Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

PROYECTO DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE **UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).**

Ref: DES01/23/21/0001



EMPRESA CONSULTORA:

INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.

PROYECTO DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA). Ref: DES01/23/21/0001

INDICE

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES 1
1.1.- Localización 1
1.2.- Descripción del tramo de costa 4
1.3.- Deslindes aprobados con anterioridad 4
1.4.- Justificación del deslinde 5
2.- OBJETO DEL PROYECTO 6
3.- INCOACIÓN DEL EXPEDIENTE DE DESLINDE 7
3.1.- Orden de Incoación y Providencia de Incoación 7
3.2.- Investigación de propietarios y actuaciones de acuerdo con el art. 21 del R.C. 7
3.3.- Información Oficial 8
3.3.1.- Actuaciones de acuerdo con el artículo 21.2.b del Reglamento de Costas 8
3.3.2.- Ayuntamiento de Aljaraque 9
3.4.- Información Pública 10
3.4.1.- B.O.P. 10
3.4.2.- Diario 10
3.5.- Acto de Apeo del deslinde 10
3.5.1.- Notificaciones y convocatorias 10
3.5.2.- Acto de Apeo 10
3.6.- Estudio de las alegaciones 11
3.6.1.- Escritos/Informes presentados con anterioridad al Acto de Apeo 11
3.6.2.- Escritos/Alegaciones presentadas en el Acto de Apeo 12
3.6.3.- Alegaciones presentadas con posterioridad al Acto de Apeo 12
4.- DELIMITACIÓN DEL D.P.M-T Y SU ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN 19
4.1.- Descripción de la poligonal del deslinde propuesta y de la ribera del mar 19
4.2.- Coincidencia/ no coincidencia con delimitación propuesta mostrada en los planos del Acto de Apeo 19
4.3.- Delimitación de las servidumbres de protección y tránsito 19
5.- SOLUCIÓN ADOPTADA PARA EL AMOJONAMIENTO DE LOS VÉRTICES DEL DESLINDE 20
6.- PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AMOJONAMIENTO 21
6.1.- Objeto y descripción de las obras 21
6.2.- Presupuesto estimado de amojonamiento 21
6.3.- Plazo de ejecución de las obras 21
6.4.- Clasificación del contratista 21
6.5.- Cumplimiento de la Ley y Reglamento de Costas 22
6.6.- Documentos de que consta el presente proyecto de amojonamiento 22
6.7.- Estudio Básico de Seguridad y Salud 23
7- CONCLUSIONES 24

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.- FICHA DEL DESLINDE
ANEJO Nº 2.- RELACIÓN DE TITULARES E INTERESADOS
ANEJO Nº 3.- CUADRO RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS EN EL EXPEDIENTE
ANEJO Nº4.- COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE Y DE LA RIBERA DEL MAR
ANEJO Nº 5.- ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO E INFORMES TÉCNICOS
ANEJO Nº 6.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
ANEJO Nº 7.- ACTA DE APEO
ANEJO Nº8.- RELACIÓN DE OCUPACIONES EN EL D.P.M.T
ANEJO Nº 9.- RESEÑAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE
ANEJO Nº 10.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº 11.- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL REPLANTEO Y POSTERIOR AMOJONAMIENTO DEL DESLINDE

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO ESTIMADO DE AMOJONAMIENTO. .....

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y ANEJOS

PROYECTO DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).

Ref: DES01/23/21/0001

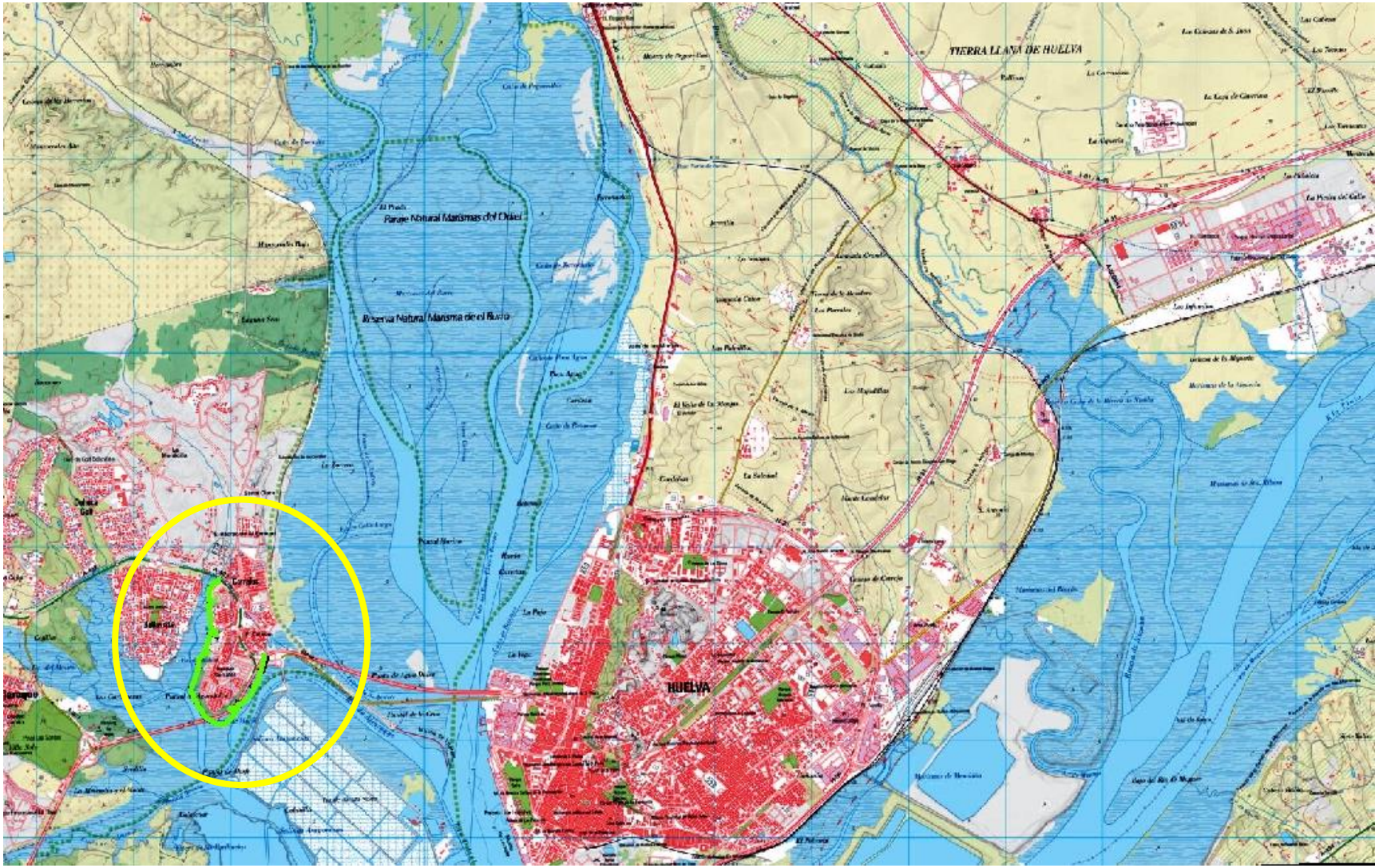
MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Localización

El tramo objeto del deslinde que se justifica en la presente memoria, pertenece al Término Municipal de Aljaraque, Huelva, y se encuentra ubicado en las inmediaciones de la barriada de Corrales, cercano al enclave de la desembocadura del río Odiel, en la parte meridional de la provincia de Huelva, recogiendo en el dominio público marítimo-terrestre el área correspondiente a los terrenos bajos inundables del río Aljaraque así como los terrenos deslindados como dominio público que, por cualquier causa, han perdido sus características naturales de zona marítimo-terrestre.

Sobre el plano del I.G.N. de la serie ráster MTN 25.000 y sobre ortofoto PNOA, se ha georreferenciado la línea de deslinde que se propone, a efectos de establecer la localización geográfica del citado tramo de costa.



Localización geográfica del tramo de deslinde sobre cartografía ráster del I.G.N. serie MTN 25.000



Localización del tramo de deslinde sobre ortofotoplano con referencia a las poblaciones adyacentes

1.2.- Descripción del tramo de costa

El tramo de costa objeto del deslinde que se justifica en la presente memoria, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, pertenece al Término Municipal de Aljaraque, Huelva, situándose entre el deslinde de d.p.m.t. aprobado por 22/09/2006 de referencia DL-81-HU con el que enlaza por su extremo norte y el deslinde de d.p.m.t. aprobado por 17/12/1991 de referencia DL-20-HU con el que enlaza por su extremo este.

El territorio que se incluye en el d.p.m.t. en el presente tramo de costa, se corresponde con terrenos bajos inundables pertenecientes a la zona marítimo-terrestre.

1.3.- Deslindes aprobados con anterioridad

Existe un deslinde de zona marítimo terrestre vigente, cuyo plano está fechado el 25 de octubre de 1976, aprobado por O.M. 10 de junio de 1977, que es coincidente con la delimitación provisional propuesta, exceptuando el tramo entre el vértice M-1 y M-2, donde se define el vértice denominado M-1 para enlazar con el deslinde colindante por su extremo norte. En el vértice de final del tramo denominado M-73 se han realizado pequeños ajustes topográficos para enlazar con el deslinde colindante por su extremo este.

A continuación, se detallan las coincidencias de vértices del deslinde y de la ribera del mar propuestos con vértices de otros deslindes/ribera de mar aprobados con anterioridad:

Vértices DP/RM propuesto	**Coincidencia con vértices de deslinde aprobado**	**REF DESLINDE APROBADO**
M-1	AL-1	DL-81-HU, T.M. Aljaraque O.M. 22/09/2006
M-73	H-67	DL-20-HU, T.M. Aljaraque O.M. 17/12/1991
R-1	RB-12	DL-81-HU, T.M. Aljaraque O.M. 22/09/2006
M-2 a M73	P-1 a P-67	ZMT O.M. 10/06/1977

1.4.- Justificación del deslinde

La aplicación de la vigente Ley de Costas de 22/88 de 28 de julio, parcialmente modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y del Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre, y de las Instrucciones definidas por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar en cumplimiento de la citada legislación, disponen las actuaciones necesarias para -art. 2º del Reglamento - ".../.. determinar el Dominio Público Marítimo-Terrestre../…"; a tal efecto se ha procedido a la tramitación del correspondiente deslinde conforme establecen los artículos 11 y siguientes de la Ley y 19 y siguientes del Reglamento General de Costas.

Se trata de un tramo de costa deslindado parcialmente, por lo que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 y en la Disposición Transitoria Primera, punto 3º, de la vigente Ley de Costas, debe procederse a la práctica del correspondiente deslinde para la determinación de los bienes que la citada Ley define como pertenecientes al dominio público marítimo-terrestre.

En base a los trabajos y estudios técnicos realizados, se ha determinado que el flujo mareal se difunde por los terrenos bajos objeto del presente deslinde hasta los terrenos susceptibles de inundación en función de la cota altimétrica de los mismos y de los registros mareales analizados, *"…Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas. Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general, las partes de los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar"...* (art. 3.1.a de la Ley de Costas).

En los tramos entre los vértices M-1 a M-5, M-14 a M-16 y M-20 a M-23, se establece una ribera del mar diferenciada del límite interior del d.p.m.-t., resultando aplicable para la definición del d.p.m-t en estos tramos, lo establecido en el artículo 4.5 de la Ley: *"Pertenecen asimismo al dominio público marítimo-terrestre estatal los terrenos deslindados como dominio público que por cualquier causa han perdido sus características naturales de playa, acantilado, o zona marítimo-terrestre, salvo lo previsto en el artículo 18".*

En consecuencia, el deslinde provisional del d.p.m.t. que se propone ha sido delimitado en virtud de los criterios definidos en los artículos 3.1.a y 4.5 de la Ley de 22/88 de 28 de julio de Costas, parcialmente modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y del Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre. La ribera del mar, se justifica en todo el tramo en aplicación del artículo 3.1.a. de la Ley de Costas.

Vértices deslinde propuesto	**Justificación Ley de Costas**	**Coincidencia con RM**
M-1 a M-5, M-14 a M-16, M-20 a M-23	4.5	NO
M-5 a M-14, M-16 a M-20, M-23 a M-73	3.1.a	SI

En el marco de las actuaciones que conlleva la tramitación del presente expediente de deslinde, se incluyen los estudios técnicos practicados, adecuados a lo dispuesto en la Ley 2/2013 y su Reglamento General de Costas, recogiéndose en el Anejo nº 5 del presente Proyecto, proponiendo como delimitación provisional del dominio público marítimo-terrestre una coincidente en toda su longitud con el replanteo del deslinde del plano fechado en octubre de 1976 , exceptuando los dos vértices extremos del deslinde que se ajustan para enlazar con los deslindes colindantes, resultando una delimitación definida por los mojones numerados desde el M-1 hasta el M-73.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto de deslinde se redacta en cumplimiento de lo establecido en el artículo 24 del Reglamento General dictado para el desarrollo y ejecución de la Ley de Costas por R.D. 876/2014 con los contenidos en él establecidos. Se reflejan en el mismo los bienes de dominio público marítimo terrestre, diferenciándose la ribera del mar en los tramos en los que no es coincidente con el deslinde, así como las servidumbres legales de tránsito y protección.

3.- INCOACIÓN DEL EXPEDIENTE DE DESLINDE

3.1.- Orden de Incoación y Providencia de Incoación

Con fecha 26 de abril de 2023 y, con posterioridad, 3 de julio de 2023 tras adjuntar Adenda a la Memoria justificativa de la propuesta del deslinde, se solicitó a la Dirección General de la Costa y el Mar la autorización para efectuar el referido deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de unos 3.000 metros, correspondiente a la barriada de Corrales, t.m. de Aljaraque (Huelva).

La Dirección General de la Costa y el Mar con fecha 26 de julio de 2023 autorizó al Servicio Provincial de Huelva para llevar a cabo el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre en el presente tramo de costa. Mediante Acuerdo de Incoación de fecha 1 de agosto de 2023, el Servicio Provincial de Costas en Huelva resuelve incoar el expediente de deslinde de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.5 de la Ley de Costas, y en el artículo 20 de su Reglamento General.

3.2.- Investigación de propietarios y actuaciones de acuerdo con el art. 21 del Reglamento de Costas

El Servicio Provincial de Costas en Huelva, en aplicación del artículo 21.2, una vez elaborado el plano de delimitación provisional de la zona de dominio público y de la de servidumbre de protección, confecciona, con la información obtenida a través de la Oficina Virtual del Catastro, el listado de titulares de fincas colindantes o afectadas por el dominio público marítimo-terrestre, con sus domicilios respectivos, así como el correspondiente plano identificativo de los emplazamientos de dichas fincas.

De conformidad con lo establecido en el artículo 21.2.c) del Reglamento General de Costas, se remite con fecha 5 de octubre de 2023 al Registro de la Propiedad de Punta Umbría acuerdo de incoación acompañado de planos del área a deslindar y relación de propietarios afectados, solicitando del mismo la certificación de dominio y cargas de las fincas inscritas a nombre de los propietarios incluidos en el expediente, así como cualesquiera otras que colinden o intersequen con el D.P.M-T, según lo previsto en el artículo 21.3 del Reglamento General de Costas.

Con fecha de 5 de octubre de 2023, el Registro de la Propiedad de Punta Umbría, remite escrito al Servicio Provincial de Costas en Huelva, donde emite calificación negativa y acuerda denegar la expedición de las certificaciones solicitadas y la práctica de la nota marginal de incoación del procedimiento de deslinde, por defectos subsanables.

Con fecha 17 de octubre de 2023, el Servicio Provincial de Costas en Huelva, remite a dicho Registro de la Propiedad, Acuerdo de incoación, plano de delimitación provisional y su zona de servidumbre de protección, documentación catastral y plano con representación de las fincas que ocupan o colindan con el dominio público marítimo-terrestre en formato .gml

El Registro de la Propiedad de Punta Umbría adjunta con fecha 18 de octubre de 2023 la documentación solicitada.

3.3.- Información Oficial

3.3.1.- Actuaciones de acuerdo con el artículo 21.2.b del Reglamento de Costas

Con fecha 5 de octubre de 2023, según lo dispuesto en el artículo 21.2.b del Reglamento de la Ley de Costas se remite oficio solicitando informe relativo a la delimitación provisional del dominio público del presente deslinde a:

- la Delegación Territorial en Huelva de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul
- la Delegación Territorial en Huelva de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda.
- Patrimonio de la Delegación de Economía y Hacienda.

3.3.2.- Ayuntamiento de Aljaraque

Con fecha 5 de octubre de 2023, según lo dispuesto en el artículo 21.2.b del Reglamento de la Ley de Costas se remite oficio al Ayuntamiento de Aljaraque, solicitando informe relativo a la delimitación provisional del dominio público del presente deslinde. También se solicita la suspensión cautelar del otorgamiento de licencias de obras en el ámbito afectado por el deslinde. Por otro lado, se remite anuncio para su exposición en el Tablón de Edictos de ese Ayuntamiento durante un plazo de UN MES a contar desde la publicación del mismo en el Boletín Oficial de la Provincia de Huelva. Se adjunta documentación descargable mediante enlace proporcionado.

Con fecha abril de 2024, el Ayuntamiento de Aljaraque remite diligencia para hacer constar que el Anuncio, ha permanecido expuesto al público, por plazo reglamentario, en el tablón físico de esa Casa Consistorial sin que durante el mismo se hayan presentado observaciones o reclamaciones, adjuntando certificación de su exposición en el tablón virtual, desde el día 6 de octubre al 7 de noviembre de 2023.

3.4.- Información Pública

3.4.1.- B.O.P. Boletín Oficial Provincial de Huelva

Con fecha 1 de agosto de 2023 se remite anuncio de incoación del presente expediente de deslinde a la Subdelegación del Gobierno de Huelva con el fin de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia. Aparece publicado en el Boletín Oficial de Huelva el día 21 de agosto de 2023.

3.4.2.- Diario

Se remite anuncio de incoación del expediente de deslinde con el fin de su publicación en el diario “Huelva Información”. Aparece publicado el día 17 de agosto de 2023.

3.5.- Acto de Apeo del deslinde

3.5.1.- Notificaciones y convocatorias

Con fecha 20 de diciembre de 2023 se remite anuncio relativo a la celebración del acto de apeo del presente expediente de deslinde a la Subdelegación del Gobierno de Huelva con el fin de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia. El anuncio de citación para el Acto de Apeo aparece publicado en el Boletín Oficial de Huelva el día 5 de enero de 2024 y en el Boletín Oficial del Estado el día 22 de diciembre de 2023.

Con fecha 19 de diciembre de 2023, se remiten anuncios de citación para el acto de apeo a los interesados en el expediente mediante correos certificados.

3.5.2.- Acto de Apeo

El acto de apeo se realizó el día 25 de enero de 2024, a las 11 horas, siendo el lugar de reunión junto a la calle La Lapilla, Corrales, levantándose Acta de las actuaciones practicadas

3.6.- Estudio de los escritos presentados/alegaciones

3.6.1.- Escritos/Informes presentados con anterioridad al Acto de Apeo

a. Por Organismos Públicos

- Con fecha 17 de octubre de 2023, la Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda en Huelva de la Junta de Andalucía, remite informe sobre clasificación urbanística.

