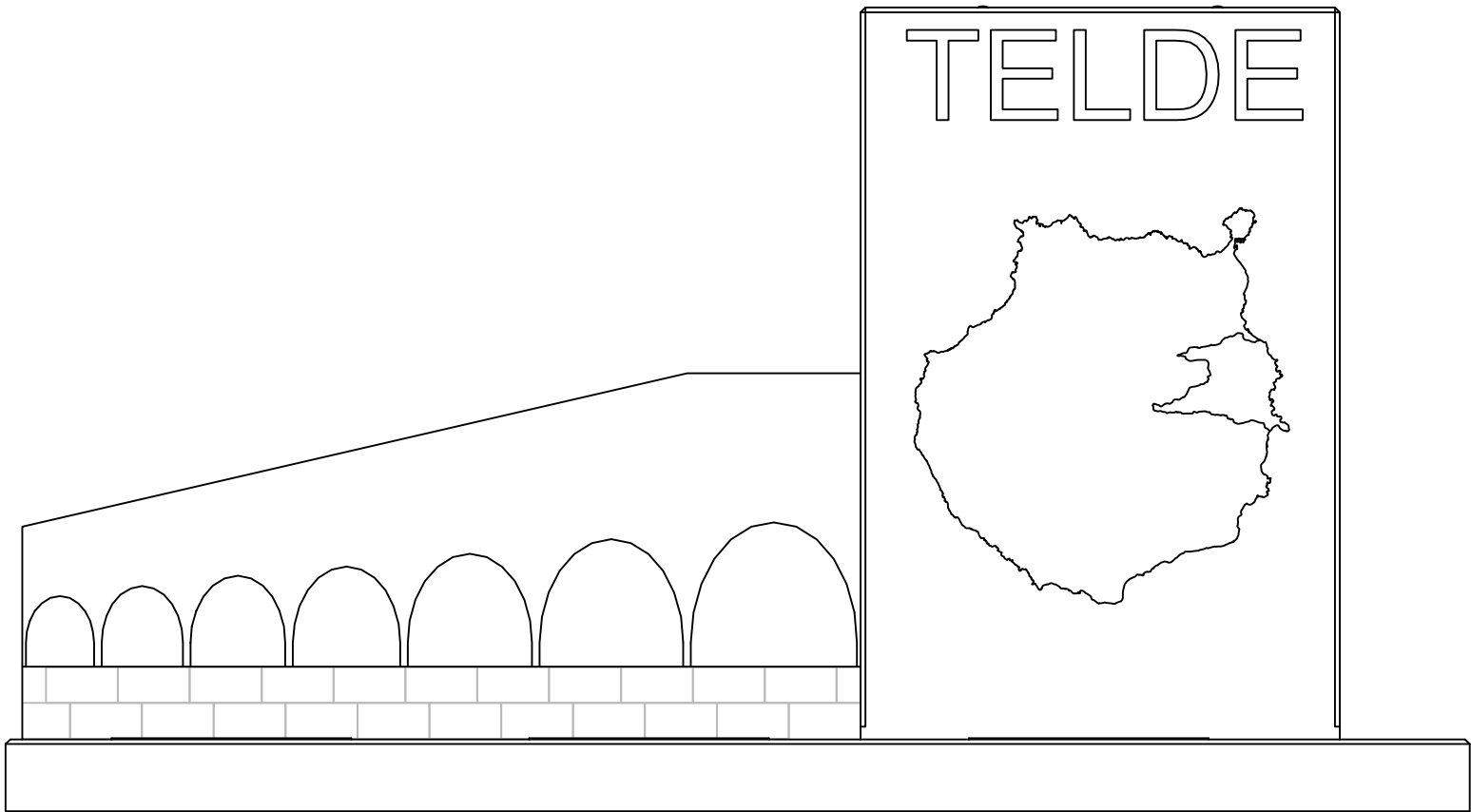
nº plano:
10.6

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

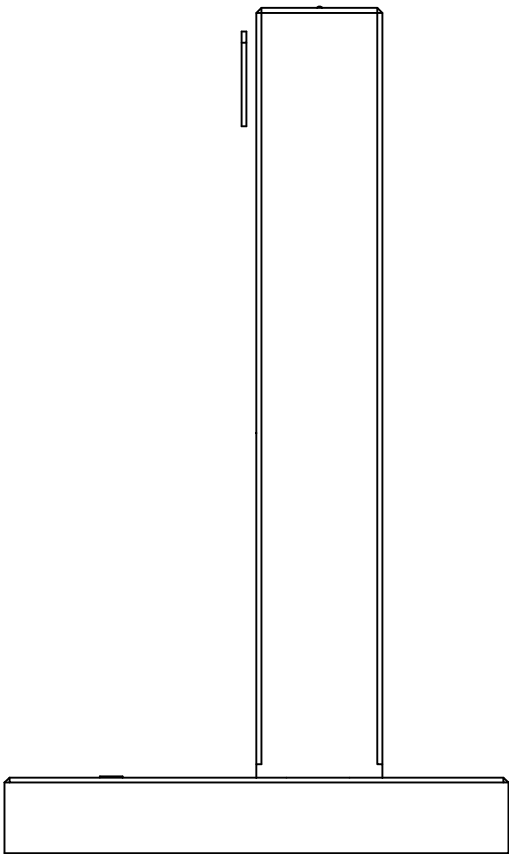
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto Dº Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



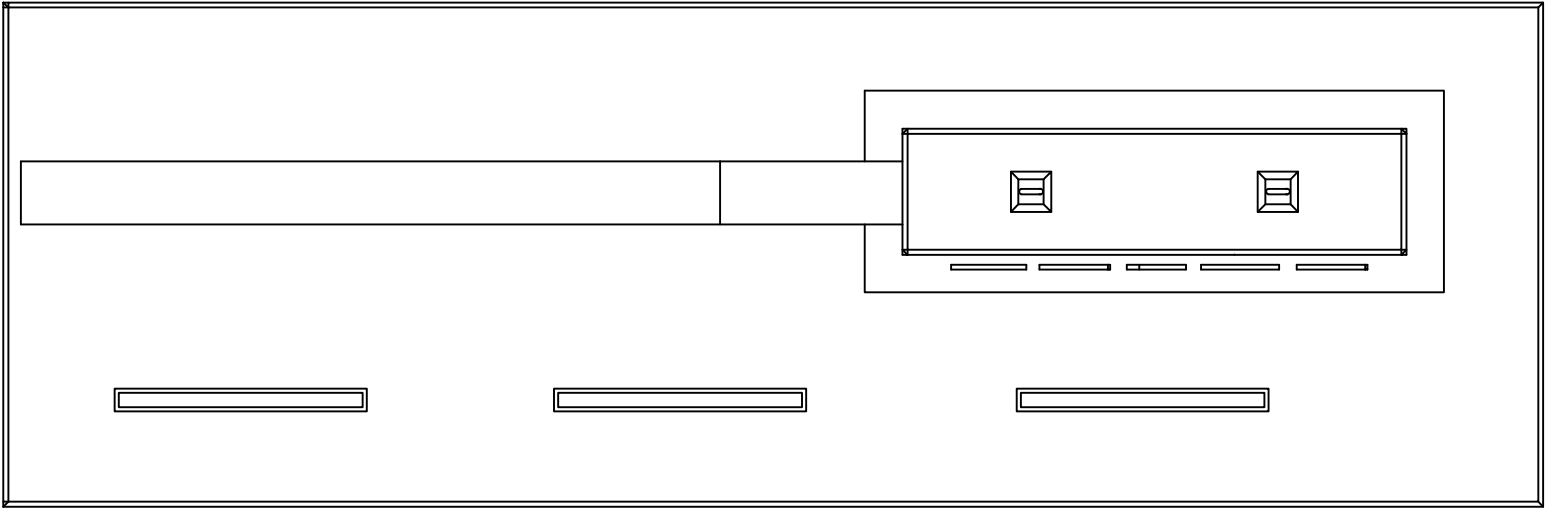
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464

**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE

GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

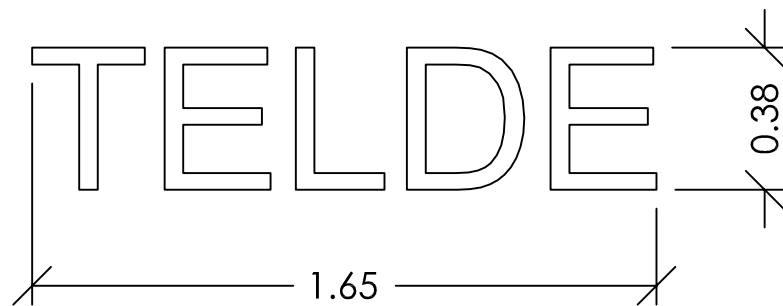
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

nº plano:
10.7

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

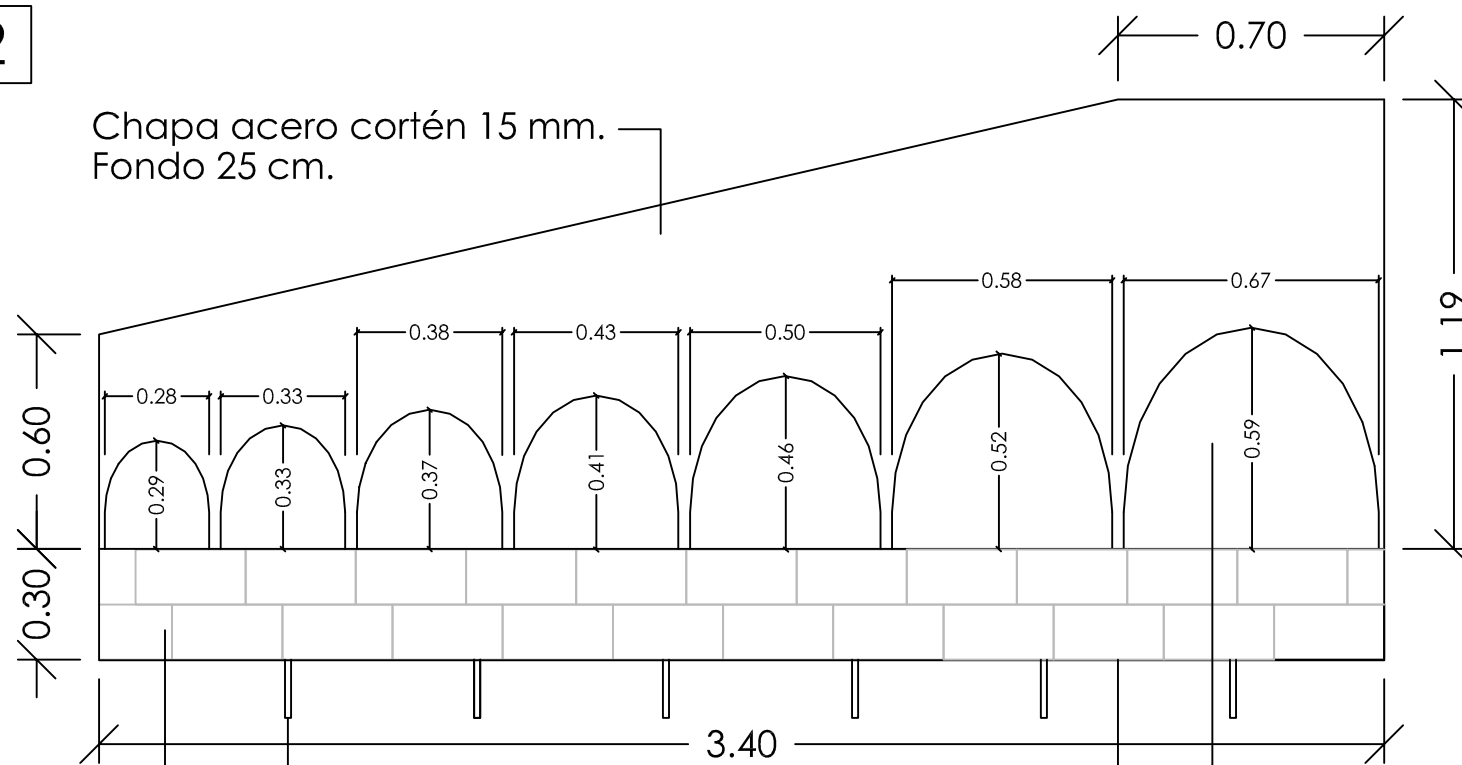
1



Acero inoxidable. Espesor 2 mm.
Tipo de letra: Arial baltic
Separación 5 cm. a monolito

2

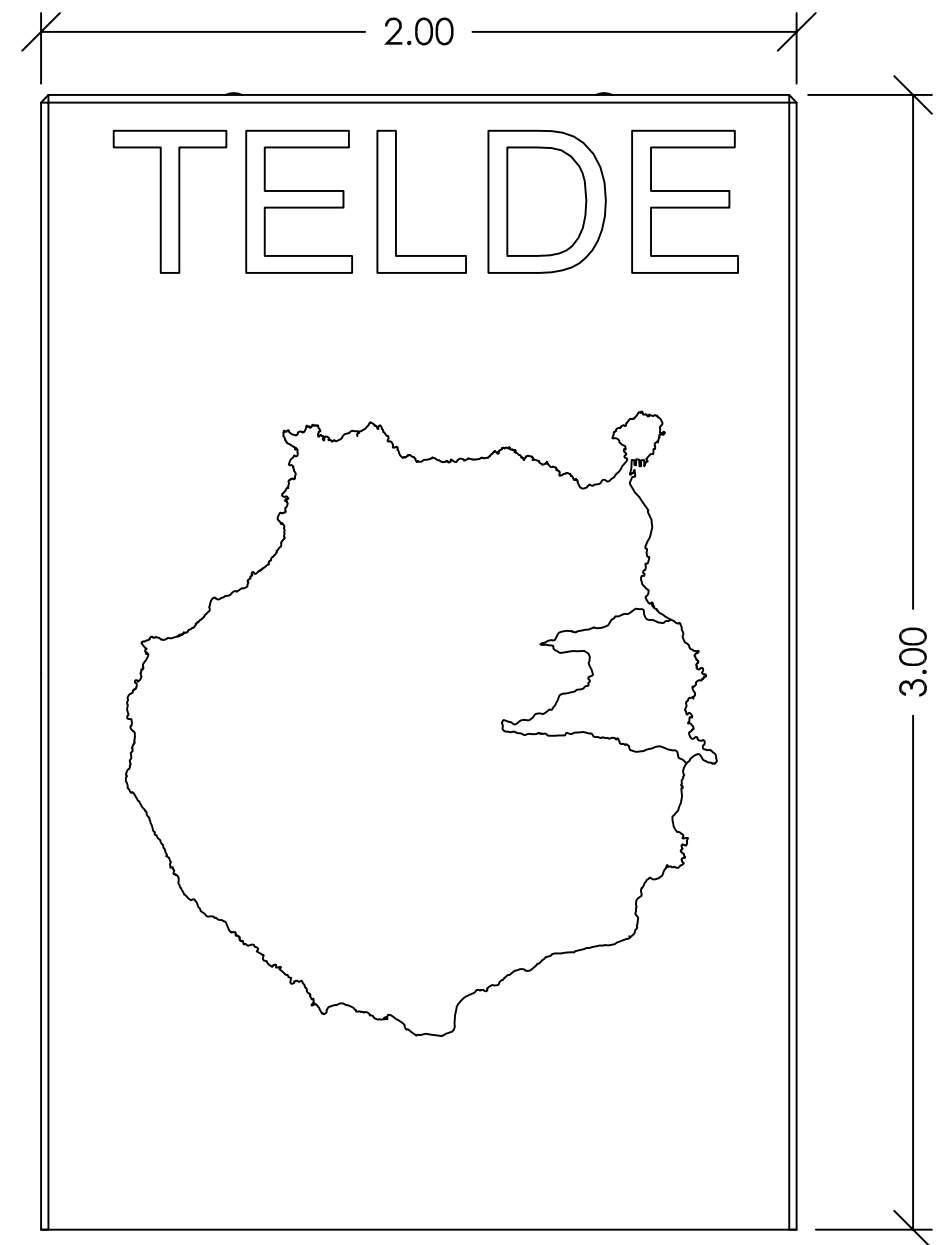
Chapa acero cortén 15 mm.
Fondo 25 cm.



Esperas de anclaje Ø16 mm
Murete de hormigón en masa
con aplacado en piedra de Arucas

Huecos pasantes
Resina puente de unión
entre hormigones

3



Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio de Telde perforado



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

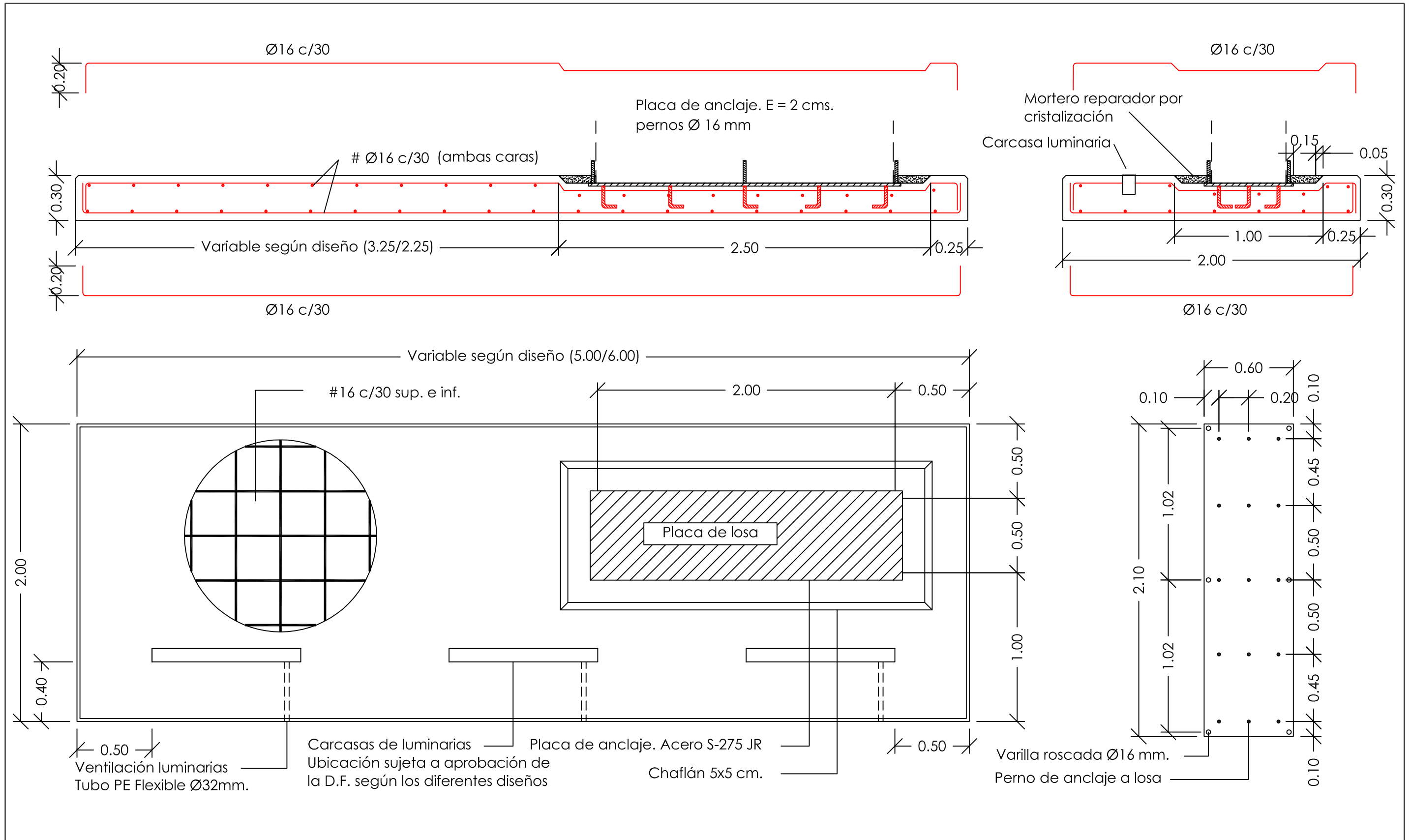
redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/20**

nº plano:
10.8



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

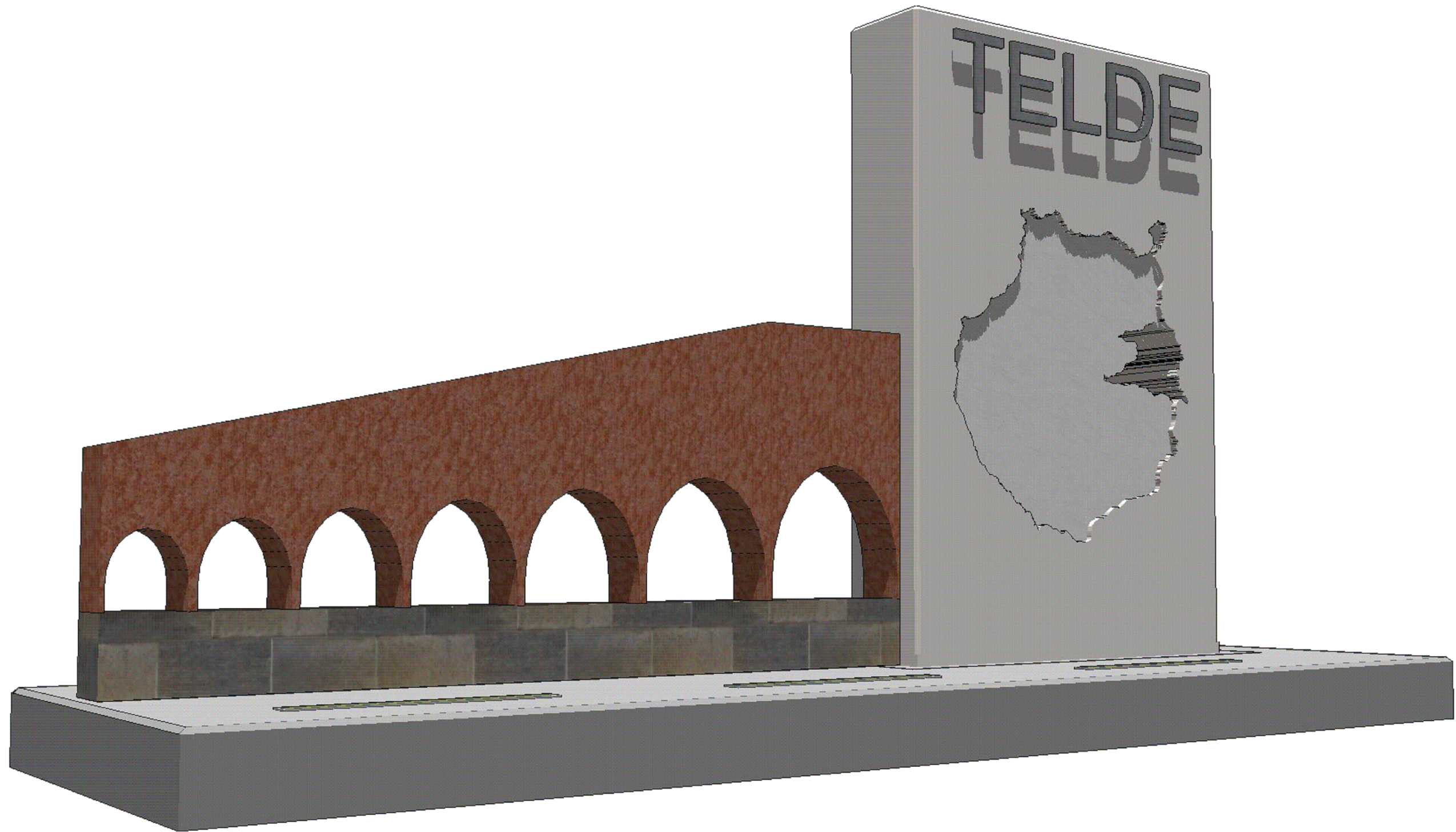
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN
fecha: **juno 2013**
escala: **1/25**

nº plano:
10.9

<



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **juno 2013**
escala: **----**

nº plano:
10.11

redactor:

JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

Arquitectos
especialidad en urbanismo

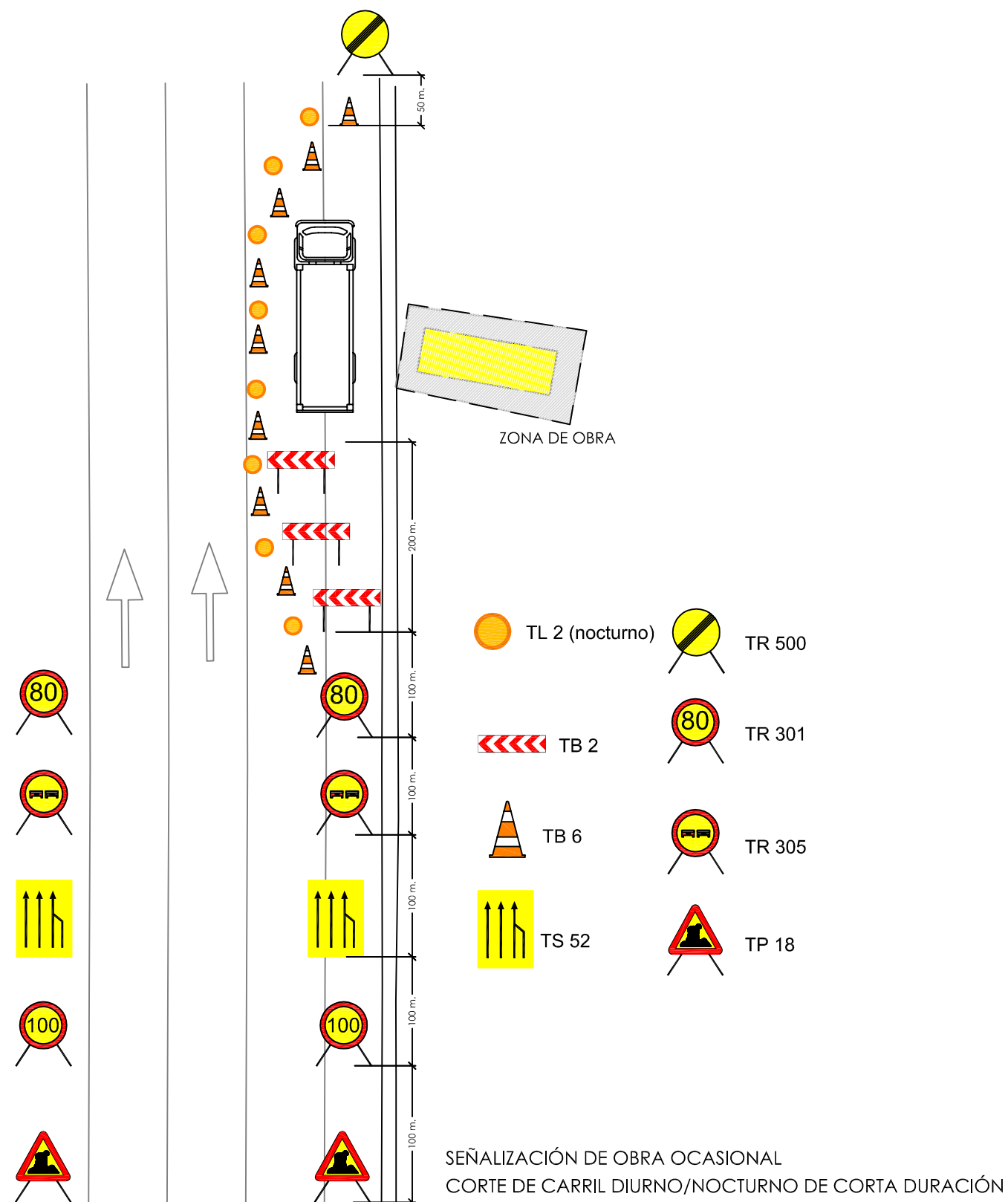
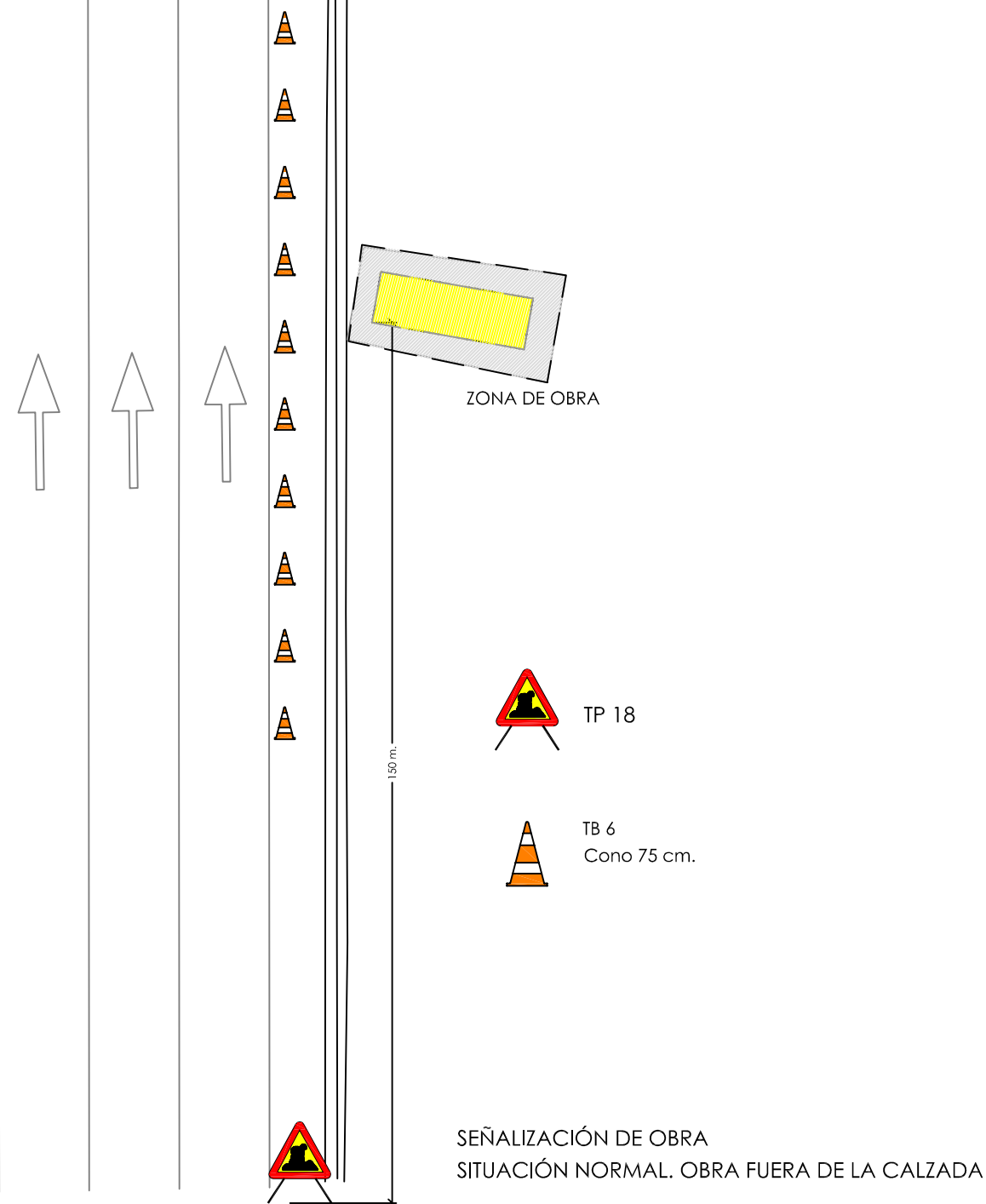
C. León y Castilleja n.º 36, 5. C
35005-LAS PALMAS (C)
TÉLFAX: 928 373685

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

fecha: **junio 2013**

nº plano:	10.12
-----------	-------



El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o copia, así como cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

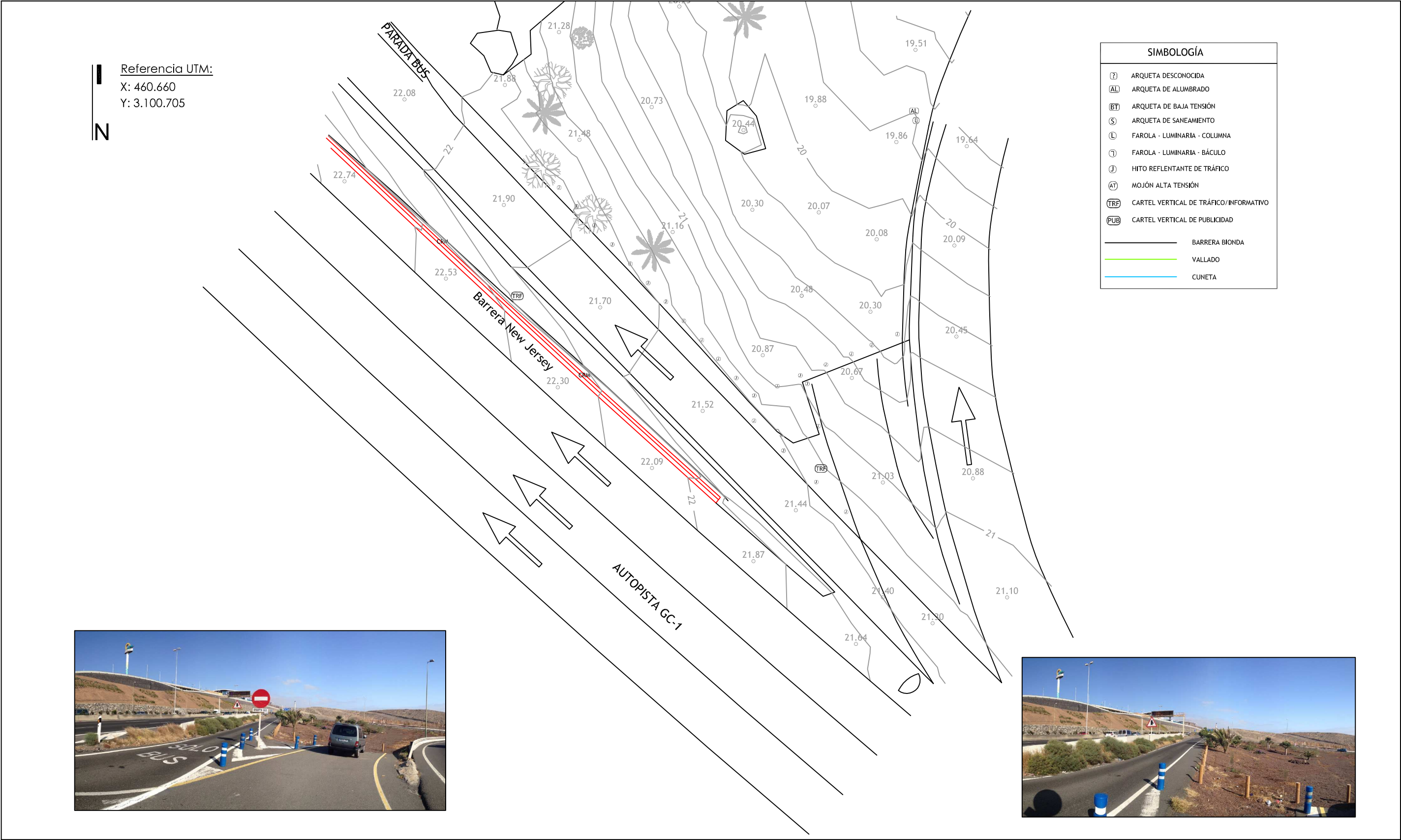
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

nº plano:
11.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/250**

nº plano:
11.2

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

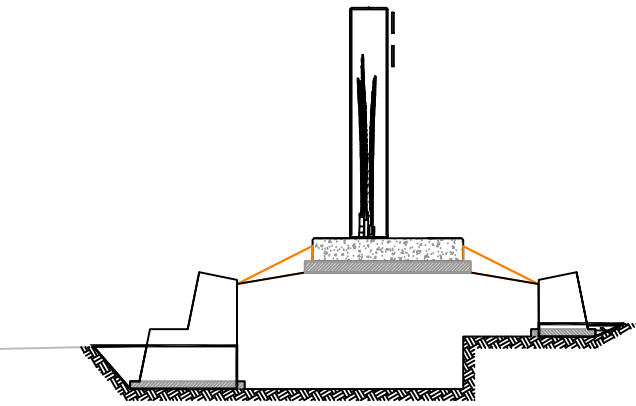
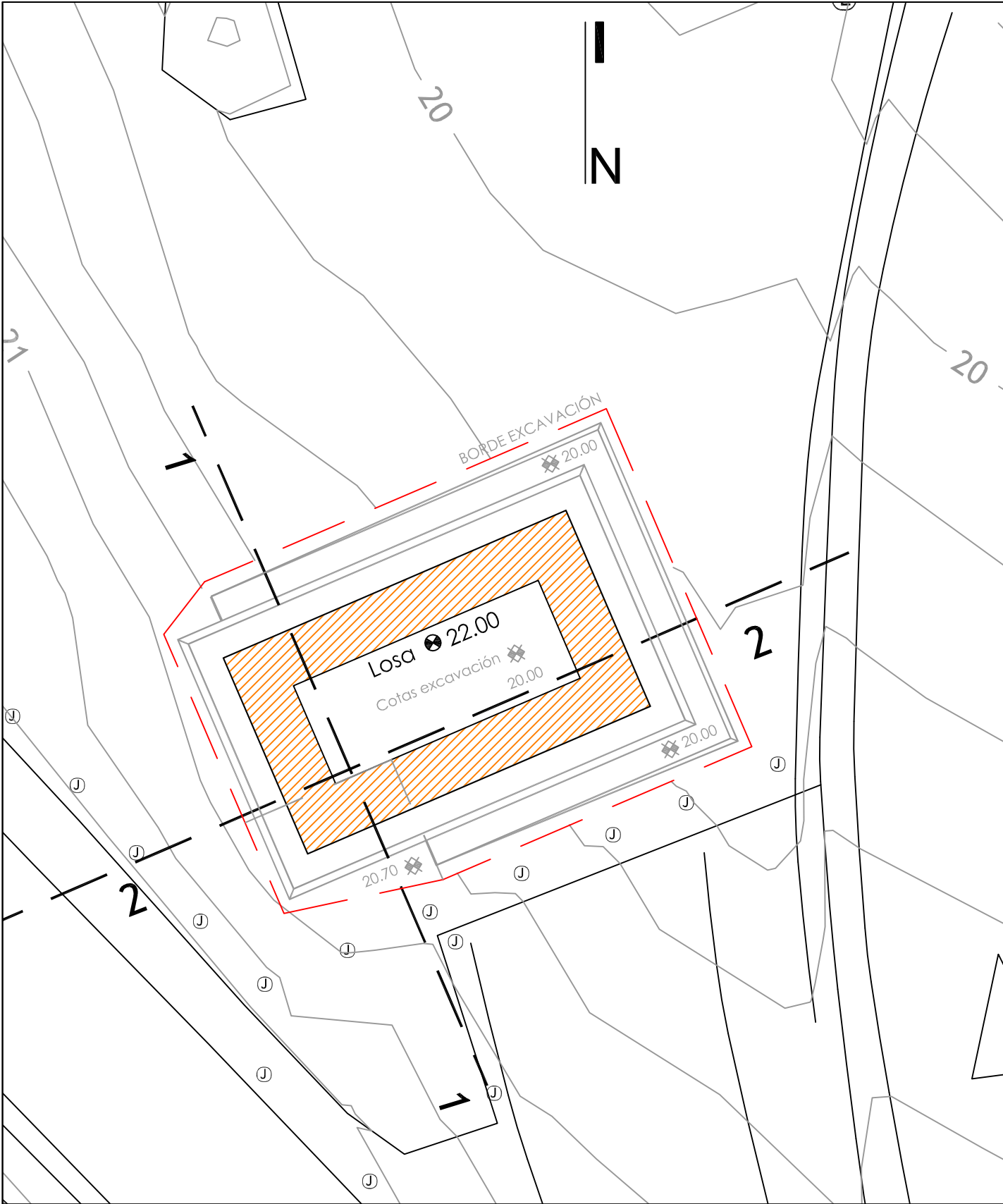
plano de:
REPLANTEO
fecha: **junio 2013**

escala: **1/100**

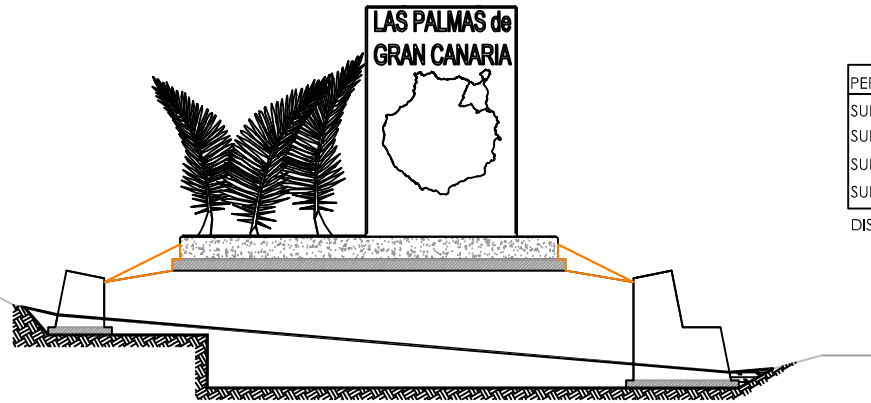
nº plano:
11.3

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PERFIL Nº1	
SUP. EXCAVACIÓN	1.10 m2
SUP. RELLENO EXC.	0.25 m2
SUP. SUELO-CEMENTO	0.00 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.30 m2
DISTANCIA = 9.00 m.	



PERFIL Nº2	
SUP. EXCAVACIÓN	4.00 m2
SUP. RELLENO EXC.	0.12 m2
SUP. SUELO-CEMENTO	9.74 m2
SUP. TIERRA VEGETAL	0.30 m2
DISTANCIA = 4.00 m.	



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

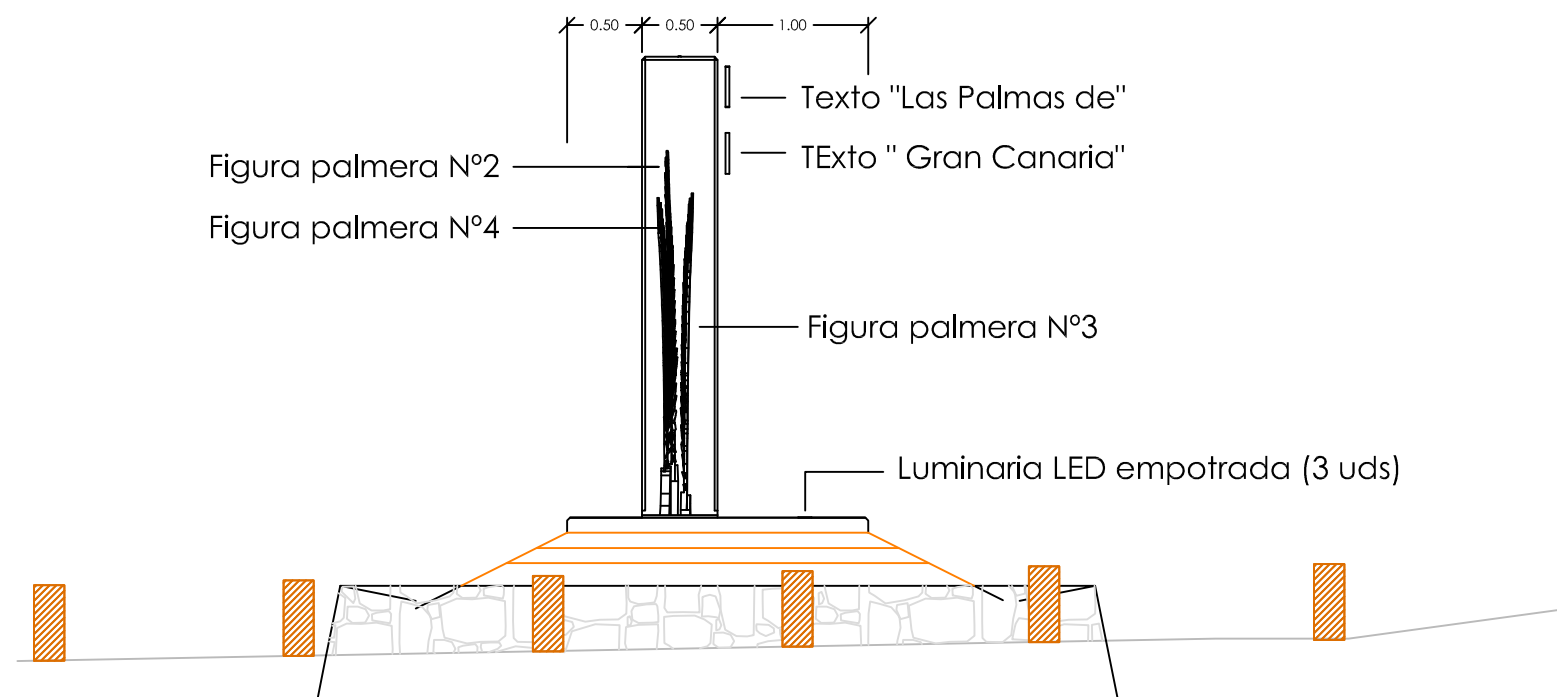
plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

fecha:
junio 2013

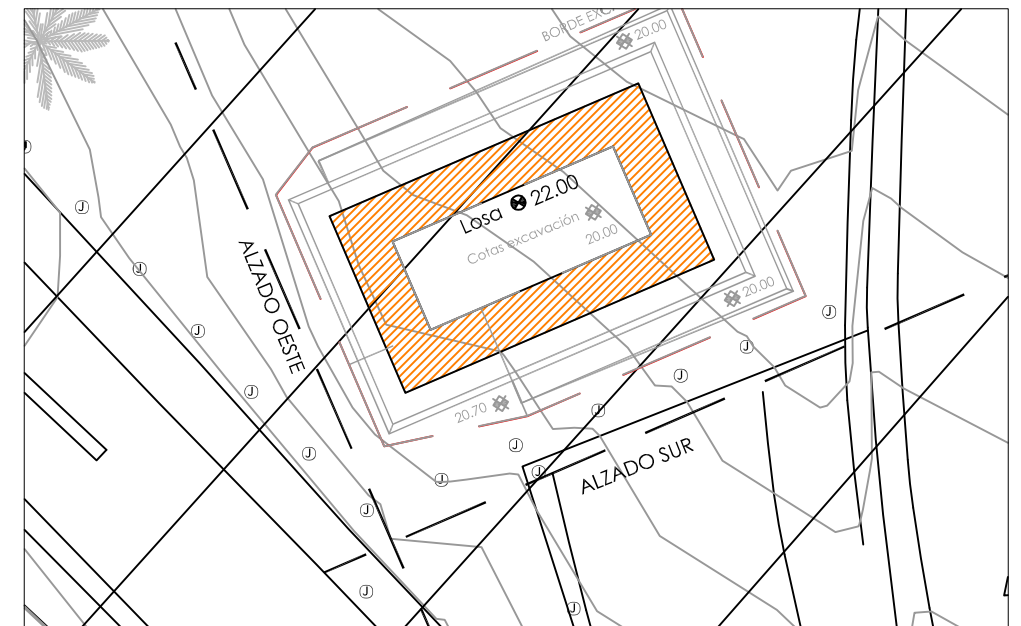
escala:
1/100

nº plano:
11.4

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



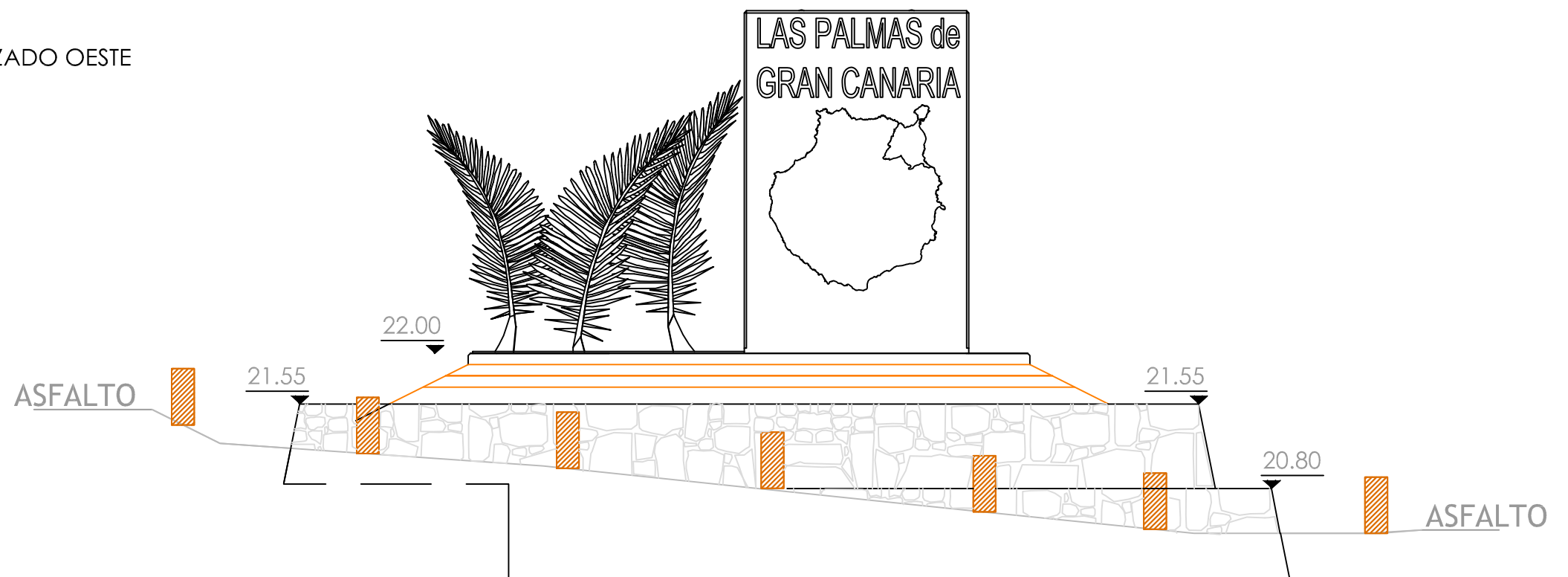
ALZADO OESTE



NOTA:

LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



ALZADO SUR



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

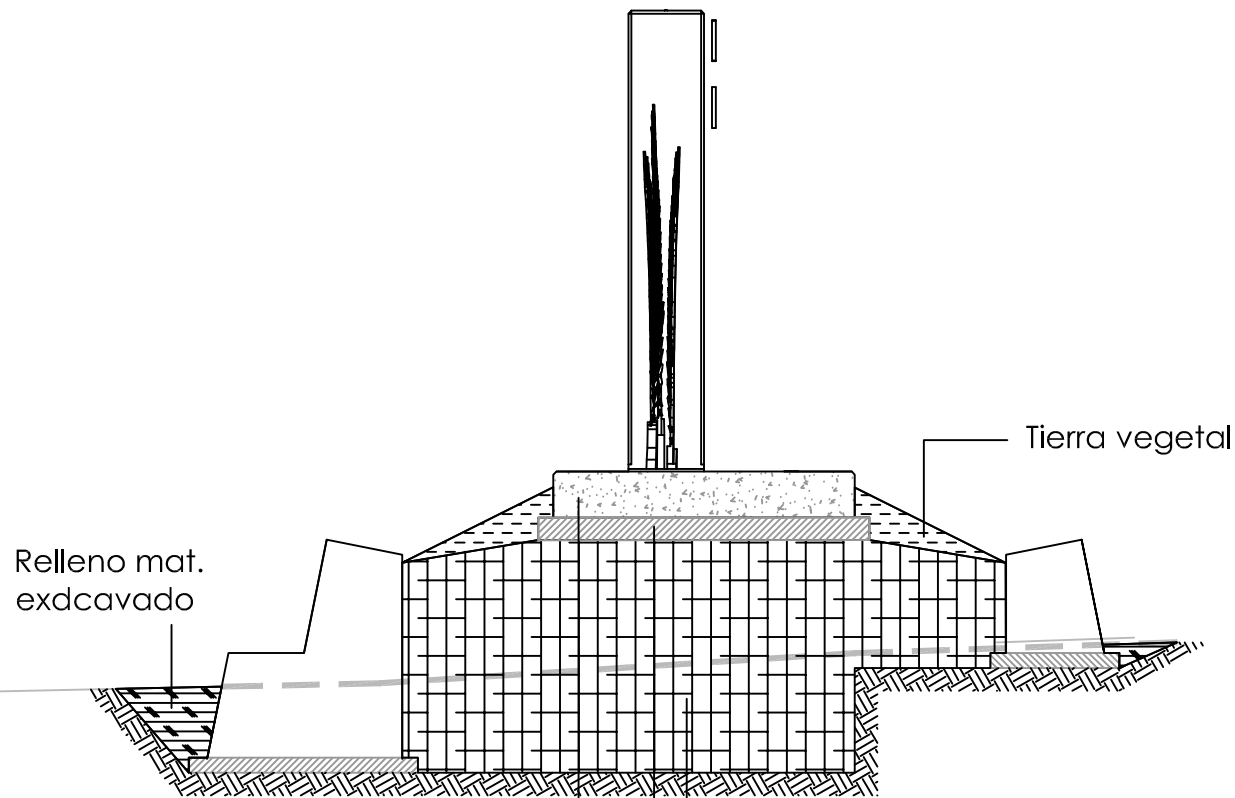
fecha:
juno 2013

escala:
1/50

nº plano:

11.5

REF. Nº: 13-E14 / dinA3



Losa 600x200x50cms.
Horm. de limpieza

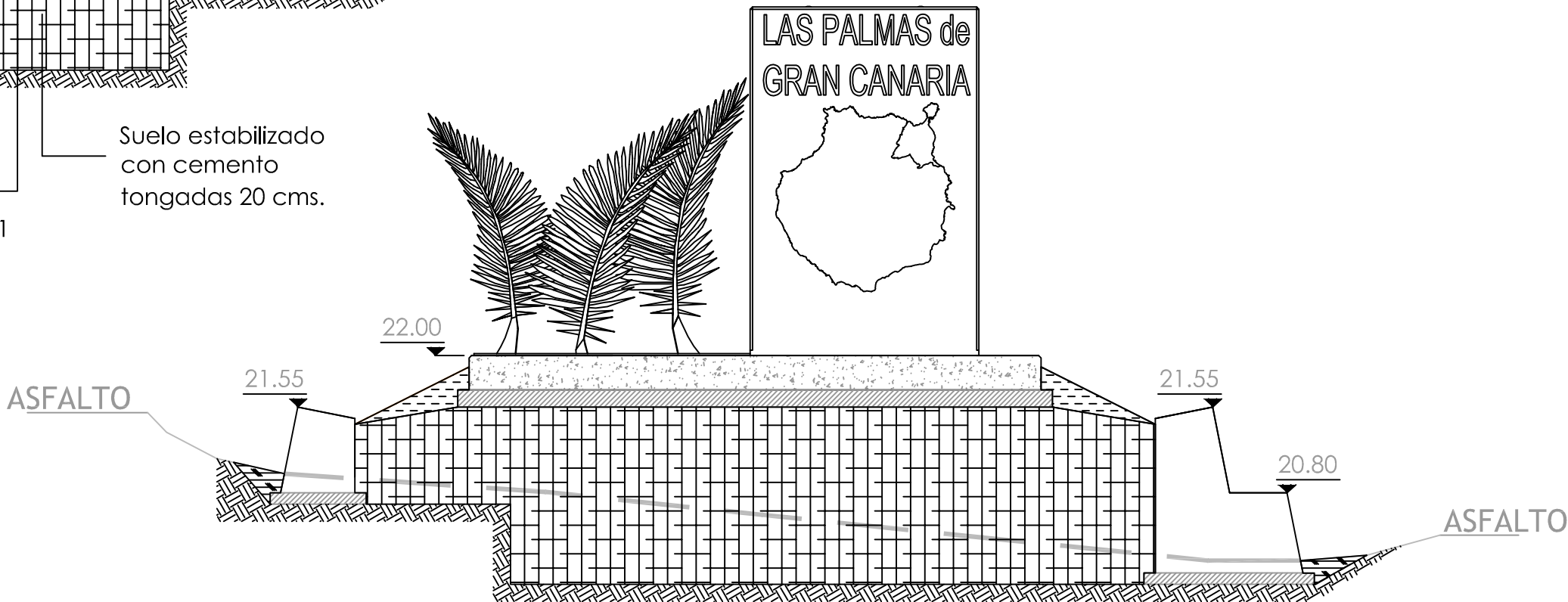
Tierra vegetal

SECCIÓN 1-1

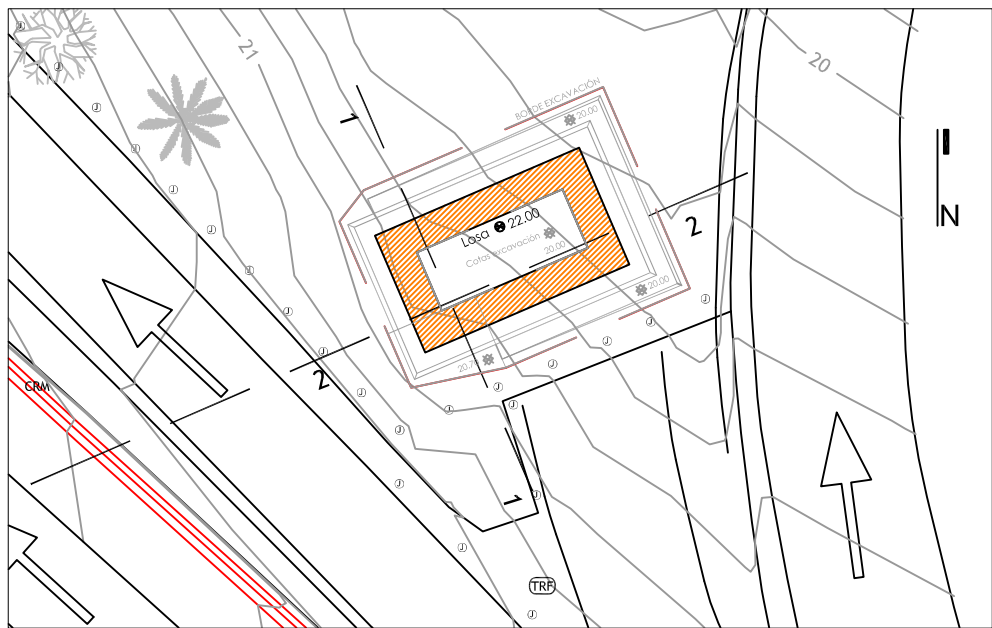
NOTA:

LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO

CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



SECCIÓN 2-2



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

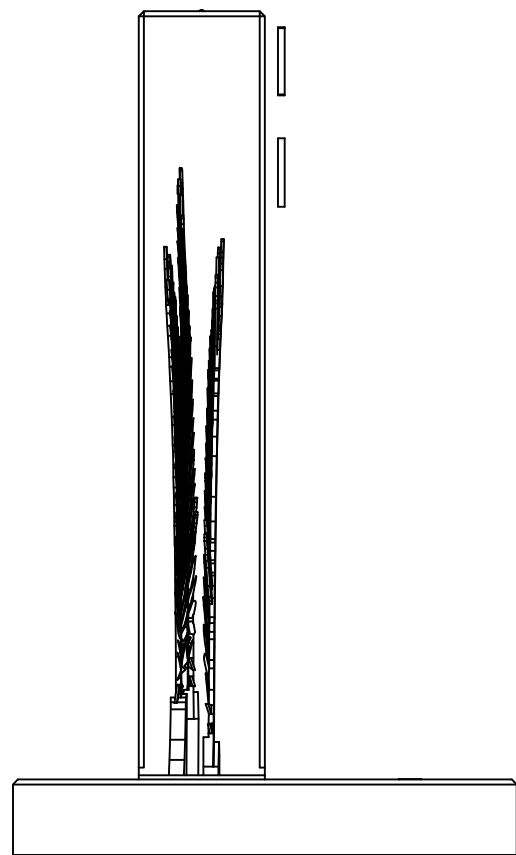
redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

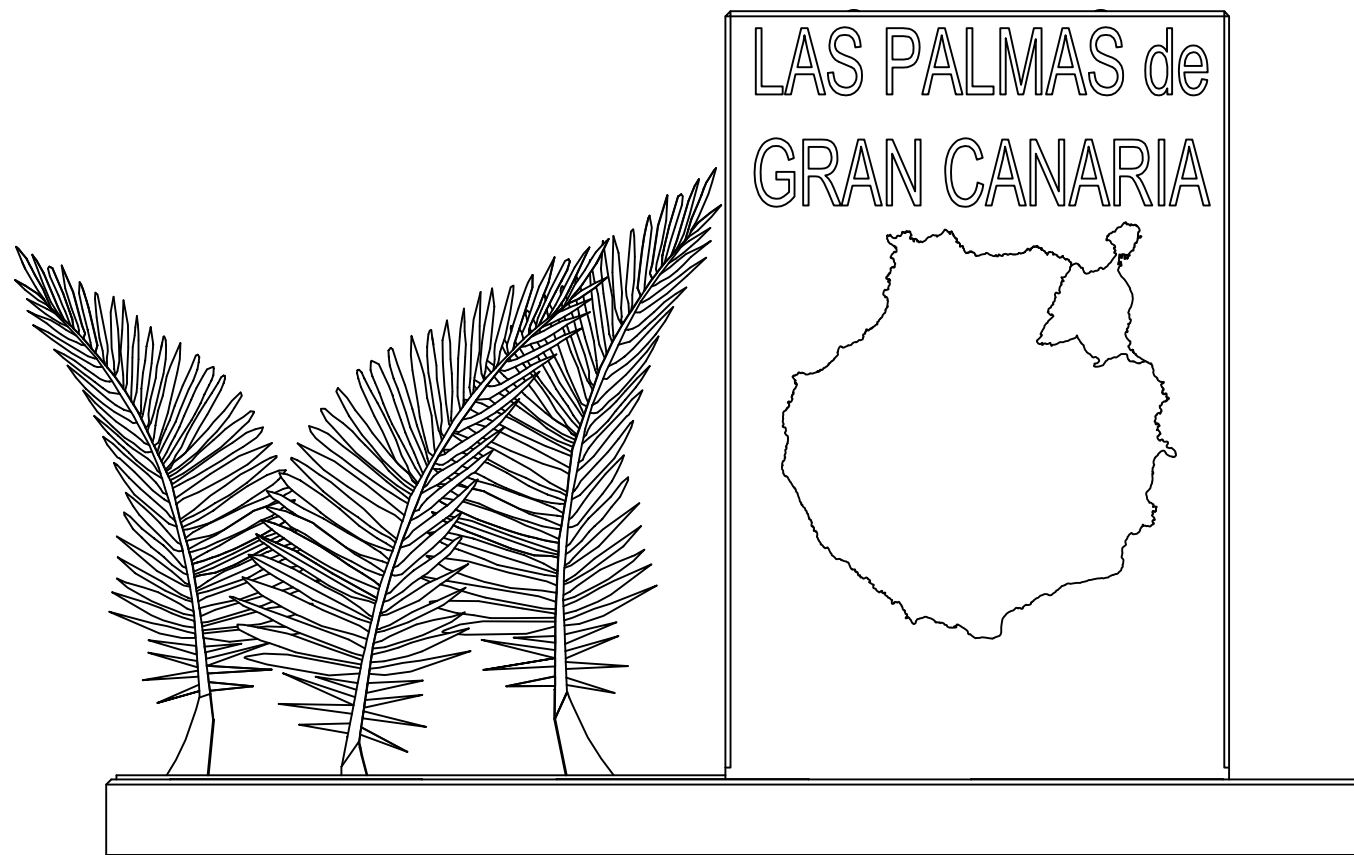
situación:
T.M. LAS PALMAS GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
fecha: **junio 2013**
escala: **1/50**

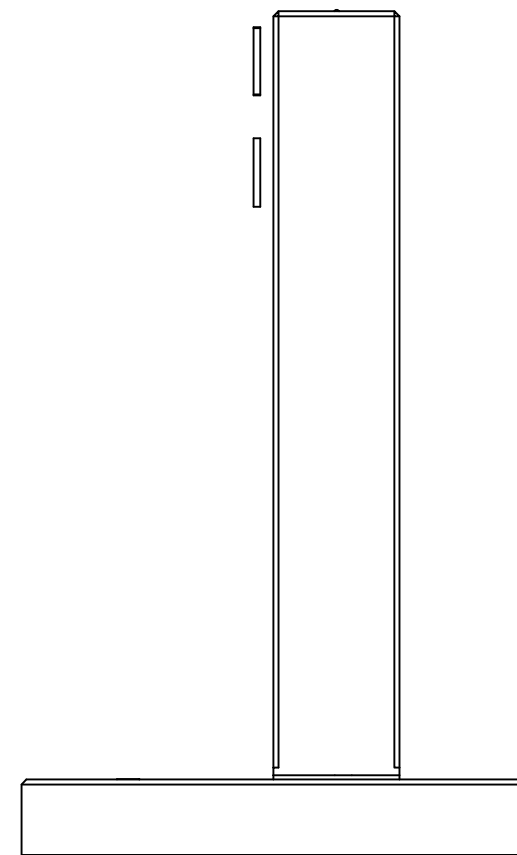
nº plano:
11.6



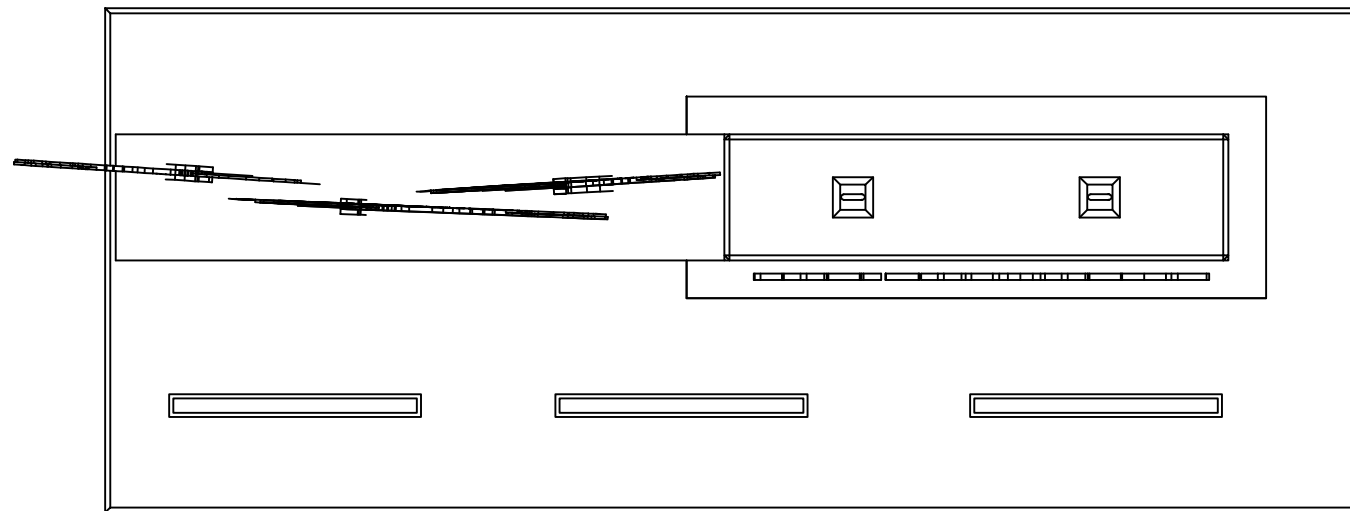
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

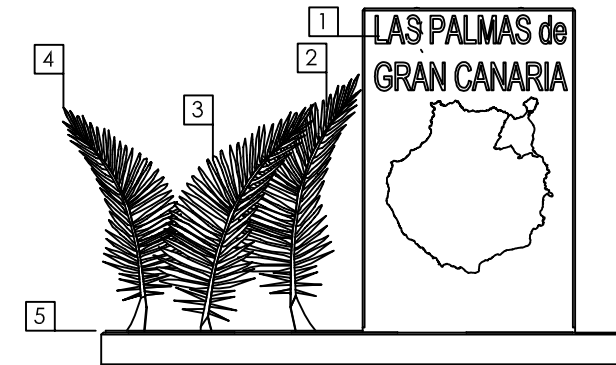
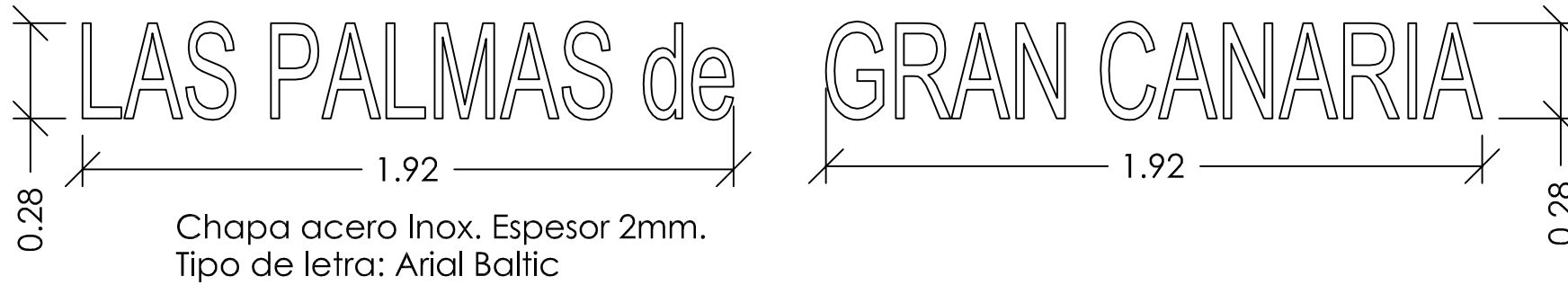
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

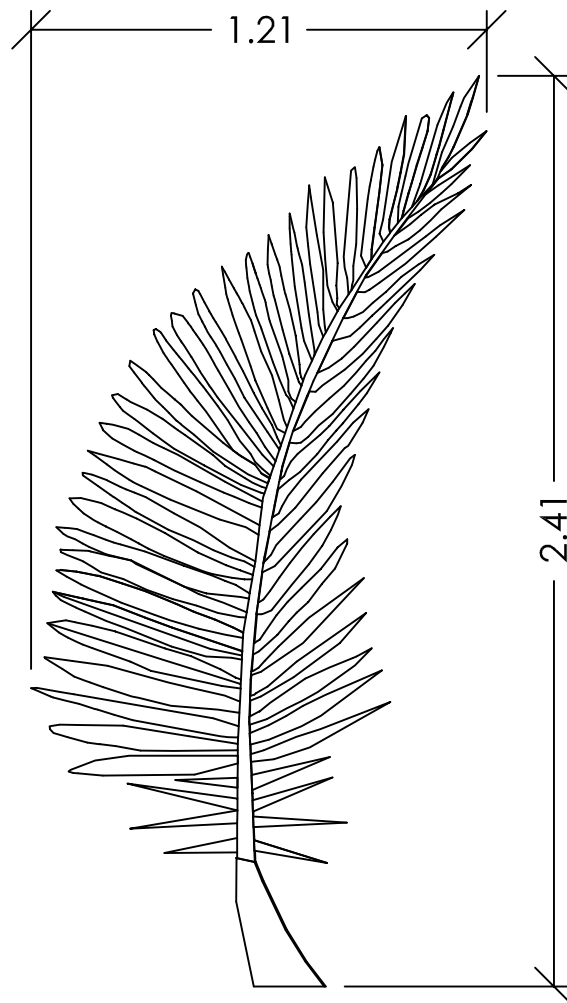
nº plano:
11.7

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto: D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

1

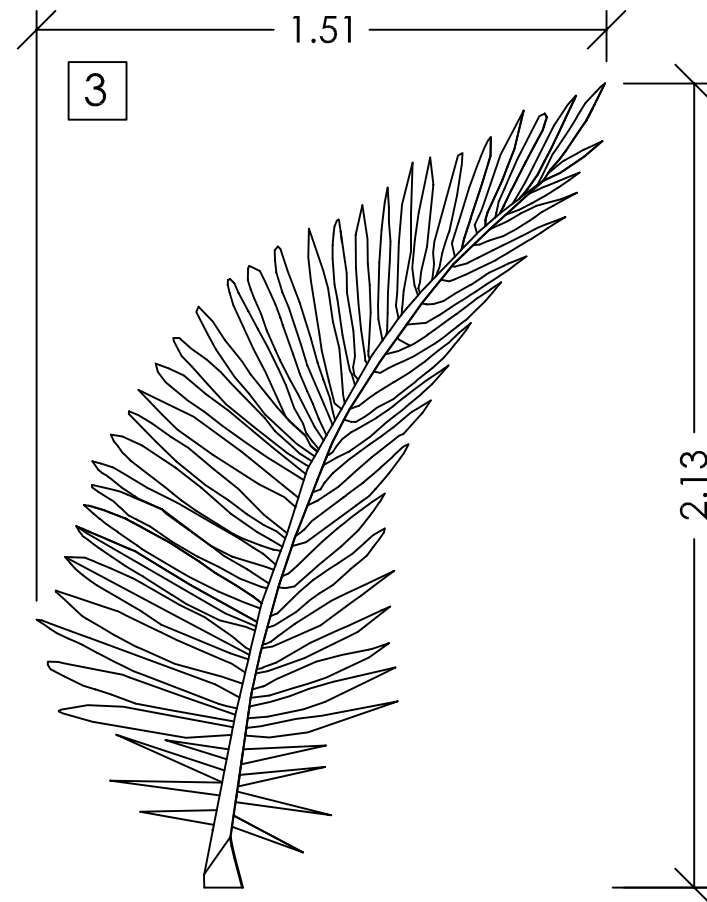


2

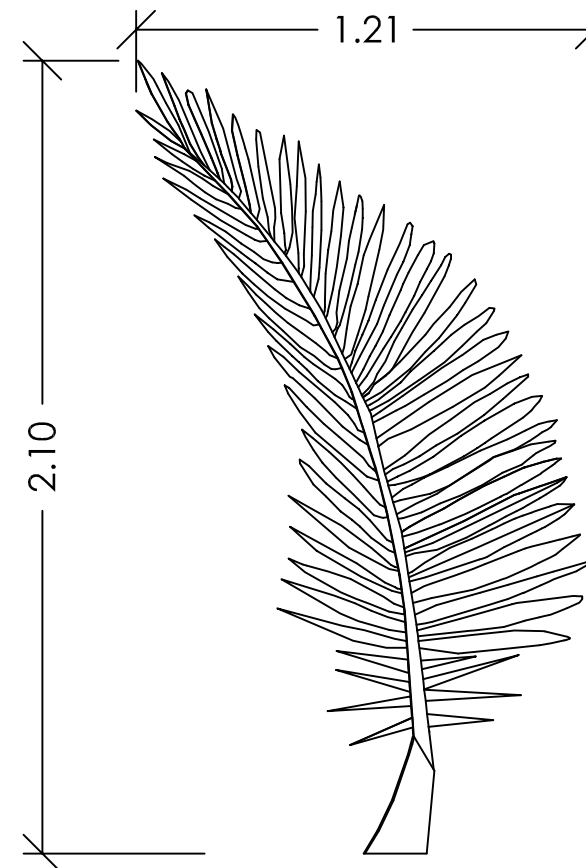


Chapa acero cortén. Espesor 15mm.
Soldado a placa y uniones ente piezas

3

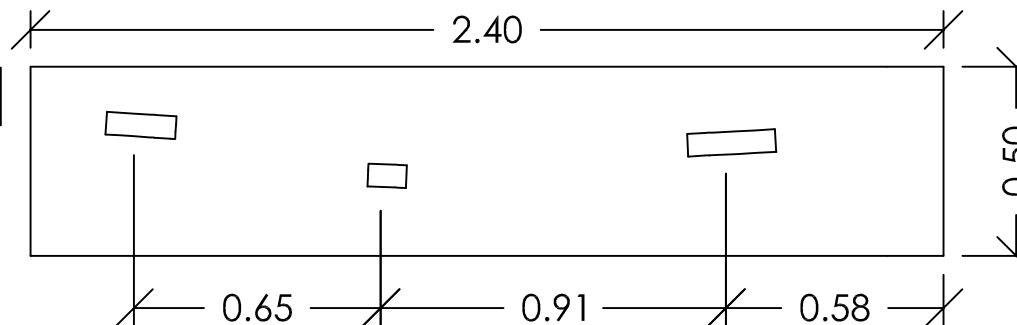


4



Placa de apoyo. Acero cortén.
Espesor 2 cm.

5



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

fecha:
junio 2013

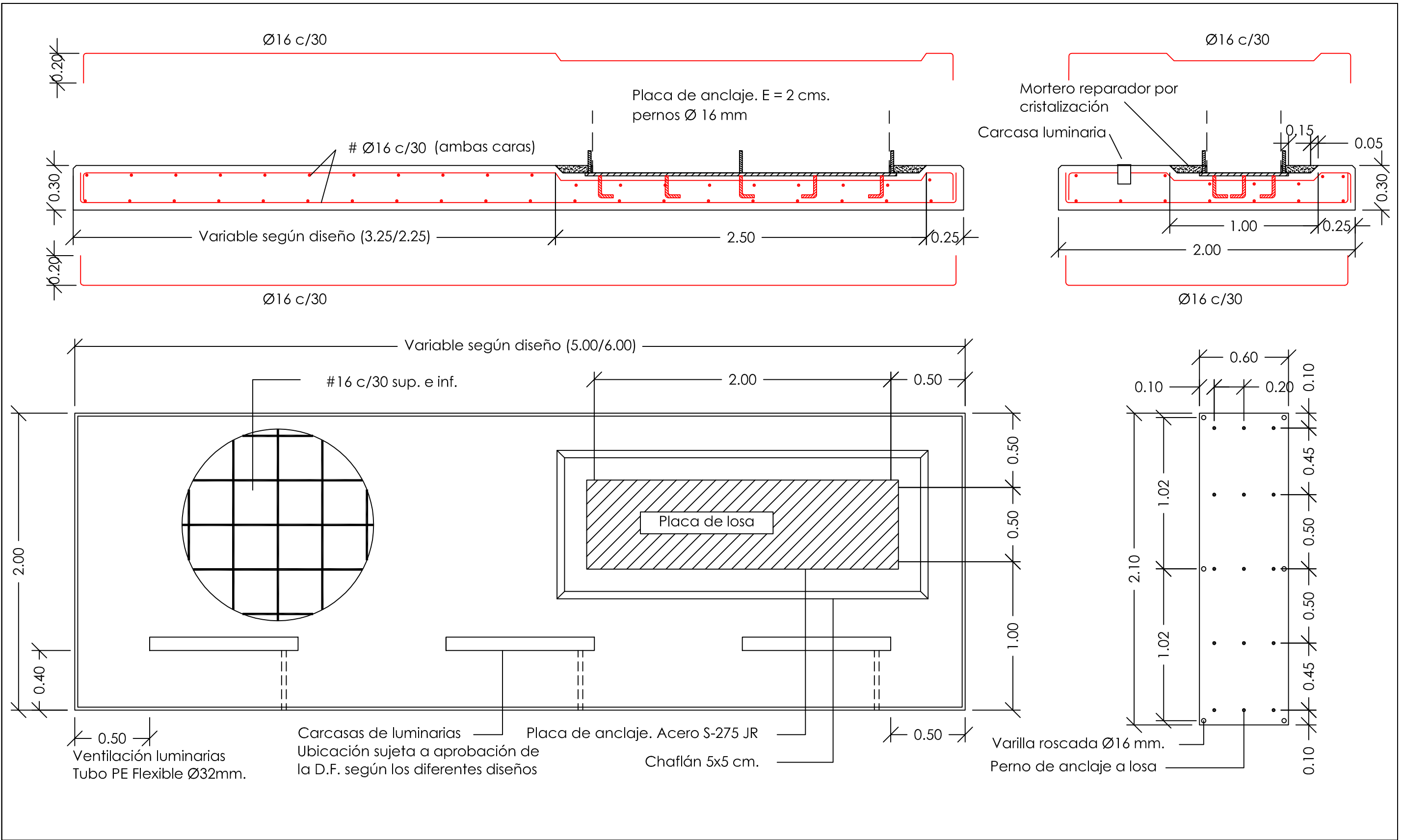
escala:
1/20

nº plano:

11.8

REF.Nº: 13-E14 / dinA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D.º Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

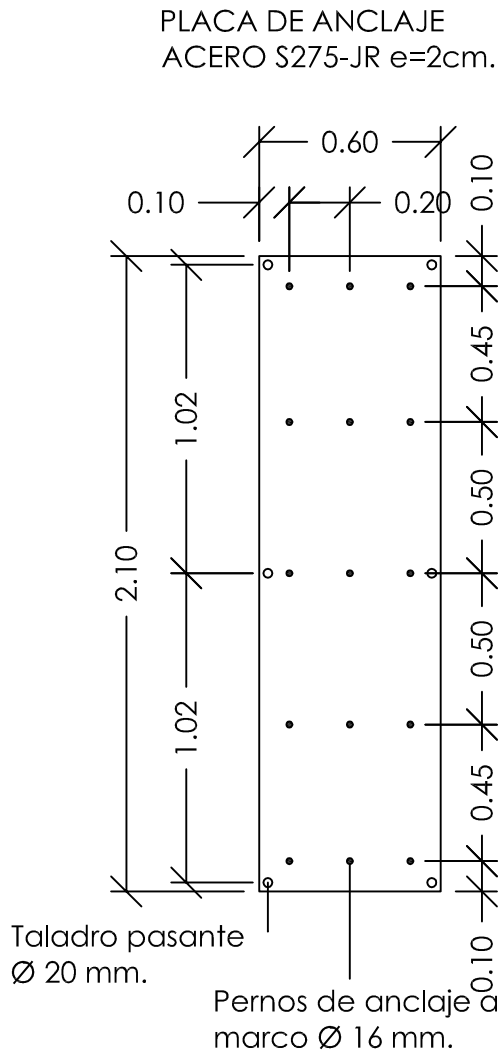
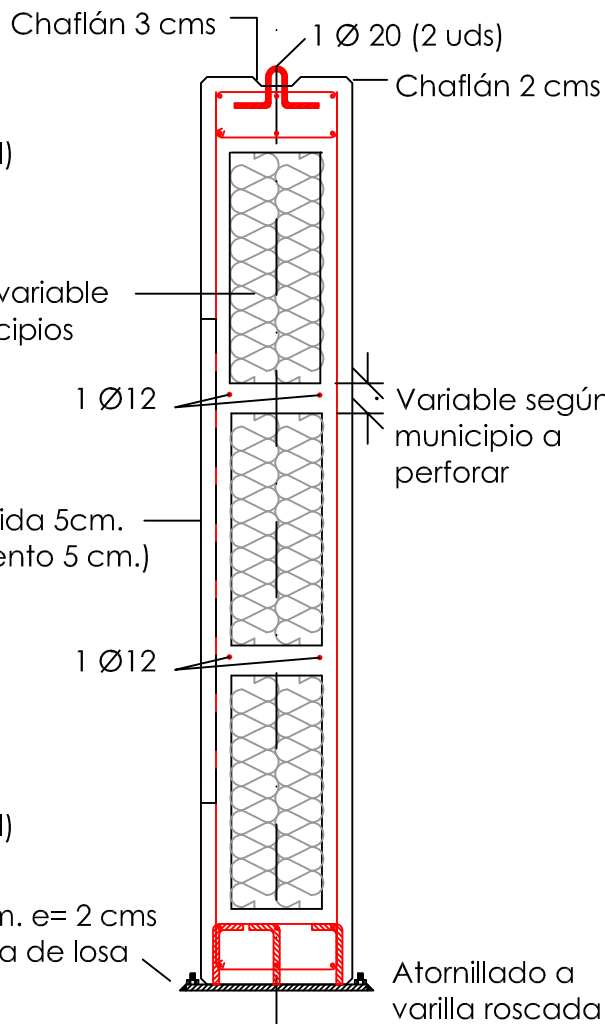
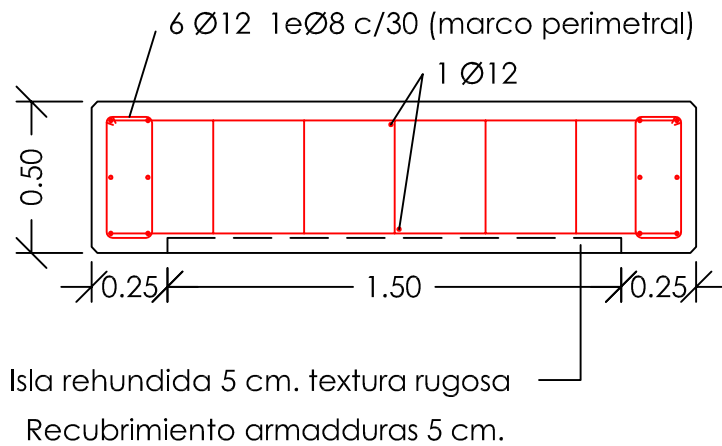
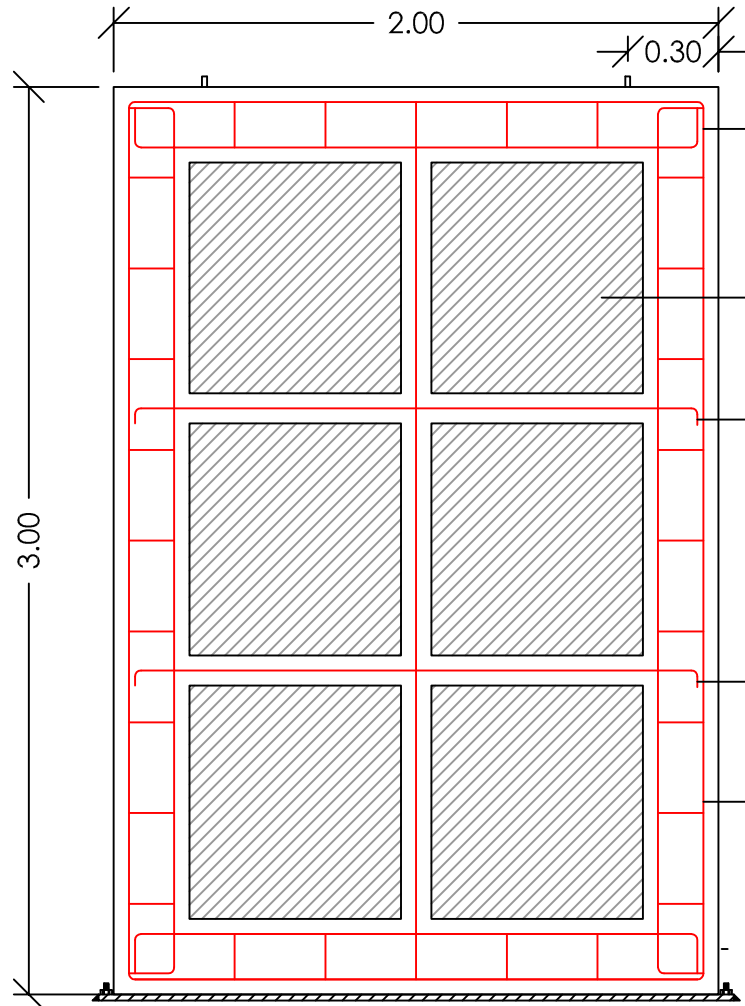
plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN

fecha:
junio 2013

escala:
1/25

nº plano:
11.9

REF. Nº: 13-E14 / dlmA3

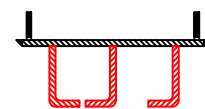
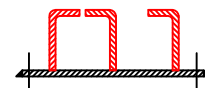


Monolito hormigón blanco con fibra

Cemento blanco 52,5 (620 Kg)
Árido blanco machaqueo 20/40 (620 kg.)
Marmolina en polvo (620 Kg.)
Fibra polipropileno 24 mm (600 gr/25 Kg cemento)
Hidrófugo (50 ml/ 25 Kg)
Recubrimiento antigrafiti (2 manos 1l. / 6 m²)
Malla PVC antiretracción

PLACA DE ANCLAJE
ACERO S275-JR e=2cm.