- Con fecha 18 de octubre de 2023, el Ayuntamiento de Aljaraque remite escrito solicitando las coordenadas de la zona de servidumbre de protección.

- Con fecha 26 de octubre de 2023 al Ayuntamiento de Aljaraque remite Informe de los Servicios Técnicos Municipales, donde se indica que la presente delimitación del dominio público marítimo-terrestre en tramitación, supondría una afección considerable al núcleo de Corrales, adjuntando el Anexo I (plano indicativo de la delimitación del dominio público marítimo terrestre en el Plan Parcial Residencial Nº8 de las Normas Subsidiarias Municipales de Aljaraque, aprobado definitivamente por el Pleno Municipal de fecha 11 de Mayo de 2001, con los respectivos informes favorables de su Administración Pública) y el Anexo II (plano indicativo de las Manzanas de Corrales que se verían afectadas por la nueva delimitación del deslinde, en la Barrida de Corrales).

b. Por particulares

- Con fecha 9-01-2024, EMAIS Servicios Integrales S.L., en representación de Coral Homes S.L., presenta escrito en el que solicita información catastral.

Con fecha 17-01-2023 el Servicio Provincial de Costas en Huelva emite respuesta a dicho escrito comunicando el número de referencia catastral.

3.6.2.- Escritos/Alegaciones presentadas en el Acto de Apeo (día 25-01-2024)

INTERESADO	EXPONE	RESULTADO
S.M.N., N.G.M. y R.A.P. en representación del Ayuntamiento de Aljaraque	Manifiestan su disconformidad. Solicitan copia de planimetría a E: 1/1000 y coordenadas de la línea de SP	Se remite con fecha 25/01/2024 a la dirección de correo electrónico proporcionada la documentación solicitada. Presentan alegación posterior
R.P.H. y MD.P.H	Solicitan copia de la hoja nº5	Se remite con fecha 25/01/2024 a la dirección de correo electrónico proporcionada la documentación solicitada.
B.L.P.	Solicita copia de la hoja de su propiedad	Se remite con fecha 25/01/2024 a la dirección de correo electrónico proporcionada la documentación solicitada.

3.6.3. Alegaciones presentadas con posterioridad al Acto de Apeo

3.6.3.1. Cuadro resumen:

Ref Aleg.	Fecha	INTERESADO	EXPONE/SOLICITA	RESULTADO
Nº1	14-02-2024	AYUNTAMIENTO ALJARAQUE	MODIFICACION EN LA ANCHURA DE LA FRANJA DE SP	DESESTIMADA
Nº2	21-03-2024	[redacted]	MODIFICACION EN LA SP	DESESTIMADA

3.6.3.2. Fichas de alegaciones presentadas

FICHA REF. ALEGACIÓN Nº1

DESLINDE: TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).
REFERENCIA: DES01/23/21/0001 T.M.: Aljaraque

Identificación Alegante

Nombre y Apellidos/Razón Social: AYUNTAMIENTO DE ALJARAQUE

Fecha de Presentación: 14-02-2024

Alegación

Motivo: [X] a) Deslinde [X] b) Servidumbre de Protección [ ] c) Otros

Extracto:

Presentan escrito de alegación solicitando se proceda al reajuste del deslinde y de su zona de servidumbre de protección.

Contestación:

En el presente tramo de costa existe un deslinde aprobado en junio de 1977, pero debido al carácter extraordinario y especializado que el estudio de dicho deslinde antiguo requería y a la insuficiencia de medios personales y materiales con que cuenta esta Dirección General, no ha sido posible realizar con anterioridad los trabajos que han sido necesarios para realizar el replanteo del deslinde de este tramo de costa con la tecnología y rigor técnico que el presente expediente ha requerido. El producto del trabajo que se ha llevado a cabo, ha dado como resultado la obtención de las coordenadas del deslinde propuesto en los sistemas cartográficos actuales.

La delimitación provisional del dominio público marítimo-terrestre que se propone resulta coincidente en toda su longitud con el replanteo del deslinde aprobado por O.M. de 10 de junio de 1977, exceptuando los vértices de inicio y final del tramo, denominados M-1 y M-73, que se ajustan para enlazar con los deslindes colindantes, resultando una delimitación definida por los mojones numerados desde el M-1 hasta el M-73, en aplicación de los artículos 3.1.a y 4.5 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada parcialmente por la Ley 2/2013, de 29 de

mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988 de 28 de julio, de Costas.

Se remite al Anejo nº5 del presente Proyecto del deslinde, donde se indica la metodología llevada a cabo en el replanteo de la antigua poligonal de zona marítimo-terrestre reflejada en el plano del año 1976 para la obtención de sus coordenadas en los sistemas cartográficos actuales, aplicando una técnica basada en procedimientos que combinan las disciplinas de topografía y fotogrametría (histórica), permitiendo esta metodología combinada en función del análisis de la documentación existente correspondiente a la definición de las poligonales de Z.M.T., los datos topográficos y el plano del deslinde, realizar comprobaciones de la corrección de los resultados del deslinde replanteado mediante la doble verificación basada tanto en los datos topográficos como en la delineación del plano, con supervisión sobre ortofotografías históricas (documento con métrica, escala y georreferenciación). El procedimiento realizado ha consistido en que, a partir de la tabla de “Estado de las Alineaciones”, con ángulos y distancias, reflejada en los planos originales de 1976, y, a su vez, teniendo en cuenta la geometría dibujada, las referencias externas y la orografía del terreno, se ha obtenido una poligonal de deslinde con georreferenciación actual en el sistema ETRS89. Como herramienta técnica complementaria de apoyo a las operaciones anteriores, se utilizó el método de ortorrectificación del plano digital rasterizado del original en papel, a partir de referencias de los planos originales de 1976 que han permanecido en la actualidad, generando un plano digital de 1976 georreferenciado en el sistema ETRS89, verificado métrica y geométricamente empleando software fotogramétrico y utilizando como puntos de apoyo fotogramétrico dichas referencias perdurables, dando como resultado el plano de 1976 en coordenadas actuales y verificado en cuanto a precisión métrica y georreferenciación.

En lo referente a la determinación del límite interior de la zona de servidumbre de protección se considera procedente indicar que se ha realizado conforme a lo establecido en el artículo 23.1 de la Ley de Costas de 22/88 de 28 de julio modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, estableciéndose una anchura de la franja de servidumbre de protección en todo el tramo de 100 metros, excepto entre los vértices M-56 y M-65 donde dicha franja queda reducida en aplicación de la Disposición Transitoria 3ª de la citada Ley de Costas, al ser considerados dichos terrenos como suelo urbano según Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del Término de Aljaraque, Ordenación General del Término Municipal (aprobado por

la Delegación Provincial en Huelva de la Consejería de Política Territorial de la Junta de Andalucía con fecha 10 de julio de 1985).

Por todo ello y tras el estudio de la documentación aportada, este Servicio indica que no se considera procedente estimar modificación alguna ni en el deslinde propuesto ni en la franja de servidumbre de protección.

Estimación: ☐ a) Total ☐ b) Parcial ☒ c) Desestimación

FICHA REF. ALEGACIÓN Nº2

DESLINDE: TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).
REFERENCIA: DES01/23/21/0001 T.M.: Aljaraque

Identificación Alegante

Nombre y Apellidos/Razón Social: [redacted]

Fecha de Presentación: 21-03-2024

Alegación

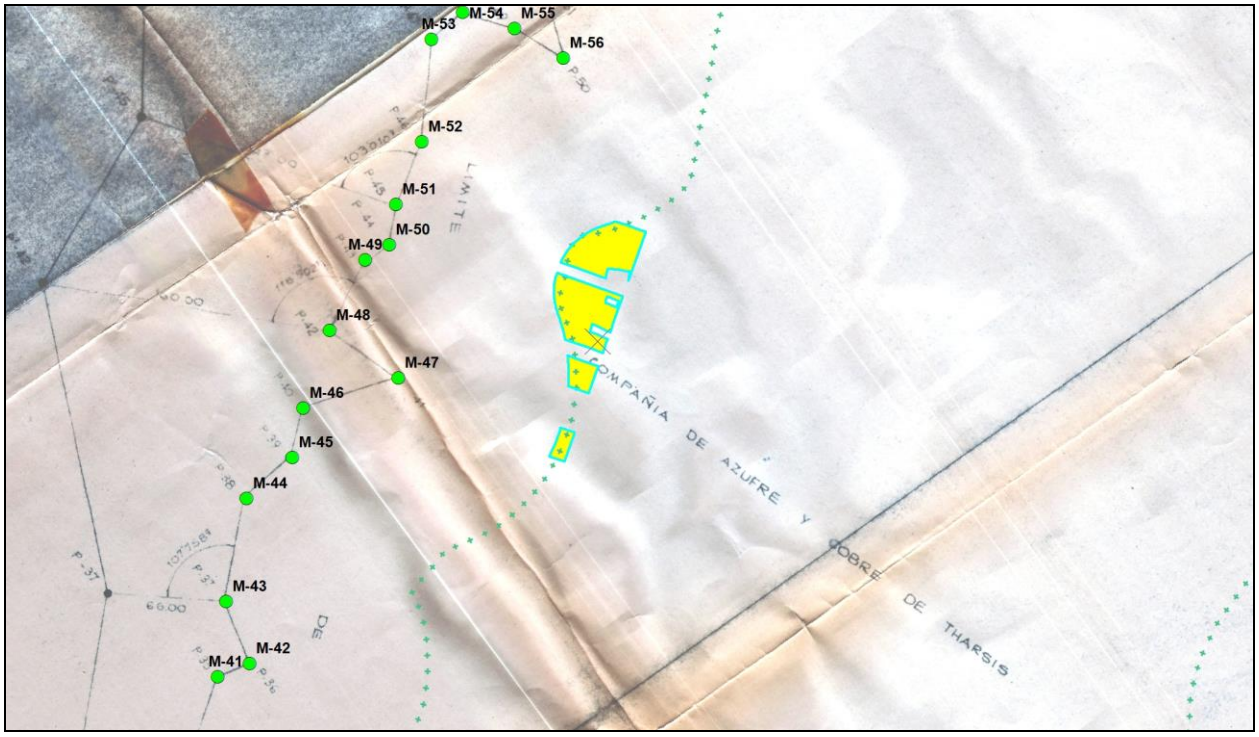
Motivo: ☐ a) Deslinde ☒ b) Servidumbre de Protección ☐ c) Otros

Extracto:

Presentan escrito de alegación referido a cuatro parcelas de su propiedad solicitando se modifique la línea de borde de la servidumbre a fin de que ésta coincida con el límite exterior de las parcelas, esto es, por el límite interior de la calle ya prácticamente ejecutada.

Contestación:

En el presente tramo de costa existe un deslinde aprobado en junio de 1977 y la delimitación provisional del dominio público marítimo-terrestre que se propone resulta coincidente en toda su longitud con el replanteo del deslinde aprobado por O.M. de 10 de junio de 1977, exceptuando los vértices de inicio y final del tramo, denominados M-1 y M-73, que se ajustan para enlazar con los deslindes colindantes. Se remite al Anejo nº5 del presente Proyecto del deslinde, a su apartado número 3, donde se indica la metodología llevada a cabo en el replanteo de la antigua poligonal de zona marítimo-terrestre reflejada en el plano del año 1976 para la obtención de sus coordenadas en los sistemas cartográficos actuales. A continuación, se muestran dos exportaciones, una del segmento del plano en papel de 1977 y en el tramo correspondiente a las inmediaciones de los terrenos del alegante.





La delimitación definida en los vértices próximos a los terrenos del alegante ha sido definida en aplicación del artículo 3.1.a de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada parcialmente por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988 de 28 de julio, de Costas.

En lo referente a la determinación del límite interior de la zona de servidumbre de protección que afecta a los terrenos de su propiedad, se considera procedente indicar que se ha realizado conforme a lo establecido en el artículo 23.1 de la Ley de Costas de 22/88 de 28 de julio modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, estableciéndose en dicha zona una anchura de la franja de servidumbre de protección de 100 metros. El artículo 23.1 de la Ley de Costas dispone que *"La servidumbre de protección recaerá sobre una zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar".*

Como excepción a dicha norma general, la Disposición Transitoria Tercera. 3 de la Ley de Costas, establece que *"Los terrenos clasificados como suelo urbano a la entrada en vigor de la presente Ley estarán sujetos a las servidumbres establecidas en ella, con la salvedad de que la anchura de la servidumbre de protección será de 20 metros".* A su vez, la Disposición Transitoria Décima del Reglamento para la aplicación de la Ley de Costas, que desarrolla el apartado 3 de la Disposición Transitoria 3ª de la Ley, establece que *"A efectos de la aplicación del apartado 1 anterior, sólo se considerará como suelo urbano el que tenga expresamente establecida esta clasificación en los instrumentos de ordenación vigentes en la fecha de entrada en vigor de la Ley de Costas, salvo que se trate de áreas urbanas en que la edificación estuviera consolidada o los terrenos dispusieran de los servicios exigidos en la legislación urbanística en la citada fecha y la Administración urbanística competente les hubiera reconocido expresamente ese carácter*." Por lo tanto, la norma establece claramente un límite temporal, y es que dicha clasificación se encuentre en los instrumentos de ordenación vigentes en la fecha de entrada en vigor de la Ley de Costas.

En lo referente en concreto a los terrenos del alegante, cuatro fincas sin construir, se indica que no se encuentran comprendidos dentro de la excepción de la norma general al no corresponderse con terrenos clasificados como suelo urbano a la entrada en vigor de la Ley de Costas, ni tratarse de situaciones urbanas consolidadas con reconocimiento referido a la situación existente a la entrada en vigor de la Ley de Costas.

Este Servicio indica que no se considera procedente estimar la alegación presentada.

Estimación: ☐ a) Total ☐ b) Parcial ☒ c) Desestimación

4.- DELIMITACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y SU ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN

4.1.- Descripción de la poligonal del deslinde propuesta y de la ribera del mar

Se han delimitado en el D.P.M-T los terrenos con características definidas en el artículo 3.1.a y 4.5 de la Ley de Costas, definido por una poligonal con 73 puntos o vértices, siendo coincidente en todo el tramo con la ribera del mar excepto en los tramos entre los vértices M-1 a M-5, M-14 a M-16 y M-20 a M-23 donde se establece una ribera del mar diferenciada del límite interior del dominio público marítimo-terrestre.

4.2.- Coincidencia/ no coincidencia con delimitación propuesta mostrada en los planos del Acto de Apeo

No se propone modificación alguna respecto a la delimitación propuesta mostrada en los Planos de Apeo.

4.3.- Delimitación de las servidumbres de protección y tránsito

La determinación del límite interior de las zonas de servidumbres se ha realizado conforme a lo establecido en el artículo 23.1 y Disposición Transitoria 3ª de la Ley de Costas de 22/88 de 28 de julio modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, así como en los artículos 44.1 y 44.4 y Disposición Transitoria 10ª del Reglamento General de Costas RD 876/2014, estableciéndose una anchura de la franja de servidumbre de protección en todo el tramo de 100 metros, excepto entre los vértices M-56 a M-65 donde dicha franja de servidumbre de protección queda reducida de forma variable desde los 40,71 metros hasta los 100 metros, en el ámbito del suelo urbano delimitado según plano de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal del término municipal de Aljaraque aprobado con fecha 10 de julio de 1985

Respecto a la servidumbre de tránsito, en aplicación del artículo 27.1 de la Ley de Costas, ésta recaerá sobre una franja de 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar.

5.- SOLUCIÓN ADOPTADA PARA EL AMOJONAMIENTO DE LOS VÉRTICES DEL DESLINDE

El amojonamiento del deslinde practicado se realizará una vez aprobado el mismo, mediante la construcción y colocación de los hitos que este proyecto contempla.

Se trata de la fabricación y colocación de 69 hitos tipo hormigón, a colocar en los vértices M-1, M-3 al M-14, M-16 al M-20 y M-22 al M-72 y 4 tipo placa de acero inoxidable a colocar en los vértices M-2, M-15, M-21 y M-73, de manera que sirvan para definir el límite interior del dominio público marítimo-terrestre.

La fabricación y colocación de dichos hitos se realizará de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente proyecto, y concretamente en los planos y el pliego de prescripciones técnicas particulares.

6.- PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AMOJONAMIENTO

6.1.- Objeto y descripción de las obras

El amojonamiento del deslinde practicado se realizará una vez aprobado el mismo, mediante la construcción y colocación de los hitos que este proyecto contempla. Se trata de la fabricación y colocación de un total de 73 hitos, 69 tipo I y 4 tipo placa acero inoxidable. La fabricación y colocación de dichos hitos se realizará de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente proyecto, y concretamente en los planos y el pliego de prescripciones técnicas particulares.

6.2.- Presupuesto estimado de amojonamiento

En el Documento nº 4 (Presupuesto) del presente proyecto figuran la realización de las unidades de obra diferentes, así como los cuadros de precios nº 1 y nº 2. El Presupuesto de Ejecución Material de las obras de amojonamiento contempladas en este proyecto asciende a la cantidad de TRECE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (13.393,92 €). El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS DE EURO (19.934,17 €).

6.3.- Plazo de ejecución de las obras

El plazo de ejecución para el replanteo y posterior amojonamiento del deslinde será el que fije el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares en su día, estimándose como más apropiado un plazo de ejecución de UN (1) MES y un plazo de garantía de UN (1) AÑO, durante el cual será por cuenta del contratista los gastos de conservación y reparación que se originen por defectos de la obra realizada.

6.4.- Clasificación del contratista

Se estará a lo dispuesto en los artículos 54 y siguientes de la Ley de Contratos del Sector Público para la adjudicación de las obras de amojonamiento a realizar según el deslinde practicado que este proyecto contempla. Dado el importe de ejecución de las obras de amojonamiento a realizar, podrán no estar clasificados.

6.5.- Cumplimiento de la Ley y Reglamento de Costas

El presente Proyecto de Deslinde cumple con las disposiciones establecidas en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, en su redacción actual tras la entrada en vigor de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley de Costas, así como con las disposiciones propias de la Ley 2/2013 y del Reglamento General de Costas.

6.6.- Documentos de que consta el presente proyecto de amojonamiento

Capítulo 1. Objeto y prescripción
- 1.1. Objeto de este pliego
- 1.2. Descripción de las obras
- 1.3. Planos

Capítulo 2. Condiciones que debe satisfacer los materiales
- 2.1. Procedencia de los materiales
- 2.2. Áridos para hormigones
- 2.3. Agua para hormigones
- 2.4. Cementos utilizables
- 2.5. Otros componentes del Hormigón
- 2.6. Acero para armaduras
- 2.7. Otros materiales

Capítulo 3. Ejecución de las obras
- 3.1. Condiciones generales
- 3.2. Replanteo
- 3.3. Desbroce del terreno
- 3.4. Excavación de cimientos
- 3.5. Hormigones y morteros
  - 3.5.1. Hormigones
  - 3.5.2. Transporte del hormigón
  - 3.5.3. Vibrado del hormigón
  - 3.5.4. Encofrados
  - 3.5.5. Puesta en obra del hormigón
  - 3.5.6. Prefabricados de hormigón

Capítulo 4. Medición y abono de las obras
- 4.1. Definición del precio unitario
- 4.2. Normas Generales
- 4.3. Excavaciones

4.4. Hormigones
4.5. Medición y abono de las obras
4.6. Obras no incluidas en el presente Pliego
4.7. Obras incompletas
4.8. Obras defectuosas
4.9. Relaciones valoradas

Capítulo 5. Disposiciones generales

5.1. Gastos por cuenta del Contratista
5.2. Permisos y licencias
5.3. Mantenimiento de servidumbres
5.4. Vigilancia de la obra
5.5. Plazo de ejecución
5.6. Maquinaria y equipo de obra
5.7. Recepción y plazo de garantía
5.8. Liquidación de la obra
5.9. Medidas de seguridad
5.10. Obligaciones de carácter social y legislación social
5.11. Organización y policía de las obras
5.12. Revisión de precios
5.13. Señalización de las obras
5.14. Control de las obras
5.15. Retirada de las instalaciones
5.16. Obligaciones generales
5.17. Impuesto del Valor Añadido (I.V.A.)

6.7.- Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Asimismo, servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de cualquier obra, pública o privada en que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

7- CONCLUSIONES

Estimando que el Expediente de Deslinde y el presente Proyecto de Deslinde y Amojonamiento reúnen las condiciones necesarias para el objetivo propuesto y que las soluciones adoptadas se encuentran debidamente justificadas conforme a la legislación vigente y en especial respecto a los requisitos exigidos en el Artículo 24 del Reglamento General dictado para el desarrollo y ejecución de la Ley de Costas, se eleva a la Superioridad para su aprobación, si procede.

En Huelva,

LA EMPRESA CONSULTORA

[redacted] CRISTINIAN JESUS MONTERO (R: B83278283)

Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:28065 / Hoja:M-301204 /Tomo:17528 / Folio:90 /Fecha:14/06/2007 / Inscripción:4, serialNumber=IDCES-02626421M, givenName=CRISTINIAN JESUS, sn=MONTERO LLERANDI, cn=02626421M CRISTINIAN JESUS MONTERO (R: B83278283), 2.5.4.97=VATES-B83278283, o=INGENIERIA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE SL, c=ES
Fecha: 2024.04.11 13:25:26 +02'00'

Ingeniería Digital y Medio Ambiente S.L.

EL JEFE DEL SERVICIO
PROVINCIAL DE COSTAS EN HUELVA

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.06.27 11:17:49 +02'00'

Fdo. Gabriel Cuena López

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.-FICHA DEL DESLINDE

ANEJO Nº 2.- RELACIÓN DE TITULARES E INTERESADOS

ANEJO Nº 3.- CUADRO RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS EN EL EXPEDIENTE

ANEJO Nº 4.- COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE Y DE LA RIBERA DEL MAR

ANEJO Nº 5.- ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO E INFORMES TÉCNICOS

ANEJO Nº 6.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

ANEJO Nº 7.- ACTA DE APEO

ANEJO Nº 8.- RELACIÓN DE OCUPACIONES EN EL D.P.M.T

ANEJO Nº 9.- RESEÑAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE

ANEJO Nº 10.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 11.- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.

ANEJO Nº 1:
FICHA DEL DESLINDE

IDENTIFICACIÓN DEL DESLINDE			
PROVINCIA	HUELVA		
TÉRMINO MUNICIPAL	ALJARAQUE		
LUGAR	BARRIADA DE CORRALES		
BIENES QUE COMPRENDE	Z.M.T.		
COORDENADAS U.T.M. EXTREMAS	**Nº VÉRTICE**	**X**	**Y**
	M-1	678346,518	4126878,585
	M-73	677871,094	4127665,246
LONGITUD DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE	**LONGITUD**	**RIBERA DEL MAR**	
		Longitud coincidente	Longitud no coincidente
	3.125.37 m	2.886,85 metros	238,52 metros

DESLINDES APROBADOS ANTERIORMENTE	
CLASE	FECHA DE APROBACIÓN
DESLINDE DE ZMT	10 de junio de 1977

MODIFICACIONES RESPECTO A DESLINDES APROBADOS ANTERIORMENTE		
CLASE	LONGITUD COINCIDENTE CON DESLINDE VIGENTE	LONGITUD NO COINCIDENTE CON DESLINDE VIGENTE
zmt	3.095,85 metros	29,52 metros

SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO	
LONGITUD DE ANCHURA DE 6 M	2.886.85 metros

SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN	
LONG. DE ANCHURA DE 20 M	0,00 metros
LONG. ANCHURA DE 20 A 100 M	405,35 metros
LONG. DE ANCHURA DE 100 M	2.720,02 metros
LONG. ANCHURA DE 100 A 200 M	0,00 metros

ANEJO Nº 2:
RELACIÓN DE TITULARES E INTERESADOS

REF_CATASTRAL	TITULAR	DIRECCIÓN	CP/TM/PROVINCIA
7666301PB7276N			
8076505PB7287N			
8078802PB7287N			
21002A00700018			
21002A00700005			
21002A00700010			
21002A00700004			
21002A00700003			
7865501PB7276N			
7867401PB7276N			
7971401PB7277S			
8075501PB7287N			
8166501PB7286N			
8076501PB7287N			
8077401PB7287N	AYUNTAMIENTO DE ALJARAQUE	PZ ANDALUCIA 1	21110 ALJARAQUE (HUELVA)
21002A00709010			
21002A00709009			
21002A00709018		CL JUAN ANTONIO DE VIZARRON	
21002A00709017	JUNTA DE ANDALUCIA	E.TORRETRIANA-I.CARTUJA	41092 SEVILLA (SEVILLA)
[redacted]	COM. PROP. CL ANGOSTURA 30 UER-30A	[redacted]	[redacted]
[redacted]	COM. PROP. CL MONTE ROMERO 17 UER-17A	[redacted]	[redacted]
[redacted]	COM. PROP. CL SAN PLATON 28 UER-28A	[redacted]	[redacted]
[redacted]	COM. PROP. CL SAN PLATON 29 UER-29A	[redacted]	[redacted]
[redacted]	COM. PROP. UR PPR-8 NUEVO CORRALES 38©	[redacted]	[redacted]
[redacted]	CORAL HOMES SL	[redacted]	[redacted]
[redacted]	DELGADO RIVERO JAVIER, HROS DE	[redacted]	[redacted]
[redacted]	FERNANDEZ VAZQUEZ Mª ROMERA Y DOS MAS	[redacted]	[redacted]
[redacted]	GALERIA COMERCIAL RUTHERFORD, S.L.U.	[redacted]	[redacted]
[redacted]	HABITAT ONUBA SL	[redacted]	[redacted]
[redacted]	LOPEZ PRIETO BLAS	[redacted]	[redacted]
[redacted]	NUEVO CORRALES SA	[redacted]	[redacted]
[redacted]	PARRALO PARREÑO JOSEFA Y 4 MAS	[redacted]	[redacted]
[redacted]	PEREIRA FERMOSELLE MANUEL Y OTROS	[redacted]	[redacted]
[redacted]	PROMONTORIA COLISEUM REAL ESTATE SL	[redacted]	[redacted])
[redacted]	REYAL URBIS SA	[redacted]	[redacted]
[redacted]	SANTANA FERIA MANUELA, HROS. DE Y OTRO	[redacted]	[redacted]

ANEJO Nº 3:

CUADRO RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS EN EL EXPEDIENTE

Relación de Interesados	Acto de Apeo			Alegación	Audiencia			Registro		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AYUNTAMIENTO DE ALJARAQUE	SI	SI	SI	SI						
JUNTA DE ANDALUCIA	SI	SI								
COM. PROP. CL ANGOSTURA 30 UER-30A	-	SI								
COM. PROP. CL MONTE ROMERO 17 UER-17A	-	SI								
COM. PROP. CL SAN PLATON 28 UER-28A	-	SI								
COM. PROP. CL SAN PLATON 29 UER-29A	-	SI								
COM. PROP. UR PPR-8 NUEVO CORRALES 38©	-	SI								
CORAL HOMES SL	SI	SI								
DELGADO RIVERO JAVIER, HROS DE	SI	SI								
FERNANDEZ VAZQUEZ Mª ROMERA Y DOS MAS	NO_D	SI								
GALERIA COMERCIAL RUTHERFORD, S.L.U.	SI	SI								
HABITAT ONUBA SL	NO_D	SI								
LOPEZ PRIETO BLAS	SI	SI	SI							
NUEVO CORRALES SA	NO_D	SI								
PARRALO PARREÑO JOSEFA Y 4 MAS	SI	SI								
PEREIRA FERMOSELLE MANUEL Y OTROS	SI	SI	SI							
PROMONTORIA COLISEUM REAL ESTATE SL	SI	SI								
REYAL URBIS SA	SI	SI								
SANTANA FERIA MANUELA, HROS. DE Y OTRO	NO_D	SI								

2.- Consta la recepción por el interesado de la citación para el acto de apeo.

3.- Se ha cumplimentado lo establecido en el art. 59.5 de la Ley de 30/1992.

4.- Ha comparecido en el acto de apeo.

5.- Ha presentado alegaciones en cualquier fase del expediente, hasta la fecha de remisión del proyecto de deslinde a la D.G.C.

6.- Consta la recepción por el interesado de la comunicación del trámite de audiencia previo a la aprobación del deslinde.

7.- Se ha cumplimentado lo establecido en el art. 59.5 de la Ley 30/1992.

8.- Ha presentado escrito o alegaciones en el trámite de audiencia previa a la aprobación del deslinde.

9.- Consta inscripción registral.

10.- Se tiene constancia de que ostente títulos inscritos en el Registro de la Propiedad en el dominio público marítimo-terrestre.

11.- Se ha solicitado al Registro de la Propiedad la práctica de anotación preventiva.

ANEJO Nº 4:
COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE Y RIBERA DEL MAR

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE D.P.M.-T.

VÉRTICE	COORD. X	COORD. Y
M-1	678346.52	4126878.58
M-2	678374.29	4126868.59
M-3	678374.48	4126847.09
M-4	678347.39	4126786.79
M-5	678340.65	4126768.86
M-6	678320.47	4126715.19
M-7	678307.45	4126704.10
M-8	678308.55	4126676.63
M-9	678268.95	4126581.27
M-10	678225.38	4126565.03
M-11	678238.07	4126542.10
M-12	678209.20	4126494.94
M-13	678096.75	4126374.19
M-14	678082.45	4126382.19
M-15	678074.93	4126386.40
M-16	678077.41	4126377.50
M-17	678081.50	4126362.79
M-18	678068.32	4126333.42
M-19	678041.71	4126321.14
M-20	678029.93	4126327.23
M-21	678019.32	4126332.70
M-22	677982.64	4126331.50
M-23	678012.79	4126312.26
M-24	678044.26	4126292.17
M-25	677952.61	4126181.36
M-26	677926.68	4126162.27
M-27	677861.87	4126168.38
M-28	677811.56	4126187.73
M-29	677742.70	4126231.70
M-30	677706.16	4126271.12
M-31	677704.24	4126299.56
M-32	677675.07	4126327.65
M-33	677643.19	4126391.53
M-34	677605.41	4126449.51
M-35	677609.74	4126495.11
M-36	677590.66	4126488.64
M-37	677581.37	4126501.79

VÉRTICE	COORD. X	COORD. Y
M-38	677587.84	4126552.77
M-39	677616.70	4126616.22
M-40	677626.05	4126657.16
M-41	677655.94	4126742.27
M-42	677673.99	4126749.65
M-43	677660.48	4126784.63
M-44	677672.16	4126842.56
M-45	677697.85	4126865.59
M-46	677704.10	4126893.09
M-47	677757.36	4126910.07
M-48	677718.74	4126937.03
M-49	677738.78	4126976.49
M-50	677752.42	4126984.85
M-51	677756.29	4127007.63
M-52	677770.74	4127042.99
M-53	677776.10	4127100.54
M-54	677793.72	4127115.64
M-55	677822.70	4127106.65
M-56	677850.31	4127089.79
M-57	677840.04	4127125.13
M-58	677805.68	4127141.58
M-59	677786.72	4127169.92
M-60	677792.40	4127205.98
M-61	677787.02	4127238.64
M-62	677783.86	4127321.08
M-63	677766.01	4127372.57
M-64	677769.01	4127403.93
M-65	677818.93	4127433.95
M-66	677772.20	4127443.80
M-67	677773.53	4127485.98
M-68	677770.62	4127545.61
M-69	677786.06	4127590.53
M-70	677801.22	4127619.28
M-71	677818.33	4127632.30
M-72	677858.80	4127645.26
M-73	677871.09	4127665.25

.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	COORD. X	COORD. Y
R-1	678563.38	4126833.82
R-2	678552.09	4126837.52
R-3	678545.67	4126758.61
R-4	678545.36	4126724.32
R-5	678532.54	4126725.02
R-6	678525.83	4126746.74
R-7	678521.36	4126753.41
R-8	678514.21	4126760.71
R-9	678508.11	4126764.22
R-10	678499.04	4126766.08
R-11	678488.15	4126765.79
R-12	678481.48	4126767.38
R-13	678474.76	4126771.34
R-14	678463.77	4126779.12
R-15	678456.93	4126781.44
R-16	678445.72	4126783.27
R-17	678399.78	4126783.31
R-18	678379.15	4126780.68
R-19	678365.70	4126777.67
R-20	678355.43	4126774.60
R-21	678340.65	4126768.86
R-22	678082.45	4126382.19
R-23	678077.41	4126377.50
R-24	678029.93	4126327.23
R-25	678012.79	4126312.26

ANEJO Nº 5:
ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO E INFORMES TÉCNICOS

ÍNDICE

1. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO..... 1
1.1. Geomorfología..... 1
1.2. Área geológica de la zona de estudio..... 6
1.3. Sedimentología del área de estudio..... 9
1.4. Barrera litoral deposicional..... 13
1.5. Marismas y sistemas estuários..... 15
1.6. Hidrología de las marismas del Odiel associada al subsistema del estero Aljaraque..... 16
1.7. Hidrogeología..... 20
1.8. Estudio evolutivo ortofotogeológico..... 20
2. ESTUDIO DE INUNDACIÓN..... 31
2.1. Aspectos generales..... 31
2.2. Análisis de datos reales de registros del mareógrafo de la red REDMAR de Puertos del Estado..... 32
3. REPLANTEO DEL PLANO DE DESLINDE DE LA ZMT DE 1976..... 36
3.1. Objeto..... 36
3.2. Documentación de partida..... 36
3.3. Informe previo de los trabajos efectuados..... 37
3.4. Metodología de los trabajos 44
3.5. Coordenadas en el sistema Datum ETRS89 de la poligonal de deslinde de la z.m.t..... 60
3.6. Planos tamaño A-3, escala 1/4000 en el Sistema-Datum ETRS89, proyección U.T.M., huso 29, con la poligonal de deslinde de zmt solución sobre los distintos documentos de trabajo del estudio..... 61
4. FUENTES DE DATOS TÉCNICOS Y DOCUMENTALES..... 65

1. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO

1.1. Geomorfología

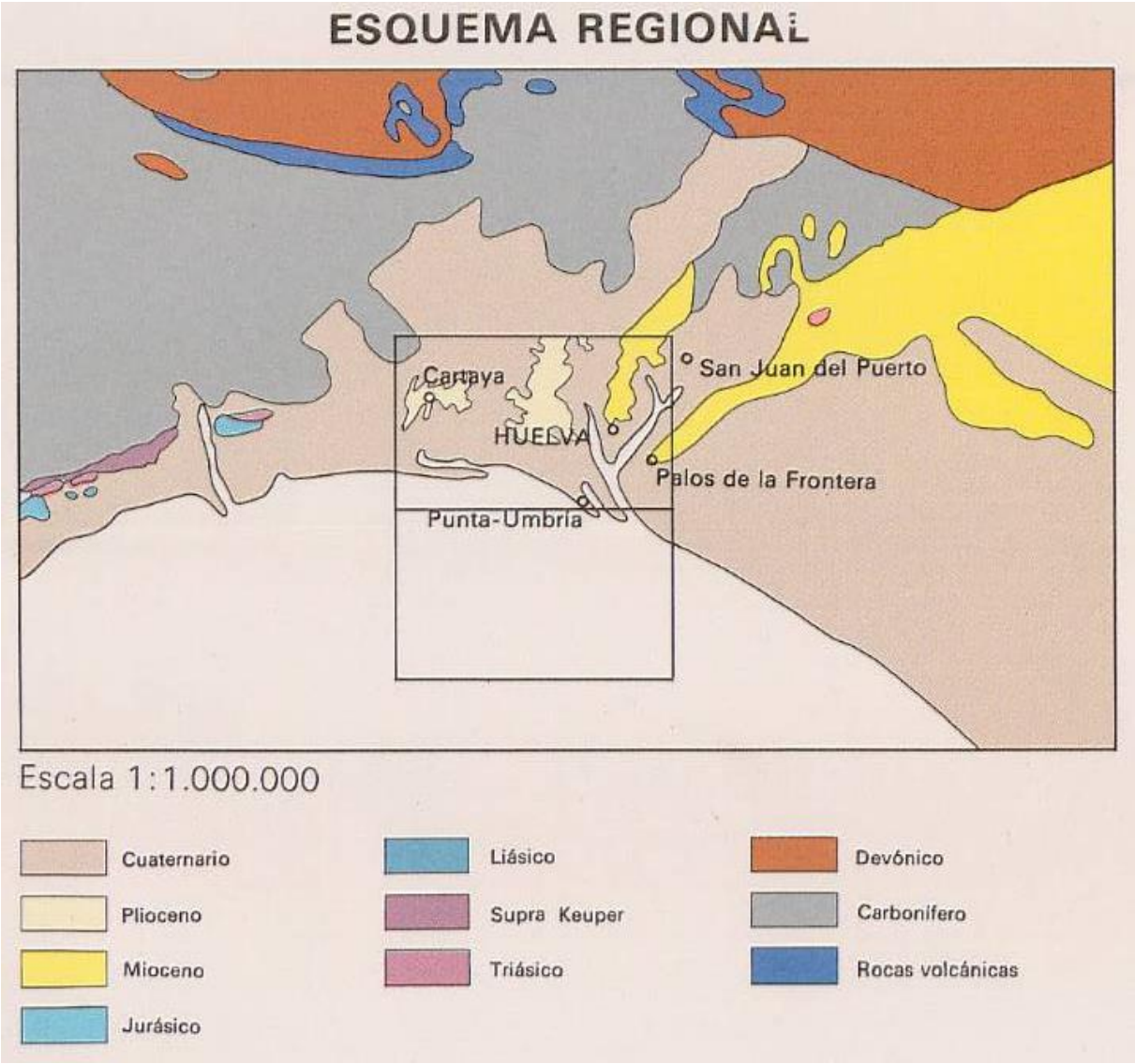
Esta zona de estudio recoge los terrenos bajos del río de Aljaraque cercana al enclave de la desembocadura del río Odiel, presentando una marcada influencia marina.