Placa del monolito



Placa de la losa

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE					
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN	
				γ_c	γ_s
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA.30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5	
	MUROS SOT. Y CONT.	HA.30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5	
	LOSAS Y FORJADOS	HA.30/B/16/IIa	ESTADIST.	1,5	
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15
	MUROS SOT. Y CONT.	B-500-S	NORMAL		1,15
	LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL	1,6	1,6
	MUROS SOT. Y CONT.		NORMAL	1,5	1,6
	LOSAS Y FORJADOS		NORMAL	1,5	1,6

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODO LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AEREOS, ÉSTOS SERÁN DEL TIPO HA.30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES					
TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA	RESIST. CARACTERÍSTICA	RESIST. CARACTERÍSTICA
	TIPO	TAMANO MAX.	CONO DE ABRAMS	A 7 DÍAS	A 28 DÍAS
HA.25/B/16/IIa	MACHACADO	16 mm.	CEM I/A-P 42.5R/VR	BLANDA (6-9)	$\geq 18 \text{ N/mm}^2$
HA.25/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/VR	BLANDA (6-9)	$\geq 18 \text{ N/mm}^2$
HA.30/B/20/IIa	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/VR	BLANDA (6-9)	$\geq 19 \text{ N/mm}^2$

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN		
	I	IIa	IIb
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES		
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	DISTANCIA MÁXIMA	
ELEMENTOS SUPERFICIES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPAZILLADO INFERIOR	50# 6 100 cm
	EMPAZILLADO SUPERIOR	50# 6 50 cm
MUROS	CADA EMPAZILLADO	50# 6 50 cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
VIGAS	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
TIPO	Fck	POSICIÓN	ARMADURAS (Fyk=400 N/mm²)			
			#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	28 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	68 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIb). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISGREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)					
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m		
	f_{yk}		γ_{m0}	γ_{m1}	γ_{m2}
S-275	275	TODA LA OBRA	1,05	1,05	1,25
S-235	235		1,05	1,05	1,25

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_m :

γ_{m0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL

γ_{m1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD

γ_{m2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN

γ_{m3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{m3}=1,25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{m3}=1,40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO HORMIGON BLANCO
fecha:
junio 2013
escala:
1/25

nº plano:
11.10



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

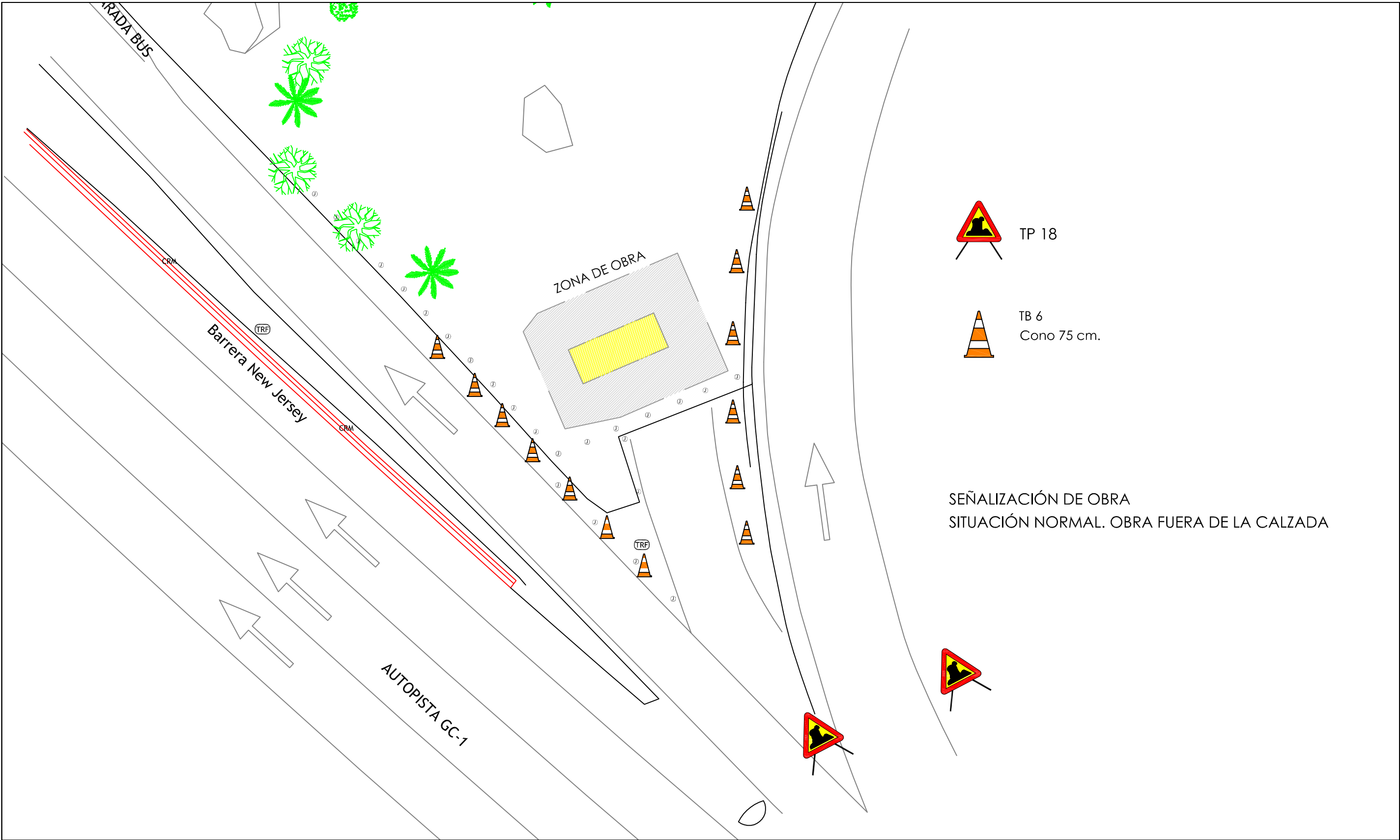
situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **junio 2013**

escala: ----

nº plano:
11.11

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D^r. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. LAS PALMAS
GRAN CANARIA
GC-1
GRAN CANARIA

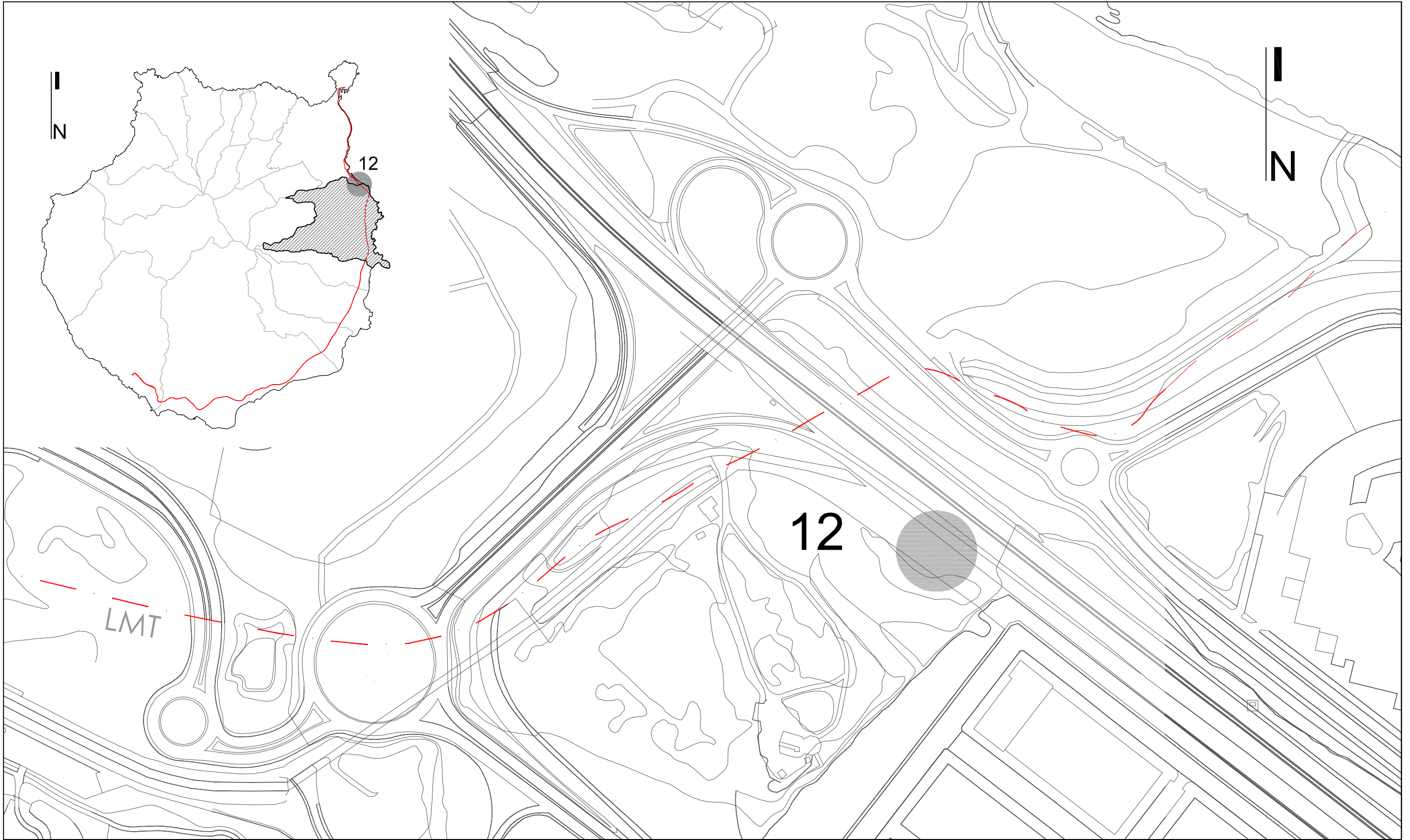
plano de:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

fecha:
junio 2013

escala:
1/200

nº plano:
11.12

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto; D^o Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o casión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

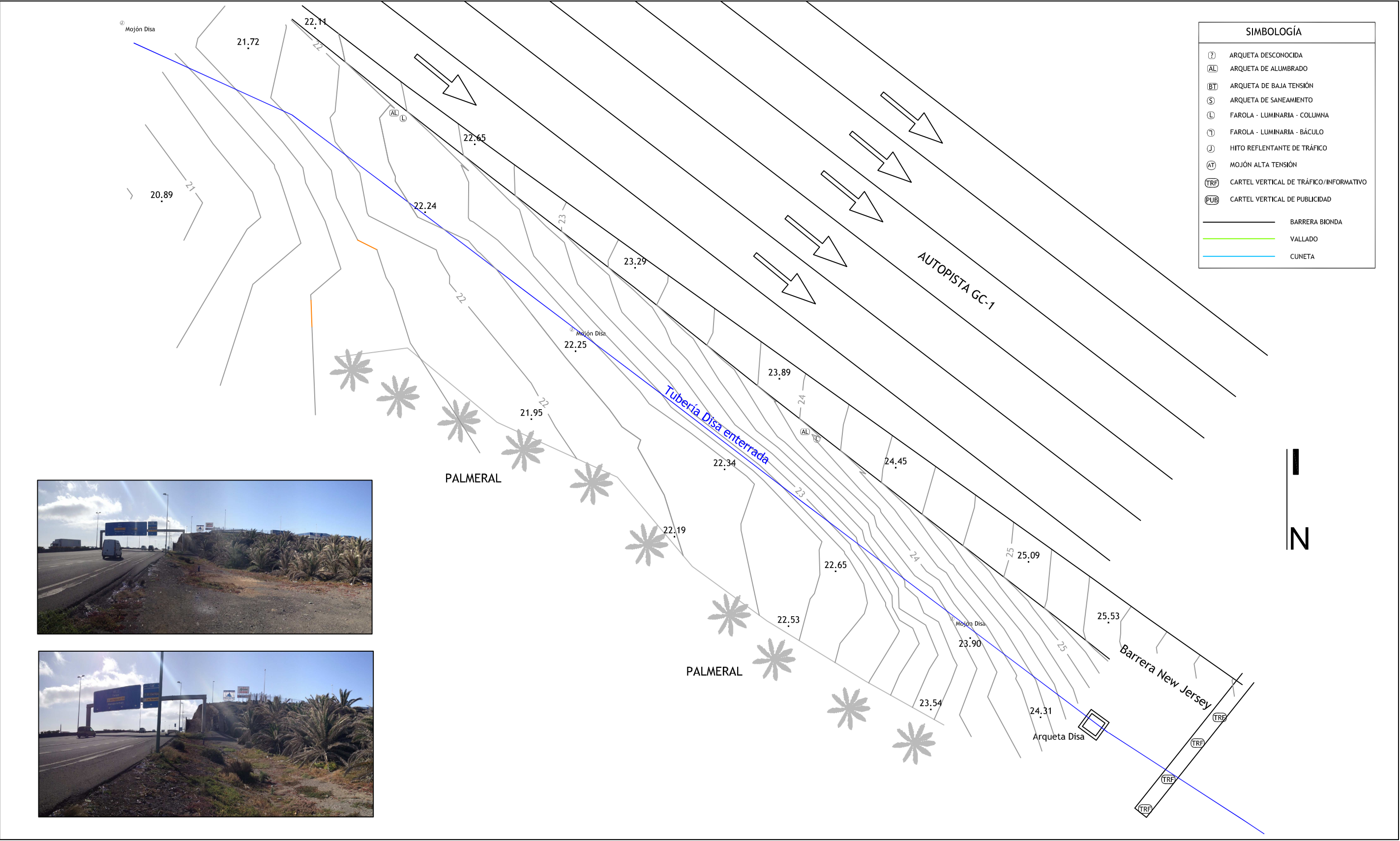
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/2500**

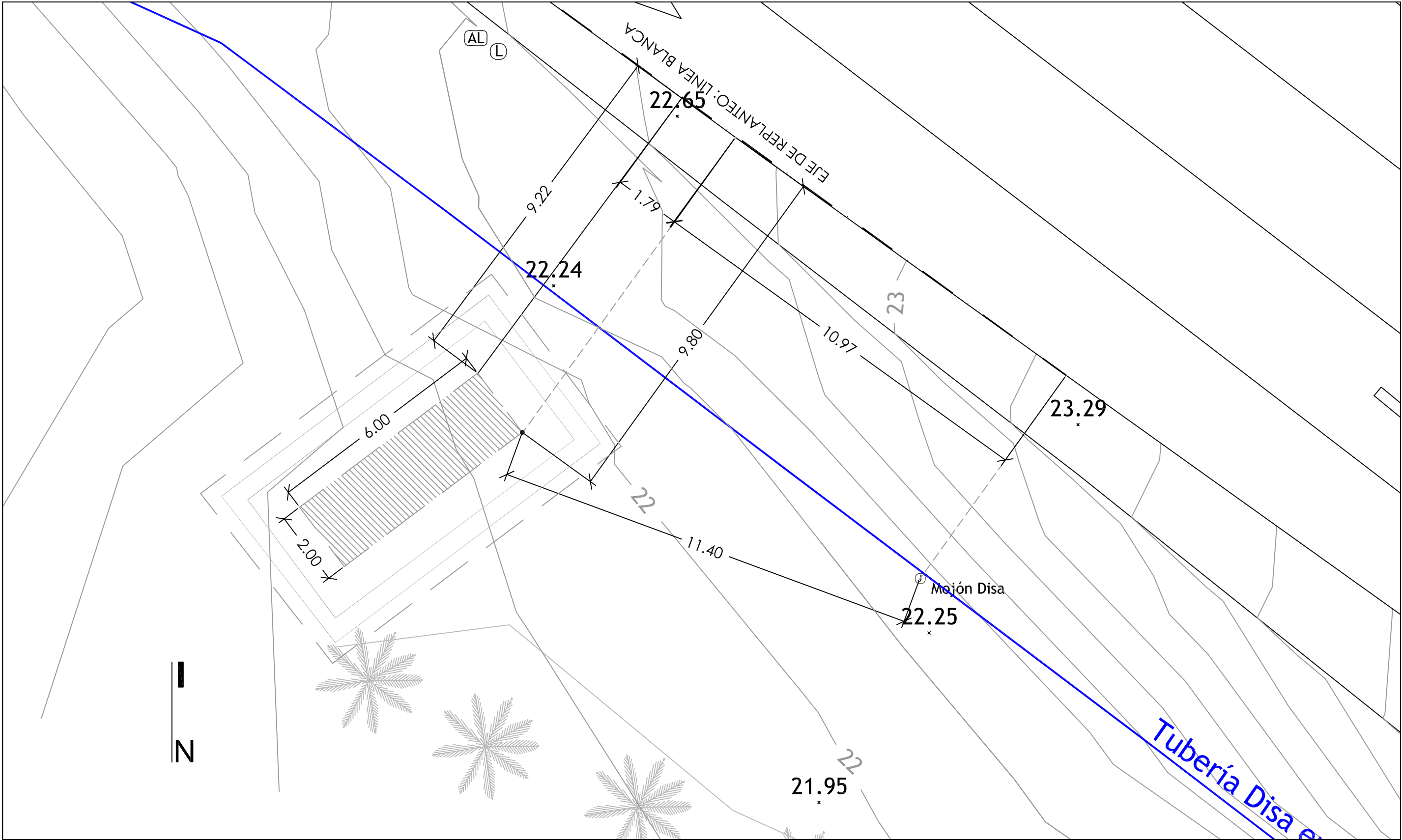
nº plano:
12.1

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS	redactor:  JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: T.M. TELDE GC-1 GRAN CANARIA	plano de: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	nº plano: 12.2
					fecha: junio 2013	escala: 1/250

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE

GC-1
GRAN CANARIA

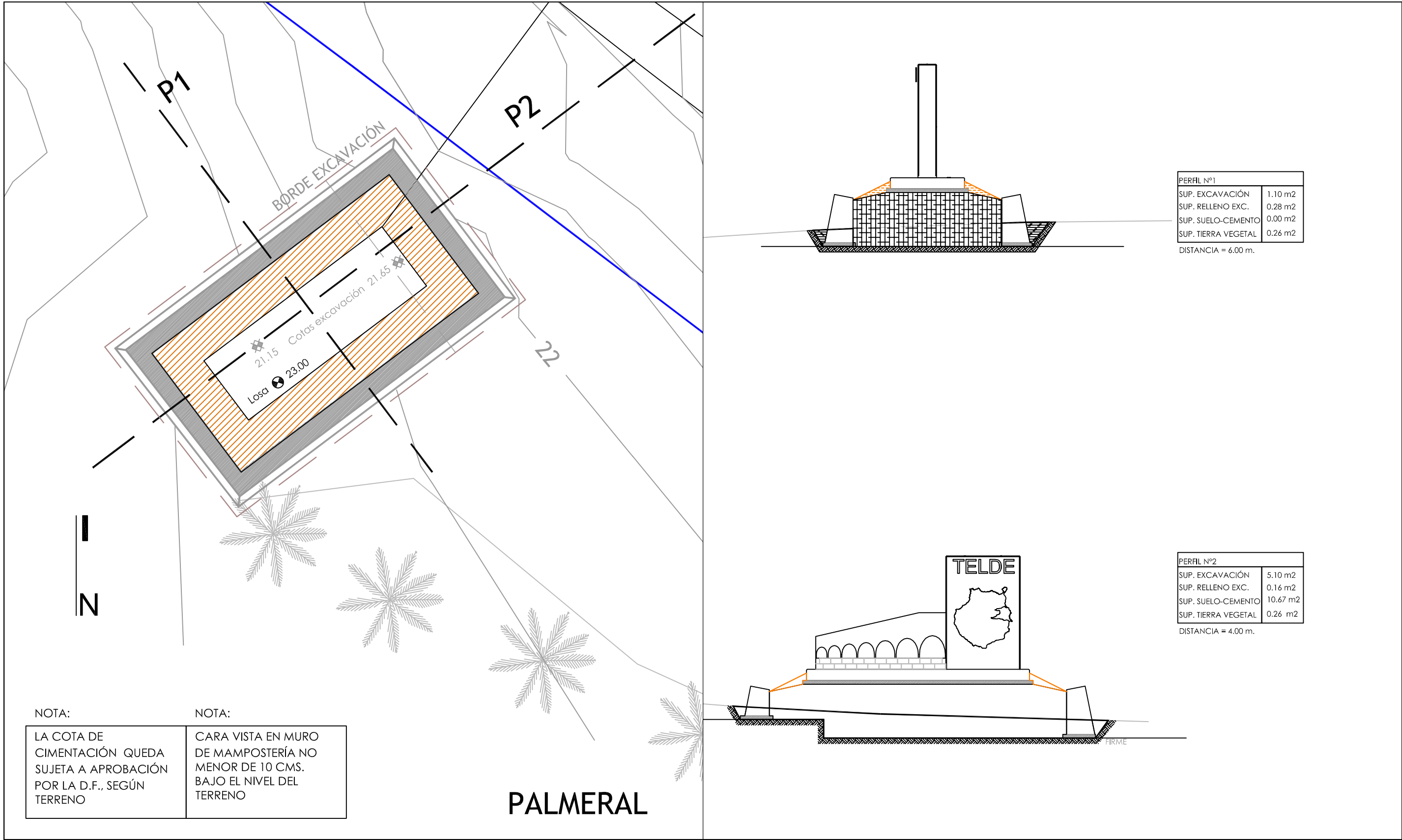
plano de:
REPLANTEO

fecha:
junio 2013

escala:
1/100

nº plano:
12.3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MOVIMIENTO DE TIERRAS

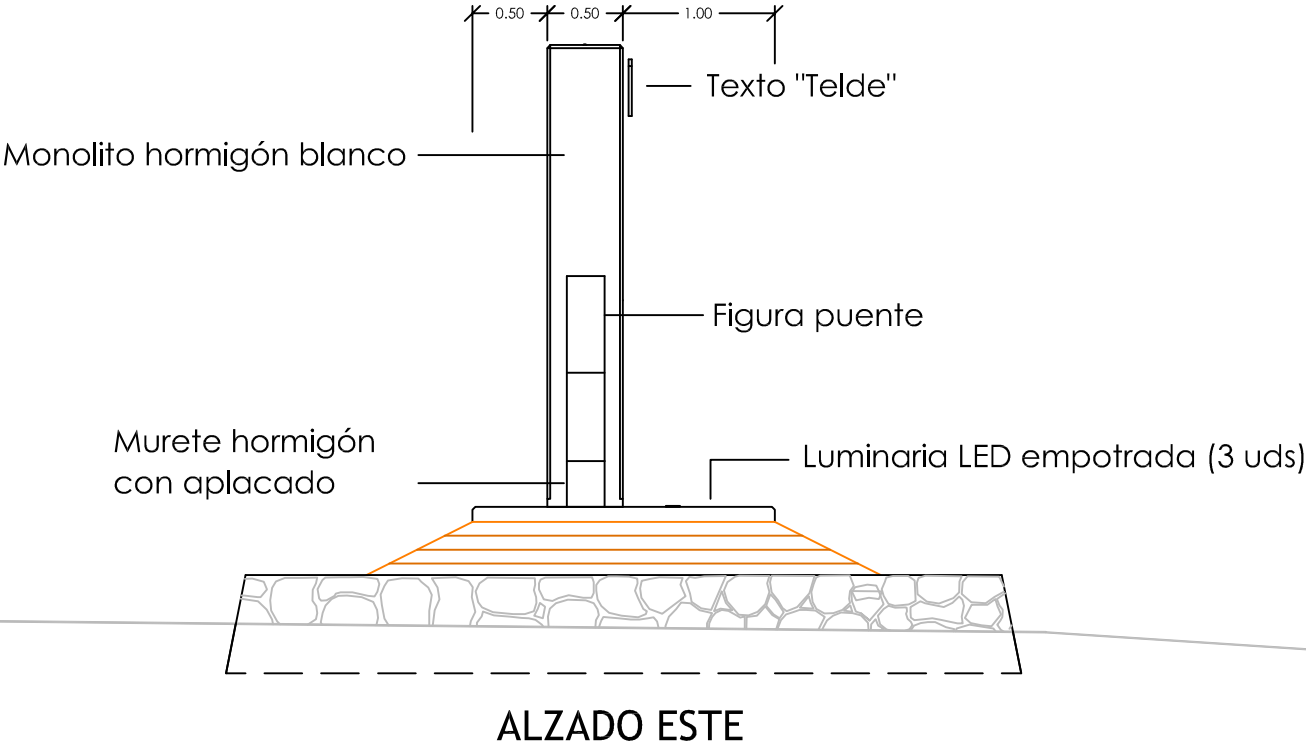
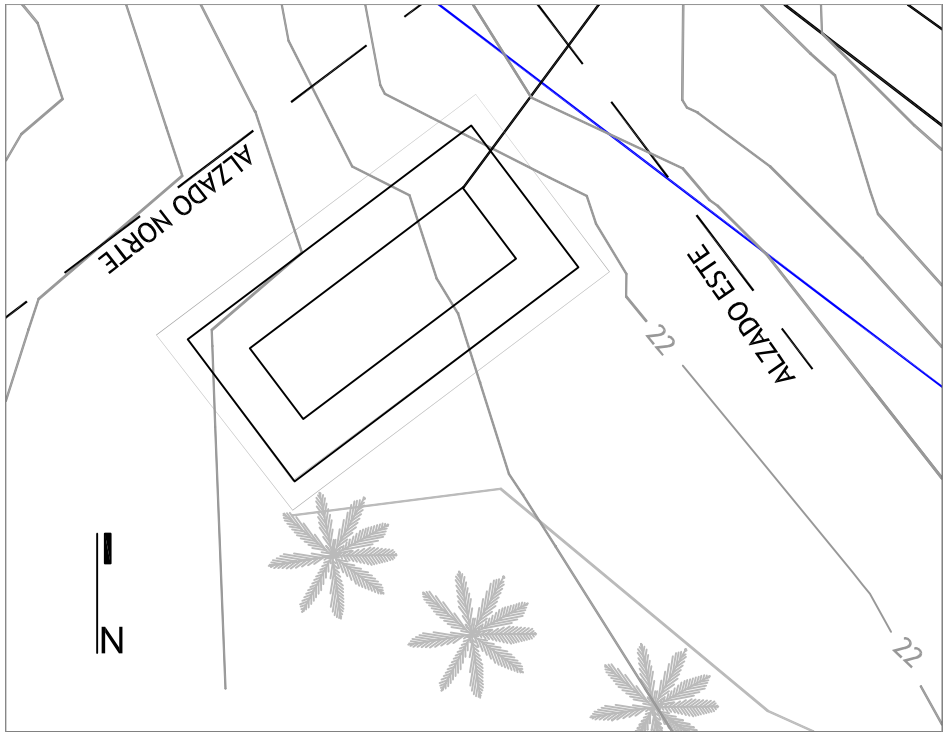
fecha:
junio 2013

escala:
1/100

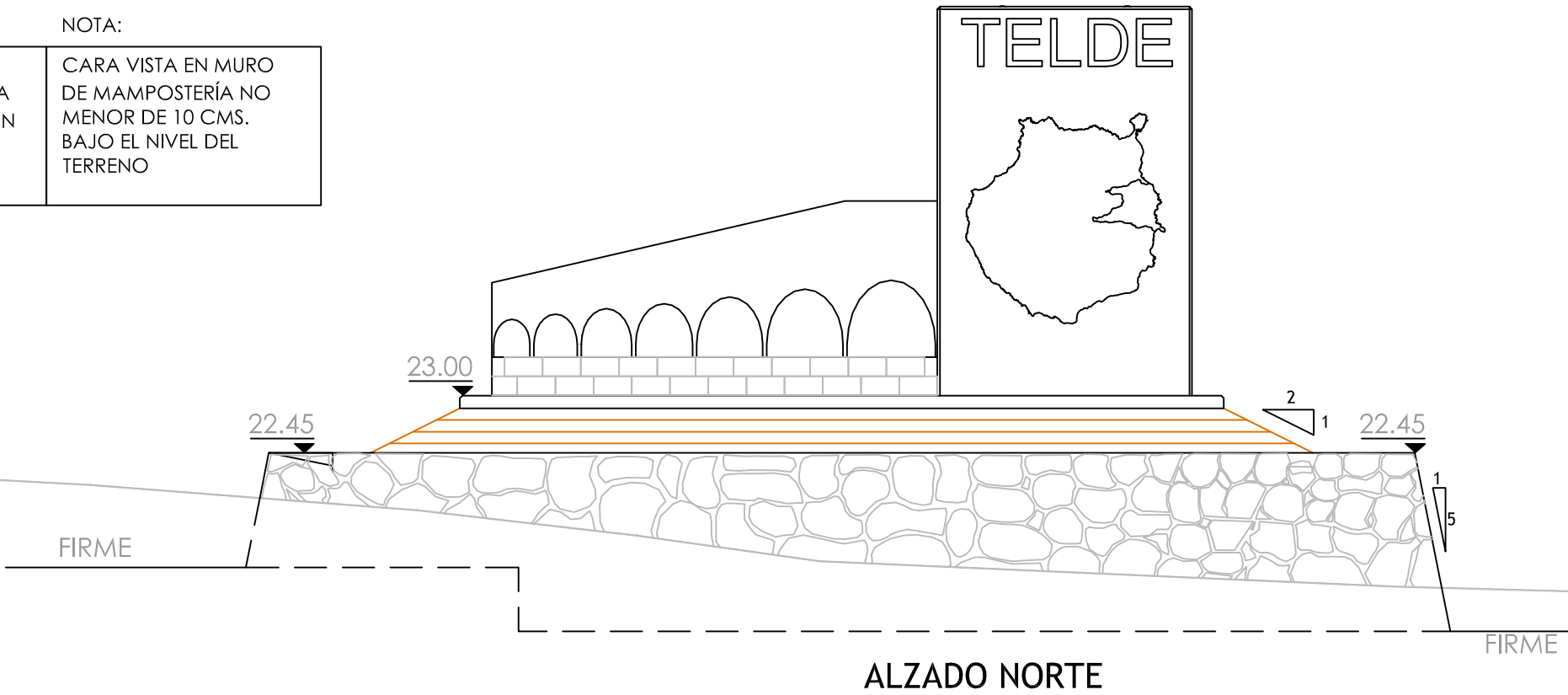
nº plano:
12.4

REF. Nº: 13-E14 / dirA3

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



NOTA:	NOTA:
LA COTA DE CIMENTACIÓN QUEDA SUJETA A APROBACIÓN POR LA D.F., SEGÚN TERRENO	CARA VISTA EN MURO DE MAMPOSTERÍA NO MENOR DE 10 CMS. BAJO EL NIVEL DEL TERRENO



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
ALZADOS

fecha:
junio 2013

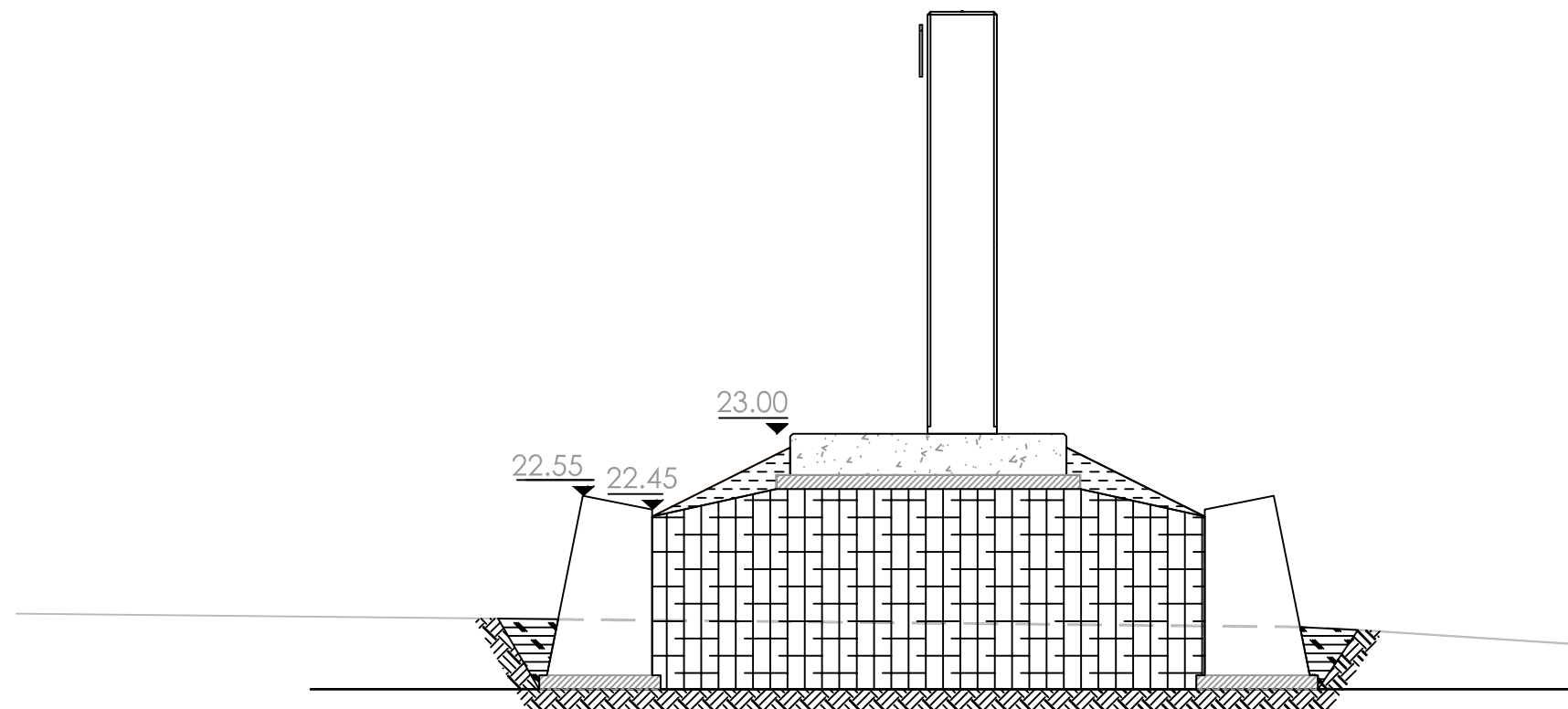
escala:
1/50

nº plano:
12.5

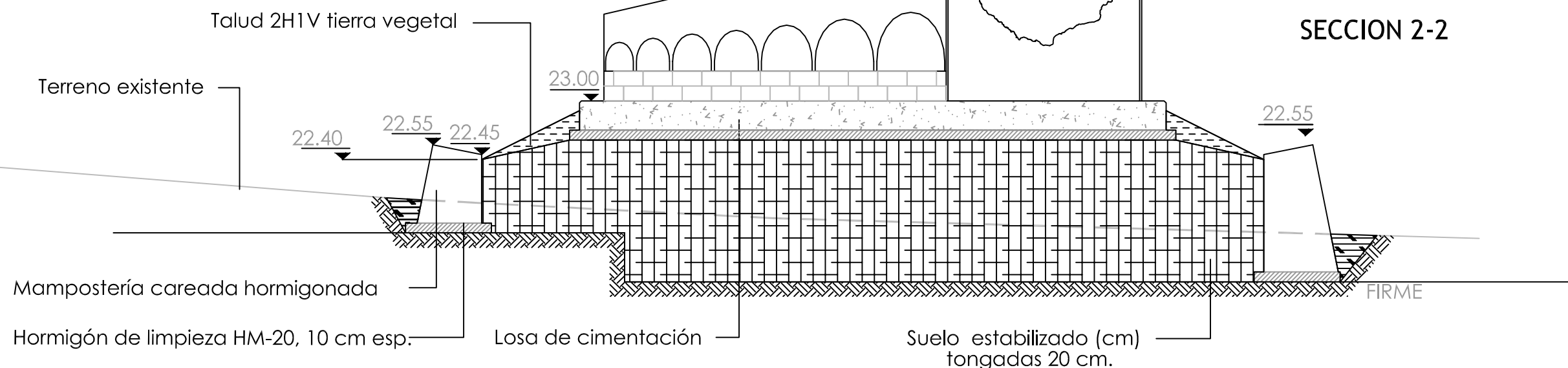
REF. Nº: 13-E14 / dirA3

LA COTA DE
CIMENTACIÓN QUEDA
SUJETA A APROBACIÓN
POR LA D.F., SEGÚN
TERRENO

CARA VISTA EN MURO
DE MAMPOSTERÍA NO
MENOR DE 10 CMS.
BAJO EL NIVEL DEL
TERRENO



SECCION 1-1



SECCION 2-2

redactor: JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464

Arquitecto
redactor y diseñador

Calle 5 y Castillo n. 34, S. C
33085-LAS PALMAS G.C.
TEL/FAX 928 937885

JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:

SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:

SECCIONES CONSTRUCTIVAS

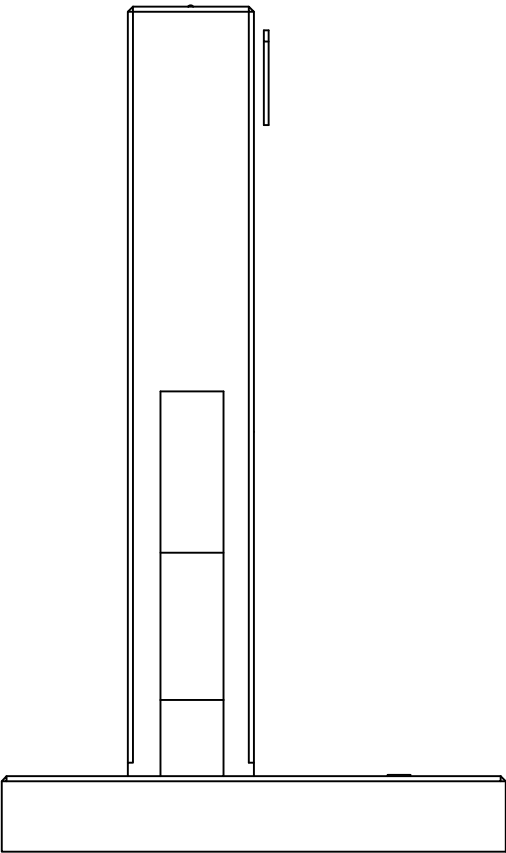
fecha: **junio 2013**

escala: **1/50**

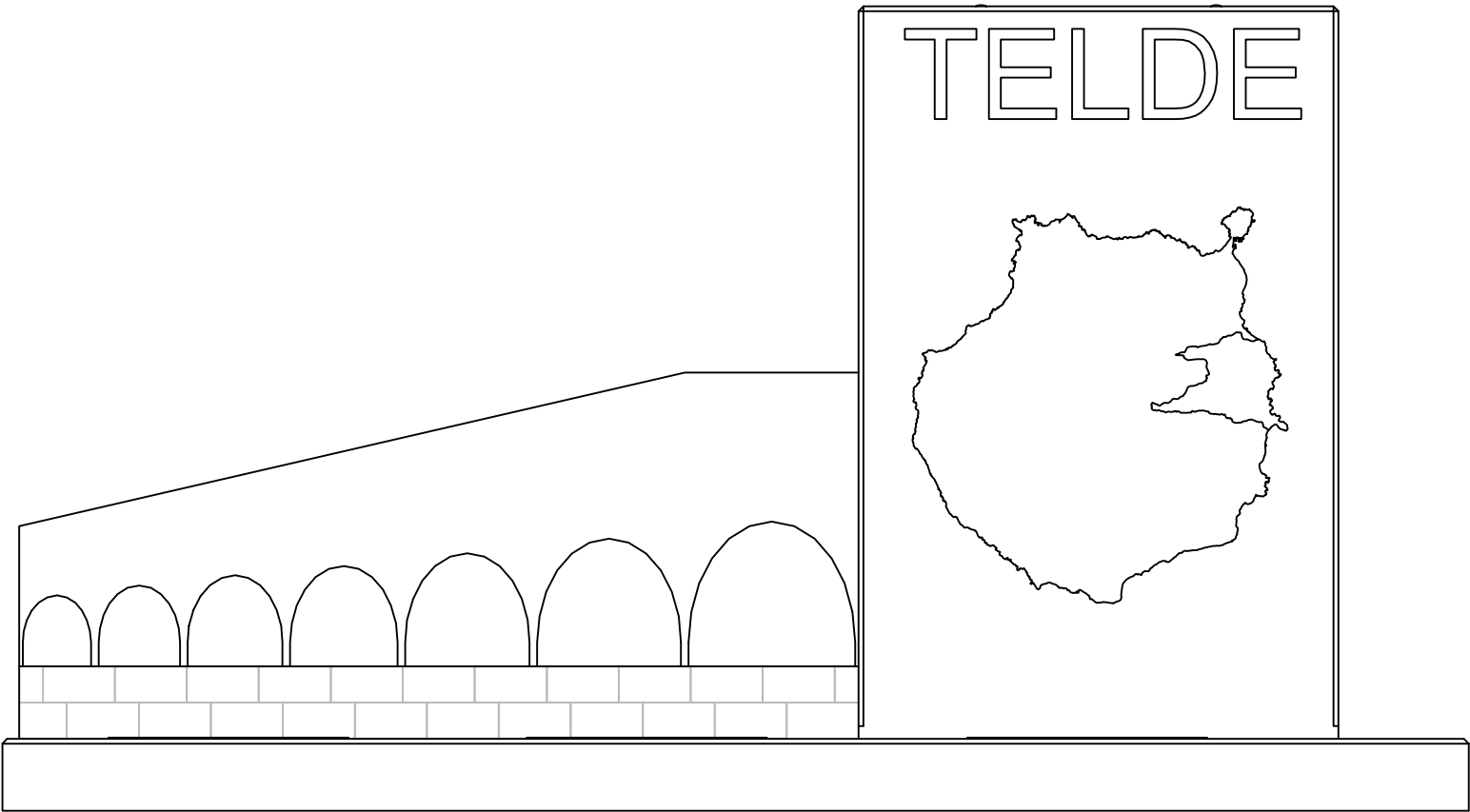
n° plano:	
-----------	--

12.6

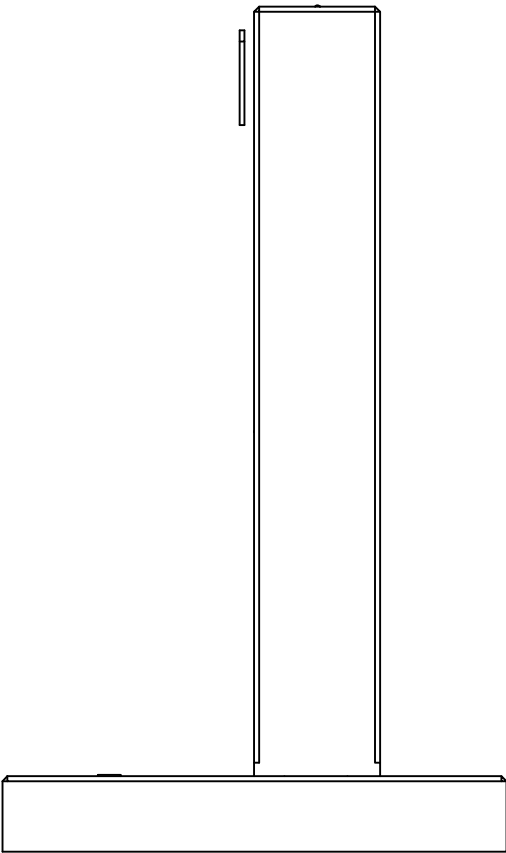
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



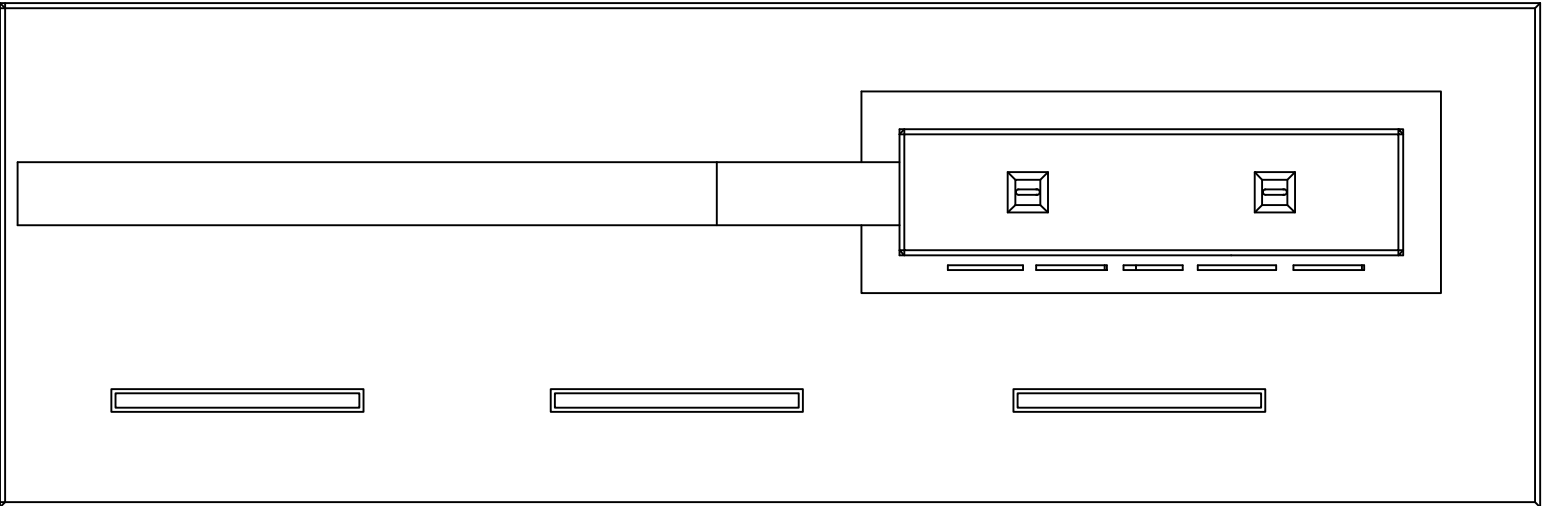
ALZADO LATERAL
IZQUIERDO



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL
DERECHO



PLANTA



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. 1464
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
VISTAS PRINCIPALES

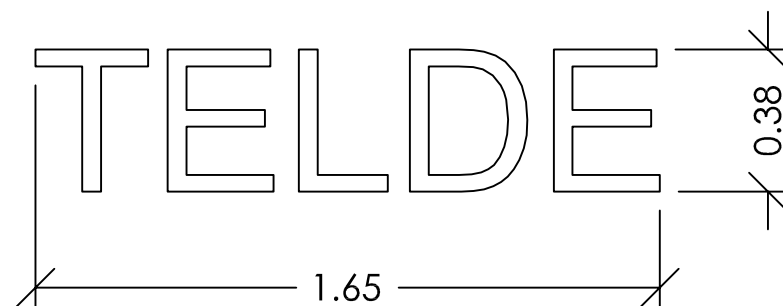
fecha:
junio 2013

escala:
1/30

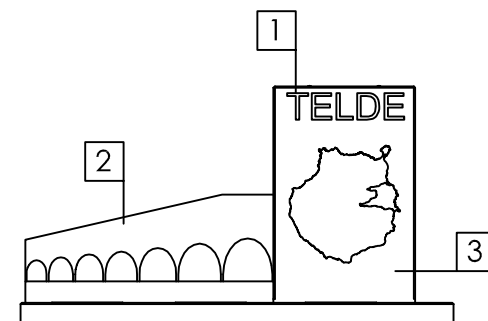
nº plano:
12.7

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

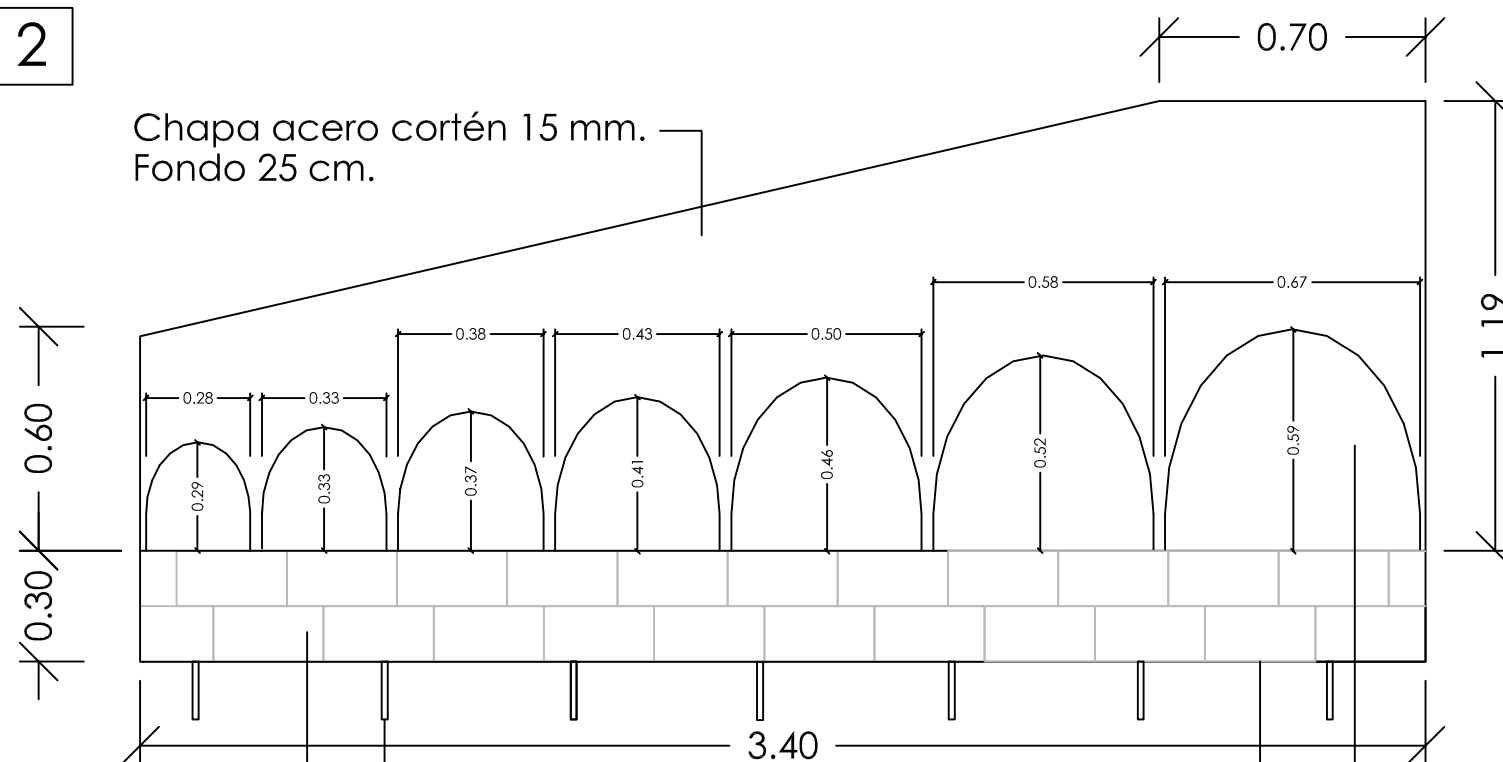
1



Acero inoxidable. Espesor 2 mm.
Tipo de letra: Arial baltic
Separación 5 cm. a monolito



2

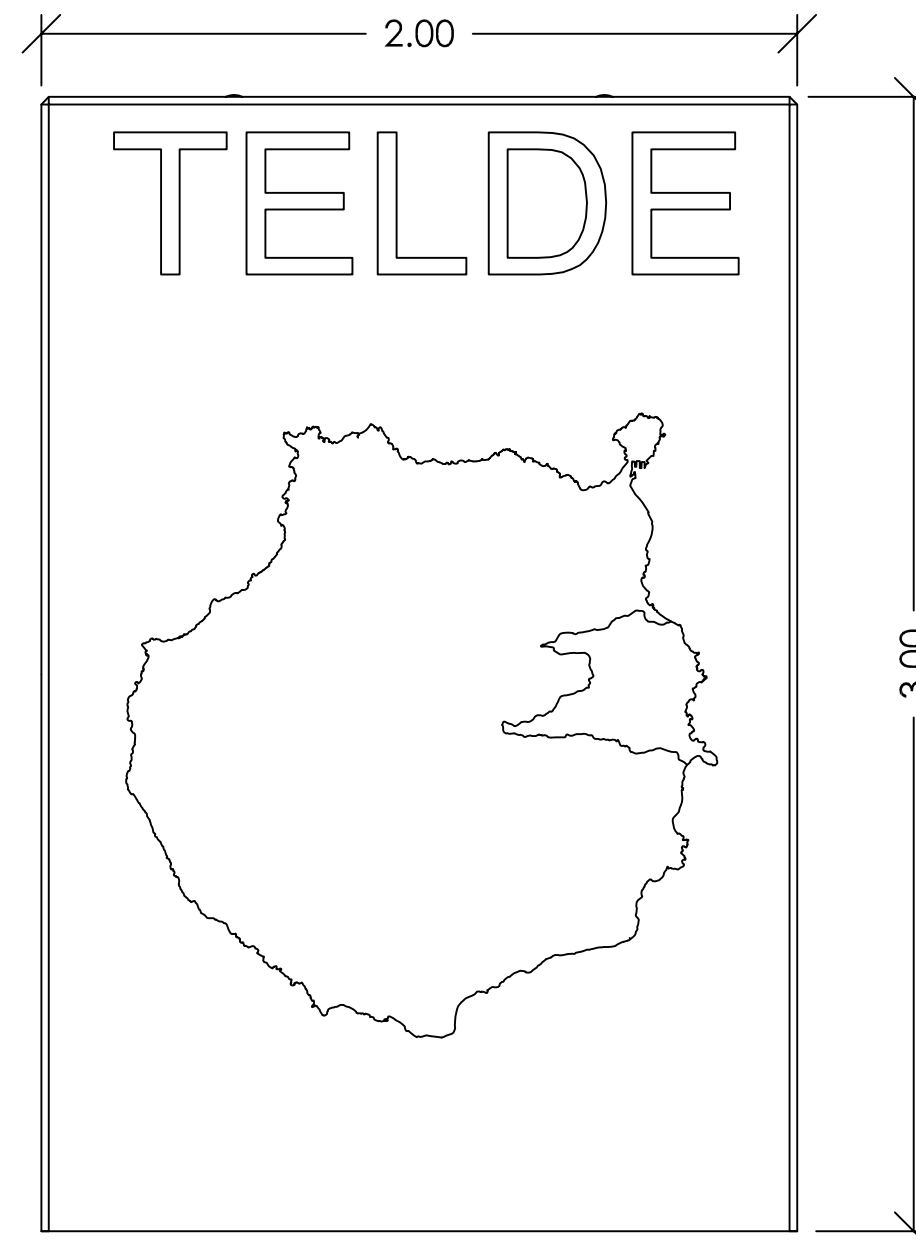


Chapa acero cortén 15 mm.
Fondo 25 cm.

Esperas de anclaje Ø16 mm
Murete de hormigón en masa
con aplacado en piedra de Arucas

Huecos pasantes
Resina puente de unión
entre hormigones

3



Monolito hormigón blanco
con fibra y borde achaflanado
Isla rehundida 5 cm.
Municipio de Telde perforado



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO
CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA
DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

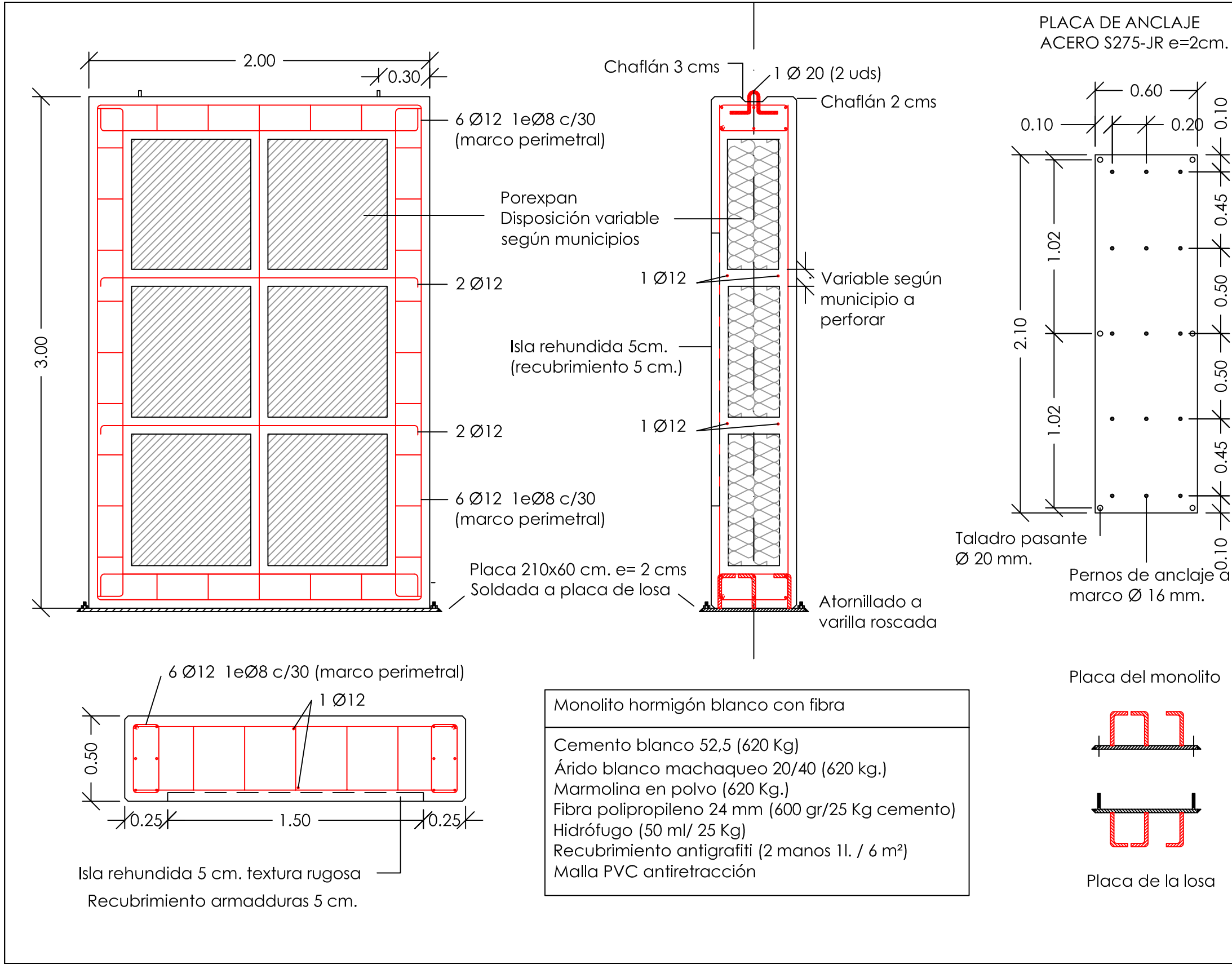
fecha:
junio 2013

escala:
1/20

nº plano:

12.8

REF. Nº: 13-E14 / d1a3



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL SEGÚN CTE-EHE									
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN					
				γ _c	γ _s	γ _e	γ _d	γ _f	γ _l
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS	HA-30/B/20/IIa	ESTADIST.	1,5					
ACERO DE ARMADURAS	CIMENTACIÓN	B-500-S	NORMAL		1,15				
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS	B-500-S	NORMAL		1,15				
EJECUCIÓN	CIMENTACIÓN		NORMAL			1,6	1,6		
	MUROS SOT. Y CONT. LOSAS Y FORJADOS		NORMAL			1,5	1,6		

COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD $\mu = 1$

CRITERIOS PARA HORMIGONES EXPUESTOS AL EXTERIOR

TODOS LOS HORMIGONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN PROTEGERSE DE LA EXPOSICIÓN EXTERIOR EN AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA.

PARA EL CASO DE HORMIGONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE DEBAN ESTAR EXPUESTOS EN AMBIENTES MARINOS AGRESIVOS, ÉSTOS SERÁN DEL TIPO HA-30/B/20/IIa Y EL RECUBRIMIENTO DE SUS ARMADURAS EN LAS CARAS EXPUESTAS SERÁ DE 5cm.

ESPECIFICACIÓN PARA MATERIALES Y HORMIGONES				
TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO	TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA CONO DE ABRAMS	RESIST. CARACTERÍSTICA A 7 DÍAS (A 28 DÍAS)
HA-25/B/16/IIa	MACHACADO 16 mm.	CEM I/A-P 42,5R/NR	BLANDA (6-9)	≥25 N/mm²
HA-25/B/20/IIa	MACHACADO 20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/NR	BLANDA (6-9)	≥25 N/mm²
HA-30/B/20/IIa	MACHACADO 20 mm.	CEM I/A-P 42,5R/NR	BLANDA (6-9)	≥30 N/mm²

RECUBRIMIENTO NOMINAL DE ARMADURAS (37.2.4 EHE)				
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN			
	I	IIa	IIb	
CIMENTACIÓN	50 mm	50 mm	50 mm	
MUROS (horm. a dos caras)	30 mm	35 mm	45 mm	
MUROS (horm. contra el terreno)	80 mm	80 mm	80 mm	
PILARES	30 mm	35 mm	45 mm	
VIGAS Y CORREAS	30 mm	35 mm	45 mm	
NERVIOS EN FORJADOS	VER DETALLES			
LOSAS	30 mm	35 mm	45 mm	

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (37.2.5 y 66.2 EHE)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EMPARRILLADO INFERIOR	DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	EMPARRILLADO SUPERIOR	50# 6 100 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50# 6 50 cm
VIGAS	SEPARACIÓN ENTRE EMP.	100 cm
SOPORTES	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO	100 cm
	AL MENOS TRES PLANOS DE SEPARADORES POR TRAMO	100# 6 200 cm

LONGITUD MÍN. DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (66.5.2 EHE)						
HORMIGÓN		ARMADURAS (F _{yk} =400 N/mm²)				
TIPO	F _{ck}	POSICIÓN	#10	#12	#16	#20
HA-25	25 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	48 cm.
HA-30	30 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
HA-35	35 N/mm²	I	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		II	29 cm.	35 cm.	46 cm.	58 cm.
		III	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.
		IV	20 cm.	24 cm.	32 cm.	40 cm.

POS. I: DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90°, O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA MAYOR O IGUAL A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DEL HORMIGONADO.

POS. II: DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

CRITERIOS DE DISEÑO DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN LOS ELEMENTOS ENTERRADOS DE CIMENTACIÓN SERÁN DE 5 cm. SI EXISTE HORMIGÓN DE LIMPIEZA, Y DE 8 cm. EN CASO CONTRARIO.

LOS RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS EN EL RESTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DE: 3,5 cm. EN AMBIENTES INTERIORES NO AGRESIVOS (TIPO I) Y NORMALES (TIPOS IIa, IIb); Y DE 4,5 cm. EN FACHADAS Y ELEMENTOS EXTERIORES CON AMBIENTES DE AGRESIVIDAD MARINA (TIPO IIa). VER CLASES GENERALES DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL SEGÚN ARTÍCULO 8.2.3 DE LA INSTRUCCIÓN EHE.

LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A 1/4 DE LA LUZ CON UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 45 GRADOS, MANTENIENDO SU SUPERFICIE HÚMEDA, RUGOSA Y LIMPIA.

EL SOLAPO DE ARMADURAS SUPERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN MITAD DE VANOS.

EL SOLAPO DE ARMADURAS INFERIORES EN VIGAS SE DISPONDRÁ EN APOYOS.

LOS SOLAPOS EN VIGAS NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

LOS SOLAPOS EN PILARES NO INDICADOS EN PLANOS SERÁN IGUALES A LA LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE A DICHA BARRA.

ES OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES PARA LAS ARMADURAS.

LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE COMPLEMENTARÁN CON EL RESTO DEL CONJUNTO DE PLANOS DEL PROYECTO; CUALQUIER VARIACIÓN O CONTRADICCIÓN ENTRE LOS MISMOS DEBERÁ SER CONSULTADA A LA DIRECCIÓN TÉCNICA ANTES DE LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER UNIDAD DE OBRA DE LA ESTRUCTURA.

SE PROHIBE EL VERTIDO DEL HORMIGÓN EN CAÍDA LIBRE DE MÁS DE 2m. PARA EVITAR QUE SE PRODUZCA SU DISREGACIÓN.

EL PASO DE INSTALACIONES O HUECOS A TRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE EJECUTARÁ MEDIANTE PASATUBOS DISPUESTOS A TAL EFECTO, DEBIENDO CONTAR EN CUALQUIER CASO CON LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE INICIAR EL HORMIGONADO.

CARACTERÍSTICAS DEL ACERO LAMINADO SEGÚN CTE (DB-SE-A)						
TIPO DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	LOCALIZACIÓN	COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_{M}			
	≤16	16<≤40	40<≤63	63<≤80	80<≤100	100<≤125
S-275	275	285	255	215	1,05	1,05
S-235	235	225	215	215	1,05	1,05

NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LOS COEF. PARCIALES DEL MATERIAL γ_{M} :

- γ_{M0} : RELATIVO A LA PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL
- γ_{M1} : RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD
- γ_{M2} : RELATIVO A RESISTENCIA ÚLTIMA DEL MATERIAL O SECCIÓN, Y DE LOS MEDIOS DE UNIÓN
- γ_{M3} : RELATIVO A RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN ESTADO LÍMITE DE SERVICIO. PARA EL CASO DE ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: $\gamma_{M3}=1,25$ Y CON AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA: $\gamma_{M3}=1,40$



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
JORGE L. MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ M. HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

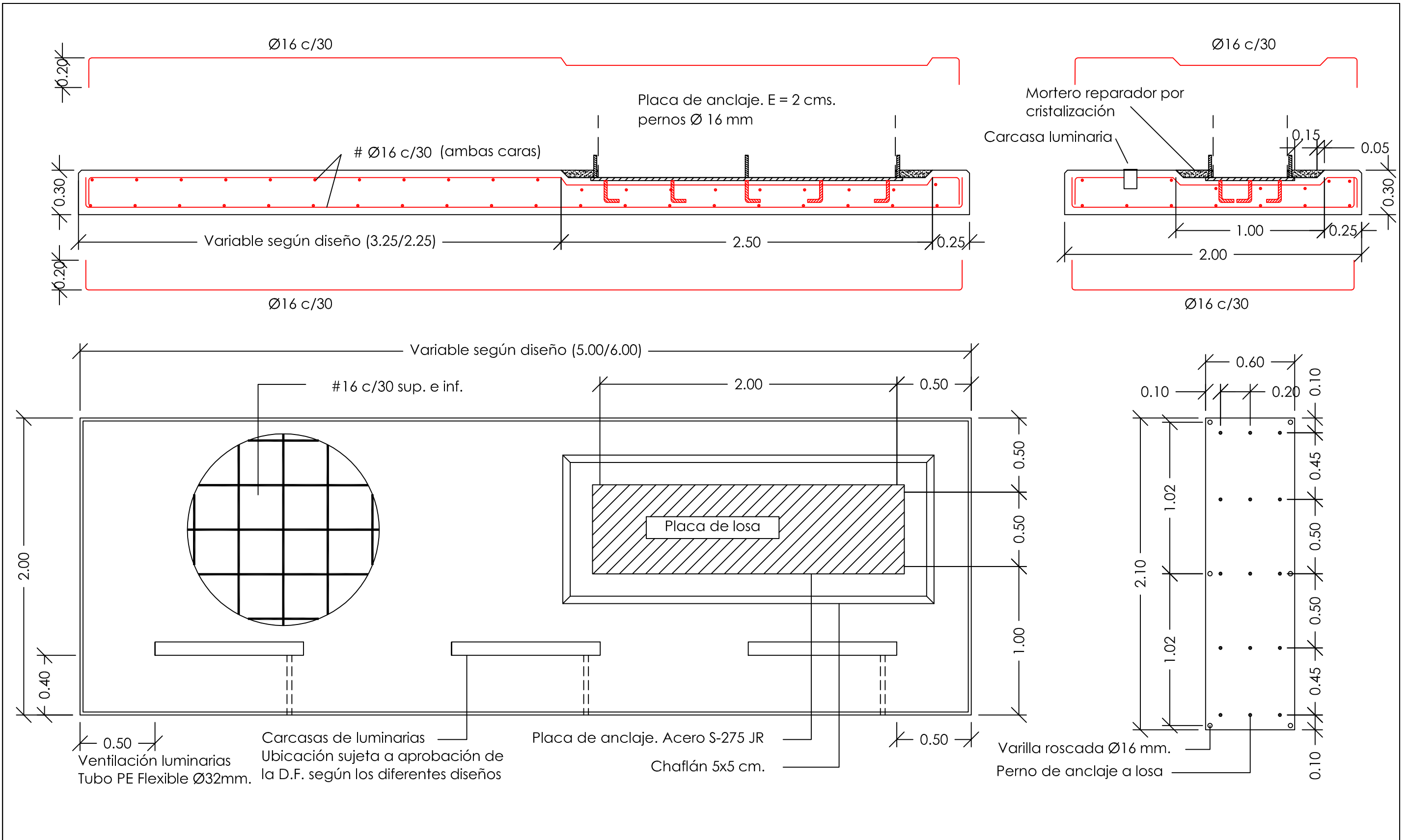
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
MONOLITO HORMIGÓN BLANCO
fecha: **junio 2013**
escala: **1/25**

nº plano:
12.10

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

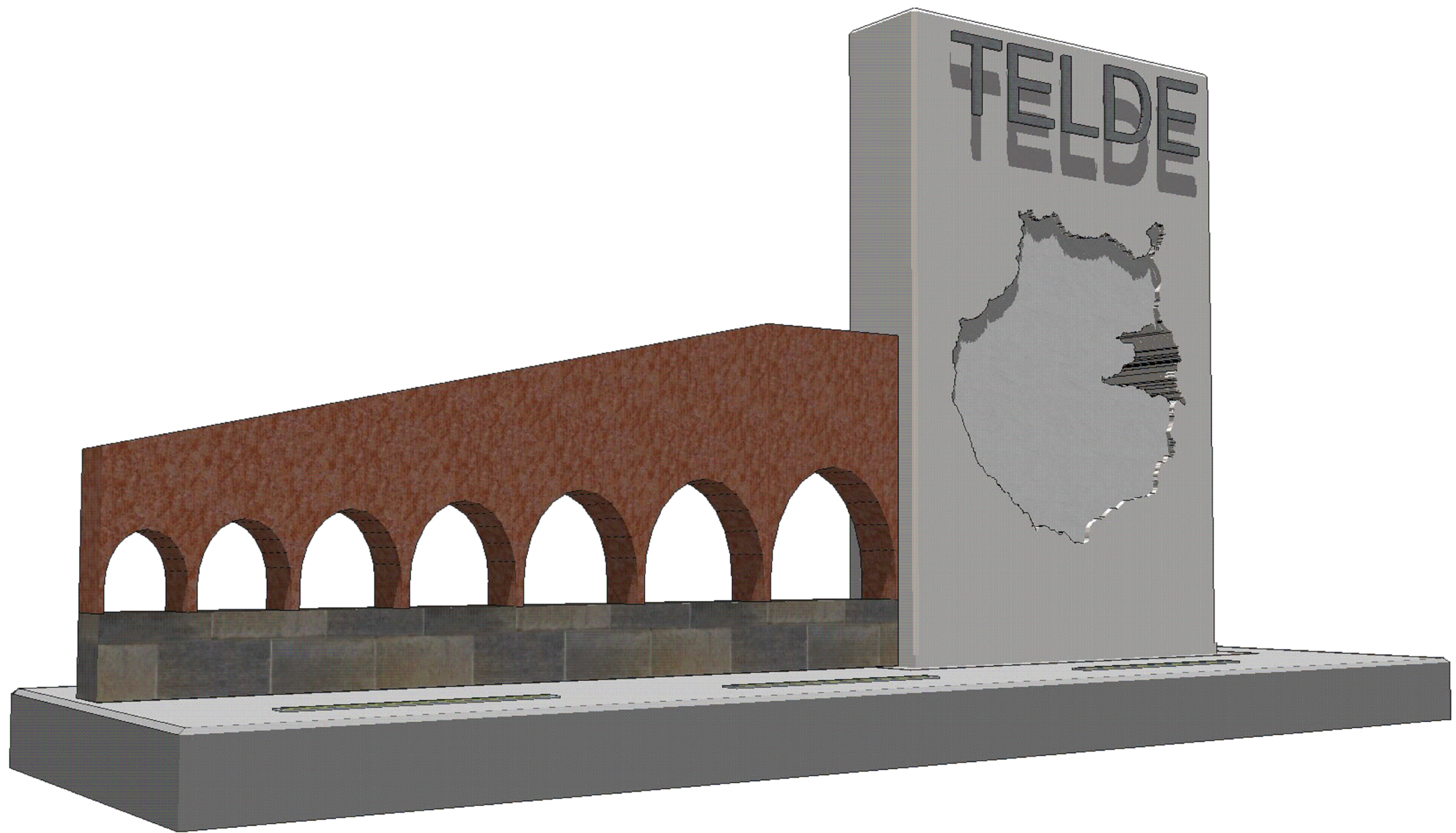
redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
LOSA DE CIMENTACIÓN
fecha: **junio 2013**
escala: **1/25**

nº plano:
12.9



promotor:
EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E
INFRAESTRUCTURAS
SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

redactor:
**JORGE L. MANZANO
CABRERA**
arquitecto coleg. **1464**
**JOSÉ M. HERRERA
DELGADO**
arquitecto colaborador coleg. **1474**

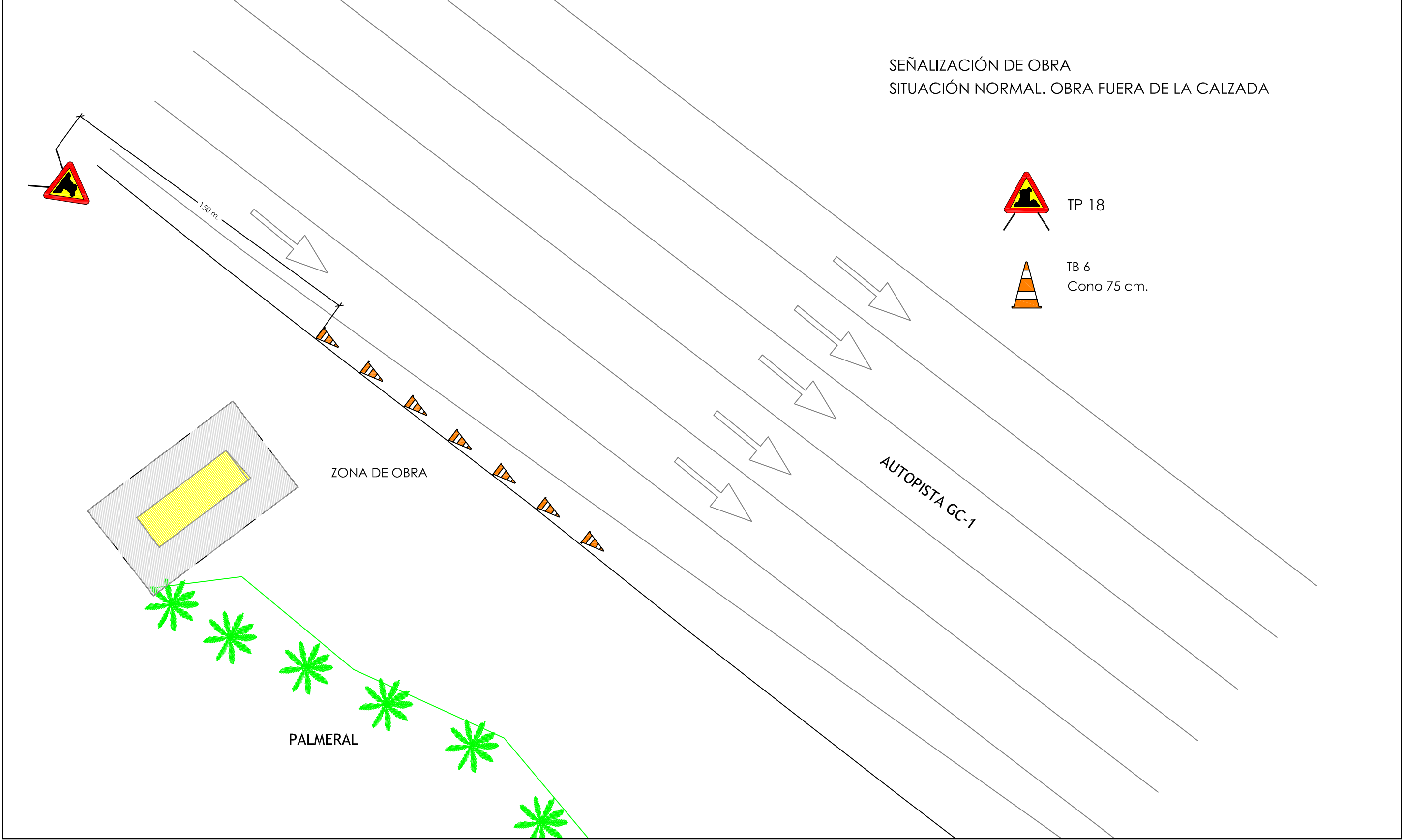
título:
SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL
MARCO DE LAS ACTUACIONES
PREVISTAS EN EL PLAN DE
EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1

situación:
T.M. TELDE
GC-1
GRAN CANARIA

plano de:
INFOGRAFÍA
fecha: **junio 2013**
escala: **----**

nº plano:
12.11

El presente documento es copia de su original, del que es autor el Arquitecto D. Jorge L. Manzano Cabrera, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa del los autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



	promotor: EXCMO CABILDO DE GRAN CANARIA CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS	redactor:  JORGE L. MANZANO CABRERA arquitecto coleg. 1464 JOSÉ M. HERRERA DELGADO arquitecto colaborador coleg. 1474	título: SEÑALIZACIÓN DE MUNICIPIOS EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE EMBELLECIMIENTO DE LA GC-1	situación: T.M. TELDE GC-1 GRAN CANARIA	plano de: SEÑALIZACIÓN DE OBRAS		nº plano: 12.12
					fecha: junio 2013	escala: 1/200	



CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la GC-1



Documento N°3

PLIEGO de PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, n° 30, 5°C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio 2013

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

ÍNDICE.

1.-	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	4
1.1.-	Definición.....	4
1.2.-	Disposiciones de aplicación.....	4
2.-	DISPOSICIONES GENERALES.	6
2.1.-	Dirección de las obras.	6
2.2.-	El Contratista y su personal de obra.	6
2.3.-	Subcontratistas o destajistas.....	7
2.4.-	Seguridad y salud laboral.	8
2.5.-	Gestión de residuos.	8
2.6.-	Libro de órdenes e incidencias.....	9
3.-	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.	10
3.1.-	Descripción de las obras.	10
3.2.-	Contradicciones, omisiones o errores.....	10
3.3.-	Documentos contractuales.....	10
4.-	INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.....	11
4.1.-	Carteles de obra.....	11
4.2.-	Inspección de las obras.....	11
4.3.-	Vigilancia a pie de obra.	11
4.4.-	Limpieza de las obras.....	11
4.5.-	Comprobación de replanteo.	11
4.6.-	Programa de trabajos.....	12
4.7.-	Orden de iniciación de las obras.	12
4.8.-	Replanteo de detalle de las obras.	12
4.9.-	Equipos de maquinaria.....	12

4.10.- Ensayos.....	13
4.11.- Materiales.	14
4.12.- Acopios.	14
4.13.- Soluciones al tráfico durante las obras.	15
4.14.- Construcción y conservación de desvíos.	16
4.15.- Ejecución de obras no especificadas en este Pliego.	16
4.16.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.	16
4.17.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.....	17
4.18.- Modificaciones de obra.	17
4.19.- Recepción y plazo de garantía.....	17
4.20.- Liquidación del contrato.....	18
5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.	19
5.1.- Daños y perjuicios.	19
5.2.- Objetos encontrados.	19
5.3.- Evitación de contaminaciones.	19
5.4.- Permisos y licencias.	19
6.- MEDICIÓN Y ABONO.	20
6.1.- Medición de las obras.	20
6.2.- Relaciones valoradas, certificaciones y abono.	20
6.3.- Anualidades.....	20
6.4.- Mejoras propuestas por el Contratista.	20
6.5.- Precios unitarios.	20
6.6.- Abono a cuenta de materiales acopiados, equipo e instalaciones.....	20
6.7.- Nuevos precios.	21
6.8.- Revisión de precios.....	21
6.9.- Otros gastos de cuenta del Contratista.....	21
7.- CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA.....	22

7.1.-	Condiciones generales.....	22
7.2.-	Demoliciones.	22
7.3.-	Excavación de la explanación y préstamos.....	22
7.4.-	Excavación en zanjas y pozos.....	24
7.5.-	Entibación.....	25
7.6.-	Terraplenes.	26
7.7.-	Rellenos localizados.	28
7.8.-	Refino de taludes.....	28
7.9.-	Cunetas de hormigón ejecutadas en obra.	28
7.10.-	Arquetas.	29
7.11.-	Colectores.	30
7.12.-	Zahorras artificiales.	30
7.13.-	Armaduras a emplear en hormigón armado.	31
7.14.-	Hormigones.	32
7.15.-	Encofrados.	33
7.16.-	Barreras de seguridad metálicas.....	35
7.17.-	Barreras rígidas, tipo New Jersey.	39
7.18.-	Muros de mampostería hormigonada.	41
7.19.-	Chapado de Muros.....	43
7.20.-	Correcciones Medioambientales.....	44
7.21.-	Bordillos.	45
7.22.-	Reposición de Servicios Afectados.....	46
7.23.-	Cantería.....	68
7.24.-	Muro de escollera	72
7.25.-	Cerrajería	73

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

1.1.- Definición.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, juntamente con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y lo señalado en los planos, definen todos los requisitos técnicos de las obras que integran el proyecto.

1.2.- Disposiciones de aplicación.

Con carácter general, además de lo establecido particularmente en el presente Pliego, se atenderá a las prescripciones contenidas en las Leyes, Instrucciones, Normas, Reglamentos, Pliegos y Recomendaciones que a continuación se relaciona:

- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (en los sucesivos PCAG).
- *Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. (LCSP).*
- 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.
- R.D. 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.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP).
- 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.
- Ley Territorial 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.
- Decreto 131/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de Canarias.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), con sus correspondientes y sucesivas actualizaciones.

-
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08) (Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio).
 - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) (Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio).
 - Norma 3.1 – IC “Trazado” (Orden de 27 de diciembre de 1999).
 - Instrucción 5.2 – IC “Drenaje superficial” (Orden de 14 de mayo de 1990).
 - Norma 6.1 – IC “Secciones de Firmes” (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
 - Norma 6.3 – IC “Rehabilitación de firmes” (Orden FOM/3459/03 de 28 de noviembre).
 - Norma 8.1 – IC “Señalización vertical” (Orden de 28 de diciembre de 1999).
 - Norma 8.2 – IC “Marcas viales” (Orden de 16 de julio de 1987).
 - Instrucción 8.3 – IC “Señalización de obra” (Orden de 31 de agosto de 1987).
 - Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (1997).
 - Señalización móvil de obras (1997).
 - Orden Circular 309/90 C y E sobre hitos de arista.
 - Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos y Catálogo de sistemas de contención de vehículos (Orden Circular 321/95 T y P), en lo que no contradiga a órdenes posteriores.
 - Orden Circular 6/01 para la modificación de la O.C. 321/95 T y P en los referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única.
 - Orden Circular 18/04 Sistemas de protección de motociclistas y la Orden Circular 18 bis/08 sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas que la amplía.
 - Orden Circular 23/2008 sobre criterios de aplicación de pretilas metálicas en carretera.
 - Orden Circular 28/2009 sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.
 - Orden Circular 308/89 C y E sobre recepción definitiva de obras.

Cuantas disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y contenido, afecten a las obras y hayan entrado en vigor en el momento de la licitación de éstas.

Dichas disposiciones, normas y reglamentos serán de aplicación en todos aquellos casos en que no contradigan lo dispuesto expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En caso de contradicción queda a juicio del Ingeniero Director el decidir las prescripciones a cumplir.

2.- DISPOSICIONES GENERALES.

2.1.- Dirección de las obras.

La dirección de las obras estará integrada por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o el Ingeniero Técnico de Obras Públicas designados por el Cabildo de Gran Canaria.

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.

Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.

Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.

Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.

Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.

Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.

Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

Participar en las recepciones provisional y definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

2.2.- El Contratista y su personal de obra.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 5, 6 y 10 del PCAG. Respecto a la residencia del Contratista y su oficina de obra será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 6 y 7 respectivamente del PCAG.

El Contratista está obligado a tener un Representante - Jefe de Obra cuya titulación será de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con experiencia en obras de características análogas a la que es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Jefe de Obra tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera, estando presente en las obras durante el horario de ejecución de las mismas. Así mismo, deberá estar disponible y localizable por vía telefónica las 24 horas del día, con objeto de atender las órdenes de trabajo, incluso fuera del horario laboral, con motivo de la atención de urgencias o emergencias, así como de operaciones que requieran su ejecución fuera del horario laboral.

Antes de iniciarse las obras el Contratista propondrá al Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria la persona que ha de representarle en obra, siendo potestativo de esta Dirección su aceptación o rechazo.

El Director podrá exigir en cualquier momento del desarrollo de las obras la remoción y la adecuada sustitución del representante del Contratista y la de cualquier facultativo responsable de la ejecución de los trabajos, por motivo fundado de mala conducta, incompetencia o negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones, o por cualquier razón que haga inconveniente su presencia en obra para la buena marcha de los trabajos o de las relaciones entre el Contratista y el Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria.

La recusación de cualquier persona dependiente del Contratista no dará derecho a éste a exigir indemnización alguna, por parte del Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria, por los perjuicios que pudieran derivarse del uso de esta facultad de recusación. El Contratista deberá reemplazar en el plazo de quince (15) días a las personas recusadas por sustitutos competentes previamente aceptados por el Director.

El Contratista tendrá en todo momento copias de los TC-1 y TC-2 del personal que está asignado a la obra. Estas copias estarán disponibles para la presentación a los equipos de la Dirección de las obras cuando las mismas le sean requeridas.

La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

2.3.- Subcontratistas o destajistas.

El Contratista podrá dar a destajo o en subcontrata cualquier parte de la obra, con la previa autorización de la Dirección de obra.

Las obras que el Contratista puede dar a destajo o en subcontrata no podrán exceder del 25% del valor total del contrato, salvo autorización expresa de la Dirección de obra.

La Dirección de obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista o subcontratista, por considerar al mismo incompetente o no reunir las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas necesarias inmediatas para la rescisión de este subcontrato.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre los subcontratistas y la Administración, como consecuencia del desarrollo de aquellos trabajos parciales correspondientes al subcontrato, siendo siempre responsable el Contratista ante la Administración de todas las actividades del subcontratista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

2.4.- Seguridad y salud laboral.

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Seguridad y salud, en cumplimiento del 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.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de prevención que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica que no podrá implicar disminución del importe total reflejado en el Estudio.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.

En el caso que sea aprobada por la Dirección de Obra la participación de subcontratistas en la ejecución de los trabajos del contrato, el adjudicatario deberá aportar un técnico competente que esté habilitado para ejercer las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud.

El Contratista designará un Técnico de Seguridad y Salud en el trabajo, que será responsable de velar por el correcto cumplimiento de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud. Este técnico tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera.

2.5.- Gestión de residuos.

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos, en el cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Gestión de Residuos generado por las obras, que refleje como se llevará a cabo las obligaciones en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de

gestión que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica, recogiendo en particular los epígrafes recogidos en el artículo 4.1 del Real Decreto 105/2008.

Este Plan de Gestión de Residuos deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.

2.6.- Libro de órdenes e incidencias.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 8 y 9 del PCAG.

Se hará constar en el Libro de Órdenes e Incidencias al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

3.1.- Descripción de las obras.

Forma parte de este Pliego la descripción detallada de las obras que se presenta en el *Documento nº1 (Memoria)* del presente proyecto.

3.2.- Contradicciones, omisiones o errores.

En caso de contradicción entre los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

3.3.- Documentos contractuales.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 67 y 140 del RGLCAP y en la Cláusula 7 del PCAG.

Será documento contractual el programa de trabajo, cuando sea obligatorio, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 144 del RGLCAP o, en su defecto, cuando lo disponga expresamente el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.- INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

4.1.- Carteles de obra.

Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de carteles de obra, en número que determine la Dirección de Obra y de acuerdo con el modelo del Cabildo de Gran Canaria, que se adjunta en los planos del presente proyecto.

4.2.- Inspección de las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 21 del PCAG.

Incumbe al Cabildo de Gran Canaria ejercer, de una manera continuada y directa, la inspección de la obra durante su ejecución, a través de la Dirección de Obra.

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra o sus agentes delegados toda clase de facilidades para poder practicar el replanteo de las obras, reconocimiento y prueba de los materiales y de los medios auxiliares; así mismo para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la mano de obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

El Contratista o su delegado deberá acompañar en sus visitas inspectoras al Director.

4.3.- Vigilancia a pie de obra.

La Dirección de Obra designará los vigilantes que estime necesarios para la inspección de las obras.

4.4.- Limpieza de las obras.

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección.

4.5.- Comprobación de replanteo.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en las Cláusulas 24, 25 y 26 del PCAG. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho Artículo y Cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

El Contratista transcribirá, y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

4.6.- Programa de trabajos.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 144 del RGLCAP y en la Cláusula 27 del PCAG.

El Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

En el citado Programa se establecerá el orden a seguir de las obras, el número de tajos y orden de realización de las distintas unidades, debiéndose estudiar de forma que se asegure la mayor protección a los operarios, el tráfico de las carreteras y caminos afectados por las obras, previéndose la señalización y regulación de manera que el tráfico discurra en cualquier momento en correctas condiciones de vialidad.

El Programa de Trabajos deberá tener en cuenta los períodos que la Dirección de obra precisa para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos de aceptación.

4.7.- Orden de iniciación de las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en la Cláusula 24 del PCAG.

No se podrá iniciar las obras sin antes haber sido aprobado el Plan de Seguridad y Salud, elaborado y presentado por el Contratista.

Si, no obstante haber formulado observaciones el Contratista que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, el Director decidiera su iniciación, el Contratista está obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emite.

4.8.- Replanteo de detalle de las obras.

El Director de las Obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información de que disponga para que aquellos puedan ser realizados.

Será de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos.

4.9.- Equipos de maquinaria.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 28 y 29 del PCAG.

El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a disponer en obra de todas las máquinas,

útiles y demás medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras en las condiciones de calidad, capacidad y cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato.

De la maquinaria y medios auxiliares que con arreglo al Programa de Trabajos se haya comprometido a tener en obra, no podrá el Contratista disponer para otros trabajos ni retirarla de la zona de obras, salvo autorización expresa del Director.

Cualquier modificación que el Contratista propusiera introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el contrato o haber sido comprometida en la licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director.

El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia del equipo de maquinaria y medios auxiliares, en calidad o en cantidad, o a modificarlo respecto de sus previsiones iniciales de la oferta. De cada nueva aportación de maquinaria se formalizará una relación análoga a la que forma parte del contrato, y se unirá como anexo a éste.

4.10.- Ensayos.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 38 del PCAG.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en la normativa técnica de carácter general que resultara aplicable.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, aun cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañan a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuera identificable, y el Contratista presentara una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u organismo de control o certificación acreditado en un estado miembro de la comunidad económica europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuaran únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El límite máximo fijado en los Pliegos de Cláusulas Administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista, no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputaran al Contratista.

4.11.- Materiales.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 15, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42 del PCAG.

Los materiales deberán cumplir las condiciones que se determinan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), y en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares no exigiera una determinada procedencia, el Contratista notificará al Director de las Obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que éste pueda ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que contiene el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijase la procedencia de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la administración podrá apropiarse de los excesos sin perjuicio de las responsabilidades que para aquel pudieran derivarse.

El Director de las Obras autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, y el Contratista tendrá derecho al abono de los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

El transporte no será objeto de medición y abono independiente, pues se considera incluido en los precios de todos los materiales y unidades de obra, cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

4.12.- Acopios.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 157 del RGLCAP y en las Cláusulas 40, 42 y 54 del PCAG.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m), y no por montones cónicos.

Las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su estado natural.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

4.13.- Soluciones al tráfico durante las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 23 del PCAG.

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones. Igualmente determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalizar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El Director de las Obras podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista.

No deberá iniciarse actividades que afecten a la libre circulación por una carretera sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. El Contratista adoptará las medidas necesarias para regular el paso alternado de tráfico, bien con semáforos de obra o bien con operarios provistos de sistemas de comunicación de voz.