Son formaciones no más antiguas de 5.000 años, que supone el momento de máximo nivel del mar en la transgresión Flandriense (Lario 1996). La elevación del nivel del mar supuso la configuración de una costa con entrantes, por inundación de los cauces bajos de los ríos, y salientes, que constituyen las áreas interfluviales. A partir de este momento, con la relativa estabilización del nivel marino, y hasta nuestros días, los agentes dinámicos marinos han actuado sobre el litoral para conseguir su regularización. Como resultado de ésta, han surgido por erosión de los salientes, las playas, flechas y marismas rellenando los entrantes.

El ámbito de influencia litoral constituye un área de transición entre el dominio marino y el dominio de tierra firme, integrando una zona compuesta por una compleja variedad de medios que incluyen estuarios, deltas, marismas, dunas, playas, etc…Los aspectos geomorfológicos más destacables resultan de la concurrencia de varios factores; como son el marco geológico, la situación geográfica, la dinámica marina y las variaciones del nivel del mar, a los que hay que añadir, prácticamente en los últimos milenios, la actividad antrópica.

1.1.1. Marco geológico

La zona de estudio se encuentra ubicada en la hoja 999 (9-41) del mapa Geológico de España escala 1:50.000 denominada Huelva. La región comprendida en esta Hoja, muestra extensos afloramientos de formaciones que van desde el Andaluciense al Holoceno, así como algunos pequeños afloramientos de Paleozoico restringidos al vértice NO. de la Hoja; no aparecen sedimentos anteriores al Andaluciense. Las dos características generales de la zona son: La division fisiográflca de la región en tres bloques, delimitados por los cauces de los ríos Tinto y Odiel, y la casi total predominancia de material detrítico, que con facilidad se removiliza para dar formaciones más recientes, marinas, fluviales y eólicas.



1.1.2. Situación geográfica

Su situación geográfica determina su geoposicionamiento latitudinal y, por tanto, su clima. En este sentido, el clima representa un factor primordial puesto que controla la mayor parte de los factores de la dinámica litoral y, con ellos, muchos de los procesos morfogenéticos. El litoral onubense está comprendido entre los 70 25’ - 60 20’ longitud Oeste y los 360 45’ - 370 15’ latitud Norte, lo que determina un clima tipo mediterráneo con influencia atlántica. Las precipitaciones anuales medias se sitúan por debajo de los 600 mm., con dos máximos (noviembre-diciembre y primavera), mientras que las temperaturas medias están en torno a los 18ºC, con máximas en verano de 35º-40ºC. En un clima con estas características (cálido-seco), el aporte sedimentario a la costa es menor, pero también lo es la incidencia de los temporales, con lo que la costa tiende a estabilizarse o a progradar suavemente.

1.1.3. Dinámica litoral

Es la responsable fundamental de los rangos mareales y de los fenómenos de erosión y acreción costera, que determinan los distintos modelados, sobre todo en las costas bajas como la del estudio presente. Se detallan a continuación los factores y su incidencia, que controlan los parámetros de las acciones de dinámica litoral que han configurado este sector de la costa onubense.

El VIENTO. Constituye un factor climático que influye en la dinámica litoral tanto de forma directa, por su acción específica, como indirectamente, al ser responsable del oleaje y de parte de las corrientes marinas. Las frecuencias medias anuales medidas de vientos en Huelva, presentan predominancia de los vientos procedentes del SO (22.5% de los días del año), asociados a los intercambios térmicos entre la tierra y el mar en los días calurosos. La segunda incidencia de vientos es la debida a los temporales de invierno procedentes del Norte, y la tercera es la asociada a los temporales de Levante.

EL OLEAJE. La dirección en que actúa el oleaje en este sector costero, domina el procedente del SO (poniente), aunque suele presentar olas más pequeñas y, por tanto, menos energéticas que el procedente del SE (levante). No obstante, el hecho de que este dominio frecuencial presenta variaciones estacionales, dominando el oleaje del SO en el verano, mientras que en el invierno existe un mayor equilibrio.

En el oleaje procedente del Levante hay un equilibrio entre las olas de viento o sea y las olas de fondo o swell, mientras que en el oleaje de poniente dominan las segundas, es decir, las inducidas desde zonas La costa de Huelva posee un régimen bastante suave, con energía media a baja.

LA MAREA. Representa uno de los principales agentes dinámicos que afectan a la franja costera, pues condiciona la zonación sedimentaria en la franja intermareal y es la responsable, en la mayor parte de los estuarios, de los procesos de mezcla de agua dulce y salada, del transporte en suspensión de los sedimentos finos y de la extensión e intensidad de la actividad biológica.

La onda de marea en el Golfo de Cádiz presenta un carácter semidiurno y progresivo, desplazándose de E a O, desde el Estrecho de Gibraltar hacia la costa portuguesa. En el

litoral onubense, se emplean aproximadamente unos 8 minutos en desplazarse desde la barra del Puerto de Huelva hasta el de Ayamonte, lo que implica una velocidad de la onda de 265 Km/h (Borrego, 1992). Este desplazamiento de la onda mareal debe implicar corrientes de flujo y reflujo, al menos, en la franja más próxima a la costa. De igual forma, la onda de marea se desplaza progresivamente hacia el interior de los estuarios existentes y cauces y caños asociados al río Odiel. Este desplazamiento da lugar a corrientes de flujo y reflujo que son de suma importancia en la evolución de dichos estuarios y terrenos comprendidos en las áreas delimitadas por los cauces y caños que difunden la onda mareal, por su incidencia en la zona de estudio.

El rango mareal medio para este sector de la costa alcanza más de dos metros, con una diferencia extrema entre los niveles de marea alta viva equinoccial y marea baja viva equinoccial de 3,6 m. y una diferencia mínima entre los niveles de marea alta muerta de solsticio y marea baja muerta de solsticio de 0,7 m. (Borrego), lo que sitúa a esta costa en la categoría de mesomareal (Davies).

LAS CORRIENTES. Además de las corrientes inducidas por las mareas, reseñadas anteriormente, sobre la costa de este sector actúan corrientes de deriva, inducidas por el oleaje, y las corrientes marinas, resultado de fenómenos atmosféricos y de variaciones de temperatura y salinidad.

Corriente de deriva litoral. Tiene gran influencia en el transporte de material detrítico y, por tanto, en la morfología costera, y se encuentra vinculada al oleaje y, sobre todo, a la oblicuidad del rompiente de éste respecto al litoral. En el tramo de costa incidente sobre la zona litoral del T.M. de Aljaraque, el oleaje mayoritario proviene del tercer cuadrante y la orientación del litoral es aproximadamente E-O, cambiando hacia la costa gaditana a NO-SE. Esta oblicuidad da lugar al establecimiento de una corriente de deriva, paralela y próxima a la costa, de sentido O-E, con mayor fuerza en este sector occidental de costa onubense y decreciente en sentido hacia la parte gaditana, donde los trenes de olas se sitúan casi perpendiculares al litoral.

Corrientes marinas. En el Golfo de Cádiz se produce una circulación general de aguas, generada por la existencia de tres masas de aguas diferentes que circulan de forma desigual. La primera de ellas se dispone de 0 a 100 m. de profundidad y está formada como resultado de fenómenos atmosféricos en el Golfo de Cádiz, en movimiento anticiclónico. La segunda se

dispone de 100 a 700 m. de profundidad, procede del N y al llegar al cabo de San Vicente, se divide en dos ramas, una de las cuales penetra en la bahía ibero-marroquí donde adopta un movimiento anticiclónico. La tercera masa de agua incidente proviene de aguas atlánticas profundas que circulan de O a E sin llegar a penetrar en el Mediterráneo.

La entrada de aguas superficiales atlánticas en el Mediterráneo, es responsable de variaciones locales del nivel del mar y de cambios en la intensidad y dirección de la deriva litoral. Esto trae como consecuencia que, en períodos anticiclónicos, se verifique un aumento relativo del nivel del mar en la zona de interacción entre el océano Atlántico y el Mediterráneo, con un incremento de la corriente de deriva litoral y el consiguiente aumento de progradación costera. Por el contrario, en períodos de bajas presiones, al disminuir la entrada de agua atlántica, se produce una disminución de la corriente de deriva, que trae como consecuencia la no progradación costera y la formación de surcos mayores y superficies erosivas (Zazo et al. 1994).

El resultado de la interacción de estos factores (deriva inducida por el oleaje, corrientes superficiales atlánticas y régimen mareal) da lugar a una componente neta de transporte litoral desde el O hacia el E, de gran intensidad e incidencia desigual a lo largo de este sector costero, debido a la diferente orientación de la costa; las formas asociadas al litoral existentes (playas, estuarios, cordones litorales, marismas) reflejan esta dinámica.

1.1.4. Variaciones del nivel del mar

En este sector, la configuración costera está definida por una serie de bloques diferenciados que basculan hacia el SE, si bien es difícil considerar los fenómenos tectónicos como causa directa de la morfología del litoral, no así como causa indirecta. Son por tanto, los agentes dinámicos externos antes relacionados, los que explican el comportamiento de esta costa, encontrándose su configuración actual en estado eminentemente sedimentario, provocado por la estabilización del nivel del mar respecto al continente.

1.1.5. Actividad antrópica

La incidencia antrópica sobre el litoral onubense en general, ha tenido sus efectos más intensos a partir de la segunda mitad del siglo XX, centrándose fundamentalmente en obras de ingeniería, tales como espigones o diques, dragados en los canales de acceso a los

puertos, urbanizaciones de primera línea de playa, alteración de las marismas y regulación de las cuencas de los principales ríos. Estas actividades han modificado el equilibrio natural, trastocando el tránsito erosivo-sedimentario en todo el tramo costero. Así, estas actividades han dado lugar a la degradación de los suelos y al aumento de la erosión, con el consiguiente incremento en el volumen de sedimentos arrastrados por los ríos hacia el mar. La mayor disponibilidad de sedimentos en el litoral se ha traducido en el rápido crecimiento de los modelados deposicionales y en una rápida colmatación de los estuarios.

1.2. Área geológica de la zona de estudio

El área geológica en la que se encuadra la zona de estudio a la que corresponde el tramo de deslinde, pertenece según la distribución de cartografía geológica del Instituto Geológico Minero de España (serie Magna 50) a la Hoja 999 de Huelva.

Estratigrafía: Cuaternario

- ✓ Terrazas

Tras los depósitos de glacis del Pleistoceno lnferior se produce el encajamiento de la red fluvial, que sucesivamente da lugar a tres niveles de terrazas:

(QT_1) Terraza de los 50 m. Se encuentran los restos de la terraza alta en la cumbre de los cabezos de Huelva capital y frente al pueblo de Aljaraque. La potencia observable en Huelva es de unos siete metros, estando asentada la terraza sobre las arenas plío-pleistocenas; comienza por una serie de arenas groseras, pasando a gravas medias y pequeñas con intercalaciones arenosas; todo el conjunto está muy cementado e intensamente rubefactado. La terraza de Aljaraque tiene una potencia menor (2 m.) y no se observa una gradación en los depósitos, apareciendo mezcladas gravas y cantos de diversos tamaños junto con arenas. No obstante, hacia la base, hay un nivel de cantos de cuarcita muy gruesos, diámetro mayor de 20 cm. y muy poco redondeados. Al igual que la terraza de Huelva, la de Aljaraque también está muy rubefactada.

(QT_2) Terraza de los 20 m. Bajo esta denominación agrupamos los restos de una extensa terraza fluvio-marina que se extiende paralelamente a la costa desde El Rompido a la ría de Hueva, siendo luego una terraza fluvio- marina a lo largo de la margen izquierda de la ría hasta cerca de Aljaraque. Su altura oscila entre los 20 y 15 m., aunque creemos que las

partes más bajas pueden ser arrastres que provienen de las zonas altas donde la terraza permanece intacta. En general, los depósitos están muy poco ordenados, parece existir un mayor aplanamiento de los cantos en relación con la terraza alta, y todo el conjunto está muy teñido.

(QT_3) Terraza de los 10 m. Se encuentra esta terraza en la zona alta del río Piedras y Corrales. En Corrales está formada por arenas y cantos rodados de tamaño pequeño, a veces con estratificación cruzada, estando el conjunto rubefactado. En el río Piedras los cantos son en general de mayor tamaño y angulosos.

- ✓ Depósitos fluviales (QAI)

En general, los ríos en la cercanía de la costa, debido a su pendiente, no transportan más que materia en suspensión, la cual flocula y precipita por la acción de las aguas marinas dando extensos depósitos de fangos. Los aluviones son muy poco abundantes, tan sólo se encuentran en la parte alta del río Piedras. Los torrentes en régimen de arroyada transportan grandes cantidades de arena arrastrada generalmente de las formaciones neógenas y cuaternarias.

Tectónica

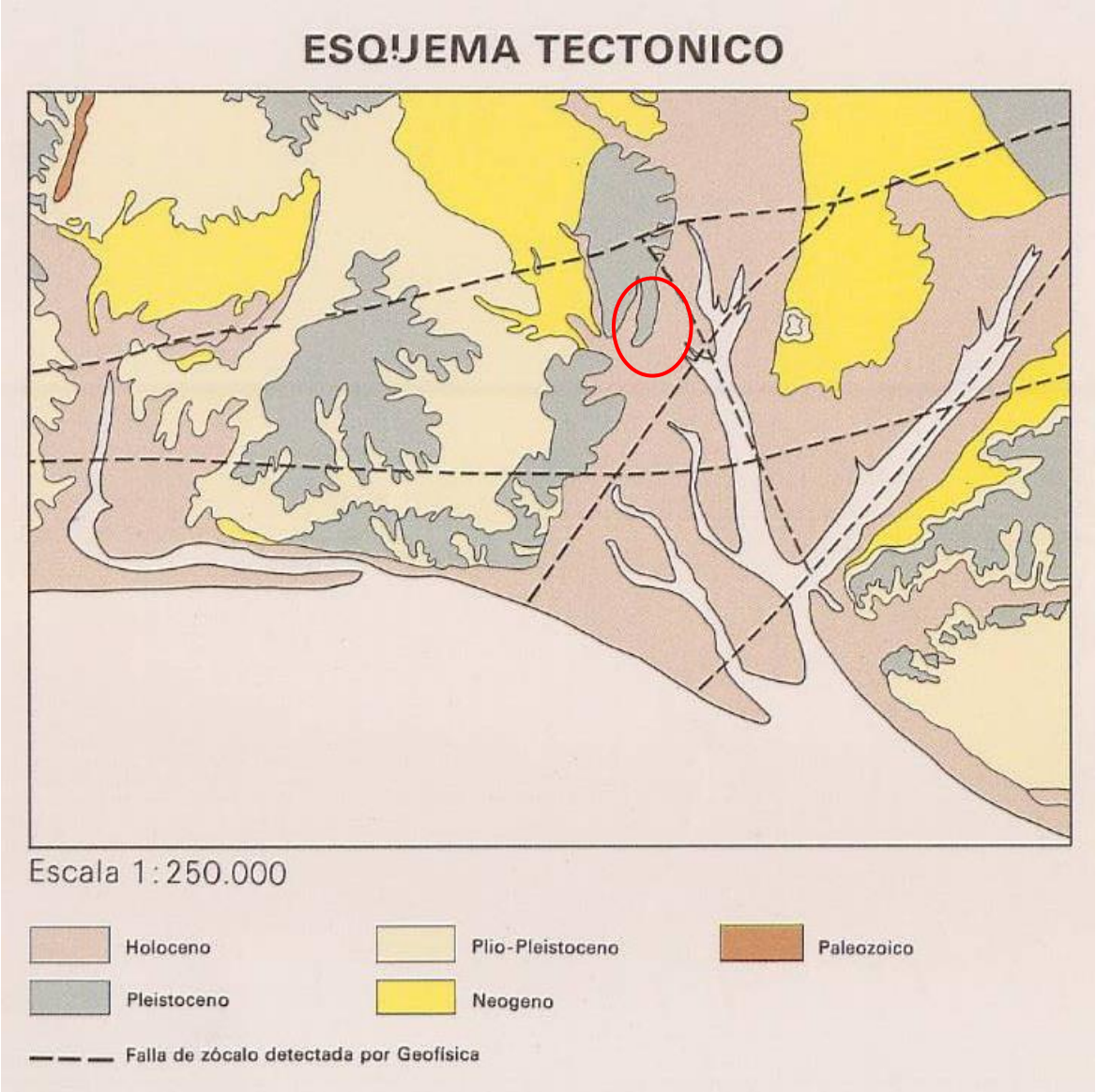
La Hoja correspondiente puede definirse como un substrato paleozoico, donde desde la orogenia hercínica hasta nuestros días han ido depositándose formaciones mesozoicas, terciarias y cuaternarias que han actuado de cobertera, reaccionando de diferente manera a los esfuerzos tectónicos posteriores, puesto que sus características mecánicas son muy diferentes. El zócalo, rígido, ha tendido a romperse, y la cobertera, muy incompetente, plástica e incluso muy plástica (margas), ha tendido a deformarse. Tenemos, pues, definido un caso de tectónica de zócalo y cobertera.

Por geofísica y sondeos mecánicos han podido definirse en la Hoja una serie de alineaciones estructurales (geofísica) que han resultado ser fallas (sondeo mecánico) con escaso desplazamiento de componente horizontal, pero con un salto que, a veces alcanza los 200 m. Encontramos, pues, fallas en dirección NNO.-SSE. aproximada, y la falla del río Tinto en dirección NE.-SO., que permite aflorar en Niebla los conglomerados de la base del Neógeno. El juego de todas estas fallas es complicado, debido a que aún en nuestros días,

estas fallas, originadas en la orogenia hercínica y “rejuvenecidas” en la alpina, continúan activas, apareciendo una fenomenología de subsidencia continua que configura la forma típica de la costa de esta región. Los depósitos de edad Andaluciense y Plioceno se encuentran localmente con un buzamiento hacia el S. de 15º.

El bloque central, Huelva capital, está delimitado por dos ríos cuyos cauces siguen directrices de fallas, y este bloque, aunque obedeciendo a la tónica general de subsidencia en esta Hoja y, por tanto, buzamiento hacia el S., se encuentra levantado con relación a los demás, ya que afloran los sedimentos de margas azules andalucienses, incluso a cotas relativamente elevadas y que no aparecen en el resto de la Hoja.

El bloque de Cartaya debió de sufrir fenómeno de subsidencia antepliocena, que permitió la deposición de un Plioceno marino Inicialmente margoso. Esta subsidencia adquirió una importancia tal, siempre considerando este fenómeno como muy local, que los depósitos transgresivos de arenas pliocuaternarias se apoyan directamente sobre el Paleozoico al NO. de la Hoja, superando, por tanto, los límites de la transgresión miocena. Ya en el Cuaternario y con posterioridad a la deposición de las arenas pliocuaternarias, se produce un levantamiento general de los bloques, levantamiento que es más importante en el bloque de Huelva, indicado claramente por los buzamientos observables en los tres bloques con un valor de unos 15º y en dirección sur. Con posterioridad y hasta nuestros días hay una continua subsidencia de la costa, que se manifiesta en la formación de la ría de Huelva y en el descenso del bloque de Huelva, apreciable en períodos históricos.