En el caso de que la propia naturaleza de las obras, las características geométricas de la vía o la intensidad de tráfico que soporta, no permitiera mantener el paso alternado de vehículos, el Contratista contará con la posibilidad de ejecutar determinadas unidades cortando totalmente al tráfico el tramo de obra en horario diurno o nocturno. Estos cortes de tráfico deberán ser previamente autorizados por el Director de las Obras, determinando el Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria las franjas horarias de aplicación en función de los datos de aforo de tráfico que obran en su poder. Será de cuenta del Contratista la publicación en los medios de comunicación del aviso de corte de tráfico, al menos con tres días de antelación a la fecha de comienzo de las obras. También correrá a cargo del Contratista la confección e instalación de carteles informativos de corte de tráfico, en aquellos puntos que marque la Dirección de Obra, debiendo colocarse al menos con tres días de antelación a la fecha que en ellos se indique como comienzo de las obras.

Durante los trabajos nocturnos el Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los

trabajos.

Los elementos de señalización, balizamiento y defensa deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como varíe o desaparezca la afección a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el periodo de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos. Si no se cumpliera lo anterior la Administración podrá retirarlos, bien directamente o por medio de terceros, pasando el oportuno cargo de gastos al Contratista, quien no podrá reemprender las obras sin abonarlo ni sin restablecerlos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos; siendo de cuenta de aquel los gastos de dicho organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

4.14.- Construcción y conservación de desvíos.

Si, por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras, fuera necesario construir desvíos provisionales o accesos a tramos total o parcialmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras como si hubieran figurado en los documentos del contrato; pero el Contratista tendrá derecho a que se le abonen los gastos ocasionados.

4.15.- Ejecución de obras no especificadas en este Pliego.

La ejecución de aquellas unidades de obra cuyas especificaciones no figuran en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3 o, en su defecto, con lo que ordene el Director dentro de la buena práctica para obras similares.

Tendrán el mismo tratamiento las unidades no desarrolladas en el presente Pliego pero que hayan sido definidas en los planos y/o presupuestadas.

4.16.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 43, 44 y 62 del PCAG.

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales sin la debida autorización, deberán ser derruidos si el Director lo exigiere, y en ningún caso serán abonables. El Contratista será además responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración.

El Director de las Obras podrá proponer a la Administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del contrato, con la consiguiente rebaja de los precios, si estimase que las mismas son, sin embargo, admisibles. En este caso el Contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiriere demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

4.17.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.

Durante las diversas etapas de su construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que se dicten por el Director de las Obras. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran producir.

4.18.- Modificaciones de obra.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 141, 159 y 162 del RGLCAP, y en las Cláusulas 26, 59, 60, 61 y 62 del PCAG.

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los Cuadros de Precios del contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuera imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estime oportunas a los efectos de la tramitación de las subsiguiente modificación de obra, a fin de que el Director de las Obras, si lo estima conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

4.19.- Recepción y plazo de garantía.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 70, 71, 72, 73, 74 y 75 del PCAG.

Terminadas las obras se efectuará la recepción de las mismas por parte de la Dirección, en presencia del Inspector nombrado por el Cabildo de Gran Canaria, y se levantará Acta que suscribirán los antes citados y el Contratista.

Previamente se habrá procedido a la limpieza de las obras, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones y almacenes que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía.

Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, así como a los

terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

El plazo de garantía será el establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares por el que se regirá el contrato, iniciándose a partir de la firma del Acta de recepción, periodo durante el cual serán de cuenta del Contratista todas las obras de conservación y reparación que sean necesarias.

Se entiende como conservación de las obras, los trabajos necesarios para mantener la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta que finalice el plazo de garantía.

4.20.- Liquidación del contrato.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 76, 77, 78 y 79 del PCAG.

Transcurrido el plazo de garantía, si el informe del Director de la obra sobre el estado de las mismas fuera favorable o, en caso contrario, una vez reparado lo construido, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo por vicios ocultos, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes.

5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.

5.1.- Daños y perjuicios.

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

5.2.- Objetos encontrados.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 19 del PCAG.

Además de lo previsto en dicha Cláusula, si durante las excavaciones se encontraran restos arqueológicos, se suspenderán los trabajos y se dará cuenta con la máxima urgencia a la Dirección. En el plazo más perentorio posible, y previos los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la suspensión de cuyos gastos, en su caso, podrá reintegrarse el Contratista.

5.3.- Evitación de contaminaciones.

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, mares, cosechas y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

5.4.- Permisos y licencias.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 142 del RGLCAP y en la Cláusula 20 del PCAG.

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, y deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de dichos permisos.

Asimismo, abonará a su costa todos los cánones para la ocupación temporal o definitiva de terrenos para instalaciones, explotación de canteras o vertederos de productos sobrantes, obtención de materiales, etc.

6.- MEDICIÓN Y ABONO.

6.1.- Medición de las obras.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar quedan definidas para cada unidad de obra en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

6.2.- Relaciones valoradas, certificaciones y abono.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 148, 149, 150, 151 y 152 del RGLCAP y en las Cláusulas 46, 47, 48 y 49 del PCAG.

6.3.- Anualidades.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 96 del RGLCAP y en la Cláusula 53 del PCAG.

La modificación de las anualidades fijadas para el abono del Contrato se ajustará a lo previsto en las citadas disposiciones.

El Contratista necesitará autorización previa del Director para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista. Este podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajos, de forma que la ejecución de unidades de obra que deban desarrollarse sin solución de continuidad no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades. Todo ello de acuerdo con lo previsto en la Cláusula 53 del PCAG.

6.4.- Mejoras propuestas por el Contratista.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 50 del PCAG.

6.5.- Precios unitarios.

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 51 del PCAG.

De acuerdo con lo dispuesto en dicha Cláusula, los precios unitarios fijados en el Contrato para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, siempre que expresamente no se diga lo contrario y figuren en el Cuadro de Precios los de los elementos excluidos como unidad independiente.

6.6.- Abono a cuenta de materiales acopiados, equipo e instalaciones.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 155, 156 y 157 del RGLCAP, y en las Cláusulas 54, 55, 56, 57 y 58 del PCAG.

6.7.- Nuevos precios.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 158 del RGLCAP.

6.8.- Revisión de precios.

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 104, 105 y 106 del RGLCAP, y demás disposiciones legales vigentes en la fecha de licitación de las obras.

6.9.- Otros gastos de cuenta del Contratista.

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos, a título indicativo:

Los gastos de construcción, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.

Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.

Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.

Los gastos de conservación de desagües.

Los gastos de conservación de señales de tráfico, y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, estén o no incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud de proyecto.

Los gastos de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación.

Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro del agua y energía eléctrica necesarios para las obras.

Los gastos de demolición de las instalaciones provisionales.

Los gastos de retirada de los materiales rechazados, y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

La confección, instalación y retirada de carteles de obra y carteles informativos de corte de tráfico.

La publicación en medios de comunicación de anuncios informativos de corte de tráfico.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las tasas fiscales y parafiscales (según legislación vigente), así como los gastos de replanteo y liquidación.

7.- CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA.

7.1.- Condiciones generales.

Sin perjuicio a las indicaciones específicas contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, toda la maquinaria, materiales y artículos empleados en los trabajos objeto de este proyecto deberán ser los más apropiados para la misión a que se destinan, debiendo ser la mano de obra de primera calidad.

7.2.- Demoliciones.

Las demoliciones cumplirán lo establecido por el Artículo 301 del PG-3. En esta unidad se incluyen además los trabajos de excavación, retirada y transporte de los materiales sobrantes a un gestor de vertidos autorizado o al lugar que indique la Dirección de Obra.

El Contratista llevará a un gestor de vertidos autorizado los materiales no utilizables y pondrá a disposición de la Administración los utilizables, según órdenes del Ingeniero Director de las Obras.

Las demoliciones de macizos, estructuras o muros que se compongan fundamentalmente de hormigón, se medirán por metro cúbico (m3) realmente ejecutado, medido por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma. Las demoliciones de firmes se medirán por metro cuadrado (m2) realmente ejecutado.

Se abonarán según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

7.3.- Excavación de la explanación y préstamos.

La excavación de la explanación y préstamos cumplirá lo establecido en el Artículo 320 del PG-3.

7.3.1.- Definición.

En esta unidad de obra se incluyen:

La excavación de los materiales de desmonte y préstamo, cualquiera que sea su naturaleza, hasta los límites definidos por el proyecto o señalados por el Ingeniero Director, incluso cunetas y zanjas provisionales, banquetas para el apoyo de los rellenos, así como cualquier saneo en zonas localizadas ó no.

En esta unidad de obra está incluida la sobre excavación necesaria para su posterior relleno con suelo seleccionado para la obtención de la explanada de asiento del paquete de firmes en los tramos en desmonte.

Las operaciones de carga, transporte, selección y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga,

transporte y descarga desde el último almacenamiento hasta el lugar de empleo o a un gestor de vertidos autorizado (en caso de materiales inadecuados o sobrantes).

La conservación adecuada de los materiales y los cánones, indemnizaciones y cualquier otro tipo de gastos de los lugares de almacenamiento y vertederos.

Las demoliciones no abonables por separado.

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Se separará, en la excavación en desmonte, el volumen de tierra vegetal excavada, la cual no es de abono independiente.

El Contratista, antes de proceder a la ejecución de las distintas excavaciones, requerirá la autorización del Director de las Obras.

7.3.2.- Clasificación de las excavaciones.

No se clasifica la excavación por tipo de terreno a excavar. La excavación no clasificada se entenderá en el sentido de que, a efectos de abono, el terreno es homogéneo, no interviniendo el tipo ni la naturaleza del terreno, y por lo tanto lo serán también las unidades correspondientes a su excavación.

7.3.3.- Ejecución de las obras.

Se iniciarán las obras de excavación previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

Haberse preparado y presentado al Ingeniero Director, quien lo aprobará si procede, un programa de desarrollo de los trabajos.

Haberse concluido satisfactoriamente en la zona afectada y en las que guarden relación con ella, a juicio del Ingeniero Director, todas las operaciones preparatorias para garantizar una buena ejecución.

La excavación de calzadas, arcenes, bermas y cunetas deberán estar de acuerdo con la información contenida en los planos y con lo que sobre el particular ordene el Ingeniero Director, no autorizándose la ejecución de ninguna excavación que no sea llevada en todas sus fases con referencias topográficas precisas.

La excavación de los taludes en suelos o materiales ripables se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, realizando posteriormente a la ejecución de los mismos un refino de taludes en los materiales sueltos y un saneo y limpieza de los mismos en las rocas descompuestas.

Las excavaciones se realizarán comenzando por la parte superior del desmonte, evitando posteriormente ensanches. En cualquier caso, si hubiera necesidad de un ensanche posterior se ejecutará desde arriba y nunca mediante excavaciones en el pie de la zona a ensanchar.

7.3.4.- Empleo de los productos de excavación.

Los materiales procedentes de la excavación que sean aptos para rellenos u otros usos, se

transportarán hasta el lugar de empleo o a acopios autorizados por el Director de las Obras, caso de no ser utilizables en el momento de la excavación.

Los materiales sobrantes e inadecuados se transportarán a los vertederos autorizados.

7.3.5.- Medición y abono.

La excavación en desmonte de la explanación se medirá por metros cúbicos (m³), obtenidos como diferencia entre los perfiles transversales contrastados del terreno, tomados inmediatamente antes de comenzar la excavación y los perfiles teóricos de la explanación señalados en los planos o, en su caso, los ordenados por el Ingeniero Director, que pasarán a tomarse como teóricos.

No serán objeto de medición y abono:

Las sobre excavaciones que no correspondan a una orden expresa del Ingeniero Director.

Aquellas excavaciones que entren en unidades de obra como parte integrante de las mismas.

Los precios incluyen la excavación hasta las rasantes definidas en los planos o aquellas que indique la Dirección de Obra, carga y transporte de los productos resultantes a vertedero, lugar de empleo, instalaciones o acopio y cuantas necesidades circunstanciales se requieran para una correcta ejecución de las obras.

No serán de abono los excesos que respecto a los perfiles teóricos se hayan producido, sea cual sea el origen de ellos (necesidades de ejecución, errores, etc.).

El precio incluye, asimismo, la formación de los caballeros que pudieran resultar necesarios y el pago de los cánones de ocupación que fueran precisos. El precio incluye también todas las operaciones de refino de taludes y explanada.

La excavación en préstamos no se abonará como tal, considerándose que el coste de la misma está incluido en el precio del terraplén del que el préstamo haya de formar parte.

Las excavaciones en desmonte se abonarán según el precio unitario establecido en el Cuadro de Precios.

7.4.- Excavación en zanjas y pozos.

La excavación en zanjas y pozos cumplirá lo establecido por el Artículo 321 del PG-3.

7.4.1.- Definición.

En esta unidad de obra se incluyen:

La excavación y extracción de los materiales de la zanja o pozo, así como la limpieza del fondo de la excavación.

Las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga, transporte y

descarga desde el último almacenamiento hasta el lugar de empleo o a un gestor de vertidos autorizado(en caso de materiales inadecuados o sobrantes).

La conservación adecuada de los materiales y los cánones, indemnizaciones y cualquier otro tipo de gastos de los lugares de almacenamiento y vertederos.

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.4.2.- Clasificación de las excavaciones.

No se clasifica la excavación por tipo de terreno a excavar. La excavación no clasificada se entenderá en el sentido de que, a efectos de abono, el terreno es homogéneo, no interviniendo el tipo ni la naturaleza del terreno, y por lo tanto lo serán también las unidades correspondientes a su excavación.

7.4.3.- Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos (m³) deducidos a partir de las secciones en planta y de la profundidad ejecutada.

No serán de abono los excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección tipo teórica, por defectos imputables al Contratista, ni las excavaciones y movimientos de tierra considerados en otras unidades de obra.

Las excavaciones en zanjas y pozos se abonarán según el precio unitario establecido en el Cuadro de Precios.

7.5.- Entibación.

7.5.1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS OBRAS EJECUTADAS.

Colocación de elementos de apuntalamiento y entibación para comprimir las tierras, para una protección del 10% hasta el 100%, con madera o elementos metálicos.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Apuntalamiento y entibación a cielo abierto de 6 m de altura, como máximo.
- Apuntalamiento y entibación de zanjas y pozos de 4 m de anchura, como máximo.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Colocación del apuntalamiento y entibación de forma coordinada con el proceso de excavación.
- Retirada del apuntalamiento y la entibación cuando lo autorice el Director de las Obras.

7.5.1.1.- Condiciones Generales:

La disposición, secciones y distancias de los elementos de entibado serán los especificados por el Director de las obras.

El entibado comprimirá fuertemente las tierras.

Las uniones entre los elementos del entibado se realizarán de manera que no se produzcan desplazamientos.

Al finalizar la jornada quedarán entibados todos los paramentos que lo requieran.

7.5.2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN.

El orden, la forma de ejecución y los medios a utilizar en cada caso, se ajustarán a lo indicado por el Director de las Obras. Cuando primero se haga toda la excavación y después se entibe, la excavación se hará de arriba hacia abajo utilizando plataformas suspendidas.

Si las dos operaciones se hacen simultáneamente, la excavación se realizará por franjas horizontales, de altura igual a la distancia entre traviesas más 30 cm. Durante los trabajos se pondrá la máxima atención en garantizar la seguridad del personal.

Al finalizar la jornada no quedarán partes inestables sin entibar.

Diariamente se revisará los trabajos realizados, particularmente después de lluvias, nevadas o heladas y se reforzarán en caso necesario. En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc.), se suspenderán los trabajos y se avisará al Director de las Obras.

7.5.3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

La unidad de medida de la unidad es el metro cuadrado (m²) y se abonará por metro cuadrado (m²) de superficie medida según las especificaciones del Director de las Obras.

7.5.4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C. *Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

7.6.- Terraplenes.

Los terraplenes cumplirán lo establecido por el Artículo 330 del PG-3.

7.6.1.- Definición.

Esta unidad comprende las operaciones de extendido, riego y compactación, en tongadas, del material a utilizar, procedente de la excavación o de préstamos. En este último caso se consideran incluidas las operaciones de excavación y transporte del material. Asimismo, esta unidad incluye el refino de taludes.

7.6.2.- Materiales.

El cimiento y núcleo de terraplén se ejecutará con material de la explanación o de préstamos. Los materiales procedentes de la explanación cumplirán, al menos, la condición de suelos tolerables y los de préstamos la de suelos adecuados.

Los materiales utilizados en coronación de terraplén, así como los de coronación de los fondos de desmonte, cumplirán las condiciones de suelos seleccionados con C.B.R. superior a 10 ó 20 a fin de conseguir una explanada tipo E2 ó E3 respectivamente.

El empleo de material procedente de préstamos deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director, debiéndose aprovechar al máximo los materiales procedentes de excavaciones.

7.6.3.- Equipo necesario para la ejecución de las obras.

Se empleará la maquinaria de extendido, humectación o desecación y compactación, necesaria para conseguir la ejecución prevista de las obras.

7.6.4.- Ejecución de las obras.

La ejecución de esta unidad incluye el extendido, humectación o desecación, compactación de las tongadas, refino de taludes, así como el escarificado y compactación de la superficie de apoyo.

7.6.5.- Compactación.

Se cumplirán las prescripciones siguientes:

El cimiento y el núcleo del terraplén se compactarán, como mínimo, al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Normal, según la norma NLT-107/76.

La coronación, en sus cincuenta (50) cm superiores del terraplén y el relleno sobre los fondos de excavación del desmonte, se compactará, como mínimo, al cien por cien (100%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Normal según la norma NLT-107/76.

7.6.6.- Medición y abono.

Los rellenos se medirán en metros cúbicos (m³), obtenidos como resultado de la diferencia entre los perfiles iniciales del terreno antes de comenzar el relleno y el perfil teórico necesario para obtener la coronación de la explanada, sin tener en cuenta excesos producidos por taludes más tendidos, sobreanchos en el terraplén o sobreexcavaciones no autorizadas.

El precio de abono comprenderá la preparación del asiento, suministro del material, extensión, mezcla "in situ" si la hubiera, rasanteo, refino de la explanada y de taludes, y demás actividades necesarias.

Esta unidad de obra se abonará según los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

7.7.- Rellenos localizados.

Los rellenos localizados cumplirán lo establecido por el Artículo 332 del PG-3.

7.7.1.- Definición.

Corresponde a las obras de relleno, extensión y compactación de tierras procedentes de excavación o préstamos a realizar en zonas localizadas y de poca extensión, que no permitan el uso de maquinaria habitual en terraplenes.

En esta unidad de obra quedan incluidos:

Los materiales necesarios, ya procedan de la excavación o de préstamos.

La extensión de cada tongada

La humectación o desecación de cada tongada

La compactación de cada tongada

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.7.2.- Medición y abono.

Los rellenos localizados se medirán por metros cúbicos (m³).

El precio incluye la obtención del suelo, sea de excavación o préstamo, carga y descarga, transporte, colocación, compactación y cuantos medios, materiales y operaciones intervienen en la completa y correcta ejecución del relleno.

El abono de esta unidad de obra se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios.

7.8.- Refino de taludes.

El refino de taludes cumplirá lo establecido en el Artículo 341 del PG-3.

7.8.1.- Definición.

Esta unidad comprende las operaciones de perfilado y acabado de los taludes de terraplén, así como las de refino y retirada de elementos inestables en desmontes.

7.8.2.- Medición y abono.

No es unidad de abono independiente, ya que se considera incluida en las unidades de terraplén o de excavación, según sea el caso.

7.9.- Cunetas de hormigón ejecutadas en obra.

Las cunetas de hormigón ejecutadas en obra cumplirán lo establecido en el Artículo 400 del PG-3.

7.9.1.- Definición.

Los tipos de cunetas serán los que se definen en los Planos.

La ejecución de cunetas de hormigón comprenderá las siguientes unidades de obra:

Limpieza y deshierbe de margen de carretera.

Corte de pavimento en borde de calzada o arcén.

Movimiento de tierras, bien excavación en zanja o bien relleno localizado, para dar forma a la geometría de la cuneta.

Preparación y nivelación de la superficie de asiento mediante refino de taludes de la cuneta.

Revestimiento de cuneta con hormigón, incluso encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, terminaciones, juntas y acabados superficiales.

7.9.2.- Ejecución.

Se dispondrán juntas de construcción cada 10 m con su correspondiente sellado. La terminación se cuidará de modo que la superficie vista quede en perfectas condiciones y con una tolerancia de ± 5 milímetros sobre la rasante teórica. Los errores en rasanteo, así como aquellos que den lugar a estancamientos de agua, obligarán inexcusablemente al Contratista a la demolición y reconstrucción de la cuneta.

7.9.3.- Medición y abono.

Se medirá y abonará por separado los distintos trabajos que comprenden la ejecución de los tipos de cuneta definidos en planos.

La medición y el abono se realizarán según las unidades de medida y los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

7.10.- **Arquetas.**

Las arquetas cumplirán lo establecido en el Artículo 410 del PG-3.

7.10.1.- Definición.

Las arquetas se construirán con las formas y dimensiones indicadas en los planos. Su emplazamiento y cota serán los indicados en los mismos.

Las características de los materiales a utilizar se ajustarán a lo previsto en los planos correspondientes.

7.10.2.- Medición y abono.

Se medirán por unidades (Ud) de arqueta construida. El precio incluye la excavación, el encofrado

de solera y alzados, hormigonado, vibrado, desencofrado, marco y rejilla, según lo definido en los planos.

El abono de esta unidad de obra se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios.

7.11.- Colectores.

7.11.1.- Definición.

Son los elementos de drenaje dispuestos para la evacuación, bajo la plataforma, de las aguas recogidas en superficie. Se definen por su diámetro interior, entendiéndose este como diámetro nominal, independientemente del utilizado por el fabricante para su designación.

Esta unidad de obra incluye:

La puesta en obra y nivelación de la superficie de asiento del colector.

El suministro y colocación del colector.

7.11.2.- Materiales.

Los materiales serán los que figuren en los Planos.

Los colectores no contendrán ningún defecto que pueda reducir su resistencia, su impermeabilidad o su durabilidad.

7.11.3.- Ejecución de las obras.

Las dimensiones de las zanjas y colector se ajustarán a las medidas indicadas en los planos y a lo que, sobre el particular, señale el Ingeniero Director.

La superficie de asiento del colector estará constituida por una cama de arena de diez centímetros (15 cm) de espesor.

El relleno con material seleccionado y la solera de hormigón cumplirán las prescripciones correspondientes del presente Pliego.

7.11.4.- Medición y abono.

La medición de los colectores se realizará por metros (m) realmente colocados, medidos en el terreno.

El precio incluye la puesta en obra y nivelación de la superficie de asiento, el suministro y colocación del colector, y el recubrimiento del mismo.

El abono de esta unidad de obra se realizará según el precio que figura en el Cuadro de Precios.

7.12.- Zahorras artificiales.

Las zahorras artificiales cumplirán lo establecido en el Artículo 510 del PG-3.

7.12.1.- Definición.

Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

7.12.2.- Materiales.

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural.

La granulometría del material, según la norma UNE-EN 933-1, deberá estar comprendida dentro del huso fijado en la tabla 510.3.1 del PG-3 para la zahorra artificial tipo ZA25.

El cernido por el tamiz 0,063 mm de la norma UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la norma UNE-EN 933-2

7.12.3.- Medición y abono.

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre los planos de Proyecto, al precio que figura en el Cuadro de Precios. No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes.

7.13.- Armaduras a emplear en hormigón armado.

Las armaduras a emplear en hormigón armado cumplirán lo establecido en el Artículo 600 del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.13.1.- Materiales.

Se empleará barras corrugadas de acero del tipo B500S, de acuerdo con la designación y propiedades indicadas en la Instrucción EHE-08.

Cumplirán además lo especificado en el artículo 240 (barras corrugadas para hormigón estructural) del PG-3.

7.13.2.- Forma, dimensiones y control de calidad.

La forma, dimensiones, tipos de barra y nivel de control serán los indicados en los planos correspondientes.

7.13.3.- Medición y abono.

Los aceros se medirán multiplicando para cada diámetro las longitudes que figuran en los planos por el peso de kilogramo por metro, que figura en el PG-3, o en su defecto, del catálogo que indique el Ingeniero Director. Esta medición no podrá ser incrementada por ningún concepto, incluso tolerancias de laminación.

En el precio están incluidos el suministro, elaboración, doblado, colocación, separadores, calzos, ataduras, soldaduras, pérdidas por recortes y despuntes, así como empalmes por solape aunque no estén previstos en los planos.

Las armaduras se abonarán según los precios establecidos en el Cuadro de Precios.

7.14.- Hormigones.

Los hormigones cumplirán lo establecido en el Artículo 610 del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.14.1.- Definición.

En esta unidad de obra se incluyen:

El estudio y obtención de la fórmula para cada tipo de hormigón, así como los materiales necesarios para dicho estudio.

El cemento, áridos, agua y aditivos necesarios para la fabricación y puesta en obra.

La fabricación, transporte, puesta en obra y vibrado del hormigón.

La ejecución y el tratamiento de las juntas.

La protección del hormigón fresco, el curado y los productos de curado.

El acabado y la realización de la textura superficial.

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.14.2.- Materiales.

7.14.2.1.- Cemento.

Los cementos a utilizar en la obra cumplirán lo especificado en el Artículo 202 (cementos) del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la Instrucción para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-08, así como con la EHE-08.

Los tipos, clases y categorías de los cementos utilizables sin necesidad de justificación especial son los que se indican en la Instrucción RC-08. El empleo de otros cementos deberá ser objeto, en cada caso, de justificación especial, teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en las reglamentaciones citadas anteriormente.

Para la confección de los distintos tipos de hormigones se utilizará cemento Portland (tipos CEM I ó CEM II) de clases resistentes 32,5 ó 42,5, según las definiciones de la Instrucción RC-08.

El Contratista habrá de fijar la dosificación en función de los resultados que se obtengan de los ensayos previos en función de los áridos y equipos aportados.

7.14.2.2.- Áridos

Los áridos de los hormigones a utilizar en obra se ajustarán a las siguientes obligaciones:

1. En los **Hormigones Estructurales** se emplearán áridos según las prescripciones establecidas en la EHE-08.
2. En los **Hormigones No Estructurales**, se utilizará el 100 % en peso sobre el contenido total del árido grueso, los áridos procedentes de reciclado, teniendo siempre presente lo establecido en el Anejo 15 de la EHE-08.

7.14.3.- Tipos de hormigón y nivel de control.

Los tipos de hormigón a emplear en cada elemento, así como el tipo de control, se especifican en los Planos y en el presente pliego.

7.14.4.- Medición y abono.

Se medirán y abonarán por metros cúbicos (m³) deducidos de las secciones y planos del Proyecto, con las siguientes particularidades y excepciones:

No será objeto de medición y abono el hormigón que se incluye en unidades de obra de los que forma parte, y en consecuencia se considera incluido en el precio de dicha unidad.

El abono se hará por tipo de hormigón y lugar de empleo, con arreglo a los precios existentes en el Cuadro de Precios.

Los precios de abono comprenden, en todos los casos, el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios, maquinaria y mano de obra necesarias para su ejecución y cuantas operaciones sean precisas para una correcta puesta en obra, incluso tratamientos superficiales.

Serán de abono independiente las armaduras y los encofrados precisos para ejecutar el elemento correspondiente.

Se abonará según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

7.15.- Encofrados.

Los encofrados cumplirán lo establecido en el Artículo 680 del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.15.1.- Definición.

Se define como encofrado el elemento destinado al modelado "in situ" de hormigones, morteros o similares.

En esta unidad de obra quedan incluidos:

Los materiales que constituyen los encofrados.

El montaje de los encofrados.

Los productos de desencofrado.

El desencofrado.

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.15.2.- Materiales.

Los encofrados podrán ser metálicos o de madera, que en todo caso deberán ser aprobados por el Ingeniero Director.

Para el encofrado de paramentos no vistos podrán utilizarse tablas o tablones sin cepillar, y de largos y anchos no necesariamente uniformes.

Para el encofrado de paramentos vistos podrán utilizarse tablas, placas de madera o acero y chapas, siguiendo las indicaciones del Ingeniero Director. Las tablas deberán estar cepilladas y machihembradas con un espesor de veinticuatro milímetros (24 mm.) y con un ancho que oscilará entre diez y catorce centímetros (10-14 cm). Las placas deberán ser de viruta de madera prensada, plástico o madera contrachapada o similar.

7.15.3.- Ejecución de las obras.

Para facilitar el desencofrado, la Dirección de Obra podrá autorizar u ordenar el empleo de un producto desencofrante, que no deje mancha en la superficie del hormigón visto.

El desencofrado no se realizará hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar con suficiente margen de seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a los que va a estar sometido como consecuencia del desencofrado.

Se pondrá especial atención en retirar, oportunamente, todo elemento de encofrado que pueda impedir el libre juego de las juntas de retracción o dilatación.

No se permitirá el empleo de cabillas o alambre para la sujeción de los encofrados. Si excepcionalmente se emplean, las puntas de alambre se dejarán cortadas a ras de paramento.

7.15.4.- Medición y abono.

Los encofrados se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre planos de acuerdo con los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios.

Únicamente serán de abono las superficies que contengan hormigón, no siendo de abono los excesos de superficies que no estén en contacto con el hormigón vertido, una vez colocado en su posición definitiva.

7.16.- Barreras de seguridad metálicas.

Las barreras de seguridad cumplirán lo establecido en el Artículo 704 del PG-3, al igual que la Orden Circular 28/2009 sobre "criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas".

7.16.1.- Definición.

Se definen como barreras de seguridad los sistemas de contención de vehículos, instalados en los márgenes de las carreteras cuya finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención de un vehículo fuera de control.

Las barreras de seguridad empleadas en el presente proyecto serán metálicas, formadas por una serie continua de elementos longitudinales (vallas) de chapa ondulada, unos soportes (postes) que los mantienen a cierta altura, y unos elementos intermedios (separadores) que conectan los dos anteriores.

Se tendrá en cuenta la Orden Circular 28/2009 sobre "criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas", además de los aspectos de las "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" y su anexo "Catálogo de sistemas de contención de vehículos", aprobados por O.C. 321/95 T y P. , así como la O.C. 6/01 para la modificación de la O.C. 321/95 T y P en lo referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única, en todo lo que no esté derogado expresamente.

La barrera de contención de vehículos será diseñada en base a cuatro ejes principales, definidos **en el correspondiente anejo:**

- Adecuada contención y reconducción del vehículo: **Nivel de contención (N?).**
- Protección de ocupantes de vehículos: **Severidad del impacto (A o B)**
- Capacidad de deformarse ante un obstáculo: **Distancia de trabajo (W?).**
- Capacidad de deformarse ante un desnivel: **Deflexión dinámica.**

7.16.2.- Materiales.

Los elementos constituyentes de las barreras de seguridad preferiblemente poseerán el correspondiente documento acreditativo de certificación.

En caso contrario se deberá presentar a la aceptación por parte del Director de las Obras un certificado, emitido por un laboratorio oficial, donde figure que dichos elementos cumplen con las especificaciones de las normas UNE 135 121 y UNE 135 122.

El acero para fabricación de la valla será de las características químicas y mecánicas fijadas en la norma UNE-EN-10025 para el tipo S 235 JR, con un espesor nominal de tres milímetros (3 mm) y una tolerancia de más menos una décima de milímetro ($\pm 0,1$ mm). Para conseguir la aptitud química del acero base a la galvanización, se limitarán los contenidos de silicio y fósforo a los valores siguientes:

Si < 0,03%

Si + 2,5 P < 0,09 %

El acero estará galvanizado en caliente, conforme a la norma UNE-EN ISO 1461. Las características del zinc utilizado en el galvanizado serán las recogidas en la norma UNE-EN-1179, y el espesor y masa mínimos del recubrimiento serán los definidos por la norma UNE-EN ISO 1461 para aceros de espesor comprendidos entre tres y seis milímetros (3 y 6 mm).

El acero para fabricación de separadores y de elementos finales de barrera, será de las mismas características que el utilizado en la valla.

El acero utilizado en la fabricación de postes y otros accesorios conformados en frío será del tipo S 253 JR según lo especificado en la norma UNE-EN-10025. Para conseguir la aptitud química del acero base a la galvanización, se limitarán los contenidos de silicio y fósforo a los valores indicados anteriormente.

Si el acero empleado es laminado en caliente, deberá cumplir lo establecido en la norma UNE-EN-10025.

Los elementos de unión (tornillería) deberán cumplir lo indicado en la norma UNE 135 122.

Todos los elementos accesorios estarán protegidos contra la corrosión mediante el procedimiento de galvanizado en caliente, conforme a la norma UNE 37 507 en el caso de la tornillería y elementos de fijación, y en el caso de postes, separadores y otros elementos conforme a las norma UNE-EN ISO 1461.

Los postes serán perfiles tubulares 120 – 55.

7.16.3.- Ejecución de las obras.

Se atenderá a lo dispuesto en la Orden Circular 28/2009 sobre "criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas", así como la O.C. 6/01 para la modificación de la O.C. 321/95 T y P en lo referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única.

Para poder conseguir una correcta colocación de barreras de seguridad en curvas de carreteras, las bandas plegadas en bionda deben estar curvadas de fábrica antes de la aplicación del tratamiento de galvanizado.

Considerando una separación máxima de 2,5 cm entre la curva que debe describir la barrera, coincidiendo con la curva de la carretera, y la curva real de la barrera, se tiene la siguiente distribución de radios, donde se indica para cada radio de barrera la banda de radios de curva de la carretera en que puede aplicarse:

Radio de curvatura de la barrera (m)	Radio de la curva de la carretera (m)
Infinito (barrera recta)	80,00 < R < Infinito (recta)
40,00	26,67 < R < 80,00
20,00	16,00 < R < 26,67

13,33	11,43 < R < 16,00
10,00	8,89 < R < 11,43
8,00	7,27 < R < 8,89
6,67	6,15 < R < 7,27

Como se aprecia, basta con barreras curvadas de radios 10 m, 13,33 m, 20 m y 40 m, para cubrir todas las curvas de radios comprendidos entre 8,89 m y 80 m. Para curvas de radios superiores a 80 m, la barrera puede ser recta.

7.16.4.- Garantía.

La garantía mínima de los elementos constituyentes de las barreras de seguridad que no hayan sido objeto de arrancamiento, rotura o deformación por la acción del tráfico, fabricados e instalados con carácter permanente según las normas y pliegos de prescripciones técnicas aplicables, así como conservados regularmente de acuerdo con las instrucciones facilitadas por el fabricante, será de tres (3) años contabilizados desde la fecha de su fabricación y de dos (2) años y seis (6) meses desde la fecha de su instalación.

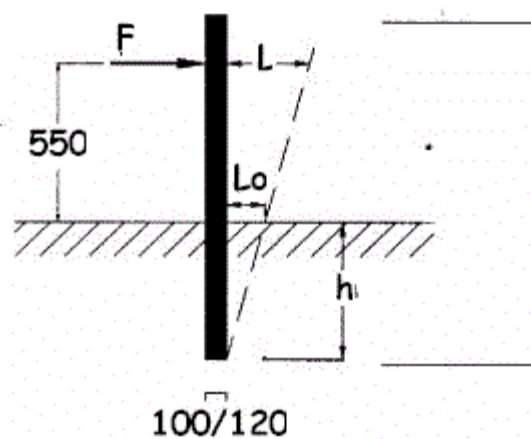
El Director de las Obras podrá fijar períodos de garantía mínimos superiores a los especificados en el presente apartado, dependiendo de la ubicación de las barreras, de su naturaleza, etc.

El Director de las Obras podrá prohibir la instalación de elementos constituyentes de barreras de seguridad con períodos de tiempo entre su fabricación e instalación inferiores a seis (6) meses, cuando las condiciones de almacenamiento y conservación no hayan sido adecuadas. En cualquier caso no se instalarán elementos constituyentes de barreras de seguridad cuyo período de tiempo, comprendido entre su fabricación e instalación supere los seis (6) meses, independientemente de las condiciones de almacenamiento.

El suministrador, a través del Contratista, facilitará al Director de las Obras las instrucciones a las que se refiere el presente apartado del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la conservación de los elementos constituyentes de las barreras de seguridad instalados.

7.16.5.- Cimentación

Los postes se cimentarán por hinca en el terreno, salvo que esta resulte imposible por la dureza de aquel, o que su resistencia sea insuficiente. Para distinguir este último caso, antes de colocar la barrera se realizará un ensayo "in situ" sobre un poste hincado aislado, consistente en aplicarle una fuerza paralela al terreno, normal a la dirección de la circulación adyacente, dirigida hacia el exterior de la carretera, y cuyo punto de aplicación esté a 55 cm por encima del nivel del terreno, y se medirá el desplazamiento de dicho punto de aplicación y de la sección del poste a nivel del terreno. Esta fuerza se irá incrementando hasta que el desplazamiento del punto de aplicación alcance 45 cm.



Se considerará que la resistencia del terreno es adecuada si se cumplen simultáneamente las dos condiciones siguientes:

La fuerza que produce un desplazamiento L de su punto de aplicación igual a 25 cm es superior a 8 kN.

Para un desplazamiento L del punto de aplicación de la fuerza igual a 45 cm, el del poste a nivel del terreno (L_o), es inferior a 15 cm.

En terrenos de escasa resistencia, se cajeará a lo largo de la línea de cimentación de los postes, en una anchura de 50 cm y una profundidad de 15 cm; dicho cajeo se rellenará con hormigón H-25, disponiendo previamente una armadura de 4 \varnothing 12, con cercos \varnothing 8 cada 50 cm. Se dejarán cajetines cuadrados, de 20 cm de lado, en el centro de la viga armada así formada, para hincar los postes a través de ellos. Se dispondrán juntas transversales de hormigonado a intervalos de 12 m, en correspondencia con un cuarto de una valla. Los cajetines se rellenarán de arena con una capa superior impermeabilizante.

En terrenos duros no aptos para la hincia, el poste se alojará en un taladro de diámetro adecuado (120 mm para C100) y 450 mm de profundidad mínima. Este taladro podrá ser obtenido por perforación en macizos pétreos, o moldeando un tubo en un macizo cúbico de hormigón H-250, de 50 cm de lado, en los demás casos. El poste se ajustará con cuñas y los huecos se rellenarán con arena con una capa superior impermeabilizante, y en ningún caso con hormigón

7.16.6.- Medición y abono.

Las barreras de seguridad se abonarán por metros lineales (m) realmente colocados en obra, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación y puesta en obra, y se abonarán al precio que figura en el Cuadro de Precios.

El precio incluye los postes, tornillos, cimentaciones, anclajes, separadores, captafaros y abatimiento de terminales.

7.17.- Barreras rígidas, tipo New Jersey.

7.17.1.- Definición y condiciones de las partidas de obra ejecutadas

Barreras rígidas de protección de tráfico rodado tipo New Jersey.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Barrera de piezas prefabricadas
- Barrera elaborada "in situ"

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Piezas prefabricadas:

- Replanteo
- Colocación de las piezas
- Unión de las piezas entre ellas

Elaboradas "in situ":

- Replanteo
- Limpieza de la base
- Colocación de las armaduras
- Hormigonado
- Curado del hormigón
- Ejecución de las juntas de hormigonado

7.17.2.- Condiciones generales:

La barrera se situará en la posición indicada en la DT, con las indicaciones expresamente aprobadas por la DF en el replanteo. La base de apoyo será estable y resistente. No habrán piezas que sobresalgan de la alineación.

Tolerancias de ejecución

- Dimensiones de la barrera: Según UNE 135-111
- Replanteo: ± 3 cm
- Resaltes entre tramos: ± 10 mm
- Niveles: ± 10 mm

7.17.2.1.- Prefabricada:

Las piezas de hormigón estarán unidas con los dispositivos suministrados por el fabricante.

7.17.2.2.- Fabricada "in situ":

La barrera tendrá la sección indicada en la DT. La superficie será lisa, uniforme y sin defectos superficiales. El hormigón no tendrá huecos, grietas o disgregaciones. La sección de la barrera no quedará disminuida en ningún punto por la inclusión de objetos extraños.

Resistencia a compresión del hormigón a 28 días: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Dosificación del hormigón:

- Cemento: $> 325 \text{ kg/m}^3$
- Agua/cemento: $< 0,5$
- Asentamiento cono Abrams: 3 cm

Armaduras: Barras corrugadas

Tipo de acero: AEH 500 (B 500) mínimo

Solape armaduras:

- Armaduras soldadas: 12 cm
- Otros casos: 50 cm

7.17.3.- Condiciones del proceso de ejecución

7.17.3.1.- CONDICIONES GENERALES:

Antes de ejecutar la partida estará hecha la base, cumpliendo las especificaciones de la DT.

7.17.3.1.1.- ELABORADA "IN SITU":

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C. La temperatura de los elementos donde se hace el vertido será superior a los 0°C. No se hormigonará si hay riesgo de heladas en las siguientes 48 horas desde el vertido del hormigón. No se puede hormigonar con lluvia sin la aprobación expresa de la DF. El hormigón se verterá antes de que comience su fraguado. El tiempo de transporte del hormigón será inferior a 1 hora si se hace con camiones hormigonera y de media hora si se hace con camiones volquete. El tiempo máximo de puesta en obra del hormigón es de 2 horas desde su fabricación. No se pondrán en contacto hormigones fabricados con tipos de cementos incompatibles entre ellos.

El vertido del hormigón se hará desde una altura inferior a 1,5 m, sin que se produzcan disgregaciones. Antes de hormigonar las juntas se retirará la capa superficial de mortero, y se humedecerá la superficie. La compactación se realizará por vibrado. Durante el fraguado se evitarán sobrecargas y vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento.

El curado se hará aplicando un producto filmógeno o bien recubriendo las superficies con una membrana impermeable sujeta al exterior de la pieza.

7.17.4.- Abono y criterios de medición

La unidad se medirá y abonará por metro lineal realmente colocado de acuerdo con las especificaciones de la DT.

7.17.5.- Normativa de obligado cumplimiento

*UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

*UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

Real Decreto 1247/2008, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.18.- Muros de mampostería hormigonada.

7.18.1.- Descripción.

Los muros, serán de mampostería con hormigón HM-20/B/20/I, para relleno de huecos, con cara y coronación vista en piedra del lugar, sensiblemente plana, a los efectos de evitar un impacto visual, y unificar con el resto de los muros existentes en la zona.

Todas las partes vistas del muro deben quedar cubiertas de mampostería cara- vista.

Elementos:

- Piedra de espesor mínima 20 cm.
- Forma angulosa, no redondeada.
- Hormigón en masa HM-20/B/20/I
- Cemento PA-350
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera o metálico.

7.18.2.- Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.

-
- Tendido de hilos entre miras.
 - Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
 - Colocación de la piedra sobre la capa de hormigón.
 - Acuñado de los mampuestos.
 - Ejecución de las mamposterías tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
 - Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
 - Limpieza de las superficies.
 - Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
 - Regado al día siguiente.
 - Retirada del material sobrante.

7.18.3.- Normativa.

- EHE-08
- UNE 24031, 24032.
- NTE-EFP
- PCT-DGA
- PIET-70. Instituto Torroja. Obras de fábrica.

7.18.4.- Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos,...etc.
- Geometría de los ángulos.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.

- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Hormigones utilizados.

7.18.5.- Medición y abono.

Los muros de mampostería hormigonada se abonarán por metros cúbicos (m3) realmente colocados en obra, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación y puesta en obra, y se abonarán al precio que figura en el Cuadro de Precios.

7.19.- Chapado de Muros.

7.19.1.- Definición.

Consiste en chapar con piedra de la zona en forma de laja los muros de Hormigón.

7.32.2.- Elementos.

- Piedras en lajas.
- Fermaflex o similar.

7.19.2.- Ejecución de las Obras.

- Extracción de la piedra en Obra o cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Cepillado de la zona sobre la que se va a ejecutar el chapado.
- Colocación del Fermaflex y la piedra
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la laja recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Limpieza del muros chapado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.

7.19.3.- Medición y Abono.

Se abonará por m2 totalmente terminado.

7.20.- Correcciones Medioambientales.

7.20.1.- Redondeo de Aristas.

7.20.1.1.- *Definición.*

Con el fin de evitar que las aristas de cabecera de los nuevos taludes queden rectas, se les proporcionará un tratamiento de redondeo que proporciona al talud una sensación de Talud Natural erosionado por el paso del tiempo.

7.20.1.2.- *Elementos.*

- Máquina excavadora.

7.20.1.3.- *Ejecución de las obras.*

Una vez finalizada la excavación del desmonte se aprovechará la misma máquina para el redondeo de las aristas del desmonte.

7.20.1.4.- *Medición y Abono.*

El abono de esta unidad está incluida dentro del movimiento de tierra, por lo que no se abonará a parte.

7.20.2.- Plan de Reforestación.

7.20.2.1.- *Definición.*

Plan para repoblar las zonas de arboles que necesitan ser talados para la ampliación de la calzada.

7.20.2.2.- *Ejecución del Plan.*

Será un Ingeniero de Montes o Forestal del Cabildo de Gran Canaria quien marque las pautas a seguir en el Plan de Reforestación, indicando la época del año que se considere más oportuno para la plantación, como los lugares más idóneos...

7.20.3.- Plan de seguimiento y control.

7.20.3.1.- *Definición.*

Tiene una importancia vital la creación de un plan de seguimiento y mantenimiento de la reforestación. Se ha comprobado que no valen de nada las reforestaciones que no llevan adosadas un plan de seguimiento y mantenimiento. Las tareas de seguimiento y mantenimiento duran aproximadamente dos años, que es el periodo de tiempo que tardan las especies reforestadas en adaptarse al medio. En ese tiempo los encargados del Plan (Ingenieros Forestales o de Montes) deberán

realizar visitas periódicas a las zonas de reforestación con el fin de ver las necesidades o carencias que se puedan dar como la falta de abono, plagas, riego....