1.3. Sedimentología del área de estudio

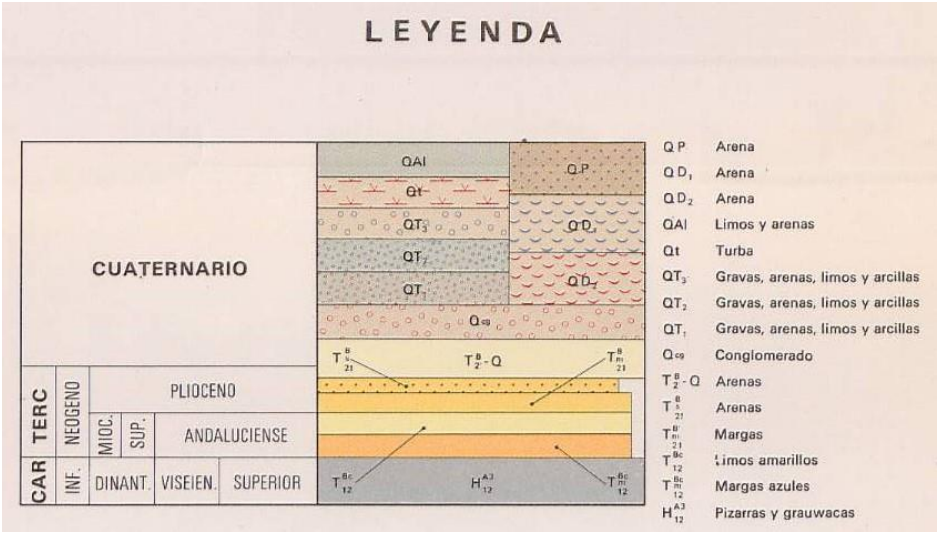
El área que integra el tramo de costa del deslinde que se propone, corresponde al período de formación cuaternaria.

Se ha georreferrenciado el archivo digital correspondiente al mapa geológico del I.G.M.E. de la serie Magna 50, Hoja de Huelva, en el sistema ETRS89, Proyección U.T.M. Huso 29, en el Proyecto GIS que integra la documentación del presente estudio (datos topográficos, cartografía, ortofotografías, datos de mareas, propuesta de delimitación de d.p.m-t., etc…), de forma que estas clasificaciones oficiales del Instituto Geológico Minero

quedan como capas digitales georreferenciadas, lo cual permite la delimitación de las áreas sedimentológicas clasificadas en las mismas coordenadas del sistema del deslinde propuesto.

En el siguiente plano A-3 generado desde el Proyecto GIS, se incluye la zona objeto del presente estudio en la hoja de Huelva (georreferenciada en ETRS89, Proyección U.T.M., Huso 29) según la hoja Magna 50 con la escala original 1/50.000 del I.G.M.E. y un plano de mayor factor de escala y detalle a escala 1/15.000, con las clasificaciones sedimentológicas de la zona del tramo de deslinde, ambos planos con la delimitación propuesta, al objeto de comprobarse que dicha delimitación se adapta al área de clasificación del I.G.M.E. con la denominación QAI = depósitos aluviales integrados por arenas y limos, perteneciendo al demanio en función de los criterios establecidos en la vigente Ley de Costas.

La leyenda original de la cartografía del I.G.M.E. que asocia las delimitaciones temáticas del mapa y plano, con las composiciones sedimentológicas y las series estratigráficas, es la siguiente:



En la siguiente imagen se recoge el detalle de la clasificación sedimentológica que integran los terrenos que se incluyen en el d.p.m-t. en el tramo de costa de estudio, por tratarse de terrenos bajos inundables en los episodios de flujo mareal y su composición sedimentológica-mineralógica de limos y arenas:



SISTEMA ETRS 89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29.
PLANO DEL MAPA DEL I.G.M.E. GEORREFERENCIADO CON LAS CLASIFICACIONES SEDIMENTOLÓGICAS Y SERIES ESTATIGRÁFICAS
E: 1/50.000

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

672000 673000 674000 675000 676000 677000 678000 679000 680000 681000 682000 683000 684000 685000

4133000 4132000 4131000 4130000 4129000 4128000 4127000 4126000 4125000 4124000 4123000 4122000 4121000 4120000 4119000 4118000 4117000 4116000 4115000 4114000

Mojón del Diablo · Chorrito · Pino del Muerto · Corrales · Aljaraque · Punta del Retamar · Punta Marina · Las Majadillas · HUELVA · Los Punales · Dehesillas · La Sangarriada · Salinas de Astur · El Almendral · Convento de la Rábida · Isla de la Canela · Isla de la Joya · Isla de Enmedio · Isla de Bacuta · Isla de la Mejarrera · Isla de Umbría · Isla de Saltés · Isla de Ortiga · Isla de Punta Umbría · Caño del Burro · Caño de Poca Agua · Caño del Burrillo · Canal del Chuve · Canal de las Madres · Ría de Huelva · Ría de Punta Umbría · Ría de Ortiga

LEYENDA

CUATERNARIO		
TERC	NEOGENO	PLIOCENO
		MIOC. SUP. ANDALUCIENSE
CAR	INF.	DINANT. VISEIEN. SUPERIOR

Q.P	Arena
$Q.D_1$	Arena
$Q.D_2$	Arena
QAl	Limos y arenas
Qt	Turba
QT_3	Gravas, arenas, limos y arcillas
QT_2	Gravas, arenas, limos y arcillas
QT_1	Gravas, arenas, limos y arcillas
Q_{cg}	Conglomerado
T^{B}_{2}-Q	Arenas
T^{B}_{21}	Arenas
$T^{B}_{m\,21}$	Margas
T^{Bc}_{12}	Limos amarillos
$T^{Bc}_{m\,12}$	Margas azules
H^{A3}_{12}	Pizarras y grauwacas

Escala 1:50.000

308 309 310 311 312 313

58' 57' 56' 6°55'

NORMAS. DIRECCION Y SUPER

ENAL

676000 677000 678000 679000

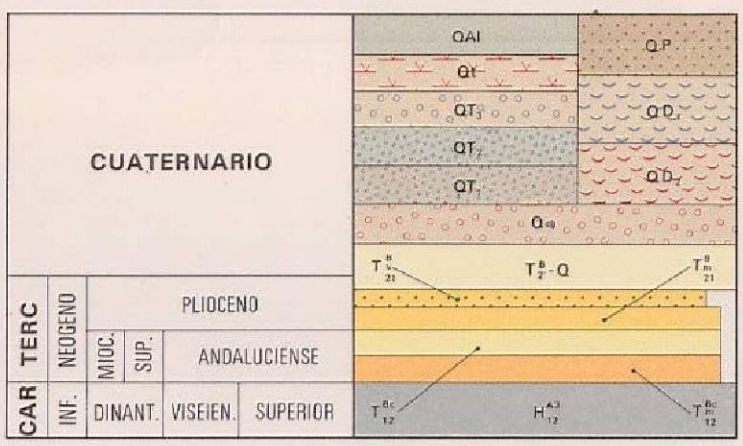
4129000 4128000 4127000 4126000 4125000 4124000

SISTEMA ETRS 89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29.
PLANO DEL MAPA DEL I.G.M.E. GEORREFERENCIADO CON LAS CLASIFICACIONES SEDIMENTOLÓGICAS Y SERIES ESTATIGRÁFICAS
E: 1/15.000

DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR

Muerto
raque
Corrales
QAl
Alpracle
Colorillo
Cañuelo
Buceo
medio

LEYENDA



Q.P	Arena
$Q.D_1$	Arena
$Q.D_2$	Arena
QAl	Limos y arenas
Qt	Turba
QT_3	Gravas, arenas, limos y arcillas
QT_2	Gravas, arenas, limos y arcillas
QT_1	Gravas, arenas, limos y arcillas
Q	Conglomerado
T^{B}_{2}-Q	Arenas
$T^{B}_{s\ 21}$	Arenas
$T^{B}_{m\ 21}$	Margas
T^{Bc}_{12}	Limos amarillos
$T^{Bc}_{m\ 12}$	Margas azules
H^{A3}_{12}	Pizarras y grauwacas

1.4. Barrera litoral deposicional

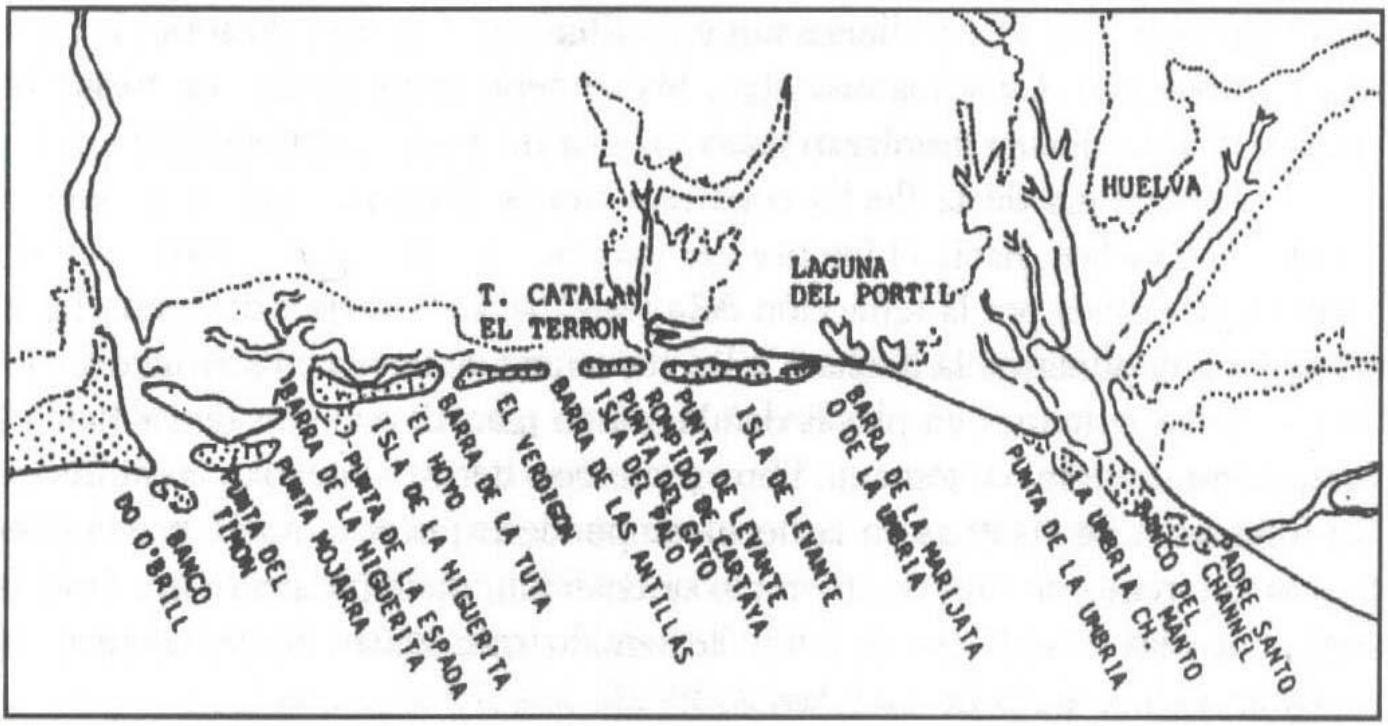
El sector de marismas está separada del mar por una barrera litoral constituida por playas y dunas. Los principales aportes sedimentarios de este sector occidental de la costa onubense provienen principalmente del Guadiana, aunque esta aportación es irregular, en función de la estacionalidad climática, y, además, en la actualidad se ha visto disminuida por los represamientos que ha sufrido el río aguas arriba. Estas playas tienen una dinámica ligada sobre todo a las actuales zonas intermareales (foreshore) e inframareales (shoreface), donde se suceden los procesos de erosión, transporte y sedimentación.

La zona de playa situada por encima de la marea alta o backshore se caracteriza por pendientes suaves hacia tierra desde la berma, que es la parte más elevada de la playa. La berma crece por un proceso de agradación vertical, que se va retardando a medida que esta incrementa su cota, hasta que, finalmente se detiene. En la superficie del backshore se aprecian los restos de antiguas bermas y canales residuales rellenos. En conjunto forman las crestas de playa (beach ridges), separadas por suaves depresiones, típicas de las costas progradantes.

Estas zonas, además, están sometidas a una importante deflacción eólica, que da como resultado el transporte de arena y la acumulación de ésta en forma de dunas costeras, que va a ser determinante en las zonas de marismas.

Todo el frente costero que separa la zona de marismas del mar, está constituido por un importante sistema de antiguas islas-barrera paralelas a la costa. En la actualidad, este sistema presenta una marcada continuidad longitudinal, consecuencia del cegamiento de las antiguas separaciones (tidal inlets). Además, los lagoons que quedaban entre ellas y el continente se encuentran colmatados, tanto por marismas como por depósitos de laderas y arroyada, con lo cual han perdido su carácter de aislamiento de tierra firme.

En la siguiente ilustración, se refleja la situación/estadio de las flechas litorales e islas barrera (áreas con tramado de puntos) al principio del siglo XIX, como idea de la evolución desarrollada de estas formaciones hasta la actualidad.



En estas costas bajas y arenosas la acción del viento se concreta, junto a su efecto indirecto a través del oleaje, en el desarrollo de acumulaciones de arena, en montículos por acción del transporte del viento, siendo por tanto necesario para su desarrollo, la existencia de material arenoso y vientos constantes, lo que suele ser común, además de en zonas desérticas y semiáridas, en importantes tramos del litoral. En este litoral onubense concurren una serie de circunstancias que hacen favorable el desarrollo de dunas litorales. Por un lado destaca el importante suministro de arena de que dispone el litoral, favorecido por la naturaleza arenosa y poco competente de las formaciones neógenas y cuaternarias que culminan el relleno de la Depresión, y por otro, se encuentran las condiciones climatológicas de la zona, con moderadas precipitaciones y humedad atmosférica y vientos relativamente constantes, con dominio de los procedentes del SO. Por último, también favorece la poca pendiente de las playas, fundamentalmente en las barreras arenosas.

1.5. Marismas y sistemas estuarinos

Los estuarios y esteros son morfologías vinculadas a las mareas que designan la parte fluvial en la que se dejan sentir el flujo y reflujo mareal y sus corrientes. En el litoral onubense, la elevación del nivel del mar por la transgresión Flandriense inundó las desembocaduras de los ríos principales. De esta forma, estos entrantes constituyeron áreas de interacción fluvio-marina, en las que al estar protegidas de la acción directa del oleaje y dada la condición mesomareal de esta parte del litoral, va constituir la marea el principal agente dinámico. Por tanto, todas las desembocaduras de los ríos principales van a constituir estuarios, en torno a los cuales, en proceso descrito a continuación, posteriormente han ido configurándose los espacios de marismas.

De este modo, la dinámica posterior tendente a la regularización de la costa, ha dado lugar al relleno progresivo de dichos estuarios. A este relleno ha contribuido la formación de barreras arenosas en sus bocanas, las cuales han protegido aún más, estos entrantes de la acción del oleaje. Así, al ser la marea el factor predominante, el relleno de los estuarios se ha realizado fundamentalmente a base de finos (arcillas y limos), que una vez depositados son difícilmente removidos a causa de su granulometría y de la adherencia característica de los materiales arcillosos. Estos depósitos van a ser colonizados progresivamente por vegetación especializada, la cual contribuye a la fijación del sedimento por su efecto pantalla. Este proceso ha dado lugar a la generación de amplios espacios de marismas en estas áreas estuarinas.

En la zona de estudio, la marisma baja, mudflat, slikk o borde de canal, representa la parte de la marisma desprovista de vegetación e inundable en pleamar, por lo que se sitúa en las zonas más próximas a los canales mareales, evidente en la zona baja del cauce principal del río Odiel, donde los caños tiene más anchura. Representa en cierta forma, un estado evolutivo inicial de la marisma, en que la acumulación de sedimento es suficiente para provocar su emersión durante las mareas bajas, mientras que, al cubrirse en las mareas altas, puede seguir agradando por acumulación de los sedimentos arrastrados por ellas. En este sentido, la velocidad de las corrientes mareales disminuye desde el centro hacia los bordes de la marisma baja de los caños, con lo que la gradación tendrá lugar en sentido contrario, es decir, desde los bordes hacia el centro.

La marisma alta, salt marsh o schorre, se sitúa en el tramo alto de los caños y ríos asociados al Odiel, y representa la marisma vegetada que sólo es cubierta en las mareas mayores. Supone por tanto un grado evolutivo mayor que la marisma baja, pues aquí la acumulación de sedimento fue suficiente para permitir la instalación de vegetación. A su vez, la vegetación jugó un papel importante a la hora de atrapar y retener sedimento, provocando además de la acumulación de sus propios residuos, la elevación de la marisma alta.

Un grado mayor de evolución lo constituye la marisma estéril, en la que al alcanzar cotas mayores se produce la colmatación y deterioro de la red de drenaje, a veces propiciada por acciones antrópicas. El aislamiento de extensas superficies de la dinámica mareal como consecuencia del relleno, drenaje y alteración de zonas marismeñas, disminuye el prisma mareal y, por tanto, la capacidad energética de las corrientes mareales, lo que provoca colmataciones más rápidas e incrementos en la velocidad de crecimiento de las flechas litorales exteriores.

1.6. Hidrología de la marisma del Odiel asociada al subsistema del río de Aljaraque

Situado al sur de la provincia de Huelva, en la confluencia de las desembocaduras de los ríos Tinto y Odiel, el encuentro entre las aguas dulces y saladas ha dado lugar a un complejo de marismas influenciadas por las mareas, conocido como las Marismas del Odiel. El sistema funciona como un estuario donde los cauces de ambos ríos depositan al desembocar gran cantidad de sedimentos cargados de nutrientes. Este aporte continuo de sedimentos y la fuerza de las mareas generan islas separadas por extensos brazos de agua como la Isla de Enmedio, la de Saltés y la de Bacuta localizadas al Sur del enclave. Este medio salino determina el predominio de especies vegetales resistentes a las altas concentraciones de sal, conocidas como plantas halófilas, como la salicornia o la espartina, auténtica estructuradora de la ecología y el paisaje de amplias áreas de marismas. Parte de su riqueza ecológica estriba en la variedad de paisajes que conforman este enclave, desde marismas mareales, a lagunas como la del Batán y la del Taraje, pasando por la playa del Espigón o los bosques de El Almendral, El Acebuchal y La Cascajera.

La desembocadura del río Odiel se asocia con una red de drenaje de caños/ríos que prologan su extensión hasta las inmediaciones de la ciudad de Huelva por el este y los núcleos

de Bellavista y Corrales por el oeste, así la población de Corrales se encuentra en el entorno del tramo de propuesta de deslinde.

Considerando todo el sistema de red fluvial y de drenaje que alimenta los terrenos de marisma, se produce una confluencia entre los factores asociados a las corrientes marinas producidas por la deriva litoral y las mareas con factores fluviales, coexistiendo dos fases de circulación:

- Fase de flujo mareal que impulsa la entrada de agua marina en todo el sistema estuarino y marisma asociada al subsistema de caños y esteros
- Fase de reflujo mareal inversa a la anterior, que impulsa drenando la salida de agua de todo el sistema hacia el Océano Atlántico

Los siguientes planos A-3 a escalas 1/50.000 y 1/10.000, reflejan la red de canales formada por esteros, caños y ríos, así como la nomenclatura de los mismos.

SISTEMA ETRS 89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29.
RED HIDROGRÁFICA. PLANO M.T.N. 25 I.G.N. GEORREFERENCIADO
E: 1/50.000

DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR

676000 677000 678000 679000 680000 681000 682000 683000 684000 685000 686000 687000 688000 689000

4132000 4131000 4130000 4129000 4128000 4127000 4126000 4125000 4124000 4123000 4122000 4121000 4120000 4119000 4118000 4117000 4116000 4115000 4114000 4113000

HUELVA
Punta Umbría
Paraje Natural Marismas del Odiel
Reserva Natural Isla de Enmedio
Paraje Natural Enebrales de Punta Umbría
Paraje Natural Estero de Domingo Rubio
Paraje Natural Lagunas de Palos y las Madres
Palos de la Frontera
Zona de los Rinconcillos
Zona de los Pinocitos
ISLA DE SALTES
GOLFO DE CÁDIZ
OCÉANO ATLÁNTICO

677000
678000
679000
4129000
4128000
4127000
4126000

SISTEMA ETRS 89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29.
RED HIDROGRÁFICA. PLANO M.T.N. 25 I.G.N. GEORREFERENCIADO
E: 1/10.000

DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR

La Monacilla
Subestación de los Corrales
La Zorrera
Estero de S. Andrés
El Recreo de Alajaraque
Estero Calle Larga
K. 2
A-492
Corrales
Fausto Arroyo
Bellavista
El Cabezo
Fte. de Molino
Nuevo Corrales
VM-497
Punta
Estero de S. Andrés
Río de Alajaraque
oneras
Puntal de Aguadulce
Estero de Morfe
A-497
Salinas Aragonesas
Sordilla
Puntal de Morfe
l Monte
Catatilla Bacuta
Isla de Bacuta Norte
Calatilla
Colmenar

1.7. Hidrogeología

Debido al complejo dispositivo tectónico del substrato paleozoico, resulta difícil el estudio hidrogeológico de la zona, que más que una componente unitaria puede considerarse como una cuenca dividida en una serie de cuencas hidrogeológicas menores de comportamientos muy diferentes entre sí. Las características generales son:

Formaciones someras: Compuestas fundamentalmente por arenas y gravas, poseen una apreciable superficie de absorción y una porosidad ideal, en sentido hidrogeológico. Llevan casi siempre margas impermeables en la base. Si consideramos las gravas cuaternarias, sólo dan lugar a manantiales de poco caudal, pero en las arenas neógenas que no quedan colgadas por la evolución geomorfológica se encuentra agua con facilidad.

Formaciones profundas: El Paleozoico, debido a que rápidamente pasa a situarse a grandes profundidades (dos mil quinientos metros en Palos de la Frontera), sólo es de interés en la zona norte de la Hoja y su transmisibilidad es pequeña, sólo hay infiltraciones a favor de discontinuidades mecánicas, fallas, diaclasas, etcétera.

Mesozoico. Las dolomías detríticas triásicas, al karstificarse, dan buenos acuíferos, aunque con un caudal modesto. Sólo podrían servir para abastecimiento de poblaciones, si se encuentran a una profundidad razonable, aunque un aprovechamiento como almacén de aguas residuales pudiera resultar de interés

1.8. Estudio evolutivo ortofotogeológico

Mediante software y herramientas sobre plataforma GIS, se ha realizado un análisis evolutivo de la zona de estudio sobre una serie histórica de ortofotografías en una secuencia desde el año 1956 hasta la actualidad, al objeto de verificar que la delimitación de d.p.m.t. que se propone y justifica mediante el presente estudio, recoge adecuadamente los terrenos pertenecientes al dominio público marítimo-terrestre en el tramo perteneciente a su dominio, como resultado del examen de la secuencia completa disponible de ortoimágenes y la verificación de que dicha delimitación incluye en el d.p.m.t. los terrenos bajos inundables, así como aquéllos que pertenecieron en el pasado, y que por diferentes procesos derivados de la actividad antrópica, pudieron perder su vinculación al régimen mareal ordinario (inundación en régimen mareal regular) o extraordinario (inundación en régimen mareal extraordinario) de

inundaciones característico de marismas salobres, en función de la información visual fisiográfica que proporcionan las ortoimágenes históricas.

En el sentido anterior, cabe indicar que la delimitación que se propone recoge en el d.p.m.t. adecuadamente los bienes que en todas las secuencias de ortofotos históricas evidencian a través de las imágenes georreferenciadas, una fisiografía característica de sistemas de marisma, con terrenos que incluyen redes de drenaje conectadas con el medio marino, así como la configuración característica propia de terrenos sometidos a inundaciones y encharcamientos semipermanentes y ocasionales, con vegetación característica asociada a la tolerancia a la salinidad (halófitas) que también presenta una diferenciación visual característica., habiéndose incluido en el d.p.m.t. de esta forma, los terrenos que evidenciaron en algún momento histórico, bien en la ortofoto de 1956, bien en la de años posteriores o en la actual, vinculación con dicho sistema de marismas.

En la siguiente serie de planos A-3 a escala 1/4.000, se ha representado la delimitación de d.p.m.t. que se justifica, georreferenciada en el mismo sistema de coordenadas que la secuencia histórica de ortofotos, sistema ETRS89, elipsoide GRS80, coordenadas en Proyección U.T.M., Huso 29, en una serie histórica de ortofotografías de los años 1956/57, 1977-1986, 2005, 2.009, 2.011, 2.013, 2.016 y 2019.

Escala 1: / 4.000
Escala 1: 4.000
Escala 1: 4.000
Escala 1: 4.000

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 1956/57

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

Escala 1: 4.000

677600 677800 678000 678200 678400 678600

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 1977/86

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

677600 677800 678000 678200 678400 678600

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2005

DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2007

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2009

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

677600 677800 678000 678200 678400 678600

677600 677800 678000 678200 678400 678600

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2011

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR

677600
677800
678000
678200
678400
678600
4127600
4127400
4127200
4127000
4126800
4126600
4126400
4126200

ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2013

DESLINDE PROPUESTO

RIBERA DEL MAR


ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2016
DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR
677600
677800
678000
678200
678400
678600
4127600
4127400
4127200
4127000
4126800
4126600
4126400
4126200

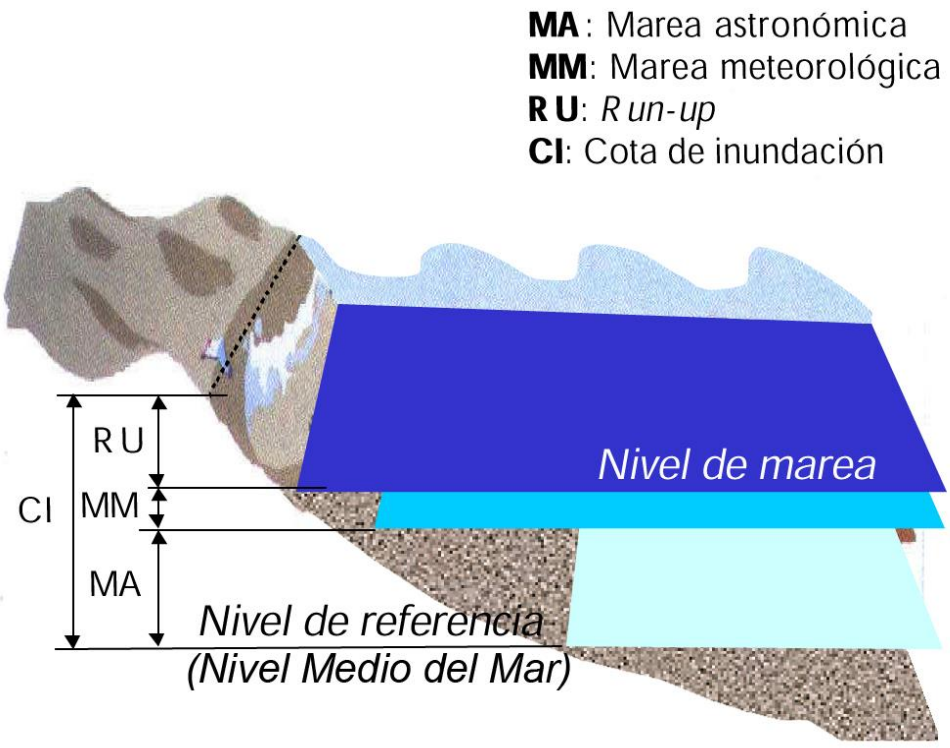

677600
677800
678000
678200
678400
678600
4127600
4127400
4127200
4127000
4126800
4126600
4126400
4126200
ORTOFOTOGRAFÍA AÑO 2019
DESLINDE PROPUESTO
RIBERA DEL MAR

2. ESTUDIO DE INUNDACIÓN

2.1. Aspectos generales

Sobre la base de los textos legales, Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y del Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre, se ha confeccionado un procedimiento para la determinación de la cota de máxima inundación sobre los terrenos bajos inundables objeto de estudio, cuyos principales aspectos son los siguientes:

- Con carácter general, para el cálculo de cota de máxima inundación sobre el relieve costero ordinario (playas, acantilados, cantiles, aceras litorales, etc...), se considera que el frente de playa está caracterizado en un instante determinado por un nivel de marea (NM) compuesto por la marea astronómica y la marea meteorológica (MA+MM) y una batimetría. El episodio de alcance del nivel de inundación sobre las distintas variedades morfológicas de los frentes de playa, podría esquematizarse según el siguiente gráfico:



- Sin embargo, para el caso específico de la zona de terrenos bajos inundables asociados al tramo de costa de estudio, no se considera el alcance directo del oleaje por el frente de playa, por lo que los componentes que se tendrán en cuenta para el cálculo de la cota de máxima inundación para este caso, constarán únicamente de marea astronómica y marea meteorológica.

- La cota de máximo alcance o cota de inundación CI, se evaluará a partir de los datos procedentes de medidas reales proporcionados por los instrumentos de medición de Puertos del Estado, y en concreto de los mareógrafos pertenecientes a la Red REDMAR, .

- Los datos de los mareógrafos proporcionarán los niveles de marea astronómica y marea meteorológica (residuo).

- Se deberá obtener el nivel de inundación máximo a cuyo efecto se realizará un análisis de las series históricas de datos reales del mareógrafo de la red REDMAR de mayor proximidad a la zona de estudio, el Mareógrafo 3329 de Huelva 5 de Puertos del estado, en la bocana del puerto Deportivo de Mazagón.

2.2. Análisis de datos reales de registros del mareógrafo de la red REDMAR de Puertos del Estado

Con el objetivo de cumplir con los preceptos legales establecidos en el artículo 3.1.a de la Ley de Costas y en el Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre, y modificado por R.D. 668/2022, de 1 de agosto y a efectos de estudiar los resultados para un período de retorno máximo, se han recopilado los datos históricos del mareógrafo de mayor proximidad a la zona de estudio (3329, situado en el Puerto Deportivo de Mazagón) de la Red REDMAR de Puertos del Estado de niveles de marea astronómica y marea meteorológica (residuo), para la confección del episodio de máxima inundación según los datos disponibles de dicho instrumento de medición, durante el período temporal de funcionamiento del mismo.

Para ello, se han tomado los registros reales de dicho mareógrafo, que consideran tanto los componentes astronómicos, como los meteorológicos o residuales en sus mediciones, para la obtención del máximo nivel alcanzado. Además de los niveles mareales

con su componente astronómico y su componente residual o meteorológico, también los mareógrafos determinan el nivel medio del mar (NMM) así como la referencia al cero geodésico, que fija el plano altimétrico de comparación (z=0) de referencia N.M.M.A. del I.G.N., al cual se referirá la cota de máxima inundación que se calcule finalmente, habiendo sido así mismo referenciado a dicho plano, el MDT (modelo digital obtenido a partir del levantamiento LIDAR de alta densidad del I.G.N.) al objeto de elaborarse y proyectarse todos los resultados en una base altimétrica coherente y homogénea, a la hora de realizarse la simulación de inundación de superficies con el resultado final justificado en el presente estudio.

El origen de altitudes que el Instituto Geográfico Nacional utiliza en la península corresponde al Nivel Medio del Mar en Alicante (NMMA). A esta referencia se refieren las altitudes geométricas de las señales geodésicas distribuidas por la geografía peninsular española. por el IGN. Este organismo realizó la nivelación de todos los mareógrafos en el momento de su instalación. El IGN durante 1.998 llevó a cabo una compensación general de toda la red de nivelación nacional (Proyecto RNAP98), obteniendo para todas y cada una de las señales una nueva altitud homogénea con el resto de la red, y en 1999 proporcionó estas nuevas cotas. Así mismo el IGN efectuó un nuevo recálculo del NMMA en el año 2.008.

De este modo, se han podido relacionar todos los datos de los niveles mareales de los registros del mareógrafo analizado y en origen referidos al cero del Puerto con el plano z=0 correspondiente a la Red Geodésica ETRS89, para la vinculación y referenciación altimétrica con la base cartográfica.

Por tanto, en el caso del presente estudio y de los resultados que se aportan de cotas de los episodios de inundación alcanzados (según lo establecido reglamentariamente en el Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre, y modificado por R.D. 668/2022, de 1 de agosto), la referencia altimétrica será el nivel medio del mar en Alicante (NMMA) que fue proporcionado por los mareógrafos y enlazados en procesos de nivelación y recálculos posteriores por el I.G.N., el último de los cuales ha sido llevado a cabo en el año 2.008, para la obtención del valor z=0 que establece la coordenada z ortométrica de su red geodésica ETRS89. Se adjunta a continuación los datos y parámetros de referencia del mareógrafo 3329 de la Red REDMAR de Puertos del Estado, situado en la bocana del Puerto deportivo de Mazagón, así como los datos de su nivelación y transformación al plano de comparación del NMMA.

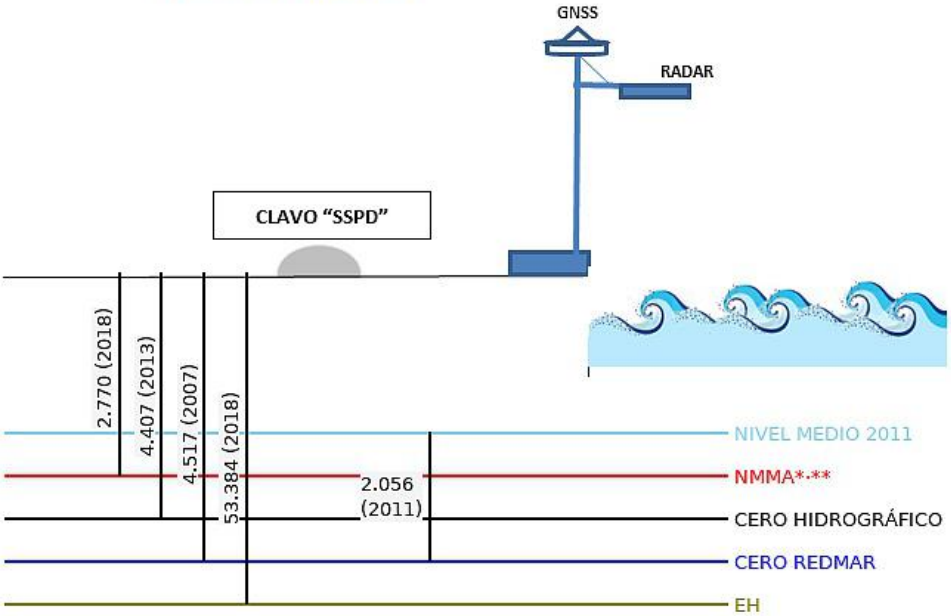
Ubicación:	Situado en el Puerto Deportivo de Mazagón.
Longitud:	6.83° W
Latitud:	37.13° N
Cadencia:	1 minutos
Código:	3329
Inicio de medidas:	13/09/1996
Fin de medidas:	14/12/2017
Tipo de sensor:	Radar
Comentarios	Sensores meteo. sobre edificio del Puerto Deportivo, a 80m del mareógrafo
Conjunto de Datos:	REDMAR
Clavo de Referencia:	SSPD Sobre la esquina noroeste de la peana del faro situado junto al mareografo
Cero REDMAR:	Cero del Puerto
Cota:	4.517 m bajo Clavo de Referencia según cero REDMAR

ESQUEMA DATUM MAREÓGRAFO REDMAR HUELVA5
(cotas en metros)





CLAVO "SSPD"



Clavo SSPD: Clavo situado sobre el cantil al norte de la bocana en el Puerto deportivo de Mazagón
*NMMA: Cero geodésido (Nivel Medio del Mar en Alicante, REDNAP, cero IGN)
** Nuevo dato REDNAP estimado en 2018, señal pendiente de reobservación por IGN
EH: "Ellipsoidal Height": altura elipsoidal (ETRS 89, IGN 2018)

Nota: La posición relativa de Clavo y Mareógrafo está simplificada.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
Puertos del Estado

Se han estudiado los datos existentes registrados en el mareógrafo del Puerto deportivo de Mazagón (3329), desde el año 1996 hasta el año 2018 en la serie histórica disponible de 27 años. El nivel máximo registrado ha sido el día 25 de octubre del año 2003, con un nivel de 427 cm. sobre el cero portuario.

A partir de los parámetros de nivelación del mareógrafo que proporciona Puertos del Estado, se transforman los niveles anteriores en niveles referidos al NMMA, para lo cual se remite al "Esquema datum mareógrafo REDMAR HUELVA 5 (cotas en metros)" anterior, del que se deduce que para referir al cero geodésico nacional (IGN) = nivel - 1.74 m., según la última observación realizada en este Puerto en 2018, que modifica la anterior de -1.57 m. basada en la anterior observación de 1998.

NIVELES REFERIDOS AL CERO REDMAR							
Año	**Mes**	**Nivel Medio**	**Nivel Máximo**	**Día del Máximo**	**Nivel Mínimo**	**Día del Mínimo**	**Eficacia**
		(cm)	**(cm)**		**(cm)**		**(%)**
2003	**Oct./*Oct.***	217	427	25	49	24	100

NIVELES REFERIDOS AL CERO GEODÉSICO N.M.M.A.							
Año	**Mes**	**Nivel Medio**	**Nivel Máximo**	**Día del Máximo**	**Nivel Mínimo**	**Día del Mínimo**	**Eficacia**
		(cm)	**(m)**		**(m)**		**(%)**
2003	**Oct./*Oct.***	0.426	2,523	25	-1.254	24	100

Por tanto, el nivel mareal registrado por el mareógrafo de Mazagón, suma de los componentes astronómico y residual, fue de **2,52 m.** sobre el N.M.M.A, máximo registrado por dicho mareógrafo en su período temporal de datos disponibles por Puertos del Estado.

3. REPLANTEO DEL PLANO DE DESLINDE DE LA ZONA MARÍTIMO-TERRESTRE

Tramo de costa de la margen izquierda del estero de Aljaraque comprendido entre la carretera Huelva-Punta Umbría y el arranque puente-sifón sobre el rio Odiel, término municipal de Aljaraque (Huelva) de fecha 25 de octubre de 1976.