7.20.3.2.- *Ejecución del Plan.*

Será un Ingeniero Forestal o de Montes del Cabildo de Gran Canaria quien marque las directrices a seguir para ejecutar el Plan de Seguimiento y control.

7.20.3.3.- *Medición y abono.*

Se realizará en función de los cuadros de precios previstos en el proyecto.

7.20.3.4.- *Penalizaciones.*

Sólo se abonarán aquellos arboles que después del Periodo de garantía sobrevivan.

7.21.- Bordillos.

Los bordillos cumplirán lo establecido en el Artículo 570 del PG-3.

7.21.1.- Definición.

En esta unidad de obra quedan incluidos:

La limpieza y preparación de la superficie de asiento.

El hormigón y su puesta en obra del lecho de asiento.

Los bordillos y su colocación.

Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

7.21.2.- Condiciones generales.

Los bordillos serán prefabricados de hormigón, ejecutados en taller, con las formas y dimensiones reflejadas en los planos correspondientes.

Las partes vistas de bordillo presentarán una textura compacta y uniforme, y las caras de junta serán planas y normales a la directriz del bordillo.

7.21.3.- Ejecución de las obras.

Las piezas de bordillo se asentarán sobre un lecho de hormigón en masa del tipo HM-10, que tendrá las dimensiones que figuran en los planos o en su defecto las que dictamine el Director de las Obras.

Las tolerancias admisibles en línea de rasante serán de ± 3 mm cuando se mida con regla de 3 m.

7.21.4.- Medición y abono.

Los bordillos se medirán por metros (m) realmente colocados en obra, y se abonará según el precio unitario establecido en el Cuadro de Precios.

Se incluye en el precio el lecho de asiento y todas las operaciones necesarias para la correcta terminación de la unidad.

7.22.- Reposición de Servicios Afectados.

7.22.1.- Reposición de conducciones de agua.

Para la reposición de las conducciones de agua afectadas y cuya reposición se plantea en este Proyecto, serán de especial aplicación las Normas del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua" aprobado por Orden de 28 de Julio de 1974, y que será considerado, juntamente con el PG-3, como Pliego General de Prescripciones, para la correcta ejecución de todas las Unidades de Obra

7.22.1.1.- *Tuberías*

7.22.1.1.1.- Definición.

Esta unidad de obra consiste en la ejecución y tendido de las tuberías, así como de todas las piezas especiales, juntas, carretes, tornillería, etc., necesarios para el completo acabado de la unidad.

Incluye los siguientes conceptos:

- ☐ El replanteo de la conducción.
- ☐ Las excavaciones de las zanjas y el posterior relleno.
- ☐ La tubería y su puesta en obra, incluyéndose todas las piezas especiales.
- ☐ Las juntas y los materiales que las componen.
- ☐ Pintura en piezas metálicas, no protegidas ya en su fabricación.
- ☐ Las pruebas en zanjas.
- ☐ Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra

7.22.1.1.2.- Condiciones generales.

Los tubos y todas las piezas especiales se revisarán minuciosamente antes de su puesta en obra y, si a juicio del Ingeniero Director tuvieran algún defecto, este facultativo podrá rechazarlas.

Los tubos y arquetas se limpiarán de todo tipo de cuerpos extraños y se mantendrán así hasta la recepción de las obras.

Se adoptarán las precauciones necesarias en los terrenos susceptibles de asentamiento, para garantizar las cotas teóricas y evitar la rotura de los tubos.

Las tuberías a disponer serán del tipo (naturaleza), diámetro y presiones definidas en los planos.

Las juntas a disponer cumplirán el artículo 10.4 del citado "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua".

En la tubería de fibrocemento se instalarán juntas de manguito del mismo material y anillos, de forma que cumplan la norma DIN 19.800.

En los sitios en los que la tubería esté expuesta a esfuerzos de tracción se dispondrán además dispositivos que impidan el desmontaje de los tubos.

Las tuberías de P.V.C. se unirán por juntas elásticas a base de caucho natural y sintético de dureza shore 50 + 5 y alargamiento mínimo de rotura del 350%.

Las tuberías de Polietileno se pueden unir mediante elementos mecánicos o mediante soldadura.

La soldadura solo se podrá utilizar para las tuberías de polietileno de Alta Densidad.

Las piezas para las uniones mecánicas pueden ser de polipropileno o de latón, ambos válidos para tuberías de polietileno de Alta o Baja Densidad. Las piezas de latón para uniones mecánicas solo se utilizarán hasta diámetros de 63 mm y las de polipropileno hasta diámetro de 110 mm.

7.22.1.1.3.- Ejecución de las obras

Una vez preparada la cama de los tubos, estos se bajarán al fondo de la zanja con precaución, empleando los elementos adecuados según su peso y longitud.

Después se examinarán para cerciorarse de que su interior esté libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc., y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acordarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento.

Cada tubo deberá centrarse perfectamente con los adyacentes. En el caso de zanjas con pendientes superiores al diez por ciento (10%), la tubería se colocará en sentido ascendente ejecutándose al mismo tiempo los apoyos para sujeción de la tubería y el relleno.

Cuando se interrumpa la colocación de la tubería, se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños, procediendo, no obstante esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, agotando con bombas o dejando desagües en la excavación. Para proceder al relleno de las zanjas se precisará autorización expresa del Ingeniero Director.

Una vez montados los tubos y piezas, se procederá a su sujeción y ejecución de los macizos de apoyo en codos, desviaciones, reducciones y en general, todos aquellos elementos que estén sometidos

a acciones que puedan originar desviaciones perjudiciales.

En los macizos se colocarán necesariamente carretes en fundición, así como en el paso a través de las paredes de hormigón armado de las arquetas o, en este último caso, pasamuros.

Generalmente no se colocarán más de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para evitar la posible flotación de los tubos en caso de inundación de la zanja y también para protegerlos en lo posible de los golpes.

Serán preceptivas las pruebas de la tubería instalada que se definen a continuación.

Antes de empezar la prueba deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Una vez realizadas las pruebas y con la aprobación del Ingeniero Director, se podrá continuar con el relleno de las zanjas.

Todas las superficies metálicas, ya sean tuberías, perfiles metálicos, piezas especiales, anclajes, etc., deberán estar protegidos.

Antes de ser puestas en servicio, las conducciones deberán ser sometidas a un lavado y un tratamiento de depuración bacteriológico adecuado para las tuberías de abastecimiento.

Pruebas Preceptivas.

Son preceptivas las dos pruebas siguientes de la tubería instalada en la zanja.

- Prueba de presión interior en las conducciones forzadas.
- Prueba de estanqueidad.

El Contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario, el Ingeniero Director podrá suministrar los manómetros o equipos medidores si lo estima conveniente o comprobar los suministrados por el Contratista.

Prueba de presión interior

A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por el Ingeniero Director de la obra.

Se recomienda que estos tramos tengan longitud aproximada a los quinientos (500) metros, pero en el tramo elegido la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta no excederá del diez por ciento (10%) de la presión de prueba.

Antes de empezar la prueba deben estar colocadas en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Se empezará por rellenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos los elementos que puedan dar salida de aire, los cuales se irán cerrando después y sucesivamente de abajo hacia arriba, una vez se haya comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible se dará entrada al agua por la parte baja, con lo cual se facilitará la expulsión del aire por la parte alta. Si

esto no fuera posible, el llenado se hará aún más lentamente para evitar que quede aire en la tubería.

En el punto más alto se colocará un grifo de purga para expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo objeto de la prueba se encuentra comunicado en la forma debida.

La bomba para la presión hidráulica podrá ser manual o mecánica, pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se va ensayar y estará provista de dos manómetros, de los cuales uno de ellos será proporcionado por la Dirección de Obra o previamente comprobado por la misma.

Los puntos extremos del trozo que se quiere comprobar se cerrarán convenientemente con piezas especiales que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas, y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo de prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán ser anclados y sus fábricas con la resistencia debida.

La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal, que se alcance en el punto más bajo del tramo en prueba una con cuatro (1,4) veces la presión máxima de trabajo. La presión se hará subir lentamente, de forma que el incremento de la misma no supere un kilogramo por centímetro cuadrado y minuto.

Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta minutos y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro no acuse un descenso superior a raíz cuadrada de p quintos (), siendo p la presión de prueba en zanja en kilogramos por centímetro cuadrado.

Cuando el descenso del manómetro sea superior se corregirán los defectos observados, reparando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tubo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

En el caso de tuberías de hormigón y de amianto-cemento, previamente a la prueba de presión se tendrá la tubería llena de agua, al menos veinticuatro horas (24 h).

En casos muy especiales, en los que la escasez de agua u otras causas haga difícil el llenado de la tubería durante el montaje, el Contratista podrá proponer razonadamente la utilización de otro sistema especial que permita probar las juntas con idéntica seguridad. La Dirección podrá rechazar el sistema de prueba propuesto si considera que no ofrece suficiente garantía.

Prueba de estanqueidad

Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior, deberá realizarse la de estanqueidad.

La presión de prueba de estanqueidad será la presión de trabajo existente en el tramo de la tubería objeto de la prueba para tuberías de presión y 1 Kg/cm² para conducciones sin presión.

La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en

prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire.

La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$$V = K L D$$

en la cual:

V = pérdida total en la prueba, en litros

L = longitud del tramo objeto de la prueba en metros

D = diámetro interior, en metros

K = coeficiente dependiente del material

Según la siguiente tabla:

Hormigón en MASA.....	K = 1,000
-----------------------	-----------

Hormigón armado con o sin CAMISA.....	K = 0,400
---------------------------------------	-----------

Hormigón PRETENSADO.....	K = 0,250
--------------------------	-----------

FIBROCEMENTO.....	K = 0,350
-------------------	-----------

FUNDICIÓN.....	K = 0,300
----------------	-----------

ACERO.....	K = 0,350
------------	-----------

PLÁSTICO.....	K = 0,350
---------------	-----------

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas, si éstas son sobrepasadas, el Contratista, a sus expensas, repasará todas las juntas y tubos defectuosos. Asimismo, viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua APRECIABLE, aún cuando el total sea inferior al admisible.

7.22.1.1.4.- Medición y abono

Esta unidad de obra se medirá por metros (m) realmente ejecutados, medidos según los ejes de las tuberías. Su abono se realizará según los precios unitarios establecidos en los Cuadros de Precios del presupuesto.

En el precio se incluye la parte proporcional de valvulería (válvulas, ventosas, etc), así como las conexiones de las reposiciones a los servicios existentes, piezas especiales (codos, derivaciones, bridas, etc).

7.22.1.1.5.- Válvulas

Definición

Esta unidad de obra consiste en la colocación de válvulas en las conducciones a presión, que

obturen o abran completamente el paso del fluido que circula por las tuberías.

Clasificación

- Válvulas de compuerta
 - De extremos lisos, para fibrocemento y diámetros inferiores o iguales a 200 mm. S/DIN 3.216 y DIN 3.225.
 - Norma oval S/DIN 3.225 y bridas s/presión normalizada.
- De extremos roscados.
- Válvulas de mariposa
- Válvulas de retención
 - S/DIN 3.232, con brida.
- Válvulas de flotador
 - S/DIN 2.532, con bridas
- Válvulas esféricas

7.22.1.1.5.1.- Condiciones generales

Las válvulas de compuerta serán de husillo fijo.

Las válvulas de retención serán de clapeta de cierre oscilante, con by-pass.

Estarán constituidas por un cuerpo y tapa de fundición o acero, con guarnición de bronce.

El asiento, husillo y obturador serán también de bronce.

Estarán probadas a la presión de prueba y serán de una firma comercial aprobada por el Ingeniero Director.

Las válvulas esféricas serán de P.V.C.

7.22.1.1.6.- Ejecución de la obra

Irán provistas de juntas de desmontaje para permitir con facilidad esta operación.

El cuerpo y tapa irán protegidos convenientemente con pintura bituminosa, que no cubrirá las partes móviles que irán engrasadas.

Se colocarán perfectamente alineadas a fin de evitar deformaciones, estando en posición cerrada. En la rosca del tubo se colocará cinta teflonada en su unión con válvulas roscadas.

7.22.1.1.7.- Medición y abono

Las válvulas no serán objeto de abono y medición, al estar incluidas en el precio unitario del metro de tubería. En dicho precio se consideran incluidas las bridas, juntas de desmontaje y demás piezas

necesarias para dejar la válvula instalada.

7.22.1.2.- Ventosas

7.22.1.2.1.- Definición

Se define esta unidad de obra como el elemento mecánico colocado en los puntos altos de las tuberías, para purga del aire acumulado en la conducción.

7.22.1.2.2.- Condiciones Generales.

Serán de una o dos bolas, en función del diámetro de la tubería.

La ventosa y la tubería de unión a la conducción serán de ϕ 40 mm.

Las bolas serán de vulcanita y el cuerpo de fundición con guarnición de bronce.

Las bridas corresponderán a la presión normal marcada.

7.22.1.2.3.- Ejecución de la obra

Para el fácil mantenimiento de la ventosa irá ésta provista de una válvula en el tubo vertical.

Irán protegidas con pintura bituminosa.

La arqueta, en donde está ubicada la ventosa, irá provista de desagüe al terreno.

7.22.1.2.4.- Medición y abono

Las ventosas no serán objeto de abono y medición, al estar incluidas en el precio unitario del metro de tubería. En dicho precio se consideran incluidas las bridas, juntas de montaje y desmontaje, pieza en T, válvula y tubo vertical de acceso a ventosa, así como las demás piezas necesarias para dejar la ventosa instalada

7.22.1.3.- Conexiones.

7.22.1.3.1.- Definición

Esta unidad de obra se refiere a la realización de las conexiones entre las reposiciones y los servicios existentes, correspondientes a las tuberías de presión que son las que requieren unos trabajos especiales.

7.22.1.3.2.- Ejecución de la obra

Una vez construida, probada y lavada la nueva tubería, que se habrá tendido dejando el último tramo correspondiente a la longitud comercial del tubo que se trate, se procederá al CORTE de la tubería existente.

Previamente se habrá contactado con el propietario a fin de fijar la duración del corte, así como su comienzo y final.

Las operaciones necesarias serán:

- Corte de la tubería actual, escogiendo, en lo posible, una junta. De todas formas, las tuberías de acero, fundición, fibrocemento y polietileno, permiten cortes rápidos y limpios.
- Colocación del último tramo de la tubería, o en su caso, de la pieza especial (codo, etc) que se necesite.
- En caso de producirse una desviación tal entre alineaciones que obligue a colocar un codo, será necesario anclarlo suficientemente, apuntalando la tubería correspondiente si es que no se puede esperar a que fragüe el hormigón del macizo aún con el empleo de acelerantes.
- Se hace notar que en tuberías de hormigón armado, y por su importancia, la duración del corte durará lo menos posible y efectuándose preferentemente durante la noche o en horas de bajo consumo de agua.

Será necesario programar adecuadamente los trabajos, a fin de que el equipo sea el adecuado, grúas, equipos de soldadura, (2 mínimo), grupos electrógenos, etc.

7.22.1.3.3.- Medición y abono

Las conexiones no serán objeto de abono y medición, al estar incluidas en el precio unitario del metro de tubería.

7.22.1.4.- Piezas especiales y otros elementos.

7.22.1.4.1.- Definición

Se incluyen en este apartado todas las piezas y utensilios no contemplados en los artículos anteriores.

Estas unidades son:

Los codos, derivaciones y bridas ciegas.

La unidad de obra de cada una de ellas incluye todos los trabajos, maquinaria, materiales y elementos auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la obra.

7.22.1.4.2.- Medición y abono

Estas piezas no serán objeto de medición y abono aparte, ya que están incluidas en el precio unitario del metro de tubería.

7.22.1.5.- Arquetas

7.22.1.5.1.- Definición

Se definen como arquetas aquellas obras de fábrica que se intercalan en la conducción para inspeccionar la misma y para alojar elementos especiales como válvulas, ventosas, derivaciones, etc.

7.22.1.5.2.- Ejecución de las obras

Todas las unidades de obra que intervienen en la ejecución de arquetas, como excavaciones en zanjas, rellenos, hormigones, armaduras y encofrados se ejecutarán de acuerdo con los Artículos de este Pliego.

7.22.1.5.3.- Medición y abono

Las arquetas no serán objeto de medición y abono, al estar incluidas en el precio unitario del metro de tubería.

7.22.2.- Reposición de colectores de Saneamiento

7.22.2.1.- *Colectores de hormigón*

7.22.2.1.1.- Definición

Las reposiciones de colectores de hormigón se hará mediante tuberías de hormigón vibropresado, provistas de juntas estancas.

7.22.2.1.2.- Ejecución de las obras

Las conducciones de saneamiento se ejecutarán de acuerdo a lo que prescribe el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones" O.M. de 15 de Septiembre de 1986. Cumplirán además, siempre que no se opongan al anterior Pliego citado, las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE-ISA).

7.22.2.1.3.- Medición y abono

Los colectores de hormigón se medirán por metros (m) realmente construidos, abonándose a los precios establecidos en el presupuesto de la Adenda correspondiente.

7.22.2.2.- *Pozos de registro.*

7.22.2.2.1.- Definición

Los pozos de registro serán de las dimensiones fijadas en los planos.

Las características de los materiales a utilizar se ajustarán a lo previsto en los planos correspondientes.

7.22.2.2.2.- Ejecución

Todas las unidades de obra que intervienen en la ejecución de pozos de registro, como excavaciones en zanjas, rellenos, hormigones, armaduras y encofrados, se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en este Pliego.

7.22.2.2.3.- Medición y abono

La medición se efectuará de igual manera que la descrita (Arquetas y pozos de registro) y el abono según los precios establecidos en el presupuesto correspondiente.

7.22.3.- Reposición de líneas eléctricas.

7.22.3.1.- DEFINICIÓN

Las obras a las que se refiere este artículo, son todas las necesarias para rehabilitar los elementos de las redes eléctricas afectadas por el trazado de la carretera. Puede tratarse de redes aéreas o subterráneas.

Se incluyen en las unidades de obra correspondientes lo siguiente:

Excavaciones y demás labores que permitan acceder a la red a reponer

Ejecución de la nueva infraestructura (aérea o subterránea) para el nuevo tendido de la red

Análisis del estado de la red existente para averiguar si es posible su reutilización

Reposición de la red

Adecuación de la zona afectada

7.22.3.2.- NORMATIVA

Será de obligado cumplimiento la misma normativa que la recogida en el Capítulo III de la Parte 8ª relativa a las Redes Eléctricas

7.22.3.3.- ELEMENTOS

7.22.3.3.1.-Tuberías

En el caso de redes enterradas se utilizarán los mismos conductos que los marcados en el Artículo 842 del presente Pliego.

7.22.3.3.2.- Arquetas

En las redes enterradas se dispondrán arquetas de registro en aquellos puntos y con las características que marque la normativa aplicable, recogida en el Capítulo III. Parte 8ª, también se dispondrán arquetas en los puntos de conexión a la red existente.

7.22.3.3.3.- Postes y soportes

Para las redes aéreas se dispondrán los postes y soportes que sean necesarios para la correcta ejecución de la red, de acuerdo con la normativa vigente. El trazado propuesto deberá ser previamente replanteado y aprobado por la Dirección de las obras.

7.22.3.3.4.- Cables

Las características de los cables serán las adecuadas al servicio que se pretenda prestar, cumpliendo en todo momento la normativa marcada para dichos elementos y para las conexiones con los tendidos existentes.

7.22.3.4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

7.22.3.4.1.- Replanteo

Se replanteará sobre el terreno el emplazamiento de la red aérea o enterrada. Se marcarán detalladamente la situación de los postes en el primer caso, y de las arquetas en el segundo. Este replanteo será supervisado por la Dirección de Obra, que realizará los cambios que considere necesarios. Se comprobará la inexistencia de impedimentos para la ejecución en los emplazamientos previstos.

7.22.3.4.2.- Descubrimiento de los elementos a reponer

Se excavará con los medios adecuados, incluso a mano, para descubrir los elementos de la red enterrada que haya que reponer, sin romperlos ni afectarlos.

Se descubrirá la longitud suficiente para realizar lo más adecuadamente posible los trabajos de reposición.

7.22.3.4.3.- Ejecución de red provisional

En los casos en los que no se pueda ejecutar directamente la nueva red prevista o la reposición de la existente, se realizará el tendido de una red provisional que permita mantener el servicio mientras duran los trabajos de demolición y construcción de los nuevos elementos. Se cuidará especialmente los puntos de conexión, asegurando en todo momento su estanqueidad frente a las condiciones habituales de uso.

Una vez asegurado este punto se desviará el servicio por la red provisional. Se comprobará entonces el correcto funcionamiento de la red provisional, realizándose las modificaciones que fueran necesarias.

7.22.3.4.4.- Construcción de la nueva red

Estando la red provisional en funcionamiento, se demolerá la red primitiva y se ejecutarán las labores necesarias para la puesta en servicio de la nueva red, incluyendo los puntos de enganche.

Se comprobará el estado de la nueva red antes de hacer la conexión.

7.22.3.4.5.- Conexión con la nueva red

Una vez comprobada la red ejecutada se procederá al desvío de la red por el nuevo tramo, terminándose correctamente las conexiones y asegurando la funcionalidad y estanqueidad de los elementos realizados.

7.22.3.5.- MEDICIÓN Y ABONO

Para la red aérea se medirán los postes o apoyos, de acuerdo con la normativa vigente, por unidades (ud) incluyéndose en el precio las cimentaciones y medios de sujeción.

El cable eléctrico se medirá por metros lineales realmente colocados según el tipo, incluyéndose en el precio el desmontaje de la línea actual.

Todo ello se abonará según lo recogido en el Cuadro de Precios nº 1.

7.22.3.6.- CABLES ELÉCTRICOS

7.22.3.6.1.- GENERALIDADES

En este apartado se incluyen los conductores rígidos para el transporte de la energía eléctrica, para tensiones nominales de hasta 1.000 voltios, contruidos en cobre, con doble envolvente de goma, PVC, polietileno, goma betúnica, etileno-propileno o papel impregnado.

Según se indique en las mediciones, los conductores podrán ser de 1 Kv. de tensión nominal, con 4 Kv. de tensión de prueba, o de 750 V. de tensión nominal, con 2.5 Kv de tensión de prueba.

Los conductores serán en general unipolares, salvo cuando se indique lo contrario en mediciones o Plano, y se distinguirán por los colores normalizados.

La sección de los conductores se dimensionará de acuerdo con el REBT. En ningún caso se instalarán secciones inferiores a las indicadas en el Proyecto ni secciones inferiores a 6 mm² para los circuitos de alumbrado.

La sección de los conductores se terminará en base a la intensidad admisible y a la máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y los puntos de utilización, de acuerdo a las condiciones de la instalación.

Para la intensidad máxima admisible se tomará el menor entre los valores marcadas en el REBT (MI.BT 004, 007 y 017) o los aconsejamos por el fabricante, de tal manera que en ningún caso la temperatura resultante de trabajo supere la admitida para el conductor.

En cuanto a la caída de tensión admisible entre el origen de la instalación y los puntos de utilización, se seguirán las instrucciones del REBT, MI.BT 017, párrafo 2.1.2., que fijan valores del 3 % de la tensión nominal para circuitos de alumbrado y del 5 % para circuitos de otros usos.

7.22.3.6.2.- NORMATIVA

A parte de lo exigido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), la instalación deberá cumplir también con la normativa siguiente:

Normas tecnológicas de la Edificación (NTE):

IEB - Baja Tensión

IEE - Alumbrado Exterior

IER - Redes exteriores

Normas UNE del AENOR:

2 1. 002 Conductores de cables aislados

2 1. 027 Cables aislados de goma tensión (750 V)

2 1. 029 Cables de energía para la distribución, aislamiento de PVC (Tensión hasta 1.000 v).

2 1. 031 (5 partes) Cables aislados con PVC (Tensión 750)

2 1. 032 Cables aislados con PVC (Tensión 250 V).

2 1. 117 Método de ensayo para aislamiento y cubiertas de cables eléctricos.

2 1. 124 (2 partes) Cables de transporte de energía etc.

7.22.3.6.3.- MATERIALES

Los cables serán normalizados, de doble capa con conductor de cobre, según se indique en Planos, mediciones o Memoria.

Los conductores deberán llevar impresa en la cubierta envolvente la denominación comercial del fabricante y el tipo de cable según la designación actualmente en vigor.

Los cables de hasta 1 Kv. de tensión nominal deberán llevar en la cubierta el número de la norma UNE que le corresponda.

Los cables utilizados responderán a las siguientes designaciones y características:

Cables VV-500

Tensión de aislamiento:	500 V
Tipo de aislamiento:	PVC
Tipo de cubierta:	PVC
Formación del cable:	Multipolar
Formación del conductor:	Hilo de cobre recoc
Temp. máx. de servicio:	70 ° C
Temp. máx. de cortocircuitos:	160 ° C

Cables V-750.

Tensión de aislamiento:	750 V
Tipo de aislamiento:	PVC
Formación del cable:	Unipolar
Formación del conductor:	Hilo de cobre recoc.
Temp. máx. de servicio:	70 ° C
Temp. máx. de cortocircuitos:	160 ° C

Tensión

Cables RV 0,6/1 Kv.

Tensión de aislamiento:	0,6 / 1 Kv
Tipo de aislamiento:	PVC/Polietileno
Tipo de cubierta:	PVC
Formación del cable:	Uni o Multipolar
Formación del conductor:	Cobre desnudo recoc.
Temp. máx. de servicio:	60 ° C / 85 ° C
Temp. máx. de cortocircuitos:	160 ° C

7.22.3.6.4.- EJECUCIÓN

Los tubos conductores deberán instalarse protegidos, bajo tubo enterrado.

En los cuadros y cajas de registro los conductores se introducirán a través de boquillas protectoras.

No se admitirán derivaciones de circuitos sin su correspondiente caja de registro. Únicamente se permitirán regletas sin cajas en el interior de aparatos de alumbrado, cuando el conductor sea de sección igual o inferior a 2,5 mm² y el número de consultores activa sea de uno.

No se admitirán derivaciones y conexiones realizadas mediante retorcimientos de hilos y posterior encintado. Los empalmes se realizarán siempre con regletas o bornes en cajas de registro, nunca en el interior de canalizaciones.

Las conexiones de los conductores se realizarán mediante bornes hasta 6 mm² de sección; para secciones superiores se utilizarán terminales de acoplamiento, a fin de que la corriente se reparta uniformemente por todos los alumbres.

En cualquier caso, se cuidará que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Las curvas deberán realizarse de forma que no se dañe el alma del conductor en su envolvente; para ello, el radio interior de curvatura deberá ser igual o mayor a 10 veces el diámetro exterior del cable.

La resistencia de aislamiento de los conductores, expresada en kiloohmios, deberá presentar un valor no inferior a la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250 kiloohmios.

7.22.3.6.5.- PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los cables se enviarán a obra en bobinas normalizadas y debidamente protegidas con duelas.

Se procurará que los cables sean suministrados, siempre que sea posible, en longitudes exactas de utilización, con el fin de reducir el número de empalmes.

El tendido del cable se hará con sumo cuidado, con medios adecuados al tipo de cable, evitando la formación de cocas y torceduras, así como los roces perjudiciales y las tracciones exageradas.

No se colocarán cables durante las heladas, ni estando éstos a temperaturas inferior a 20° C.

Se utilizarán los colores de cubiertas normalizadas. los cables correspondientes a cada circuito se

identificarán convenientemente en el inicio y, también, durante su recorrido, cuando las longitudes sean largas o cuando, por los cambios de trazado, sea difícil su identificación.

Los cables se instalarán en los conductos utilizando guías adecuadas, sin someterlos a rozaduras.

Se utilizarán cable de reconocido prestigio y de primeras marcas siendo lotes aprobados por el Ingeniero Director de las obras.

7.22.3.6.6.- COMPROBACIONES

La recepción de estos materiales se hará comprobando que cumplen las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la normativa vigente antes mencionada.

Cuando el material llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de la normativa vigente, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Las pruebas a realizar, así como el número de las mismas y las condiciones de no aceptación de la obra, serán las fijadas en las normas NTE-IEB antes mencionadas.

7.22.3.6.7.- MEDICIÓN Y ABONO

El transporte en obra del material estará a cargo de la Empresa Constructora.

Cuando se indique en Mediciones, o bien, la buena práctica constructiva así lo exija, se considerará incluidos las p.p. de adecuación de zanjas o cualquier otro tipo de tendido que se especifique o sea conveniente, no efectuando ningún tipo de abono adicional por este motivo.

7.22.3.7.- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE LÍNEAS AÉREAS

7.22.3.7.1.- DEFINICIÓN

Serán de aluminio y deberán estar de acuerdo con la Recomendación UNESA 3.403 y con las especificaciones de la Norma UNE 21.016.

7.22.3.7.1.1.- EJECUCIÓN

7.22.3.7.1.1.1.- Tendido, tensado y retensionado

El tendido de los conductores debe realizarse de tal forma que se eviten torsiones, nudos, aplastamientos o roturas de alambre, roces con el suelo, apoyos o cualquier otro obstáculo. Las bobinas no deben nunca ser rodadas sobre un terreno con asperezas a cuerpos duros susceptibles de estropear los cables, así como tampoco deben colocarse en lugares con polvo o cualquier otro cuerpo extraño que pueda introducirse entre los conductores.

Las operaciones de tendido no serán emprendidas hasta que hayan pasado 15 días desde la terminación de la cimentación de los apoyos de ángulo y anclaje, salvo indicación en contrario del

Director de Obra.

Antes del tendido se instalarán los pórticos de protección para cruces de carreteras, ferrocarriles, líneas de alta tensión. etc.

Para el tendido se emplearán poleas con garganta de madera o aluminio con objeto de que el rozamiento sea mínimo.

Durante el tendido se tomarán todas las precauciones posibles, tales como arriostramiento, para evitar las deformaciones o fatigas anormales de crucetas, apoyos y cimentaciones. En particular en los apoyos de ángulo y anclaje.

El Contratista será responsable de las averías que se produzcan por la no observación de estas prescripciones.

Después del tensado y regulación de los conductores, se mantendrán estos sobre poleas durante 24 horas como mínimo, para que puedan adquirir una posición estable.

Entonces se procederá a la realización de los anclajes y luego se colocarán los conductores sobre las grapas de suspensión.

Se empleará cinta de aluminio para reforzar el conductor cuando se retencione el conductor directamente sobre el aislador.

7.22.3.7.2.- MEDICIÓN Y ABONO

Los conductores eléctricos se medirán por metros lineales (ml), incluyéndose en el precio el desmontaje de la red antigua, abonándose al precio recogido en el Cuadro de Precios nº 1.

7.22.4.- Reposición de líneas telefónicas.

Las instalaciones telefónicas cumplirán con lo establecido en las Normas Técnicas de Telefónica. El resto de los elementos que componga la reposición: excavaciones, rellenos, hormigones, encofrados, conductos, etc. cumplirán lo dispuesto en los Artículos que correspondan del presente Pliego.

7.22.4.1.- *Definición*

Consisten en la construcción de nuevas líneas, con colocación de apoyos y tendidos de cables que sustituyen a las líneas afectadas.

7.22.4.2.- *Ejecución de las Obras.*

- La modificación de estos servicios incluye los siguientes conceptos:
- La retirada de las líneas existentes
- El aprovechamiento del material retirado

-
- El proyecto de las nuevas líneas
 - Los visados, permisos y autorizaciones pertinentes
 - El montaje e instalación de las nuevas líneas

Las modificaciones de líneas de teléfonos se harán de acuerdo con las normativas de la Compañía Telefónica de España, S.A.

7.22.4.3.- *Medición y Abono.*

La reposición de líneas de teléfonos se abonará según los precios del presupuesto de la Adenda correspondiente

7.22.5.- Reposición de Alumbrado.

7.22.5.1.- *GENERALES*

Todos los materiales utilizados en la obra estarán homologados y de fabricante, preferentemente nacional (Ley de 24 de noviembre de 1983, de Ordenación y Defensa de la Industria), que ofrezca una garantía de recambios de, al menos, diez años.

En cuanto a la instalación, se ha seguido puntualmente el que está prescrito en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias de 2.002, especialmente la Instrucción MI BT 009, referente al alumbrado público.

En diferentes apartados del proyecto, se nombran normas UNE, CEI, y otras, que han de cumplir los materiales y especifican los ensayos a que tienen que ser sometidos.

Para todas las cuestiones no explicadas en los documentos anteriores, se ha procurado seguir las diversas recomendaciones emanadas del CIE (Comisión Internacional de l'Eclairage) y especialmente la nº 12.2 del Comité TC-46, así como la Norma Tecnológica NTE-IBE/1978.

Deberán ajustarse en sus características a las normas UNE correspondientes. Caso de que no exista norma UNE aplicable se considerará como supletorias las CEI (IEC) o las CENELC, en material eléctrico, o las FIN en el resto de materiales.

Todos los ensayos y pruebas que el Director de obra considere necesario realizar, sobre los materiales, para verificar su concordancia con el presente pliego, serán a cargo del contratista, ya sean efectuados por el Director, por persona por él delegada o por un Centro Oficial.

7.22.5.2.- *LUMINARIAS, PROYECTORES Y EQUIPOS*

7.22.5.2.1.- *MATERIALES*

Serán de fabricante reconocido con una garantía mínima de recambios durante 10 años.

Estarán formadas por los elementos principales que se indican a continuación:

7.22.5.2.1.1.- LUMINARIAS TRONCO Y RAMALES

a) Armadura, de fundición inyectada de aluminio, con dos partes totalmente diferenciadas y de acceso independiente; el departamento óptico y el del alojamiento de los equipos auxiliares.

En la parte posterior de la armadura se encuentra el sistema de acoplamiento a poste (post-top), de fundición inyectada de aluminio. En la posición para montaje post-top, las posibles orientaciones están entre -15° y $+15^\circ$, con pasos intermedios de $2,50^\circ$.

b) Reflector, de una sola pieza, de chapa de aluminio, de gran pureza, anodizado, abrillantado y sellado. Se fija a la armadura con cuatro tornillos.

c) Vidrio de cierre plano, de forma ligeramente curvada, resistente al choque térmico y mecánico. Va montado al marco de cierre, sellado con silicona y asegurado por unas pestañas de anclaje.

d) Marco de cierre, de fundición inyectada de aluminio, está articulado con la armadura por la parte frontal de ésta, quedando suspendido de ella durante las operaciones de cambio de lámpara y limpieza del reflector.

El cierre del conjunto con la armadura, se realiza mediante un pestillo de fundición inyectada de aluminio y muelle de acero inoxidable.

e) Tapa posterior del departamento del equipo de aluminio inyectado, que bascula de la armadura por medio de una bisagra situada en la parte posterior de la misma, permitiendo el acceso al departamento de los accesorios eléctricos.

El cierre del conjunto con la armadura, se realiza mediante un pestillo de fundición inyectada de aluminio y muelle de acero inoxidable.

f) Placa portaequipos, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, que permite el cambio del equipo con facilidad.

g) Portalámparas, de porcelana, fabricado según normas, montado a la armadura por medio de un mecanismo que permite la regulación del mismo, tanto horizontal como vertical, adecuándola a cada tipo y potencia de lámpara, y para distintas distribuciones del haz.

h) Junta de estanqueidad, de silicona, alojada perimetralmente en el marco.

i) Tratamiento de acabado de la armadura y del marco de cierre, a base de resinas de poliéster en polvo y polimerizado horno. Color beige.

Equipos que pueden equipar estas luminarias son:

-Lámparas de descarga de alta intensidad: 100 - 1000 W.

-Lámparas de vapor de mercurio: 50-1000 W.

-Grado de Protección IP.65

7.22.5.2.1.2.- PRESTACIONES

Las luminarias instaladas y sus partes constituyentes alcanzarán los niveles de prestaciones que se indican a continuación:

a) Fotometría

Las curvas fotométricas de la luminaria se ajustarán a las utilizadas en el proyecto. En todo caso el rendimiento sobre la calzada no puede ser inferior al proyectado.

El contratista aportará curvas de un Centro Oficial en las que se acredite lo antedicho.

b) Estanqueidad

El compartimento óptico de la luminaria tendrá un grado de estanqueidad mínimo IP-65, según exigencias de la norma UNE 20324-78. Se acreditará mediante el correspondiente Certificado Oficial.

c) Temperaturas

Considerando una temperatura ambiente de 25 0C, las temperaturas máximas, en los diferentes puntos de la luminaria, no deberán superar los siguientes valores:

Superficie exterior del portalámparas 160° C

Casquillo de la lámpara 195° C

Reactancia (punto más caliente exterior) 125° C

Condensador (punto más caliente exterior) 75° C

Arrancador (punto más caliente exterior) 75° C

Cubeta metacrilato (punto más caliente exterior) 90° C

Cubeta policarbonato (punto más caliente exterior) 105° C

Cubeta de vidrio (punto más caliente exterior) 140° C

Junta de cierre 80° C

Regleta de conexiones 80° C

Se acredita mediante el correspondiente Certificado Oficial.

d) Resistencia a la corrosión

Todos los elementos de la luminaria que deban manipularse (cierres, tornillos de fijación al soporte, etc.), serán resistentes a la corrosión.

Esta cualidad se verificará mediante un ensayo, debidamente acreditado, en cámara de niebla salina con una concentración del 5% de cloruro sódico y a una temperatura de 40° C ± 50° C, durante 100 horas. Al final de la prueba las piezas ensayadas no deberán presentar ningún síntoma de deterioro.

e) Calidad de los acabados

Anodizado. El reflector tendrá un anodizado de 2 a 4 micras de espesor, adecuadamente sellado. La calidad del anodizado se acreditará por Certificado Oficial.

Pintura. Las piezas pintadas tendrán un espesor de pintura no inferior a las treinta micras. La adherencia será buena y se verificará por el ensayo de la cuadrícula.

Galvanizados y cromatizados. Las piezas galvanizadas por inmersión en zinc tendrán un espesor de recubrimiento no inferior a las 50 micras y con una buena adherencia.

Los recubrimientos electrolíticos no tendrán un espesor inferior a las 8 micras y ofrecerán un aspecto uniforme.

f) Seguridad eléctrica

Las luminarias serán de clase II, extremo que se acreditará con el correspondiente Certificado Oficial.

g) Resistencia mecánica

La cubeta de cierre debe resistir una energía de choque de 0,5 J si es de metacrilato o vidrio y de 6 J si es de policarbonato.

La armadura debe cumplir con el grado 7, de protección contra los daños mecánicos, según la norma UNE 20324.

7.22.5.2.1.3.- DOCUMENTACION

El contratista adjudicatario aportará un certificado del fabricante de las luminarias, referido a los siguientes puntos:

a) Las luminarias de esta partida, identificadas por un número de control indeleble, tienen que estar sometidas a un proceso de control de calidad debidamente documentada.

b) Las curvas fotométricas se corresponden con las obtenidas en el laboratorio oficial.

c) Se han efectuado ensayos de grueso de la pintura y de su adherencia.

d) El grueso de anodizado es superior de dos a cuatro micras y su fijación es correcta.

e) El grado de estanqueidad del compartimento óptico es, como mínimo IP-65.

f) El fabricante pone a disposición del Director de Obra su laboratorio, para verificar lo antes citado y realizar los contraensayos que considere adecuados.

7.22.5.2.1.4.- REACTANCIAS

Las reactancias utilizadas deberán cumplir con lo que les concierne de las normas CEI 262 y UNE 20395 y, en concreto, con las siguientes prescripciones:

Características constructivas

a) Marcas. La reactancia debe llevar, en forma clara e indeleble, las siguientes indicaciones:

1 - Marca y tipo

2 - Tensión nominal, frecuencia e intensidad.

3 - Potencia y tipo de la lámpara.

4 - Esquema conexiones (cuando haya posibilidad de confusión).

- b) Fijación. Deben preverse dispositivos de fijación sólidos.
- c) Bornes. Los bornes deben permitir la conexión de cables de las siguientes secciones:
 - Para potencias iguales o inferior a 125W: 0,75 - 2,5 mm²
 - Para potencias superiores: 1,5 - 4 mm²

Los bornes no deben quedar sueltos al aflojar la conexión.

Los bornes deben estar contruidos de tal forma que después de apretar el tornillo, el cable quede firmemente sujeto. La conexión ha de poderse hacer sin preparaciones especiales (soldaduras, etc.).

d) Las reactancias que se instalen fuera de la luminaria serán estancas al polvo y a la lluvia y dispondrán de una sólida protección mecánica. Las conexiones serán resistentes a la intemperie.

Prestaciones

a) Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica. El aislamiento entre devanado y núcleo y entre devanado y cubierta exterior será, como mínimo, de dos megaohmios. Estos extremos se acreditarán mediante certificado, pudiéndose efectuar un muestreo de la partida suministrada.

b) Temperaturas. Las reactancias que se monten en el interior de luminarias deberán estar marcadas con $t_w = 1350C$ como mínimo y tener un incremento de temperatura menor o igual a los $70^{\circ} C$. En las de intemperie se aceptará un $t_w = 1200C$.

7.22.5.2.1.5.- DOCUMENTACION

El contratista adjudicatario aportará un certificado en el cual se confirme:

- a) Las reactancias han estado sometidas a un proceso de control de calidad debidamente documentado.
- b) Se han efectuado las pruebas de rigidez dieléctrica y de resistencia de aislamiento.
- c) Se han verificado los valores eléctricos con las reactancias de referencia.
- d) El fabricante pone a disposición del director de la obra su laboratorio para realizar los contraensayos correspondientes.

7.22.5.2.1.6.- CONDENSADORES

Los condensadores para corregir el factor de potencia deberán cumplir con las siguientes prescripciones:

Características constructivas

- a) Cumplir Norma UNE 20.010-75 CEI 70
- b) Marcas. El condensador llevará en forma clara e indeleble, las siguientes indicaciones:

1 - Marca y tipo

2 - Tensión, frecuencia, capacidad y tolerancia.

3 - Temperatura máxima de funcionamiento.

c) Fijación. El condensador debe ir provisto de un sistema de fijación sólido.

d) Bornes. El condensador irá provisto de rabillos de conexión de longitud suficiente. Entre bornes se situará una resistencia de descarga.

e) Temperatura. Estará marcado con una temperatura no inferior a 35° C.

f) Estanqueidad. El condensador será totalmente estanco. Se preferirán los de polipropileno.

Prestaciones

a) Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica. El condensador debe resistir 1,5 veces la tensión nominal, durante 2 seg., entre capas metálicas.

b) Sobretensiones. El condensador debe resistir 1,1 veces la tensión nominal, en forma permanente.

c) Tolerancia de capacidad. La capacidad del condensador estará comprendida entre el 90 y el 100% de la nominal.

7.22.5.2.1.7.- DOCUMENTACION

El Contratista aportará un certificado en el cual se acredite la conformidad con lo que está prescrito en los apartados de características constructivas y eléctricas.

7.22.5.2.1.8.- ARRANCADORES

Los arrancadores empleados para las lámparas de vapor sodio alta presión deberán cumplir con las siguientes descripciones:

- Estarán homologados por el fabricante de la lámpara y/o de la reactancia.
- Irán alojados en un recipiente adecuado sobre el que se indicará de forma indeleble:

- Marca
- Tipo
- Lámpara con la que debe utilizarse
- Temperatura máxima de trabajo
- Esquema de conexiones

7.22.5.3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El conexionado de estos equipos se realizará mediante cableado resistente al fuego y con tornillos de presión o bornes soldados.

Toda carcasa metálica o elemento susceptible de quedar bajo tensión, se conectará a tierra

mediante conductor aislado amarillo-verde de 16 mm².

Se verificará la correcta orientación de las luminarias tanto azimutal como cenitalmente, mediante los accesorios adecuados.

7.22.5.4.- MEDICIÓN Y ABONO

Las luminarias se medirán y abonarán por unidades realmente instaladas según el precio reflejado por cada unidad de obra.

El precio incluye todos los elementos de la luminaria, incluido equipos eléctricos, brazo de sujeción, cableado, así como mano de obra y medios auxiliares y lámpara.

7.23.- Cantería.

7.23.1.- Descripción

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o

decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

7.23.2.- Componentes

- Chapados
 - Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
 - Mortero de cemento y arena de río 1:4
 - Cemento PA-350
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Mamposterías y sillarejos
 - Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
 - Forma irregular o lajas.
 - Mortero de cemento y arena de río 1:4
 - Cemento PA-350
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Sillerías
 - Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
 - Forma regular.
 - Mortero de cemento y arena de río 1:4
 - Cemento PA-350
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Piezas especiales
 - Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
 - Forma regular o irregular.
 - Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
 - Cemento PA-350 o cemento PB-450

-
- o Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - o Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

7.23.3.- Condiciones previas

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

7.23.4.- Ejecución

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

7.23.5.- Normativa

- UNE 24031, 24032.

NTE-EFP. Estructuras de fábrica de piedra.

NTE-RFC. Revestimientos. Chapados.

- PCT-DGA
- PIET-70. Instituto Torroja. Obras de fábrica.

7.23.6.- Control

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

7.23.7.- Seguridad

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída.

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante.