3.1. Objeto

En el presente estudio se recogen los procedimientos seguidos para el replanteo del plano de deslinde de la Zona Marítimo Terrestre de fecha 25 de octubre de 1976, siendo su finalidad la obtención de sus coordenadas en el actual sistema ETRS89. El resultado de este replanteo, permite disponer de las coordenadas de los vértices del deslinde de la Zona Marítimo Terrestre en los sistemas cartográficos vigentes.

3.2. Documentación de partida

A continuación se enumera la documentación inicial de partida, proporcionada por el Servicio Provincial de Costas en Huelva, junto con la complementaria que, posteriormente, fue necesaria recopilar para realizar los procesos fotogramétricos y topográficos que se llevaron a cabo.

Documentación proporcionada por el Servicio Provincial de Costas en Huelva:

- Copia del Plano a escala 1/2.000 del deslinde de zona marítimo terrestre con fecha de 25 de octubre de 1976.
- Tabla denominada “Estado de alineaciones” donde se reflejan los vértices, ángulos y distancias de la poligonal de deslinde que se encuentra en dicho plano de 1976.
- Copia O.M. de 10 de junio de 1977

Documentación adicional recopilada para el desarrollo de los trabajos:

- Ortofotografía PNOA_MA_OF_ETRS89_HU29_h50_0999.ecw
- Ortofotografía PNOA_MA_OF_ETRS89_HU29_h50_0981.ecw

- Ortofotografía PNOA-H_1977/86_ETRS89_HU29_h50_0999.ecw
- Ortofotografía PNOA-H_AMS_1956-57_OF_ETRS89_HU29_h50_0999.ecw

3.3. Informe previo de los trabajos efectuados

En los trabajos de replanteos de antiguas poligonales de Z.M.T. para la obtención de sus coordenadas en los sistemas cartográficos actuales, se aplica una metodología basada en procedimientos que combinan las disciplinas de topografía y fotogrametría (histórica), permitiendo esta metodología combinada en función del análisis de la documentación existente correspondiente a la definición de las poligonales de Z.M.T., los datos topográficos y el plano del deslinde, realizar comprobaciones de la corrección de los resultados del deslinde replanteado mediante la doble verificación basada tanto en los datos topográficos como en la delineación del plano, con supervisión sobre ortofotografías históricas (documento con métrica, escala y georreferenciación).

En el presente caso, según datos recogidos en el Plano de 1976, el itinerario topográfico se inicia en un punto denominado A, externo al tramo comprendido entre los vértices P1 hasta P67 (que son los que definen el deslinde de la Zona Marítimo Terrestre de fecha 25 de octubre de 1976). Dicho punto A se encuentra determinado por radiaciones a los siguientes puntos físicos existentes sobre el terreno (de gran visibilidad debido a su elevación):

- Chimenea Palacio Episcopal de Huelva
- Chimenea Central Térmica
- Torre Iglesia Gibraleón
- Torre Iglesia de Aljaraque

El siguiente punto denominado B, viene determinado por el itinerario topográfico definido en la tabla por ángulos y distancias y por radiaciones a los siguientes puntos físicos existentes sobre el terreno (de gran visibilidad debido a su elevación):

- Torre Iglesia Gibraleón
- Torre Iglesia de Aljaraque

El vértice denominado OM-1, se obtiene continuando el itinerario topográfico. En el plano de deslinde de la ZMT del año 1976, se muestra un detalle de dicho punto, donde se refleja el ángulo formado entre la alineación C (en el plano por error tipográfico pone B)-OM1 y OM1-P1.

Estos itinerarios topográficos, junto con las radiaciones señaladas definen el vértice P1 del deslinde según plano fechado el 25 de octubre de 1976 (que coincide con el vértice M-2 del deslinde propuesto).

Caben destacar dentro de la poligonal del deslinde, dos vértices denominados P18 y P27 que poseen información adicional, ángulos y datos a visuales externas conocidas y mencionadas anteriormente, para el caso del vértice P-18 a las dos Chimeneas (Chimenea Palacio Episcopal de Huelva y Chimenea Central Térmica) y en el caso de vértice P-27 a la Torre de la Iglesia de Aljaraque.

A continuación, se adjuntan los siguientes planos A-3:

- Plano E: 1/ 25.000 con radiaciones y puntos físicos sobre el terreno utilizados para realizar el itinerario
- Plano E: 1/ 1.000 de detalle de los puntos A y B
- Plano E: 1/ 2.000 con radiaciones e itinerario topográfico definido por ángulos y distancias hasta el vértice P-1
- Plano E: 1/ 13.000 con visuales desde los vértices P18 Y P27 del deslinde
- Plano E: 1/ 2.000 con visuales desde los vértices P18 Y P27 del deslinde

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:25.000
ORTOFOTO PNOA MA
LEYENDA:
RADIACIONES
PUNTOS FÍSICOS EN TERRENOS

TORRE IGLESIA
GIBRALEÓN

TORRE IGLESIA
ALJARAQUE

CHIMENEA PALACIO
EPISCOPAL

CHIMENEA
CENTRAL TÉRMICA

679000,000000

4127000,000000

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:1.000
PLANO DESLINDE ZMT AÑO 1976
LEYENDA:
RADIACIONES

VISUAL TORRE IGLESIA GIBRALEON

VISUAL TORRE IGLESIA GIBRALEON

VER DETALLE B

298.40

B

B

AL TORRE IGLESIA ALJARAQUE

P-1

16.20

VISUAL TORRE IGLESIA ALJARAQUE

A

A

VISUAL CHIMENEA
PALACIO EPISCOPAL

VER DETALLE A

VISUAL CHIMENEA-CENTRAL TERMICA

VISUAL
TORRE
IGLESIA

679000,000000

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:2.000
PLANO DESLINDE ZMT AÑO 1976
LEYENDA:
RADIACIONES

679000

4127000

4126000

VER DETALLE O.M.-1
O.M.-1
348.50
C
167°36'9
VER DETALLE B
298.40
VISUAL TORRE IGLESIA GIBRALEON
VISUAL TORRE IGLESIA ALJARAQUE
B
A
VISUAL CHIMENEA PALACIO EPISCOPAL
P-1
P-2
P-3
P-4
P-5
P-6
P-7
P-8
P-9
P-10
P-11
P-12
P-13
P-14
92°50'9
81°97'0
17.90
160.00
97°47'5
105.00
ACTUAL
EQUINOCCIAL
DETALLE O.M.-1
2.00
5.05
VISUAL A P-1
VISUAL A PUNTO B
IMPOSTA ALCANTARILLA
134°96'0
VISUAL TORRE IGLESIA DE ALJARAQUE
61°93'2
33°92'1
CASETA
VALVULAS
G.M.
ODIEL
13.40
6.90
2.60
52°84'1
VISUAL CHIMENEA CENTRAL TERMICA
PUNTO
ANG
A
B

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:13.000
PLANO DESLINDE ZMT AÑO 1976 SOBRE ORTOFOTOGRAFIA INTERMINISTERIAL
LEYENDA:
RADIACIONES
RADIACIONES DESDE VÉRTICES

P27
P18

676000 677000 678000 679000 680000 681000 682000
4130000 4129000 4128000 4127000 4126000 4125000 4124000 4123000 4122000 4121000 4120000

678000

4127000

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:2.000
PLANO DESLINDE ZMT AÑO 1976 SOBRE ORTOFOTOGRAFIA INTERMINISTERIAL
LEYENDA:
RADIACIONES
RADIACIONES DESDE VÉRTICES

P27

P18

4126000

678000

PUNTO	ANGULO	
A		
B		202.980
C		167.562
O.M.-1		134.965
P-1		154.270
P-2		227.431
P-3		196.008
P-4		232.225
P-5		142.320
P-6		227.625
P-7		268.114
P-8		90.540
P-9		267.147
P-10		212.770
P-11		284.745
P-12		50.240
P-13		244.[illegible]
P-14		[illegible]
P-15		[illegible]
		169.20
		298.40
		348.50
		50.10
		21.50
		66.10
		76.50
		17.10
		27.50
		103.25
		43.50
		[illegible]
		21
		22
		23
		24
		25
		212
		2

3.4. Metodología de los trabajos

3.4.1. Descripción metodológica

El procedimiento realizado ha consistido en que, a partir de la tabla de "Estado de las Alineaciones", con ángulos y distancias, reflejada en los planos originales de 1976, y, a su vez, teniendo en cuenta la geometría dibujada, las referencias externas y la orografía del terreno, se ha obtenido una poligonal de deslinde con georreferenciación actual en el sistema ETRS89. El esquema de dicho procedimiento en los trabajos desarrollados ha sido la siguiente:

1. obtener una poligonal de deslinde de la Zona Marítimo Terrestre que se correspondiera con los ángulos y distancias reflejados en la tabla de Estado de las alineaciones de los planos originales de 1976
2. obtener una poligonal de deslinde que cumpliera al máximo con la geometría definida en la delineación de los planos originales del año 1976
3. geoposicionar dicha poligonal sobre los sistemas cartográficos actuales, manteniendo la posición relativa de la poligonal de deslinde delineada en el plano original respecto a los elementos planimétricos referidos en el mismo, con una base sólida sobre la que justificar la solución de la georreferenciación obtenida que responda a la línea de deslinde y dibujo que realmente se representó en el plano original
4. extraer las coordenadas de la línea solución obtenida en el sistema ETRS89.

Como herramienta técnica complementaria de apoyo a las operaciones anteriores, se utilizó el método de ortorrectificación del plano digital rasterizado del original en papel, a partir de referencias de los planos originales de 1976 que han permanecido en la actualidad, generando un plano digital de 1976 georreferenciado en el sistema ETRS89, verificado métrica y geométricamente empleando software fotogramétrico y utilizando como puntos de apoyo fotogramétrico dichas referencias perdurables, dando como resultado el plano de 1976 en coordenadas actuales y verificado en cuanto a precisión métrica y georreferenciación.

3.4.2. Fases de los procedimientos ejecutados

- ✓ Generación de un Proyecto GIS en el sistema ETRS89

La primera actividad de los trabajos fue la generación de un Proyecto GIS gestor del estudio en el sistema ETRS89, en el que se incorporaron todos los documentos base a partir de los cuales han sido llevados a cabo los trabajos de replanteo del deslinde, georreferenciados en dicho sistema de coordenadas y Proyección U.T.M. En dicho Proyecto se cargaron en primera instancia las ortofotos PNOA 25 MA y del vuelo de 1956/57, así como la ortofotografía Interministerial, todo con georreferenciación de partida en el sistema ETRS89.

Es importante señalar que la ortofoto tiene métrica y georreferenciación en todos los elementos terreno, es decir, en todo lo que está a cota del terreno, y todo lo que tenga elevación sobre el terreno, como edificios, muros, etc…, tendrán su intersección con el terreno con métrica y georreferenciación correcta, si bien su parte elevada presentará un desplazamiento respecto de la base o “abatimiento”, dado por la perspectiva cónica inicial del vuelo fotogramétrico, que es corregida en haces de rayos de proyección paralelos entre sí y perpendiculares al terreno, que actúan en la base de dichos elementos (la intersección del elemento con el terreno), pero no actúan sobre las superficies sobreelevadas sobre el terreno, provocando este fenómeno denominado abatimiento.

- ✓ Obtención digital del plano de fecha 25 de octubre de 1976 en formato GIS y georreferenciación en el sistema ETRS89

Con el software fotogramétrico de ortorrectificación de imágenes, se procedió al proceso de georreferenciación del plano original del año 1976, habiéndose realizado el control de calidad sobre el plano final obtenido en coordenadas ETRS89 dentro del Proyecto GIS, a partir de los puntos de apoyo utilizados y que permanecen en la actualidad, y en consecuencia, se encuentran definidos tanto en la cartografía vectorial como en la ortofotografía, sirviendo de base para tal fin las ortofotografías antiguas utilizadas a escala 1:1000.

A partir de estos puntos homólogos, utilizados como puntos de apoyo fotogramétrico, el software efectuó el proceso de georreferenciación determinando los parámetros de escala, traslación y giro, realizando una asignación a cada píxel del plano antiguo con su correspondiente coordenada en proyección U.T.M. y sistema ETRS89, con transformaciones polinómicas y una transformación posterior tipo spline para la obtención de residuales nulas (corrección última del plano).

Realizado el proceso de transformación, escala, giro y georreferenciación, se comprobó la geometría y métrica de los elementos del plano de 1976, con las bases tanto de la ortofoto PNOA25 MA como con el resto de ortofotografías a escala 1/1.000.

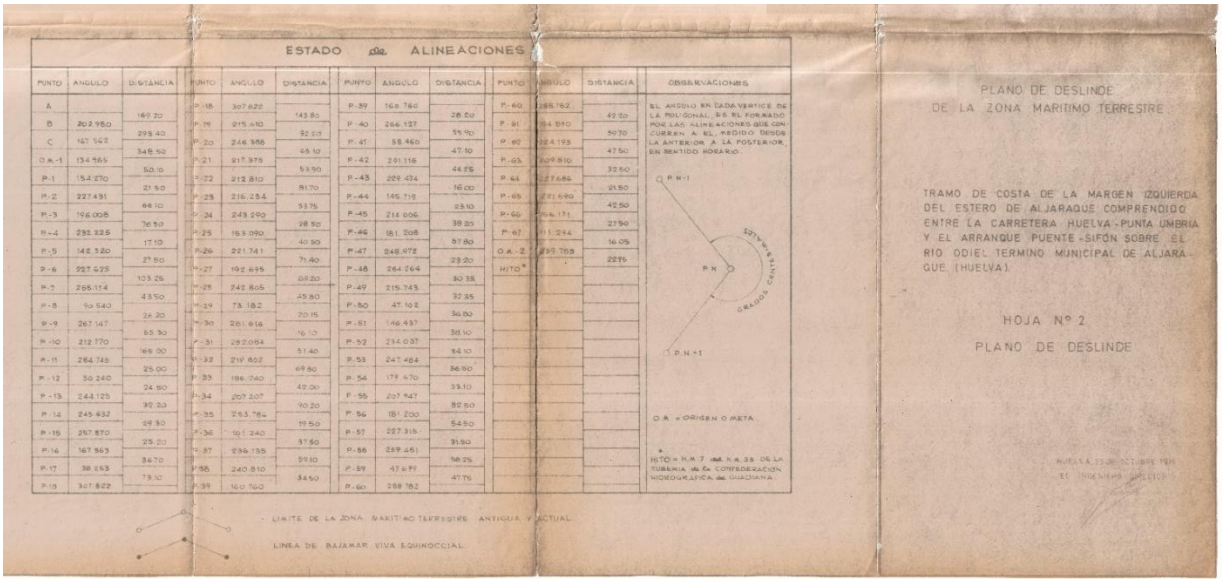
Con el software Digitals de GED DPS, de Delta Geosystem de Leica y las herramientas de la plataforma GIS, se llevaron a cabo los procesos de asociación de los puntos de apoyo fotogramétrico homólogos realizando el remuestreo de píxeles y generando el archivo digital de salida correspondiente al plano de 1976 georrectificado, en el que cada píxel ya se posiciona en su ubicación geográfica correcta, en coordenadas U.T.M. del sistema ETRS89, con métrica y escala, correspondiente a una proyección ortogonal. En el archivo digital de salida generado en formato compatible GIS, resulta un plano digital ráster en el que se puede medir o planimetrar, y en la que las coordenadas de todos sus puntos son reales y del sistema ETRS89, Proyección U.T.M., huso 29, y en formatos que incluyen toda la información, para que los softwares de GIS, las carguen automáticamente, colocando cada píxel en su ubicación geográfica correcta.

- ✓ <u>Replanteo y regeneración topográfica de la poligonal de zmt a partir de los datos topográficos recogidos en el plano de 1976</u>

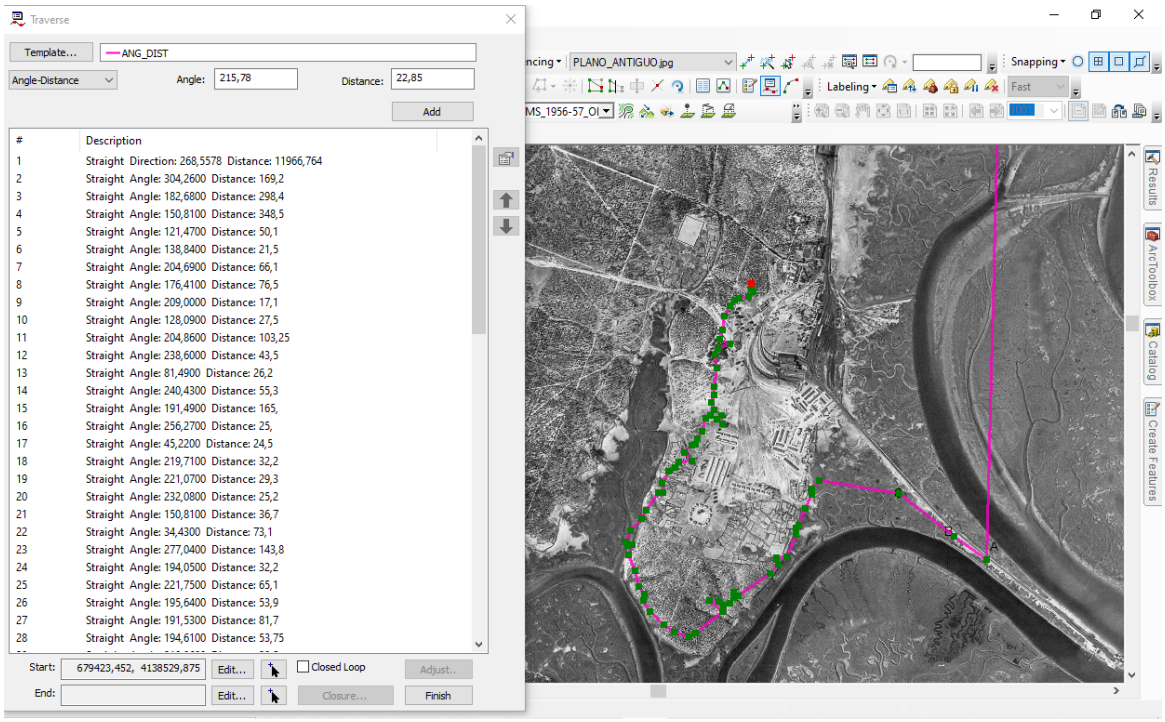
En este procedimiento, con las herramientas topográficas de la plataforma GIS, fue generada una poligonal vectorial que debía cumplir con los datos topográficos reflejados en la tabla de estado de alineaciones contenida en el plano de deslinde de ZMT de 1976, que

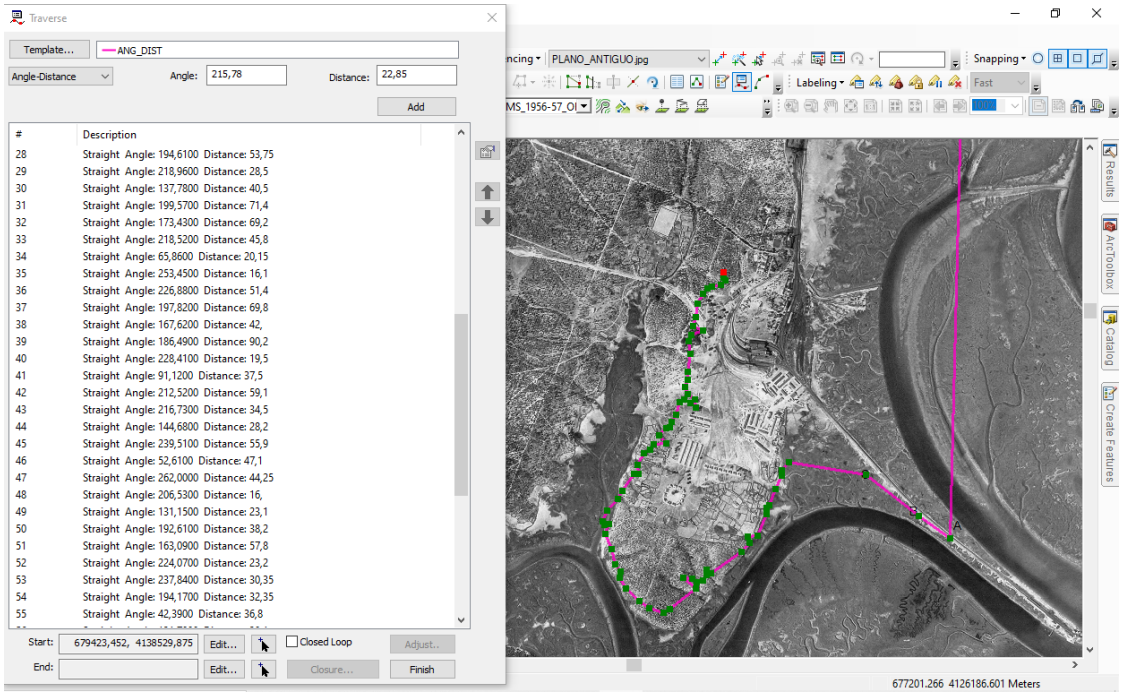
proporciona las distancias entre vértices de la poligonal de deslinde, así como los ángulos que forman las 2 alineaciones consecutivas comprendidas entre cada tres vértices.