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

7.23.8.- Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

7.23.9.- Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

7.24.- Muro de escollera

7.24.1.- Concepto

Esta unidad comprende la colocación de los bloques de escollera que conforman un muro, así como el vertido de hormigón H-150 entre los bloques de escollera de la zona de cimentación.

Los bloques que forman el muro se acopiarán previamente en las proximidades del mismo,

Los bloques de escollera procederán de la excavación de los desmontes en roca caliza que es preciso ejecutar en la propia obra o de préstamo.

7.24.2.- Ejecución

7.24.2.1.- *Cimentación*

La cimentación del muro de escollera se realiza mediante el vertido de un hormigón pobre (H-150)

entre los huecos de la escollera situada bajo la rasante del muro.

La zapata presenta una sobre excavación y una profundidad mínima de 1 metro, tal y como se aprecia en los Planos.

Con el vertido del hormigón se consigue una mayor rigidez en la cimentación, unificando los asientos y facilitando la redistribución de las tensiones en el terreno.

7.24.2.2.- Colocación de los bloques de escollera

Los bloques de escollera se colocarán en el muro asegurando su estabilidad y manteniendo en todo momento una contra inclinación de 1:3 respecto del trasdós.

Con el fin de asegurar la mayor trabazón posible, cada bloque deberá de apoyar su cara inferior en, al menos, dos bloques, y estar en contacto con los bloques laterales adyacentes.

A medida que se vayan ejecutando las diferentes hiladas, se irá colocando el relleno granular del trasdós.

7.24.3.- Medición y abono

Los muros de escollera se medirán por m³ realmente ejecutado, considerándose incluidos en el precio todos los trabajos necesarios para su correcta terminación, incluso el hormigón de relleno de la cimentación.

El material filtrante de relleno del trasdós se mide y abona aparte, de acuerdo con la unidad correspondiente.

7.25.- Cerrajería

Se define como escultura singular los elementos o conjunto de elementos de acero que forman parte decorativa y no resistente en los diferentes puntos de actuación que se definen en el proyecto. No es aplicable este artículo a las armaduras de las obras de hormigón.

Esta unidad comprende:

- El suministro de todos los materiales empleados, tales como tornillos, pernos, pletinas chapas, etc.
- La elaboración en taller de los diferentes elementos integrantes de la escultura.
- La carga, transporte, descarga y movimientos interiores de todos los elementos.

- El montaje de la escultura, incluyendo las estructuras de soporte provisionales, y cuantas operaciones sean necesarias como gateos, apuntalamientos, lastrados, construcciones parciales por elementos o módulos y el ensamblaje parcial o total, las uniones, soldadura en obra, etc.

- Los trabajos de acabado, limpieza y chorreado, así como repasos que se deban efectuar en el sistema, los trabajos de pintado una vez terminado éste y originados por soldaduras, daños mecánicos, arriostrados provisionales, etc.

- Todos los materiales auxiliares, mecánicos y personal necesario para la ejecución de los trabajos.

- Los ensayos mecánicos, de composición química, controles por líquidos penetrantes, partículas magnéticas, radiografías o ultrasonidos, etc., de acuerdo con las condiciones exigidas por este Pliego y la normativa vigente.

En caso de que el Contratista principal solicite aprobación para subcontratar parte o la totalidad de estos trabajos, deberá demostrar, a satisfacción del Director de Obra, que la empresa propuesta para la subcontrata posee personal técnico y obrero experimentado en esta clase de obras y además, los elementos materiales necesarios para realizarlas.

Durante el proceso de ejecución en taller, el Contratista estará obligado a mantener permanentemente en el mismo, durante la jornada de trabajo, un técnico responsable.

7.25.1.- Formas y dimensiones

La forma y dimensiones de la estructura serán las señaladas en los Planos, no permitiéndose al Contratista modificaciones de las mismas, sin previa autorización del Director de las Obras.

7.25.2.- Uniones soldadas

Los tipos de uniones pueden ser:

- De fuerza : Las que tienen por misión transmitir, entre perfiles o piezas de la estructura, un esfuerzo calculado. Se incluyen dentro de las uniones de fuerza los empalmes, que son las uniones de perfiles o barras en prolongación.

- De atado : Cuya misión es solamente mantener en posición perfiles de una pieza, y no transmitir un esfuerzo calculado.

No se permitirán otros empalmes que los indicados en los planos o, en casos especiales, los señalados en los planos de taller aprobados por el Director.

Las uniones soldadas se podrán ejecutar mediante los siguientes procedimientos:

-
- Soldeo eléctrico, manual, por arco descubierto, con electrodo fusible revestido.
 - Soldeo eléctrico, automático, por arco sumergido, con alambre-electrodo fusible desnudo.
 - Soldeo eléctrico, semiautomático o automático, por arco en atmósfera gaseosa, con alambre-electrodo fusible.

Nota: Este último procedimiento se prohíbe para las soldaduras a tope, permitiéndose su empleo en las soldaduras en ángulo.

La soldadura automática se empleará en fabricación pudiéndose utilizar la soldadura manual, en aquellas partes en que la soldadura automática sea impracticable.

Las soldaduras a tope serán continuas en toda la longitud de la unión, y de penetración completa, salvo que se indique específicamente en los planos.

Se saneará la raíz antes de depositar el cordón de cierre, o el primer cordón de la cara posterior. Cuando el acceso por la cara posterior no sea posible, se realizará la soldadura con chapa dorsal u otro dispositivo para conseguir penetración completa.

En todos los casos de soldadura a tope en los que no exista pletina soporte, se procederá a sanear la penetración por la segunda cara de la chapa antes de depositar los cordones correspondientes a la segunda cara. Se podrá sanear mediante burilado, arco gas o esmerilado, aunque en los casos en que se utilicen cualquiera de los dos primeros procedimientos, se realizará un acabado con esmeriladora. Una vez saneado se procederá a realizar una inspección mediante líquidos penetrantes, pudiendo entonces iniciar la soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección a tope, la de mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25% para obtener una transición suave de la sección.

El espesor de garganta mínimo de los cordones de soldadura de ángulo será de 3 mm. El espesor máximo será igual a 0,7 veces el menor de los espesores de las dos chapas o perfiles unidos por el cordón.

Los cordones laterales de soldadura de ángulo que transmitan esfuerzos axiales de barras, tendrán una longitud no inferior a 15 veces su espesor de garganta, ni inferior al ancho del perfil que unen. La longitud máxima no será superior a 60 veces el espesor de garganta, ni a doce veces el ancho del perfil unido.

Los planos que hayan de unirse, mediante soldaduras de ángulo en sus bordes longitudinales, a otro plano, a o a un perfil para constituir una barra compuesta, no deberán tener una anchura superior a 30 veces su espesor.

Antes de la iniciación de las juntas soldadas, las piezas se colocarán y alinearán dentro de las tolerancias prescritas en este Pliego.

Para la ejecución de uniones soldadas deberán seguirse rigurosamente las secuencias de soldadura estudiadas por el Contratista y aprobadas por la Dirección de Obra.

La preparación de bordes para soldar deberá de realizarse exclusivamente de acuerdo con los procedimientos propuestos por el Contratista y aprobados por la Dirección de Obra, ajustándose a las instrucciones contenidas en los Planos del Proyecto.

El borde resultante de cualquier tipo de preparación quedará perfectamente uniforme y liso y estará exento de cualquier tipo de oxidación. Cuando el procedimiento base utilizado no produzca estos resultados se repasará mediante piedra esmeril hasta conseguirlo. Se considerará admisible una ligera coloración azulada consecuencia de un oxicorte.

Para el ajuste de bordes a soldar podrán emplearse elementos auxiliares punteados en las piezas, así como puntos de soldadura sobre los bordes. En este último caso, los puntos serán realizados por un soldador cualificado a fin de poder ser eliminados o incluidos como parte de la soldadura.

Los elementos auxiliares de ajustes serán punteados a las piezas solamente por una de sus caras, con el objeto de poder ser retirados sin producir mordeduras. Los restos habrán de ser cuidadosamente eliminados. Se evitará cuidadosamente que el sistema de ajuste utilizado pueda producir fuertes restricciones de movimiento durante la ejecución de la soldadura.

Los soldadores estarán provistos de piquetas manuales y cepillos y bien ellos o sus ayudantes de esmeriladores eléctricos o neumáticos. Con tales herramientas se limpiará la escoria cada vez que se interrumpa el arco eliminando todo defecto que se aprecie, tal como porosidad, fisuración, proyección, irregularidades y zonas de difícil penetración.

En el caso de utilizarse esmeriladores neumáticos, irán provistos de filtros individuales de aceite y agua con el fin de evitar la contaminación de la soldadura.

El arco de los electrodos deberá iniciarse fuera del empalme y se mantendrá lo más corto posible. No se permitirá controlar las distorsiones durante la soldadura mediante martilleo salvo en aquellos casos en que sea explícitamente autorizado por el Inspector de control adscrito a la Dirección de Obra y bajo su vigilancia. En cualquier caso, no podrán nunca martillearse ni los primeros cordones ni el último.

El acabado de las soldaduras presentará un aspecto uniforme libre de mordeduras y solapes. El material de aportación surgirá del base con ángulo suave, estando el sobreespesor de acuerdo con lo establecido en la Documentación Técnica.

Las operaciones de esmerilado de soldaduras, serán ejecutadas por personas prácticas en este tipo

de trabajos; los esmerilados de acabado no se extenderán a los extremos exteriores de las barras a fin de no enmarcar y profundizar posibles mordeduras.

No se podrán realizar trabajos de soldadura a la intemperie en condiciones atmosféricas desfavorables tales como excesiva humedad, lluvia o viento. En tales circunstancias, el Contratista deberá proteger la zona de trabajo a satisfacción del Inspector de Control adscrito a la Dirección de Obra, previamente a la iniciación de cualquier operación de soldadura.

Como resultado de los distintos ensayos que se realicen, el Contratista recibirá instrucciones para la realización de reparaciones de soldadura. En general y bajo la vigilancia de un Inspector, procederá a sanear el defecto con una esmeriladora, comprobando que el defecto ha sido eliminado mediante ensayos con líquidos penetrantes. Previa conformidad del Inspector, se procederá a rellenar la zona saneada. Finalizada la reparación se volverá a inspeccionar con el fin de determinar si dicha reparación se ha efectuado a satisfacción.

En obra, cada unión será inspeccionada antes de iniciarse la soldadura en cuanto a la limpieza, cumplimiento de las tolerancias de ajuste, preparación de bordes y restricciones mecánicas. Ningún soldador podrá iniciar su trabajo sin que el Inspector de la Dirección de Obra haya dejado evidencia de su conformidad mediante una marca en las proximidades de la soldadura.

7.25.3.- Planos de taller

El adjudicatario, preparará a partir de los planos generales del proyecto, planos de taller conteniendo en forma completa:

- a) Las dimensiones necesarias para definir inequívocamente todos los elementos de la estructura.
- b) La disposición de las uniones, incluso las provisionales de armado, señalizando las realizadas en taller y las que se ejecutarán en obra.
- c) La forma y dimensiones de las uniones soldadas, las preparación de bordes, el procedimiento, métodos y posiciones de soldeo, los materiales de aportación a utilizar y el orden de ejecución individual de cada costura y general de la estructura.
- d) Tolerancias de fabricación.

El Contratista, antes de comenzar la ejecución en taller entregará dos copias de los planos de taller al Director, quien los revisará y devolverá una copia autorizado con su firma, en la que, si se precisan, señalará las correcciones a efectuar. En este caso, el Contratista entregará nuevas copias de los planos de taller recogidos para su aprobación definitiva. Si durante la ejecución fuese necesario introducir modificaciones de detalles respecto a lo definido en los planos de taller, se harán con la aprobación del Director, y se anotarán en los planos de taller todas las modificaciones.

7.25.4.- Ejecución en taller

El aplanado y el enderezado de las chapas, planos perfiles, se ajustarán con prensa, o con máquinas de rodillos. Queda prohibido el empleo de la maza o el martillo debido a que puede producir un endurecimiento excesivo del material.

Tanto las operaciones anteriores, como las de encorvatura o conformación de los perfiles, cuando sean necesarias, se realizarán preferentemente en frío; pero con temperaturas del material no inferiores a cero grados centígrados (0° C). Las deformaciones locales permanentes se mantendrán dentro de límites prudentes, considerándose que esta condición se cumple cuando aquellas no exceden en ningún punto del dos y medio por ciento (2,5 %); a menos que se sometan las piezas deformadas en frío a un recocido de normalización posterior. Así mismo, en las operaciones de curvado y plegado en frío, se evitará la aparición de abolladuras en el alma o en el cordón comprimido del perfil que se curva; o de grietas en la superficie en tracción durante la deformación.

Cuando las operaciones de conformación u otras necesarias hayan de realizarse en caliente, se ejecutarán siempre a la temperatura del rojo cereza claro, alrededor de los 950° C, interrumpiéndose el trabajo, si es preciso, cuando el color del metal baje al rojo sombra, alrededor de los 700° C, para volver a calentar la pieza.

Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para no alterar la estructura del metal, ni introducir tensiones parásitas, durante las fases de calentamiento y enfriamiento.

El calentamiento se efectuará, a ser posible, en horno; y el enfriamiento al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente.

Cuando no sea posible el eliminar completamente, mediante las precauciones adoptadas a priori, las deformaciones residuales debidas a las operaciones de soldeo, y éstas resultasen inadmisibles para el servicio o para el buen aspecto de la estructura, se permitirá corregirlas en frío, con prensa o máquina de rodillos, siempre que con esta operación no se excedan los límites de deformaciones indicados anteriormente, y se someta a la pieza corregida a un examen cuidadoso para descubrir cualquier fisura que hubiese podido aparecer en el material de aportación, o en la zona de transición del metal de base.

No se admitirá realizar este tipo de actividades después de procesos de soldadura, sin la expresa autorización de la Dirección de la Obra que podrá decidir su aceptación o no y la necesidad de proceder a un tratamiento de eliminación de tensiones y de inspección de defectos en la zona soldada después del proceso de conformación.

El trazado se realizará por personal especializado, respetándose escrupulosamente las cotas de los planos de taller y las tolerancias máximas permitidas de acuerdo a lo establecido en el capítulo 5 de NBE EA-95. Se trazarán las plantillas a tamaño natural de todos los elementos que lo precisen, especialmente

las de los nudos, con la marca de identificación y plano de taller en que queda definida. Esto no será preciso cuando se utilicen máquinas de oxicorte automáticas que trabajan sobre plantillas a escala reducida.

7.25.5.- Montaje

El montaje incluirá la colocación y fijación de los elementos metálicos de la estructura indicados en los planos. El Contratista podrá premontar a pie de obra parte de la estructura para posterior izado y montaje, previa aprobación de la Dirección de Obra.

Los elementos añadidos por el Contratista por conveniencia propia serán retirados por él mismo sin que queden huellas de ellos.

Las placas de asiento se colocarán en su posición correcta y nivel adecuado, soportadas y alineadas por medio de cuñas de acero o calzos; las placas base columnas estarán provistas de tornillos de nivelación, según se indique en los planos.

No se comenzará el atornillado definitivo, o soldeo de las uniones de montaje, hasta que no se haya comprobado que la posición de las piezas a que afecta cada unión coincide exactamente con la definitiva; o, si se han previsto elementos de corrección que su posición relativa es la debida, y que la posible separación de la forma actual, respecto de la definitiva, podrá ser anulada con los medios de corrección disponibles.

Se procurará ejecutar las uniones de montaje de forma tal que todos sus elementos sean accesibles a una inspección posterior. En los casos en que sea forzoso que queden algunos ocultos, no se procederá a colocar los elementos que los cubre hasta que no se hayan inspeccionado cuidadosamente los primeros.

7.25.6.- Control

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, su Manual de Control de Calidad, en el cual deben recogerse las técnicas a utilizar en esta materia.

El Control de Calidad se ajustará al Programa de Puntos de Inspección (P.P.I.) que el Contratista está obligado a presentar antes del comienzo de los trabajos en taller para ser aprobado por la Dirección de Obra. Así mismo, la Dirección de Obra podrá modificar dicho P.P.I. en la medida que considere oportuno y de acuerdo a las necesidades que puedan ir surgiendo durante la realización de la Obra. El Contratista estará obligado al desarrollo de dicho P.P.I., salvo que por necesidades de ejecución o por causa justificada y tras consulta por escrito a la Dirección de Obra, ésta estimase oportuno modificar dicho desarrollo.

CALIDAD DEL ACERO

Tanto en las chapas como en los perfiles deberá constar la calidad y marca de procedencia, debiéndose entregar los certificados de calidad en origen de todo material empleado en la construcción.

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS

El Contratista, por medio de su departamento de control de calidad y previo aviso a la Dirección de Obra, verificará que todas las piezas concuerdan con las medidas indicadas en los planos y presentará los protocolos de verificación a la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra confeccionará las hojas de control geométrico y dimensional a realizar, donde se detallarán claramente los puntos a controlar, medios a disponer, etc.

El Contratista está obligado a facilitar la realización de este control por los técnicos designados por la Dirección de Obra, y a atender a las correcciones que éstos le indiquen tanto durante la fabricación en taller como en el montaje en obra.

7.25.7.- Medición y abono

Se abonará según los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1.

En el precio se incluye: el suministro y la elaboración completa del acero en taller, su transporte hasta pie de obra, descarga ordenada y posible almacenamiento, manipulación, izado, presentación, ajuste, soldadura, atornillado, esmerilado y cuantas operaciones sean necesarias para conseguir la calidad de las uniones en los ajustes y tolerancia exigidas en los Planos y en este Pliego de Condiciones.

Asimismo, se incluye la tornillería, la colocación, las soldaduras y cuantos otros materiales sean necesarios para conseguir un acabado perfecto. Se incluye también la maquinaria auxiliar, grúas, grupos de soldadura, hornos de secado, estructuras provisionales de apoyo, gateos y cimbrados en cuantas ocasiones sea necesario hacerlos y deshacerlos, andamios, escaleras, herramientas, electrodos y otros elementos que sean necesarios para llevar a cabo los montajes en las condiciones de seguridad exigidas; las protecciones contra frío, lluvia o nieve, los materiales y cuantas operaciones sean necesarias para la sujeción temporal.

Se incluye también todas las operaciones y medios necesarios para las operaciones de montaje.

Las Palmas de Gran Canaria, junio de 2013.

El Autor del Proyecto **Jorge L. Manzano Cabrera** - arquitecto coleg. Nº 1.464

Vº Bº

EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Conforme

El Director del Contrato

Fdo: Marta Moreno García



CONSERJERÍA DE GOBIERNO DE
OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SERVICIO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

SEÑALIZACIÓN de MUNICIPIOS
EN EL MARCO DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS
en el PLAN DE EMBELLECIMIENTO de la **GC-1**



Documento **Nº4**

PRESUPUESTO

Arquitectos
edificación y urbanismo

JORGE LUIS MANZANO CABRERA
arquitecto coleg. 1464
JOSÉ MANUEL HERRERA DELGADO
arquitecto colaborador coleg. 1474

C/ LEÓN Y CASTILLO, nº 30, 5º C
35003 - LAS PALMAS GC
T F - 9 2 8 3 7 3 6 8 5
jmancab7@gmail.com

junio **2013**

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 AEROPUERTO							
SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.01.01	m2 Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	120				120,00	
							120,00
01.01.02	Ud Demolición de zapatas existentes Demolición total o repicado hasta cota necesaria de cimentaciones existentes, incluso carga y retirada de escombros.	1				1,00	
							1,00
01.01.03	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes Desmante Ex cavación	41,71 1			0,10 2,60	4,17 10,30	
							14,47
01.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 % 2 2 Otros	2 2 5	7,60 2,00	0,10 0,10		1,52 0,40 5,00	
							6,92
01.01.05	Ud Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	1				1,00	
							1,00
01.01.06	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra. Fondo excavación	1	6,60	2,60		17,16	
							17,16

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
01.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	1	6,00	2,00	0,20	2,40	2,40
01.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	6,30	2,30		14,49	14,49
01.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	Losa 1	6,00	2,00	0,30	3,60	3,60
01.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1				1,00	1,00
SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
01.03.01	Ud Motivo identificativo Gran Canaria Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Gran Canaria", "Welcome" y "Willkommen" realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pemos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Texto "Bienvenidos" realizado con pletina de chapa de acero inoxidable AISI 2b 2 mm de espesor de 50x8 mm. -Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y texto en acero inoxidable, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 INGENIO SUR							
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Excavación	1	7,90	5,20	0,50	20,54	
							20,54
02.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
		1	7,90	5,20		41,08	
							41,08
02.01.03	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
	Trasdós muros	1	14,00	1,00	0,50	7,00	
	Intradós	1	14,00	0,50	0,50	3,50	
	Otros	5				5,00	
							15,50
02.01.04	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.						
	Perímetro losa	1	16,00	1,00	0,25	4,00	
	Otros	5				5,00	
							9,00
02.01.05	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00
SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
02.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.						
		1	2,00	3,10	0,90	5,58	
		1	2,00	2,90	0,40	2,32	
							7,90
02.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
	Losa	1	6,60	2,60		17,16	
							17,16
02.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabobos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
	Losa	1	6,00	2,00	0,30	3,60	
							3,60

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
							1,00
02.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
		1	3,00		1,20		3,60
		1	3,30		1,20		3,96
		1	14,00		1,70		23,80
							31,36
SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
02.03.01	Ud Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00
02.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.						
		2,35				2,35	
							2,35
02.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.						
		2	2,35		0,30		1,41
		2	0,30		0,30		0,18
							1,59

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR							
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno						
	Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.						
	Entorno	200				200,00	
							200,00
03.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Nivel 52.60	1	5,50	1,75	0,80	7,70	
	Nivel 53.40	1	1,50	2,75	0,60	2,48	
	Nivel 53.80	1	6,60	1,30	0,60	5,15	
							15,33
03.01.03	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
	Losa	1	3,00	7,70		23,10	
	Saliente muro	1	1,50	1,50		2,25	
							25,35
03.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual)						
	Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
	Pie de muro	1	12,00	0,40	0,50	2,40	
							2,40
03.01.05	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1						
	Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.						
	Bajo losa	1	6,00	2,00	1,00	12,00	
							12,00
03.01.06	m1 Desvío de tubería de polietileno						
	Reubicación de tuberías existentes en polietileno de alta densidad, incluso pequeño material necesario; codos, empalmes, accesorios y pequeño material						
		20				20,00	
							20,00
03.01.07	m2 Formación de talud uniforme						
	Formación de talud uniforme señalado sobre plano, ejecutado con medios manuales o mecánicos adaptado al terreno existente y según cotas definitivas de acabados.						
		1	3,50	1,80		6,30	
		1	2,50	3,00		7,50	
							13,80
03.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
03.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
	Bajo losa	1	6,50	2,50		16,25	
							16,25
03.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m³/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
	Losa	1	6,00	2,00	0,30	3,60	
							3,60
03.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
							1,00
03.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
	Alzado Este	1	1,70		1,60	2,72	
	Alzado Norte	1	1,80		1,60	2,88	
		1	5,10		2,25	11,48	
	Alzado Oeste	1	0,90		2,25	2,03	
		1	2,40		1,60	3,84	
							22,95
03.02.05	ud Solera con vierteaguas Ejecución de solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor en parte trasera de la losa, según plano, para conducción de escorrentías a vierteaguas en cara superior del muro, incluso excavación manual precisa, nivelación, vetido y curado, totalmente terminada.						
		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO						
03.03.01	ud Motivo identificativo Agüimes						
	Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:						
	-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.						
	-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR							
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
04.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Muro a dos lados	1	6,70	5,20	0,50	17,42	
	Muro a un lado	1	2,15	4,90	0,50	5,27	
	Muro en cuña	1	2,50	1,30	0,50	1,63	
							24,32
04.01.02	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
	Muro a dos lados	1	6,70	5,20		34,84	
	Muro a un lado	1	2,15	4,90		10,54	
	Muro en cuña	1	2,50	1,30		3,25	
							48,63
04.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1						
	Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.						
	Bajo losa	1	6,00	2,00	2,30	27,60	
							27,60
04.01.04	m3 Relleno mat. excavación						
	Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.						
	Talud lateral	0,5	6,50	1,50	2,00	9,75	
							9,75
04.01.05	m3 Tierra vegetal						
	Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.						
	Lado autopista	0,5	3,00	1,50	1,00	2,25	
	Talud lateral	0,5	7,00	0,75	2,00	5,25	
							7,50
04.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
04.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.						
	Base cuneta	1	15,00	0,50	0,50	3,75	
							3,75
04.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
	Losa	1	5,20	2,20		11,44	
							11,44
04.02.03	m3 Horm. armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
	Losa	1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
04.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
		1				1,00	
							1,00
04.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
	Altura 2.60	1	11,50		3,15	36,23	
	Cuña	1	2,00		1,00	2,00	
							38,23
04.02.06	m2 Solera horm masa esp= 15 cms.						
		1	6,00	1,50		9,00	
							9,00
04.02.07	m1 Cuneta en V, horm. visto M1. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5, según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.						
		14				14,00	
							14,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
04.02.08	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO						
04.03.01	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR							
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
05.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Soleras	2	2,50	2,50	0,30	3,75	
	Losa y muros	1	4,30	3,40	0,50	7,31	
		1	3,80	2,00	0,50	3,80	
	Cunetas	1	16,50	0,50	0,25	2,06	
							16,92
05.01.02	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
	Losa	1	6,30	2,30		14,49	
	Cunetas	1	16,50	0,50		8,25	
	Soleras	1	2,50	2,50		6,25	
							28,99
05.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1						
	Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.						
	Bajo losa	1	5,00	2,00	1,75	17,50	
	Cuña autop	1	1,00	1,00	2,00	2,00	
							19,50
05.01.04	m3 Relleno mat. excavación						
	Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.						
		1	11,00	2,50	0,60	16,50	
							16,50
05.01.05	m3 Tierra vegetal						
	Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.						
		1	15,00	2,50	0,30	11,25	
							11,25
05.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
05.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.						
	Base cuneta	1	16,00	0,50	0,50	4,00	
	Junto GC-1	1	7,30	1,00	0,50	3,65	
							7,65
05.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
	Losa	1	5,20	2,20		11,44	
							11,44
05.02.03	m3 Horm. armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
	Losa	1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
05.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
		1				1,00	
							1,00
05.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
		2	3,50	3,00		21,00	
		1	3,00	3,00		9,00	
							30,00
05.02.06	m2 Solera horm masa esp= 15 cms. Baberos	2	2,00	2,50		10,00	
							10,00
05.02.07	m1 Cuneta en V, horm. visto M1. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5, según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.						
		16				16,00	
							16,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
05.03.01	<p>Ud Motivo identificativo San Bartolomé</p> <p>Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:</p> <p>-Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.</p> <p>-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido</p>						1,00
05.03.02	<p>Ud Elemento hormigón coloreado visto</p> <p>Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.</p>						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR							
SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
06.01.01	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
		1	7,25	3,40		24,65	
							24,65
06.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Losa	1	6,00	2,00	0,40	4,80	
	Muros	1	4,00	1,10	0,40	1,76	
	Muro oeste	1	4,00	2,00	0,60	4,80	
							11,36
06.01.03	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual)						
	Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
	Taludes	2	2,00	1,00	0,50	2,00	
	Pie muros	1	11,00	0,30	0,50	1,65	
							3,65
06.01.04	m3 Tierra vegetal						
	Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.						
	Taludes	2	4,00	1,00	0,50	4,00	
		1	4,00	0,50	1,00	2,00	
							6,00
06.01.05	Ud Protección de tubería existente						
	Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.						
		1				1,00	
							1,00
06.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
06.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	1	6,00	2,00	1,00	12,00	12,00
06.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	6,20	2,20		13,64	13,64
06.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	1	6,00	2,00	0,30	3,60	3,60
06.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						1,00
06.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	1	4,50		2,15	9,68	
		1	3,00		2,15	6,45	
		1	4,50	1,80		8,10	
							24,23

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO						
06.03.01	<p>Ud Motivo identificativo Mogán</p> <p>Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:</p> <p>-Texto "Mogán" realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.</p> <p>-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y plei-na de acero inoxidable 50x8, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación.</p>						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE							
SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
07.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
		1	2,50	2,60	0,40	2,60	
		1	3,50	2,00	0,40	2,80	
		1	3,50	1,60	0,40	2,24	
							7,64
07.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
		1	6,00	2,50		15,00	
							15,00
07.01.03	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.						
		1	4,00	1,50	0,50	3,00	
		1	4,00	1,00	0,50	2,00	
		1	3,30	1,00	0,50	1,65	
							6,65
07.01.04	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00
SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
07.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.						
		1	5,00	2,00	0,60	6,00	
							6,00
07.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
		1	5,00	2,00		10,00	
							10,00
07.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabobos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
		1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
07.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
07.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	1	5,00		1,50	7,50	7,50
SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
07.03.01	Ud Motivo identificativo San Bartolomé Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato translúcido						1,00
07.03.02	Ud Elemento hormigón coloreado visto Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE							
SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
08.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno						
	Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.						
		85				85,00	
							85,00
08.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Desmante	0,5	21,00	2,50	1,60	42,00	
		1	21,00	2,15	1,60	72,24	
	Losa	1	6,00	2,00	0,20	2,40	
	Trasdós muro	0,64	6,30			4,03	
							120,67
08.01.03	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
	Bajo losa	1	6,30	2,30		14,49	
	Bajo muros	1	27,50	1,10		30,25	
							44,74
08.01.04	m3 Relleno mat. excavación						
	Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.						
	Trasdós muro	1	27,50	0,50	1,60	22,00	
	Borde losa	1	16,00	0,50	0,30	2,40	
							24,40
08.01.05	m1 Retirada y reposición de vallado exist.						
	Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material						
		15				15,00	
							15,00
08.01.06	m2 Extensión de capa de picón						
		150				150,00	
							150,00
08.01.07	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
08.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.						
	Bajo losa	1	5,30	2,30		12,19	
							12,19
08.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.						
		1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
08.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
							1,00
08.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
		1	27,50		2,25	61,88	
							61,88
SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
08.03.01	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 09 AGÜIMES NORTE							
SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
09.01.01	m2 Compactación terreno existente						
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
		1	7,00	4,00		28,00	
							28,00
09.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos						
	Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
	Losa	1	6,70	3,00	0,80	16,08	
	Bermas 1m.						
	Perfil nº1	1	4,20	5,50	0,30	6,93	
	Perfil nº3	1	5,40	5,20	0,30	8,42	
	Perfil nº4	1	4,20	8,30	0,30	10,46	
	Cimentación muro	1	16,00	2,00	1,00	32,00	
							73,89
09.01.03	m3 Relleno mat. excavación						
	Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.						
	Taludes coronación	2	7,30	3,30	0,60	28,91	
		1	2,50	2,00	0,60	3,00	
	Perfil nº1	1	4,20	5,50	1,20	27,72	
	Perfil nº3	1	5,40	5,20	1,00	28,08	
	Perfil nº4	1	4,20	8,30	0,80	27,89	
							115,60
09.01.04	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1						
	Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.						
		1	6,70	2,75	2,00	36,85	
							36,85
09.01.05	m1 Protección cuneta existente						
	Colocación de tubo de PVC de 6 m. de longitud y 300 mm. de diámetro sobre geotextil de protección en fondo de cuneta y hormigonado provisional para el paso de vehículos de obra, incluso demolición y restitución del estado inicial.						
	Acceso al tajo	15				15,00	
							15,00
09.01.06	ML Desmontaje y reposición barrera bionda						
	Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras						
		6				6,00	
							6,00
09.01.07	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras						
	Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
09.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	5,20	2,20		11,44	
							11,44
09.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
09.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						1,00
09.02.04	ML Muro de escollera Muro de escollera colocada, con cimienta hormigonado, con inclinación 1H3V en paramento visto y contrainclinación igual en hileras. Bloques de 1200 kg. incluso capa de material drenante 40/70 en el trasdós, terminado	15,75				15,75	
							15,75
SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
09.03.01	ud Motivo identificativo Agüimes Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE							
SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
10.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	1	7,75	4,00	0,40	12,40	
							12,40
10.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	1	7,70	4,00		30,80	
							30,80
10.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	1	6,00	2,00	1,40	16,80	
							16,80
10.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	1	14,00	0,50	0,30	2,10	
							2,10
10.01.05	m1 Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	10				10,00	
							10,00
10.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						1,00
SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
10.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	Losa	1	6,60	2,60	17,16	
							17,16
10.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	Losa	1	6,00	2,00	0,30	3,60
							3,60

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
10.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atomillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						
							1,00
10.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.						
		1	15,00		2,15		32,25
		1	5,00		1,80		9,00
							41,25
SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
10.03.01	Ud Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00
10.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.						
		2,35				2,35	
							2,35
10.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.						
		2	2,35		0,30		1,41
		2	0,30		0,30		0,18
							1,59

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 11 TELDE NORTE							
SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
11.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.						
		1	8,00	4,00		32,00	
							32,00
11.01.02	Ud Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.						
		1				1,00	
							1,00
11.01.03	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes						
		1	4,00	5,00	0,50	10,00	
		1	4,00	2,80	0,75	8,40	
							18,40
11.01.04	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.						
		1	8,00	4,00		32,00	
							32,00
11.01.05	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.						
		1	6,00	2,00	1,50	18,00	
							18,00
11.01.06	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %						
		1	20,00	0,50	0,30	3,00	
							3,00
11.01.07	ML Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras						
		10				10,00	
							10,00
11.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
11.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	6,00	2,00		12,00	12,00
11.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	1	6,00	2,00	0,30	3,60	3,60
11.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						1,00
11.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	1 2 1	7,00 3,45 9,55		2,80 2,00 1,50	19,60 13,80 14,33	47,73
SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
11.03.01	Ud Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						1,00
11.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	3				3,00	3,00
11.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	2	3,00		0,50	3,00	

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							3,00
	SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA						
11.04.01	m3 Tierra vegetal						
	Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.						
		2	8,00	2,00	0,30	9,60	
		1	4,00	1,50	0,30	1,80	
							11,40
11.04.02	Ud Planta arbustiva hasta 0.50 m. altura						
	Suministro y plantación de especie arbustiva, a definir por D.F., según plantas del entorno, incluso abono, regado y mantenimiento durante la vigencia de la obra.						
		20				20,00	
							20,00
11.04.03	m2 Reposición de césped						
	Formación de césped resistente , distribución de fertilizante, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de lasemilla o mezcla indicada y primer riego.						
		2	8,00	2,00	0,30	9,60	
		1	4,00	1,50	0,30	1,80	
							11,40

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE							
SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS							
12.01.01	m2 Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	140				140,00	
							140,00
12.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	1	9,00	6,50	0,50	29,25	
							29,25
12.01.03	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	1	9,30	6,50		60,45	
							60,45
12.01.04	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	1	7,00	4,00	1,60	44,80	
							44,80
12.01.05	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	1	30,00	0,50	0,30	4,50	
							4,50
12.01.06	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	2	7,00	1,00	0,20	2,80	
		2	2,00	1,00	0,20	0,80	
							3,60
12.01.07	Ud Retirada y reposición postes de madera Retirada y reposición de postes de madera existentes necesarios para la ejecución, incluso excavación manual, levantado, acopio, hormigonado de las bases y reposición del entrono, totalmente terminado						1,00
12.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
12.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	5,20	2,20		11,44	
							11,44
12.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	1	5,00	2,00	0,30	3,00	
							3,00
12.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						1,00
12.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	1	21,50		2,50	53,75	
		1	8,50		1,35	11,48	
							65,23
SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO							
12.03.01	Ud Motivo identificativo Las Palmas						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 13 TELDE SUR							
SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
13.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	1	10,00	6,00	0,50	30,00	
							30,00
13.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	1	10,00	6,00		60,00	
							60,00
13.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	1	8,00	4,00	1,45	46,40	
							46,40
13.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	1	28,00	0,50	0,30	4,20	
							4,20
13.01.05	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	2	8,00	1,00	0,15	2,40	
		2	2,00	1,00	0,15	0,60	
							3,00
13.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.						1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA							
13.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	1	6,20	2,20		13,64	13,64
13.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	1	6,00	2,00	0,30	3,60	3,60
13.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.						1,00
13.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	1	22,00		1,90	41,80	50,20
		1	6,00		1,40	8,40	
13.02.05	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	3				3,00	3,00
13.02.06	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	2	3,00		0,50	3,00	3,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO						
13.03.01	Ud Motivo identificativo Telde						
	Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:						
	-Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.						
	-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación						
							1,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD							
14.01	ud Determinación de la densidad aparente de un terreno Determinación de la densidad aparente de un terreno en estado seco, según norma UNE 7045.	22				22,00	
							22,00
14.02	ud Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.), in situ, según UNE-EN ISO 22476-3.	8				8,00	
							8,00
14.03	ud Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.	13				13,00	
							13,00
14.04	ud Ensayo físico-mecánico de monolito prefabricado Ensayo físico-mecánico comprendiendo, dosificación, granulometría, contenido en fibra, resistencia mecánica a compresión.	13				13,00	
							13,00
14.05	ud Ensayo de tracción de barras de acero corrugado Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN 10002-1, UNE 36068 y UNE 36065.	5				5,00	
							5,00
14.06	ud Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, de barras de acero corrugado, según según UNE-EN ISO 15630-1.	5				5,00	
							5,00
14.07	Ud Ensayo no destructivo sobre una unión soldada Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN 1290, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	13				13,00	
							13,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS							
15.01	tn RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA						
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
		317			1,500	475,500	
							475,50
15.02	tn RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN						
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
		50			1,500	75,000	
							75,00
15.03	tn RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)						
	Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
	Pto 11	2,2	10,000	1,000	0,200	4,400	
							4,40
15.04	tn RESIDUOS DE MADERA						
	Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
		0,2				0,200	
							0,20
15.05	tn RESIDUOS DE PLÁSTICO						
	Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)						
		0,2				0,200	
							0,20

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
16.01.01	ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.						8,00
16.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.03	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.04	ud Auricular protector auditivo 33 dB Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.						4,00
16.01.05	ud Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.06	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.						8,00
16.01.07	ud Par de botas de PVC para agua, caña alta Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.08	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.09	ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.						4,00
16.01.10	ud Cinturón antivibraciones, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.						4,00
16.01.11	ud Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.						4,00
16.01.12	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.						8,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
16.02.01	m Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.						10,00
16.02.02	m² Red de seguridad vertical p/protección borde talud Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.						150,00
16.02.03	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.						100,00
SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN							
16.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.						13,00
16.03.02	m Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.						250,00
16.03.03	ud Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.						50,00
16.03.04	ud Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.						25,00
16.03.05	ud Panel direccional blanco-rojo	10				10,00	10,00
16.03.06	ud Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos						30,00
16.03.07	h Señalista						320,00
16.03.08	ml Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales	13	25,00			325,00	325,00

MEDICIONES

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS						
16.04.01	UD Baño químico 20% amortización						3,00
16.04.02	ud Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.						3,00
16.04.03	h Peón en mantenimiento inst. seguridad						25,00
16.04.04	ud Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10% Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilaría soldada de apertura exterior con cerradura.						0,40
16.04.05	h Recurso preventivo						320,00

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 AEROPUERTO			
SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	m2	Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	3,93
TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
01.01.02	Ud	Demolición de zapatas existentes Demolición total o repicado hasta cota necesaria de cimentaciones existentes, incluso carga y retirada de escombros.	283,77
DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
01.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
01.01.05	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	414,35
CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.01.06	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
01.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	88,47
		OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
		ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
01.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
01.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
01.03.01	Ud	Motivo identificativo Gran Canaria	9.165,07
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Gran Canaria", "Welcome" y "Willkommen" realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Texto "Bienvenidos" realizado con pletina de chapa de acero inoxidable AISI 2b 2 mm de espesor de 50x8 mm.	
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y texto en acero inoxidable, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
			NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 02 INGENIO SUR

SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos	9,92
----------	----	---------------------------------	------

Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes

NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.02	m2	Compactación terreno existente	5,92
----------	----	--------------------------------	------

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.

CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual)	37,12
----------	----	--	-------

Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %

TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

02.01.04	m3	Tierra vegetal	24,41
----------	----	----------------	-------

Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.

VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

02.01.05	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras	433,36
----------	----	---------------------------------------	--------

Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.

CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

02.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra	88,47
----------	----	-------------------------------	-------

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.

OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp	11,08
----------	----	---------------------------------------	-------

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

02.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.	258,28
----------	----	--	--------

Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
02.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
02.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	7.317,47
		SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.03.02	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	50,85
		CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	95,38
		NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR			
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	4,05
CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS			
03.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
03.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.01.06	m1	Desvío de tubería de polietileno Reubicación de tuberías existentes en polietileno de alta densidad, incluso pequeño material necesario; codos, empalmes, accesorios y pequeño material	36,18
TREINTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
03.01.07	m2	Formación de talud uniforme Formación de talud uniforme señalado sobre plano, ejecutado con medios manuales o mecánicos adaptado al terreno existente y según cotas definitivas de acabados.	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
03.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
03.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
03.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
03.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
03.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.02.05	ud	Solera con vierteaguas Ejecución de solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor en parte trasera de la losa, según plano, para conducción de escorrentías a vierteaguas en cara superior del muro, incluso excavación manual precisa, nivelación, vetido y curado, totalmente terminada.	152,49
CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
03.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes	8.473,39
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
			OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR			
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
04.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
04.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
04.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
04.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	9,72
NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
04.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
04.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
04.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	88,47
		OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
04.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
		ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
04.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
04.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
04.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.	17,72
		DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto Ml. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	39,46
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02.08	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	6.572,86
		SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

04.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	6.572,86
		SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR			
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
05.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
05.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
05.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
05.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	9,72
NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
05.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
05.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	88,47
OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
05.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
05.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
05.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.	17,72
DIECISIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
05.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto Ml. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	39,46
TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

05.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato transparente. SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	7.803,50
05.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén. CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	139,21

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR			
SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
06.01.01	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
06.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
06.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
06.01.04	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
06.01.05	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	414,35
CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
06.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
06.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	88,47
		OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
06.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
		ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
06.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
06.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
06.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
06.03.01	Ud	Motivo identificativo Mogán	6.668,18
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Mogán" realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y pletina de acero inoxidable 50x8, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación.	
		SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE

SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

07.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos	9,92
----------	----	---------------------------------	------

Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes

NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.02	m2	Compactación terreno existente	5,92
----------	----	--------------------------------	------

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.

CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.03	m3	Relleno mat. excavación	9,72
----------	----	-------------------------	------

Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.

NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.04	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras	433,36
----------	----	---------------------------------------	--------

Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.

CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

07.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra	88,47
----------	----	-------------------------------	-------

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.

OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp	11,08
----------	----	---------------------------------------	-------

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S.	258,28
----------	----	--	--------

Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
07.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
07.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
07.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato transparente.	7.803,50
		SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
07.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.	139,21
		CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE			
SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
08.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	4,05
CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS			
08.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
08.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
08.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	9,72
NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
08.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	49,95
CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
08.01.06	m2	Extensión de capa de picón	6,60
SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
08.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
08.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
08.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
08.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
08.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
08.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía	6.572,86
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
			SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 09 AGÜIMES NORTE			
SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
09.01.01	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
09.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
09.01.03	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	9,72
NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			
09.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
09.01.05	m1	Protección cuneta existente Colocación de tubo de PVC de 6 m. de longitud y 300 mm. de diámetro sobre geotextil de protección en fondo de cuneta y hormigonado provisional para el paso de vehículos de obra, incluso demolición y restitución del estado inicial.	96,79
NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
09.01.06	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	84,90
OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			
09.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
09.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
09.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
09.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
09.02.04	ML	Muro de escollera Muro de escollera colocada, con cimiento hormigonado, con inclinación 1H3V en paramento visto y contrainclinación igual en hileras. Bloques de 1200 kg. incluso capa de material drenante 40/70 en el trasdós, terminado	339,14
TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
09.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes	8.473,39
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
			OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE			
SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
10.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
10.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
10.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
10.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
10.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	49,95
CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
10.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
10.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
10.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
10.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
10.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F., incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
10.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	7.317,47
SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
10.03.02	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	50,85
CINCuenta EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
10.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	95,38
NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 11 TELDE NORTE			
SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
11.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	4,05
CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS			
11.01.02	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	414,35
CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
11.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
11.01.04	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
11.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
11.01.06	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
11.01.07	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	84,90
OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			
11.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
11.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
11.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
11.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
11.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
11.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	6.233,27
		SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
11.03.02	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	50,85
		CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	95,38
		NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA			
11.04.01	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
		VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
11.04.02	Ud	Planta arbustiva hasta 0.50 m. altura Suministro y plantación de especie arbustiva, a definir por D.F., según plantas del entorno, incluso abono, regado y mantenimiento durante la vigencia de la obra.	10,71
		DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
11.04.03	m2	Reposición de césped Formación de césped resistente, distribución de fertilizante, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de lasemilla o mezcla indicada y primer riego.	11,69
		ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE			
SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS			
12.01.01	m2	Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	3,93
TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
12.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
12.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
12.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
12.01.05	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
12.01.06	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
12.01.07	Ud	Retirada y reposición postes de madera Retirada y reposición de postes de madera existentes necesarios para la ejecución, incluso excavación manual, levantado, acopio, hormigonado de las bases y reposición del entrono, totalmente terminado	264,71
DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS			
12.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
12.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
12.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
12.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
12.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F., incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
12.03.01	Ud	Motivo identificativo Las Palmas	9.173,97
NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 13 TELDE SUR			
SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
13.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	9,92
NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
13.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	5,92
CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
13.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	35,59
TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
13.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	37,12
TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS			
13.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	24,41
VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
13.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	433,36
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
13.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,08
ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
13.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	258,28
DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
13.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	3.822,14
TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
13.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	85,76
OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
13.02.05	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	50,85
CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
13.02.06	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	95,38
NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
13.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde	6.233,27
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD			
14.01	ud	Determinación de la densidad aparente de un terreno Determinación de la densidad aparente de un terreno en estado seco, según norma UNE 7045.	15,45
QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
14.02	ud	Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.), in situ, según UNE-EN ISO 22476-3.	40,00
CUARENTA EUROS			
14.03	ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.	50,00
CINCUENTA EUROS			
14.04	ud	Ensayo físico-mecánico de monolito prefabricado Ensayo físico-mecánico comprendiendo, dosificación, granulometría, contenido en fibra, resistencia mecánica a compresión.	83,17
OCHENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
14.05	ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN 10002-1, UNE 36068 y UNE 36065.	50,00
CINCUENTA EUROS			
14.06	ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, de barras de acero corrugado, según según UNE-EN ISO 15630-1.	13,00
TRECE EUROS			
14.07	Ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN 1290, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	36,77
TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS			
15.01	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	6,36
SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
15.02	tn	RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	2,50
DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
15.03	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	12,73
DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
15.04	tn	RESIDUOS DE MADERA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	37,10
TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
15.05	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	113,42
CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
16.01.01	ud	Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	9,04
		NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
16.01.02	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	10,68
		DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
16.01.03	ud	Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	2,88
		DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
16.01.04	ud	Auricular protector auditivo 33 dB Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.	26,27
		VEINTISEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
16.01.05	ud	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.	3,25
		TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
16.01.06	ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	25,13
		VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
16.01.07	ud	Par de botas de PVC para agua, caña alta Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.	5,79
		CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
16.01.08	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	25,97
		VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
16.01.09	ud	Cinturón encofrador con bolsa de cuero Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.	19,47
		DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
16.01.10	ud	Cinturón antivibraciones, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	13,71
		TRECE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
16.01.11	ud	Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.	30,04
TREINTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
16.01.12	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	6,17
SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
16.02.01	m	Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	35,15
TREINTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
16.02.02	m²	Red de seguridad vertical p/protección borde talud Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.	3,15
TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
16.02.03	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	0,81
CERO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN			
16.03.01	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	47,14
CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
16.03.02	m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	4,07
CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS			
16.03.03	ud	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	13,60
TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
16.03.04	ud	Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.	28,17
VEINTIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
16.03.05	ud	Panel direccional blanco-rojo	88,70
OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
16.03.06	ud	Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos	60,00
		SESENTA EUROS	
16.03.07	h	Señalista	12,93
		DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.03.08	ml	Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales	1,50
		UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS			
16.04.01	UD	Baño químico 20% amortización	700,00
		SETECIENTOS EUROS	
16.04.02	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario	49,88
		Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
16.04.03	h	Peón en mantenimiento inst. seguridad	12,93
		DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.04.04	ud	Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10%	3.346,53
		Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	
		TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.04.05	h	Recurso preventivo	12,93
		DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 AEROPUERTO			
SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	m2	Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	
		Mano de obra.....	0,42
		Maquinaria.....	3,40
		Resto de obra y materiales.....	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,93
01.01.02	Ud	Demolición de zapatas existentes Demolición total o repicado hasta cota necesaria de cimentaciones existentes, incluso carga y retirada de escombros.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	261,50
		Resto de obra y materiales.....	8,27
		TOTAL PARTIDA.....	283,77
01.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
01.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	37,12
01.01.05	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	
		Mano de obra.....	210,00
		Maquinaria.....	102,03
		Resto de obra y materiales.....	102,32
		TOTAL PARTIDA.....	414,35
01.01.06	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
01.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
01.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
01.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
01.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
01.03.01	Ud	Motivo identificativo Gran Canaria	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Gran Canaria", "Welcome" y "Willkommen" realizados en chapa de acero inoxidable Al-SI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Texto "Bienvenidos" realizado con pletina de chapa de acero inoxidable AISI 2b 2 mm de espesor de 50x8 mm.	
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y texto en acero inoxidable, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra.....	2.074,50
		Maquinaria.....	1.900,51
		Resto de obra y materiales.....	5.190,06
		TOTAL PARTIDA	9.165,07

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 INGENIO SUR			
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
02.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
02.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA	37,12
02.01.04	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA	24,41
02.01.05	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
02.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
02.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
02.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
02.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
02.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

02.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
			Mano de obra..... 1.709,50
			Maquinaria..... 3.249,79
			Resto de obra y materiales..... 2.358,18
		TOTAL PARTIDA	7.317,47
02.03.02	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	
			Resto de obra y materiales..... 50,85
			TOTAL PARTIDA 50,85
02.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
			Mano de obra..... 43,50
			Resto de obra y materiales..... 51,88
			TOTAL PARTIDA 95,38

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR			
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	2,52
		Maquinaria.....	1,41
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	4,05
03.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
03.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
03.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	37,12
03.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA.....	35,59
03.01.06	m1	Desvío de tubería de polietileno Reubicación de tuberías existentes en polietileno de alta densidad, incluso pequeño material necesario; codos, empalmes, accesorios y pequeño material	
		Mano de obra.....	5,75
		Resto de obra y materiales.....	30,43
		TOTAL PARTIDA.....	36,18

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
03.01.07	m2	Formación de talud uniforme Formación de talud uniforme señalado sobre plano, ejecutado con medios manuales o mecánicos adaptado al terreno existente y según cotas definitivas de acabados.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA	37,12
03.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36
SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
03.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
03.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
03.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
03.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vetido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76
03.02.05	ud	Solera con vierteaguas Ejecución de solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor en parte trasera de la losa, según plano, para conducción de escorrentías a vierteaguas en cara superior del muro, incluso excavación manual precisa, nivelación, vetido y curado, totalmente terminada.	
		Mano de obra	73,00
		Resto de obra y materiales.....	79,49
		TOTAL PARTIDA	152,49

SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

03.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra	2.829,00
		Maquinaria	3.000,12
		Resto de obra y materiales.....	2.644,27
		TOTAL PARTIDA	8.473,39

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR			
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
04.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
04.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
04.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. total-mente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA	35,59
04.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		TOTAL PARTIDA	9,72
04.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA	24,41
04.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
04.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
04.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
04.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
04.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
04.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.	
		Mano de obra	5,90
		Resto de obra y materiales.....	11,82
		TOTAL PARTIDA	17,72
04.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto	
		MI. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	
		Mano de obra	29,50
		Maquinaria.....	0,41
		Resto de obra y materiales.....	9,55
		TOTAL PARTIDA	39,46
04.02.08	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra	2.439,50
		Maquinaria.....	1.270,16
		Resto de obra y materiales.....	2.863,20
		TOTAL PARTIDA	6.572,86

SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

04.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra	2.439,50
		Maquinaria.....	1.270,16
		Resto de obra y materiales.....	2.863,20
		TOTAL PARTIDA	6.572,86

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR			
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
05.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
05.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
05.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. total-mente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA	35,59
05.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		TOTAL PARTIDA	9,72
05.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA	24,41
05.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
05.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
05.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
05.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
05.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
05.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
05.02.06	m2	Solera horm masa esp= 15 cms.	
		Mano de obra	5,90
		Resto de obra y materiales.....	11,82
		TOTAL PARTIDA	17,72

05.02.07	ml	Cuneta en V, horm. visto MI. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5 , según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	
		Mano de obra	29,50
		Maquinaria.....	0,41
		Resto de obra y materiales.....	9,55
		TOTAL PARTIDA	39,46

SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

05.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido	
		Mano de obra	2.222,00
		Maquinaria.....	2.792,41
		Resto de obra y materiales.....	2.789,09
		TOTAL PARTIDA	7.803,50

05.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.	
		Mano de obra	84,00
		Maquinaria.....	17,30
		Resto de obra y materiales.....	37,91
		TOTAL PARTIDA	139,21

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR			
SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
06.01.01	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
06.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
06.01.03	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	37,12
06.01.04	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA.....	24,41
06.01.05	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	
		Mano de obra.....	210,00
		Maquinaria.....	102,03
		Resto de obra y materiales.....	102,32
		TOTAL PARTIDA.....	414,35
06.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA.....	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
06.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
06.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
06.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
06.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
06.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
06.03.01	Ud	Motivo identificativo Mogán	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Mogán" realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y pletina de acero inoxidable 50x8, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación.	
		Mano de obra.....	1.259,50
		Maquinaria.....	1.335,37
		Resto de obra y materiales.....	4.073,31
		TOTAL PARTIDA.....	6.668,18

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE			
SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
07.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
07.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
07.01.03	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		TOTAL PARTIDA.....	9,72
07.01.04	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA.....	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
07.02.01	m3	Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	
		Mano de obra.....	16,15
		Resto de obra y materiales.....	72,32
		TOTAL PARTIDA	88,47
07.02.02	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
07.02.03	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
07.02.04	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
07.02.05	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
07.03.01	Ud	Motivo identificativo San Bartolomé	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato transparente	
		Mano de obra.....	2.222,00
		Maquinaria.....	2.792,41
		Resto de obra y materiales.....	2.789,09
		TOTAL PARTIDA	7.803,50
07.03.02	Ud	Elemento hormigón coloreado visto	
		Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.	
		Mano de obra.....	84,00
		Maquinaria.....	17,30
		Resto de obra y materiales.....	37,91
		TOTAL PARTIDA	139,21

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE			
SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
08.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	2,52
		Maquinaria.....	1,41
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	4,05
08.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
08.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
08.01.04	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		TOTAL PARTIDA.....	9,72
08.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	
		Mano de obra.....	28,00
		Resto de obra y materiales.....	21,95
		TOTAL PARTIDA.....	49,95
08.01.06	m2	Extensión de capa de picón	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	2,31
		Resto de obra y materiales.....	2,89
		TOTAL PARTIDA.....	6,60

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
08.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

08.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08

08.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28

08.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14

08.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
08.03.01	Ud	Motivo identificativo Santa Lucía	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra.....	2.439,50
		Maquinaria.....	1.270,16
		Resto de obra y materiales.....	2.863,20
		TOTAL PARTIDA.....	6.572,86

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 09 AGÜIMES NORTE			
SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
09.01.01	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
09.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
09.01.03	m3	Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	
		Mano de obra.....	1,40
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	0,50
		TOTAL PARTIDA.....	9,72
09.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA.....	35,59
09.01.05	ml	Protección cuneta existente Colocación de tubo de PVC de 6 m. de longitud y 300 mm. de diámetro sobre geotextil de protección en fondo de cuneta y hormigonado provisional para el paso de vehículos de obra, incluso demolición y restitución del estado inicial.	
		Mano de obra.....	21,75
		Maquinaria.....	6,93
		Resto de obra y materiales.....	68,11
		TOTAL PARTIDA.....	96,79
09.01.06	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	
		Maquinaria.....	33,10
		Resto de obra y materiales.....	51,80
		TOTAL PARTIDA.....	84,90

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
09.01.07	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

09.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08

09.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28

09.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14

09.02.04	ML	Muro de escollera Muro de escollera colocada, con cimienta hormigonado, con inclinación 1H3V en paramento visto y contrainclinación igual en hileras. Bloques de 1200 kg. incluso capa de material drenante 40/70 en el trasdós, terminado	
		Mano de obra.....	66,00
		Maquinaria.....	77,38
		Resto de obra y materiales.....	195,76
		TOTAL PARTIDA	339,14

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
09.03.01	ud	Motivo identificativo Agüimes	
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:	
		-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.	
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra.....	2.829,00
		Maquinaria.....	3.000,12
		Resto de obra y materiales.....	2.644,27
		TOTAL PARTIDA.....	8.473,39

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE			
SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
10.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
10.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
10.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA	35,59
10.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA	37,12
10.01.05	m1	Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	
		Mano de obra.....	28,00
		Resto de obra y materiales.....	21,95
		TOTAL PARTIDA	49,95
10.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
10.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
10.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
10.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
10.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

10.03.01	Ud	Motivo identificativo Ingenio		
		Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:		
		-Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.		
		-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación		
			Mano de obra.....	1.709,50
			Maquinaria.....	3.249,79
			Resto de obra y materiales.....	2.358,18
			TOTAL PARTIDA	7.317,47
10.03.02	ML	Murete hormigón en masa		
		Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.		
			Resto de obra y materiales.....	50,85
			TOTAL PARTIDA	50,85
10.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas		
		Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.		
			Mano de obra.....	43,50
			Resto de obra y materiales.....	51,88
			TOTAL PARTIDA	95,38

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 11 TELDE NORTE			
SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
11.01.01	m2	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	2,52
		Maquinaria.....	1,41
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		TOTAL PARTIDA	4,05
11.01.02	Ud	Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	
		Mano de obra.....	210,00
		Maquinaria.....	102,03
		Resto de obra y materiales.....	102,32
		TOTAL PARTIDA	414,35
11.01.03	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
11.01.04	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
11.01.05	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA	35,59

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
11.01.06	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA	37,12
11.01.07	ML	Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	
		Maquinaria.....	33,10
		Resto de obra y materiales.....	51,80
		TOTAL PARTIDA	84,90
11.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA

11.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
11.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
11.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
11.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76
SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
11.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra.....	1.709,50
		Maquinaria.....	2.083,66
		Resto de obra y materiales.....	2.440,11
		TOTAL PARTIDA	6.233,27
11.03.02	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	
		Resto de obra y materiales.....	50,85
		TOTAL PARTIDA	50,85
11.03.03	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra.....	43,50
		Resto de obra y materiales.....	51,88
		TOTAL PARTIDA	95,38

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA

11.04.01	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA	24,41
11.04.02	Ud	Planta arbustiva hasta 0.50 m. altura Suministro y plantación de especie arbustiva, a definir por D.F., según plantas del entorno, incluso abono, regado y mantenimiento durante la vigencia de la obra.	
		Mano de obra.....	1,40
		Resto de obra y materiales.....	9,31
		TOTAL PARTIDA	10,71
11.04.03	m2	Reposición de césped Formación de césped resistente, distribución de fertilizante, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de lasemilla o mezcla indicada y primer riego.	
		Mano de obra.....	2,80
		Resto de obra y materiales.....	8,89
		TOTAL PARTIDA	11,69

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE			
SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS			
12.01.01	m2	Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	
		Mano de obra.....	0,42
		Maquinaria.....	3,40
		Resto de obra y materiales.....	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,93
12.01.02	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	9,92
12.01.03	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,92
12.01.04	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA.....	35,59
12.01.05	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	37,12
12.01.06	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA.....	24,41

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
12.01.07	Ud	Retirada y reposición postes de madera Retirada y reposición de postes de madera existentes necesarios para la ejecución, incluso excavación manual, levantado, acopio, hormigonado de las bases y reposición del entrono, totalmente terminado	
		Mano de obra	168,00
		Resto de obra y materiales	96,71
		TOTAL PARTIDA	264,71
12.01.08	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra	28,00
		Maquinaria	392,74
		Resto de obra y materiales	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36
SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
12.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra	2,10
		Resto de obra y materiales	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
12.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra	14,75
		Maquinaria	1,79
		Resto de obra y materiales	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
12.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra	1.032,50
		Maquinaria	280,58
		Resto de obra y materiales	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
12.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76

SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

12.03.01	Ud	Motivo identificativo Las Palmas	
		Mano de obra	2.923,50
		Maquinaria.....	3.465,16
		Resto de obra y materiales.....	2.785,31
		TOTAL PARTIDA	9.173,97

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 13 TELDE SUR			
SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
13.01.01	m3	Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	
		Mano de obra.....	0,70
		Maquinaria.....	8,93
		Resto de obra y materiales.....	0,29
		TOTAL PARTIDA	9,92
13.01.02	m2	Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	
		Mano de obra.....	3,50
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	0,39
		TOTAL PARTIDA	5,92
13.01.03	m3	Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	14,00
		Maquinaria.....	10,93
		Resto de obra y materiales.....	10,66
		TOTAL PARTIDA	35,59
13.01.04	m3	Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	7,82
		Resto de obra y materiales.....	1,30
		TOTAL PARTIDA	37,12
13.01.05	m3	Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	13,21
		TOTAL PARTIDA	24,41
13.01.06	Ud	Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	
		Mano de obra.....	28,00
		Maquinaria.....	392,74
		Resto de obra y materiales.....	12,62
		TOTAL PARTIDA	433,36

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA			
13.02.01	m2	Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	
		Mano de obra.....	2,10
		Resto de obra y materiales.....	8,98
		TOTAL PARTIDA	11,08
13.02.02	m3	Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	
		Mano de obra.....	14,75
		Maquinaria.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	241,74
		TOTAL PARTIDA	258,28
13.02.03	Ud	Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	
		Mano de obra.....	1.032,50
		Maquinaria.....	280,58
		Resto de obra y materiales.....	2.509,06
		TOTAL PARTIDA	3.822,14
13.02.04	m2	Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	30,90
		Resto de obra y materiales.....	54,86
		TOTAL PARTIDA	85,76
13.02.05	ML	Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	
		Resto de obra y materiales.....	50,85
		TOTAL PARTIDA	50,85

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
13.02.06	m2	Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	
		Mano de obra	43,50
		Resto de obra y materiales.....	51,88
		TOTAL PARTIDA	95,38

SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO

13.03.01	Ud	Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	
		Mano de obra	1.709,50
		Maquinaria	2.083,66
		Resto de obra y materiales.....	2.440,11
		TOTAL PARTIDA	6.233,27

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD			
14.01	ud	Determinación de la densidad aparente de un terreno Determinación de la densidad aparente de un terreno en estado seco, según norma UNE 7045.	
		Resto de obra y materiales.....	15,45
		TOTAL PARTIDA	15,45
14.02	ud	Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.), in situ, según UNE-EN ISO 22476-3.	
		Resto de obra y materiales.....	40,00
		TOTAL PARTIDA	40,00
14.03	ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.	
		Resto de obra y materiales.....	50,00
		TOTAL PARTIDA	50,00
14.04	ud	Ensayo físico-mecánico de monolito prefabricado Ensayo físico-mecánico comprendiendo, dosificación, granulometría, contenido en fibra, resistencia mecánica a compresión.	
		Resto de obra y materiales.....	83,17
		TOTAL PARTIDA	83,17
14.05	ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN 10002-1, UNE 36068 y UNE 36065.	
		Resto de obra y materiales.....	50,00
		TOTAL PARTIDA	50,00
14.06	ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1.	
		Resto de obra y materiales.....	13,00
		TOTAL PARTIDA	13,00
14.07	Ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN 1290, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	
		Resto de obra y materiales.....	36,77
		TOTAL PARTIDA	36,77

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS			
15.01	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	6,36
		TOTAL PARTIDA	6,36
15.02	tn	RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	2,50
		TOTAL PARTIDA	2,50
15.03	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	12,73
		TOTAL PARTIDA	12,73
15.04	tn	RESIDUOS DE MADERA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resto de obra y materiales.....	37,10
		TOTAL PARTIDA	37,10
15.05	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	
		Maquinaria.....	7,00
		Resto de obra y materiales.....	106,42
		TOTAL PARTIDA	113,42

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
16.01.01	ud	Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	9,04
		TOTAL PARTIDA	9,04
16.01.02	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	10,68
		TOTAL PARTIDA	10,68
16.01.03	ud	Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2,88
		TOTAL PARTIDA	2,88
16.01.04	ud	Auricular protector auditivo 33 dB Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	26,27
		TOTAL PARTIDA	26,27
16.01.05	ud	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	3,25
		TOTAL PARTIDA	3,25
16.01.06	ud	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	25,13
		TOTAL PARTIDA	25,13
16.01.07	ud	Par de botas de PVC para agua, caña alta Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	5,79
		TOTAL PARTIDA	5,79
16.01.08	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	25,97
		TOTAL PARTIDA	25,97
16.01.09	ud	Cinturón encofrador con bolsa de cuero Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	19,47
		TOTAL PARTIDA	19,47

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
16.01.10	ud	Cinturón antivibraciones, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	13,71
		TOTAL PARTIDA	13,71
16.01.11	ud	Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	30,04
		TOTAL PARTIDA	30,04
16.01.12	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	6,17
		TOTAL PARTIDA	6,17
SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
16.02.01	m	Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	
		Resto de obra y materiales.....	35,15
		TOTAL PARTIDA	35,15
16.02.02	m²	Red de seguridad vertical p/protección borde talud Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra	1,77
		Resto de obra y materiales.....	1,38
		TOTAL PARTIDA	3,15
16.02.03	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	0,70
		Resto de obra y materiales.....	0,11
		TOTAL PARTIDA	0,81

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN			
16.03.01	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) in- cluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	
		Mano de obra.....	2,80
		Resto de obra y materiales.....	44,34
		TOTAL PARTIDA	47,14
16.03.02	m	Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	1,40
		Resto de obra y materiales.....	2,67
		TOTAL PARTIDA	4,07
16.03.03	ud	Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	
		Mano de obra.....	0,70
		Resto de obra y materiales.....	12,90
		TOTAL PARTIDA	13,60
16.03.04	ud	Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.	
		Mano de obra.....	0,70
		Resto de obra y materiales.....	27,47
		TOTAL PARTIDA	28,17
16.03.05	ud	Panel direccional blanco-rojo	
		TOTAL PARTIDA	88,70
16.03.06	ud	Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos	
		TOTAL PARTIDA	60,00
16.03.07	h	Señalista	
		TOTAL PARTIDA	12,93
16.03.08	ml	Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales	
		TOTAL PARTIDA	1,50

CUADRO DE PRECIOS 2

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS			
16.04.01	UD	Baño químico 20% amortización	
TOTAL PARTIDA			700,00
16.04.02	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	
TOTAL PARTIDA			49,88
16.04.03	h	Peón en mantenimiento inst. seguridad	
TOTAL PARTIDA			12,93
16.04.04	ud	Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10% Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.	
Resto de obra y materiales.....			3.346,53
TOTAL PARTIDA			3.346,53
16.04.05	h	Recurso preventivo	
TOTAL PARTIDA			12,93

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 AEROPUERTO				
SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.01.01	m2 Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	120,00	3,93	471,60
01.01.02	Ud Demolición de zapatas existentes Demolición total o repicado hasta cota necesaria de cimentaciones existentes, incluso carga y retirada de escombros.	1,00	283,77	283,77
01.01.03	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	14,47	9,92	143,54
01.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	6,92	37,12	256,87
01.01.05	Ud Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	1,00	414,35	414,35
01.01.06	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	17,16	5,92	101,59
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.671,72
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
01.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	2,40	88,47	212,33
01.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	14,49	11,08	160,55
01.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				5.124,83
SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
01.03.01	Ud Motivo identificativo Gran Canaria Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Gran Canaria", "Welcome" y "Willkommen" realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Texto "Bienvenidos" realizado con pletina de chapa de acero inoxidable AISI 2b 2 mm de espesor de 50x8 mm. -Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y texto en acero inoxidable, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	9.165,07	9.165,07
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				9.165,07
TOTAL CAPÍTULO 01 AEROPUERTO.....				15.961,62

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INGENIO SUR				
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	20,54	9,92	203,76
02.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	41,08	5,92	243,19
02.01.03	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	15,50	37,12	575,36
02.01.04	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	9,00	24,41	219,69
02.01.05	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.675,36
SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
02.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	7,90	88,47	698,91
02.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	17,16	11,08	190,13
02.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81
02.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafi, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	31,36	85,76	2.689,43
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				8.330,42
SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
02.03.01	Ud Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	7.317,47	7.317,47
02.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	2,35	50,85	119,50
02.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	1,59	95,38	151,65
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				7.588,62
TOTAL CAPÍTULO 02 INGENIO SUR.....				17.594,40

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR				
SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	200,00	4,05	810,00
03.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	15,33	9,92	152,07
03.01.03	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	25,35	5,92	150,07
03.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	2,40	37,12	89,09
03.01.05	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	12,00	35,59	427,08
03.01.06	m1 Desvío de tubería de polietileno Reubicación de tuberías existentes en polietileno de alta densidad, incluso pequeño material necesario; codos, empalmes, accesorios y pequeño material	20,00	36,18	723,60
03.01.07	m2 Formación de talud uniforme Formación de talud uniforme señalado sobre plano, ejecutado con medios manuales o mecánicos adaptado al terreno existente y según cotas definitivas de acabados.	13,80	37,12	512,26
03.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				3.297,53

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
03.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	16,25	11,08	180,05
03.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81
03.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
03.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	22,95	85,76	1.968,19
03.02.05	ud Solera con vierteaguas Ejecución de solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor en parte trasera de la losa, según plano, para conducción de escorrentías a vierteaguas en cara superior del muro, incluso excavación manual precisa, nivelación, vetido y curado, totalmente terminada.	1,00	152,49	152,49
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				7.052,68

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			
03.03.01	ud Motivo identificativo Agüimes			
	Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:			
	-Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.			
	-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación			
		1,00	8.473,39	8.473,39
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO			8.473,39
	TOTAL CAPÍTULO 03 AGÜIMES SUR.....			18.823,60

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR				
SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
04.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	24,32	9,92	241,25
04.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	48,63	5,92	287,89
04.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	27,60	35,59	982,28
04.01.04	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	9,75	9,72	94,77
04.01.05	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	7,50	24,41	183,08
04.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				2.222,63
SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
04.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	3,75	88,47	331,76
04.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,44	11,08	126,76
04.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
04.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	38,23	85,76	3.278,60
04.02.06	m2 Solera horm masa esp= 15 cms.	9,00	17,72	159,48
04.02.07	mI Cuneta en V, horm. visto MI. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5, según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	14,00	39,46	552,44
04.02.08	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	6.572,86	6.572,86
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				15.618,88
SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
04.03.01	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	6.572,86	6.572,86
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				6.572,86
TOTAL CAPÍTULO 04 SANTA LUCÍA SUR.....				24.414,37

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR				
SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	16,92	9,92	167,85
05.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	28,99	5,92	171,62
05.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	19,50	35,59	694,01
05.01.04	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	16,50	9,72	160,38
05.01.05	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	11,25	24,41	274,61
05.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.901,83
SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
05.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	7,65	88,47	676,80
05.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,44	11,08	126,76
05.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atomillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
05.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	30,00	85,76	2.572,80
05.02.06	m2 Solera horm masa esp= 15 cms.	10,00	17,72	177,20
05.02.07	mI Cuneta en V, horm. visto MI. Revestimiento de cuneta triangular de taludes 3/1-1/5, según plano de detalles, con hormigón en masa HM-20/P/20/IIa, incluso compactación del fondo de la excavación, encofrado, vertido, vibrado, curado, desencofrado, ejecución de juntas cada dos metros y cambios de dirección o pendiente, acabado fratasado, totalmente terminado.	16,00	39,46	631,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				8.781,90
SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
05.03.01	Ud Motivo identificativo San Bartolomé Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido	1,00	7.803,50	7.803,50
05.03.02	Ud Elemento hormigón coloreado visto Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detalle superior en acero cortén.	1,00	139,21	139,21
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				7.942,71
TOTAL CAPÍTULO 05 SAN BARTOLOMÉ SUR.....				18.626,44

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR				
SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.01.01	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	24,65	5,92	145,93
06.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	11,36	9,92	112,69
06.01.03	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	3,65	37,12	135,49
06.01.04	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	6,00	24,41	146,46
06.01.05	Ud Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	1,00	414,35	414,35
06.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.388,28
SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
06.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	12,00	88,47	1.061,64
06.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	13,64	11,08	151,13
06.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
06.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	24,23	85,76	2.077,96
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				8.042,68
SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
06.03.01	Ud Motivo identificativo Mogán Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Mogán" realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en combinación de chapa de acero cortén de 10mm de espesor y plati- na de acero inoxidable 50x8, incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación.	1,00	6.668,18	6.668,18
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				6.668,18
TOTAL CAPÍTULO 06 MOGÁN SUR.....				16.099,14

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE				
SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
07.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	7,64	9,92	75,79
07.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	15,00	5,92	88,80
07.01.03	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	6,65	9,72	64,64
07.01.04	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				662,59
SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
07.02.01	m3 Hormigón ciclópeo, 40% piedra Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08. Incluye parte proporcional de elaboración y montaje de encofrados.	6,00	88,47	530,82
07.02.02	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	10,00	11,08	110,80
07.02.03	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabobos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84
07.02.04	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
07.02.05	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	7,50	85,76	643,20

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				5.881,80
SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
07.03.01	Ud Motivo identificativo San Bartolomé			
Conformación y montaje de escultura singular compuesta de:				
-Texto "San Bartolomé de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina.				
-Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10 mm. y de 1.5 mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación y combinación con metacrilato tralúcido				
		1,00	7.803,50	7.803,50
07.03.02	Ud Elemento hormigón coloreado visto			
Elemento de hormigón visto a ejecutar como parte de la escultura, según planos de detalles, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado. Incluso detale superior en acero cortén.				
		1,00	139,21	139,21
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				7.942,71
TOTAL CAPÍTULO 07 SAN BARTOLOME NORTE.....				14.487,10

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE				
SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
08.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	85,00	4,05	344,25
08.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	120,67	9,92	1.197,05
08.01.03	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	44,74	5,92	264,86
08.01.04	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	24,40	9,72	237,17
08.01.05	m1 Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	15,00	49,95	749,25
08.01.06	m2 Extensión de capa de picón	150,00	6,60	990,00
08.01.07	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				4.215,94
SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
08.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	12,19	11,08	135,07
08.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabobos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84
08.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	61,88	85,76	5.306,83
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				10.038,88
SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
08.03.01	Ud Motivo identificativo Santa Lucía Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Santa Lucía de Tirajana", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada con redondos de acero negro macizos de diámetros 16 y 20 mm, incluso tratamiento antióxido y pintura de acabado, soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	6.572,86	6.572,86
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				6.572,86
TOTAL CAPÍTULO 08 SANTA LUCIA NORTE.....				20.827,68

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 AGÜIMES NORTE				
SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
09.01.01	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	28,00	5,92	165,76
09.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	73,89	9,92	732,99
09.01.03	m3 Relleno mat. excavación Relleno y compactación por medios mecánicos con tierras procedentes de la propia excavación, incluso regado y compactación.	115,60	9,72	1.123,63
09.01.04	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	36,85	35,59	1.311,49
09.01.05	m1 Protección cuneta existente Colocación de tubo de PVC de 6 m. de longitud y 300 mm. de diámetro sobre geotextil de protección en fondo de cuneta y hormigonado provisional para el paso de vehículos de obra, incluso demolición y restitución del estado inicial.	15,00	96,79	1.451,85
09.01.06	ML Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	6,00	84,90	509,40
09.01.07	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				5.728,48

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
09.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,44	11,08	126,76
09.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84
09.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
09.02.04	ML Muro de escollera Muro de escollera colocada, con cimienta hormigonado, con inclinación 1H3V en paramento visto y contrainclinación igual en hileras. Bloques de 1200 kg. incluso capa de material drenante 40/70 en el trasdós, terminado	15,75	339,14	5.341,46
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				10.065,20
SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
09.03.01	ud Motivo identificativo Agüimes Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Agüimes", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso, troquelado de figuras, plegado según plano de detalles y soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	8.473,39	8.473,39
TOTAL SUBCAPÍTULO 09.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				8.473,39
TOTAL CAPÍTULO 09 AGÜIMES NORTE.....				24.267,07

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE				
SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
10.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	12,40	9,92	123,01
10.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	30,80	5,92	182,34
10.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	16,80	35,59	597,91
10.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	2,10	37,12	77,95
10.01.05	m1 Retirada y reposición de vallado exist. Desmontaje, acopio y reubicación sobre trazado original de vallado de carretera existente, incluso elaboración de bases de hormigón en masa y sustitución de alambres, tensores y pequeño material	10,00	49,95	499,50
10.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.914,07
SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
10.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	17,16	11,08	190,13
10.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81
10.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafi, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	41,25	85,76	3.537,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				8.479,68
SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
10.03.01	Ud Motivo identificativo Ingenio Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Ingenio" y forma de ola en escultura, realizados en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	7.317,47	7.317,47
10.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	2,35	50,85	119,50
10.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	1,59	95,38	151,65
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				7.588,62
TOTAL CAPÍTULO 10 INGENIO NORTE.....				17.982,37

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 TELDE NORTE				
SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
11.01.01	m2 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, con medios manuales y mecánicos, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero.	32,00	4,05	129,60
11.01.02	Ud Protección de tubería existente Protección mediante tubería de fundición de tuberías o instalación de riego existente en accesos al tajo y desmontaje de diámetros menores para posterior reposición, incluso excavación en zanja si fuera necesaria.	1,00	414,35	414,35
11.01.03	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	18,40	9,92	182,53
11.01.04	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	32,00	5,92	189,44
11.01.05	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	18,00	35,59	640,62
11.01.06	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	3,00	37,12	111,36
11.01.07	ML Desmontaje y reposición barrera bionda Demolición de barreradoble onda superpuesta existente para acceso al tajo e instalación de barrera nueva en su lugar al terminar las obras	10,00	84,90	849,00
11.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				2.950,26

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
11.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	12,00	11,08	132,96
11.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m³/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81
11.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
11.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	47,73	85,76	4.093,32
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				8.978,23
SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
11.03.01	Ud Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	6.233,27	6.233,27
11.03.02	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	3,00	50,85	152,55
11.03.03	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	3,00	95,38	286,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				6.671,96

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA				
11.04.01	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.			
		11,40	24,41	278,27
11.04.02	Ud Planta arbustiva hasta 0.50 m. altura Suministro y plantación de especie arbustiva, a definir por D.F., según plantas del entorno, incluso abono, regado y mantenimiento durante la vigencia de la obra.			
		20,00	10,71	214,20
11.04.03	m2 Reposición de césped Formación de césped resistente , distribución de fertilizante, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de lasemilla o mezcla indicada y primer riego.			
		11,40	11,69	133,27
TOTAL SUBCAPÍTULO 11.04 JARDINERÍA.....				625,74
TOTAL CAPÍTULO 11 TELDE NORTE.....				19.226,19

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE				
SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS				
12.01.01	m2 Retirada y reposición de picón Retirada con medios mecánicos de capa de picón existente y acopio en obra para su posterior reubicación en emplazamiento inicial.	140,00	3,93	550,20
12.01.02	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	29,25	9,92	290,16
12.01.03	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	60,45	5,92	357,86
12.01.04	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	44,80	35,59	1.594,43
12.01.05	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	4,50	37,12	167,04
12.01.06	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	3,60	24,41	87,88
12.01.07	Ud Retirada y reposición postes de madera Retirada y reposición de postes de madera existentes necesarios para la ejecución, incluso excavación manual, levantado, acopio, hormigonado de las bases y reposición del entrono, totalmente terminado	1,00	264,71	264,71
12.01.08	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 12.01 MOVIMINETO DE TIERRAS				3.745,64

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
12.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	11,44	11,08	126,76
12.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m³/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasatubos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,00	258,28	774,84
12.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafiti, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14
12.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	65,23	85,76	5.594,12
TOTAL SUBCAPÍTULO 12.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				10.317,86
SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
12.03.01	Ud Motivo identificativo Las Palmas	1,00	9.173,97	9.173,97
TOTAL SUBCAPÍTULO 12.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				9.173,97
TOTAL CAPÍTULO 12 LAS PALMAS NORTE.....				23.237,47

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 TELDE SUR				
SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
13.01.01	m3 Excavación con medios mecánicos Excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, con carga sobre camión y transporte a vertedero de tierras sobrantes	30,00	9,92	297,60
13.01.02	m2 Compactación terreno existente Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de obra.	60,00	5,92	355,20
13.01.03	m3 Suelo estabilizado cemento tipo S-EST-1 Suelo estabilizado con cemento, tipo S-EST-2, según PG-3, mezclado uniformemente in situ al 3% (50 Kg cemento por m3), incluso compactación por tongadas de 20 cm. de espesor. totalmente terminado.	46,40	35,59	1.651,38
13.01.04	m3 Relleno con mat. de la excavación (manual) Relleno con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido con medios manuales, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	4,20	37,12	155,90
13.01.05	m3 Tierra vegetal Suministro, vertido y extendido con medios manuales de tierra vegetal. Material a aprobar por la dirección facultativa.	3,00	24,41	73,23
13.01.06	Ud Transporte de maquinaria mvto tierras Transporte, carga y descarga de maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de las obras.	1,00	433,36	433,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 13.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				2.966,67
SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA				
13.02.01	m2 Hormigón de limpieza HM-15, 10 cm esp Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.	13,64	11,08	151,13
13.02.02	m3 Horm.armado en losas HA-30/B/20/IIIa, B500S. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, pasabobos, separadores, puesta en obra, vertido con bomba si es preciso, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C. Incluye el suministro y colocación de placas de anclaje, y preparación de empotramiento de carcasa de luminarias, según plano de detalles.	3,60	258,28	929,81
13.02.03	Ud Monolito pref. en hormigón blanco armado, según pl. detalle Fabricación en taller y puesta en obra de alzado de hormigón blanco con fibra armado HA-30/B/20/IIIa de dimensiones exteriores 3.00x2.00 m., con la forma de la isla de Gran Canaria rehundida 5 cm. ejecutado en hormigón con marmolina y cemento blanco, con fibra de polipropileno, aditivo hidrófugo acabado visto y tratamiento antigrafi, incluso transporte a obra, parte proporcional de elaboración de molde y encofrados, placas de anclaje tratadas y sujeciones de montaje, atornillado a cimentación y soldado de placas metálicas, relleno de mortero hidrófugo sin retracción en hueco de la losa, totalmente terminado. Perforación propia de cada municipio, según planos.	1,00	3.822,14	3.822,14

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.04	m2 Muro de mampostería hormigonada c/grava trasdós Muro de mampostería careada tres caras vistas, hormigonada de 50 cm de espesor en coronación, con 20 % de inclinación en cara vista y trasdós vertical, piedra natural a aprobar por D.F, incluso laterales y coronación en piedra, mechinales de PVC cada 2 m., perfectamente alineado y aplomado. Incluye hormigón de limpieza y nivelación, encofrado y desencofrado de alzados, vertido, vibrado y curado del hormigón HM-20 y p.p. de andamio y medios auxiliares.	50,20	85,76	4.305,15
13.02.05	ML Murete hormigón en masa Ejecución de murete de hormigón en masa anclado con esperas a losa o soporte, encofrado a dos caras, incluso resina de unión entre hormigones, p.p. de elaboración de encofrado, vibrado y curado.	3,00	50,85	152,55
13.02.06	m2 Aplacado piedra Arucas Aplacado con piedra natural de Arucas (60x30x2 / 60x40x2) cm al corte, recibida con mortero de cemento cola y fijado con anclaje oculto de acero inoxidable, incluso realización de taladros en chapado y muro, cortes, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.	3,00	95,38	286,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 13.02 CIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA....				9.646,92
SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO				
13.03.01	Ud Motivo identificativo Telde Conformación y montaje de escultura singular compuesta de: -Texto "Telde", realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 2b de 2mm de espesor fijado a hormigón por medio de pernos electrosoldados, varillas, separadores y resina. -Escultura singular fabricada en chapa de acero cortén de 10mm de espesor incluso soldadura a placa base y anclaje a losa de cimentación	1,00	6.233,27	6.233,27
TOTAL SUBCAPÍTULO 13.03 MOTIVO IDENTIFICATIVO.....				6.233,27
TOTAL CAPÍTULO 13 TELDE SUR.....				18.846,86

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD				
14.01	ud Determinación de la densidad aparente de un terreno Determinación de la densidad aparente de un terreno en estado seco, según norma UNE 7045.	22,00	15,45	339,90
14.02	ud Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.) Ensayo de Penetración Estándar (S.P.T.), in situ, según UNE-EN ISO 22476-3.	8,00	40,00	320,00
14.03	ud Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.	13,00	50,00	650,00
14.04	ud Ensayo físico-mecánico de monolito prefabricado Ensayo físico-mecánico comprendiendo, dosificación, granulometría, contenido en fibra, resistencia mecánica a compresión.	13,00	83,17	1.081,21
14.05	ud Ensayo de tracción de barras de acero corrugado Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN 10002-1, UNE 36068 y UNE 36065.	5,00	50,00	250,00
14.06	ud Ensayo de doblado-desdoblado a 90° de barras acero corrugado Ensayo de doblado-desdoblado a 90°, de barras de acero corrugado, según según UNE-EN ISO 15630-1.	5,00	13,00	65,00
14.07	Ud Ensayo no destructivo sobre una unión soldada Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN 1290, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	13,00	36,77	478,01
TOTAL CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD.....				3.184,12

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS				
15.01	tn RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de tierra vegetal y maleza, procedentes de desbroce o excavación, con código 010409 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	475,50	6,36	3.024,18
15.02	tn RESIDUOS DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado, de residuos de tierra inertes, procedentes de excavación, con código 170504 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	75,00	2,50	187,50
15.03	tn RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) Canon de vertido controlado en centro de gestor autorizado, de residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con código 170302 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	4,40	12,73	56,01
15.04	tn RESIDUOS DE MADERA Canon de vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de madera de código 170201, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,20	37,10	7,42
15.05	tn RESIDUOS DE PLÁSTICO Transporte y vertido controlado en planta de gestor autorizado de residuos de plástico de código 170203, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	0,20	113,42	22,68
TOTAL CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS.....				3.297,79

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD				
SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
16.01.01	ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.	8,00	9,04	72,32
16.01.02	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	4,00	10,68	42,72
16.01.03	ud Casco de seguridad Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.	8,00	2,88	23,04
16.01.04	ud Auricular protector auditivo 33 dB Auricular protector auditivo 33 dB, CE. s/normativa vigente.	4,00	26,27	105,08
16.01.05	ud Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.	8,00	3,25	26,00
16.01.06	ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.	8,00	25,13	201,04
16.01.07	ud Par de botas de PVC para agua, caña alta Par de botas de PVC para agua, caña alta, homologada CE s/normativa vigente.	4,00	5,79	23,16
16.01.08	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	4,00	25,97	103,88
16.01.09	ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.	4,00	19,47	77,88
16.01.10	ud Cinturón antivibraciones, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	4,00	13,71	54,84
16.01.11	ud Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones Arnes completo con cuerda regulable y mosquetones, homologado CE s/normativa vigente.	4,00	30,04	120,16
16.01.12	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	8,00	6,17	49,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..				899,48

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
16.02.01	m Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	10,00	35,15	351,50
16.02.02	m² Red de seguridad vertical p/protección borde talud Red de seguridad vertical para protección de borde, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, altura 1 metro (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.	150,00	3,15	472,50
16.02.03	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	100,00	0,81	81,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS				905,00
SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN				
16.03.01	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	13,00	47,14	612,82
16.03.02	m Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	250,00	4,07	1.017,50
16.03.03	ud Cono de señalización reflectante Cono de señalización reflectante de 75 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	50,00	13,60	680,00
16.03.04	ud Lámpara para señalización de obras con soporte metálico Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.	25,00	28,17	704,25
16.03.05	ud Panel direccional blanco-rojo	10,00	88,70	887,00
16.03.06	ud Señal metálica peligro/oblig., i/ soporte, según planos	30,00	60,00	1.800,00
16.03.07	h Señalista	320,00	12,93	4.137,60
16.03.08	ml Cinta amarilla adhesiva para marcas viales provisionales	325,00	1,50	487,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN.....				10.326,67

PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS			
16.04.01	UD Baño químico 20% amortización			
		3,00	700,00	2.100,00
16.04.02	ud Botiquín metál. tipo maletín c/contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.			
		3,00	49,88	149,64
16.04.03	h Peón en mantenimiento inst. seguridad			
		25,00	12,93	323,25
16.04.04	ud Caseta prefabricada. AMORTIZACION 10% Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura.			
		0,40	3.346,53	1.338,61
16.04.05	h Recurso preventivo			
		320,00	12,93	4.137,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 16.04 VARIOS.....				8.049,10
TOTAL CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD.....				20.180,25
TOTAL.....				277.056,47

RESUMEN DE PRESUPUESTO

SEÑALIZACIÓN MUNICIPIOS GC-1

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C00	AEROPUERTO.....	15.961,62	5,76
C01	INGENIO SUR.....	17.594,40	6,35
C02	AGÜIMES SUR.....	18.823,60	6,79
C03	SANTA LUCÍA SUR.....	24.414,37	8,81
C04	SAN BARTOLOMÉ SUR.....	18.626,44	6,72
C05	MOGÁN SUR.....	16.099,14	5,81
C06	SAN BARTOLOME NORTE.....	14.487,10	5,23
C07	SANTA LUCIA NORTE.....	20.827,68	7,52
C08	AGÜIMES NORTE.....	24.267,07	8,76
C09	INGENIO NORTE.....	17.982,37	6,49
C10	TELDE NORTE.....	19.226,19	6,94
C11	LAS PALMAS NORTE.....	23.237,47	8,39
C12	TELDE SUR.....	18.846,86	6,80
C13	CONTROL DE CALIDAD.....	3.184,12	1,15
C14	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.297,79	1,19
C15	SEGURIDAD Y SALUD.....	20.180,25	7,28

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 277.056,47

13,00% Gastos generales..... 36.017,34

6,00% Beneficio industrial..... 16.623,39

SUMA DE G.G. y B.I. 52.640,73

TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA 329.697,20

7,00% I.G.I.C..... 23.078,80

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 352.776,00

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS

Las Palmas de Gran Canaria, a junio de 2013.

EL AUTOR DEL PROYECTO

Jorge L. Manzano Cabrera
Arquitecto

Vº Bº
EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO

Conforme
El Director del Contrato

Fdo: Ricardo L. Pérez Suárez

Fdo: Marta Moreno García