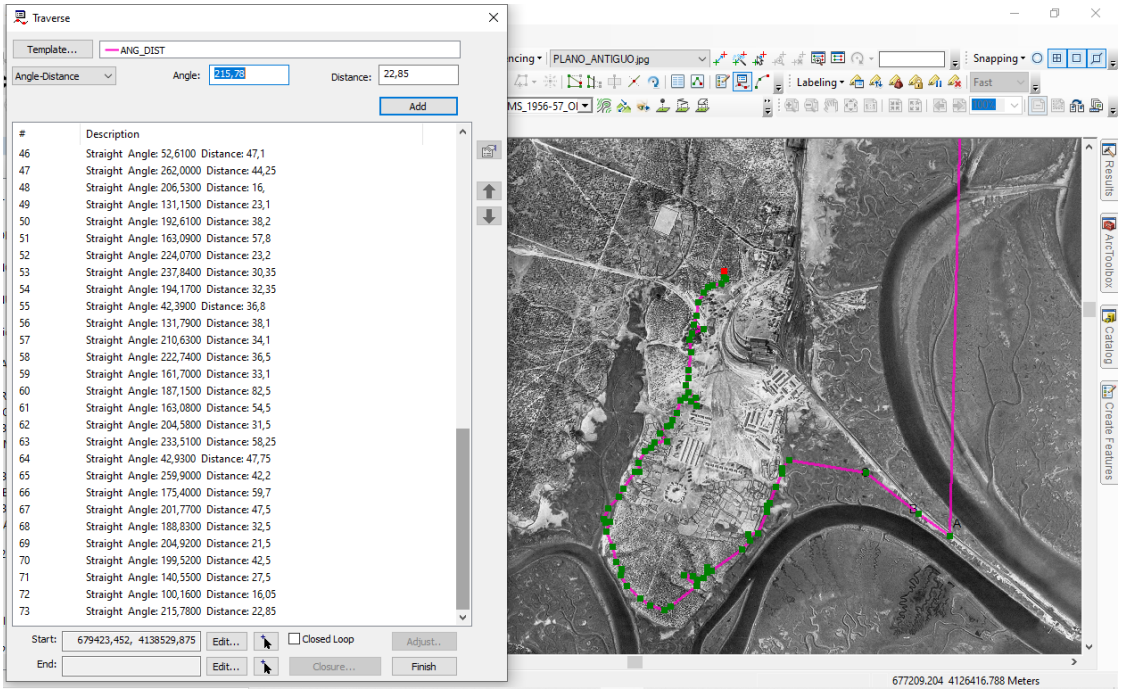
El estado de las alineaciones reflejadas en el plano de 1976 son las siguientes:



Representando en el proyecto GIS la poligonal determinada por esas alineaciones definida por ángulos y distancias, se obtuvieron los siguientes resultados:







Como se puede observar a grandes rasgos, en las exportaciones anteriores mostradas, existen errores tipográficos en las alineaciones reflejadas en la tabla, motivo por el cual dicha poligonal resultado del estado de alineaciones no recogería de forma correcta el deslinde de la zona marítimo terrestre, habiendo sido necesaria su detección para, posteriormente, ser corregidos y, de este modo poder definir la delimitación del deslinde.

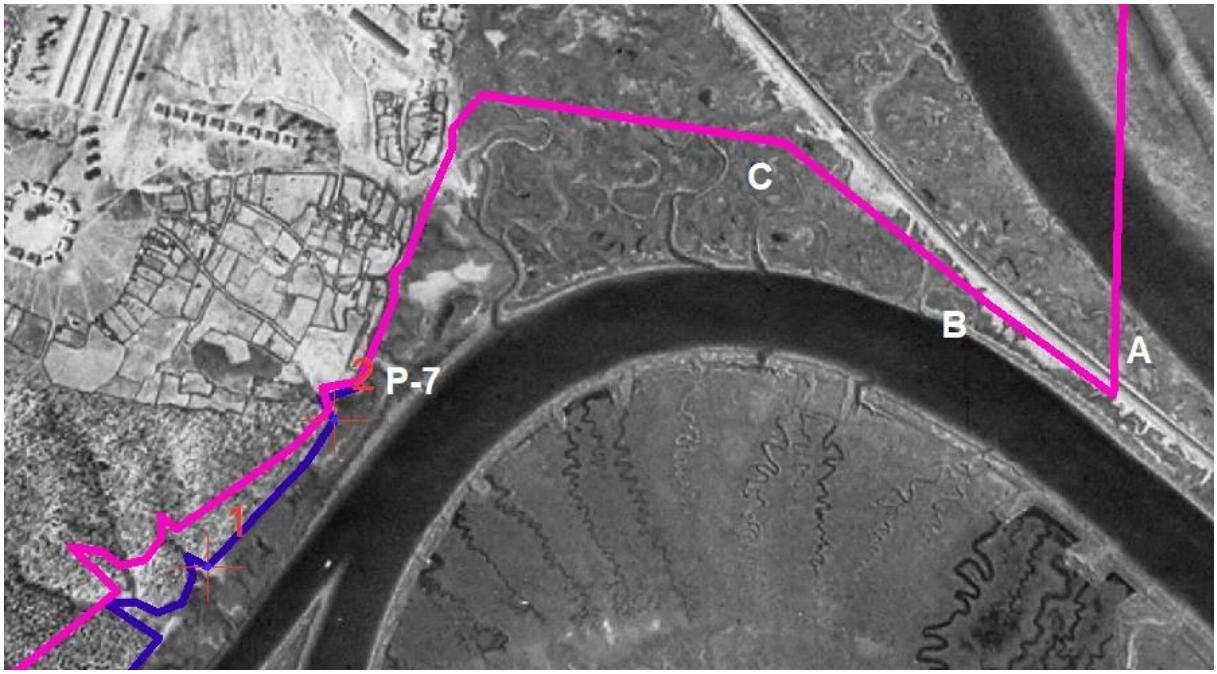
3.4.3. Detección de errores en el Plano de 1976 y soluciones adoptadas

A continuación, se procede a mostrar los errores detectados en el Plano de deslinde de ZMT de fecha 25 de octubre de 1976, tanto los hallados en la tabla de estado de alineaciones como los encontrados el dibujo del plano grafiado.

Errores en la tabla de estado de alineaciones y soluciones adoptadas

- Error en la tabla de estado de alineaciones en el vértice P7 y solución adoptada:

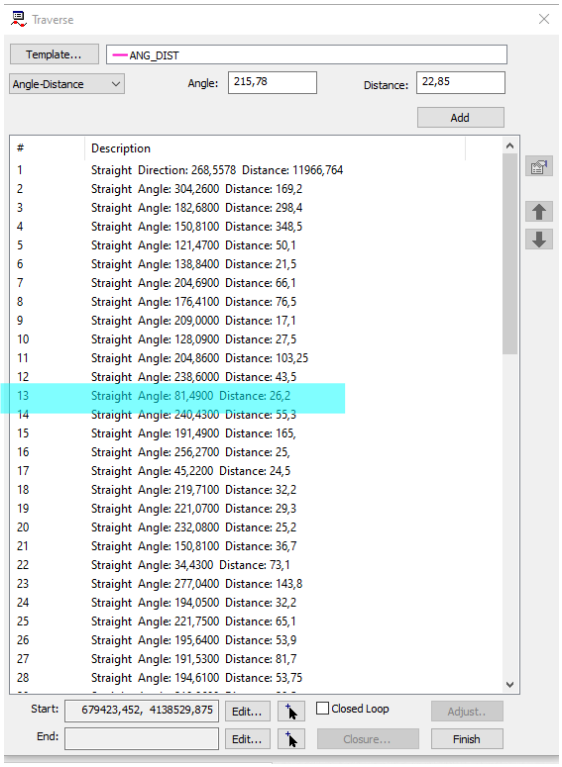
En el vértice P7 se observa que existe un error en la poligonal definida en la tabla de estado de alineaciones (como se ha podido observar anteriormente en las exportaciones que se adjuntaron en el apartado 4.2.3.). Se adjunta detalle ilustrativo:



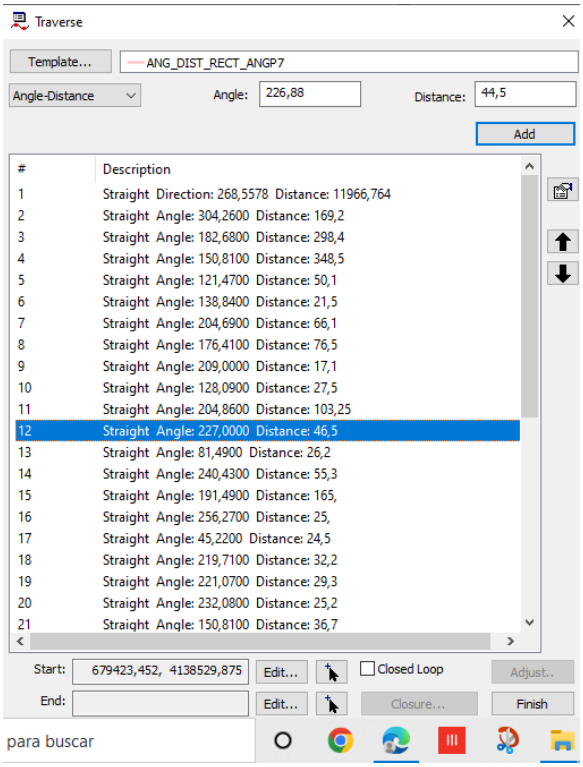
Poligonal color magenta: Poligonal definida por ángulos y distancias (a partir del vértice P-7 no define la zmt)
Poligonal color azul: Poligonal corregida a partir del vértice P-7

Se ha procedido a corregir dicho error del vértice P7 (según datos de la tabla), rectificando la alineación con la información adicional, ángulos y datos a visuales externas

conocidas del vértice P18. Se comprueba que la solución adoptada es válida y coincide con la que se encuentra grafiada en el plano en papel (previamente georreferenciado), rectificando así el ángulo y la distancia del punto P7 erróneo en la tabla. A continuación, se muestran los datos que han definido la poligonal del deslinde, pudiendo observar que el vértice P7 (que se corresponde con el denominado 12 en la tabla adjunta debido a los puntos exteriores anteriores al primer vértice del deslinde P1 que se reflejan en el estado de alineaciones), ha sido modificado para corregir su error.



Vértice P7 de tabla estados de alineaciones sin corregir (nombrado como 12 en la tabla superior)

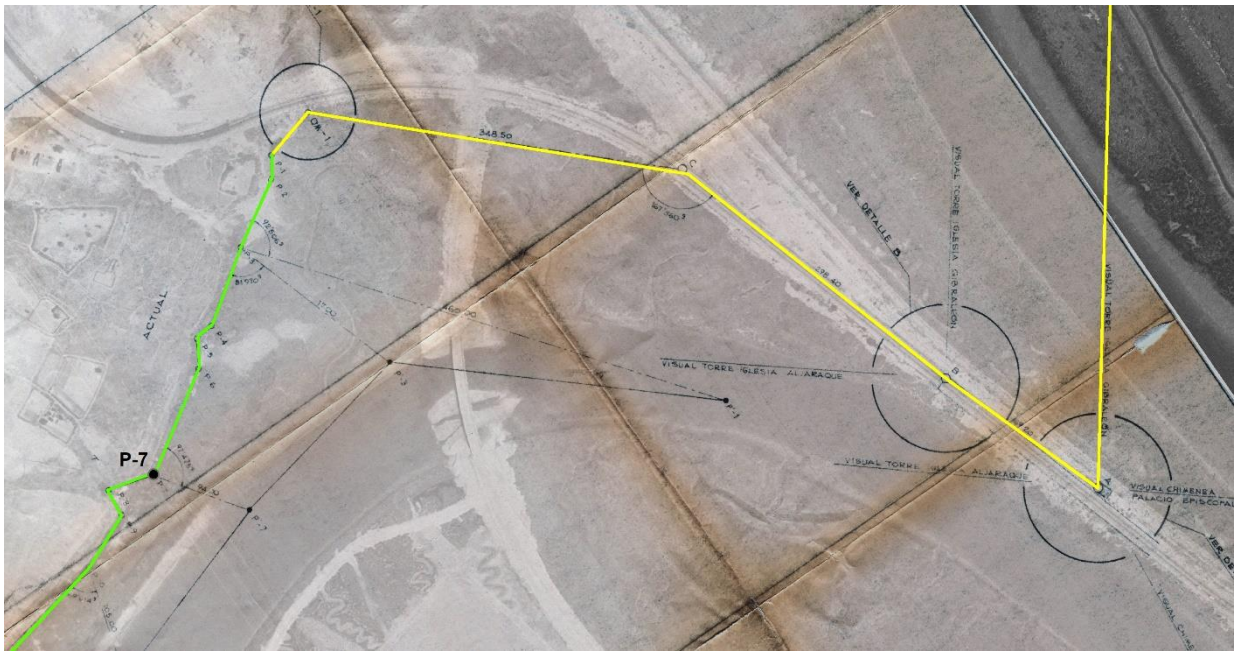


Vértice P7 de tabla estados de alineaciones corregido (nombrado como 12 en la tabla superior)

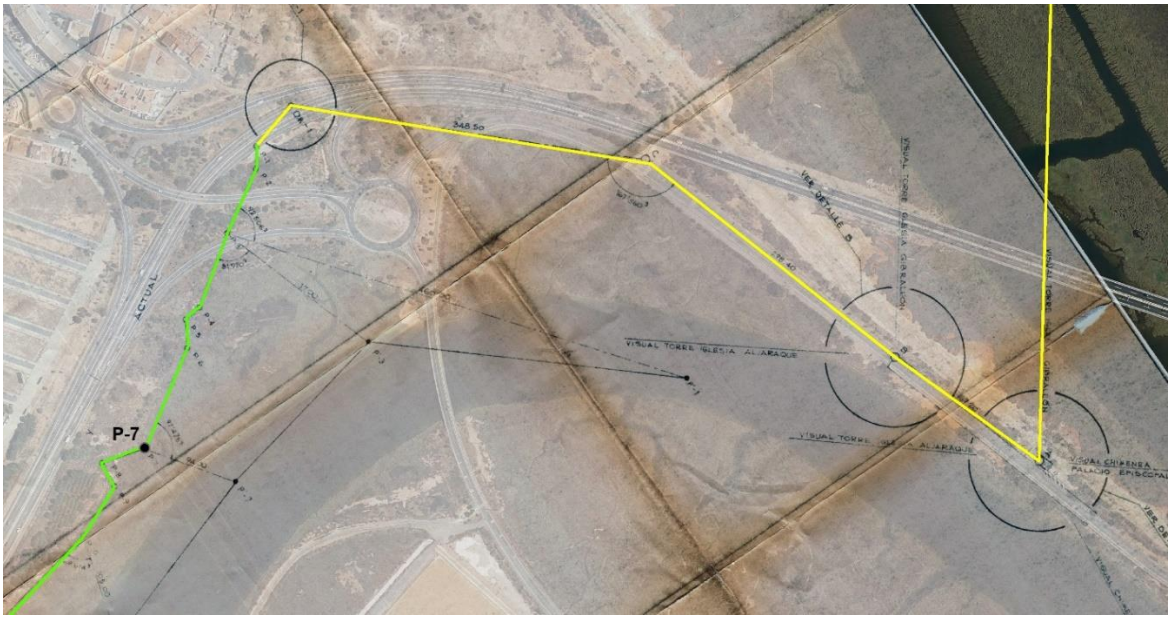
Se adjuntan exportaciones con la solución adoptada tras la corrección realizada, sobre el plano en papel en semitransparencia y sobre las distintas ortofotografías de las que se dispone:



Poligonal del inicio del deslinde replanteado con detalle del vértice P7 reflejada sobre el Plano de Deslinde ZMT de 1976 y sobre ortofoto de vuelo año 1956/57



Poligonal del inicio del deslinde replanteado con detalle del vértice P7 reflejada sobre el Plano de Deslinde ZMT de 1976 y sobre ortofoto Interministerial



Poligonal del inicio del deslinde replanteado con detalle del vértice P7 reflejada sobre el Plano de Deslinde ZMT de 1976 y sobre ortofoto de vuelo PNOA MA

- Error en la tabla de estado de alineaciones en el vértice P31 y solución adoptada:

En el vértice P31 se observa que existe un error en la poligonal definida por el estado de alineaciones mostrado en la tabla, dicha poligonal no definiría la zona marítimo-terrestre.



Detalle de la poligonal sobre ortofoto de vuelo 1956/57, observando el error en la alineación a partir del vértice P31

Se ha procedido a rectificar el error entre los vértices P31 y P32 de la poligonal definida en la tabla del “estado de alineaciones”, adoptándose como solución válida la obtenida de la georrectificación del plano en papel. A continuación, se adjuntan exportaciones aclaratorias con la solución adoptada sobre las distintas ortofotografías de las que se dispone:



Detalle delimitación corregida a partir del vértice P31sobre ortofoto de vuelo 1956/57



Detalle delimitación corregida a partir del vértice P31sobre ortofoto del vuelo Interministerial

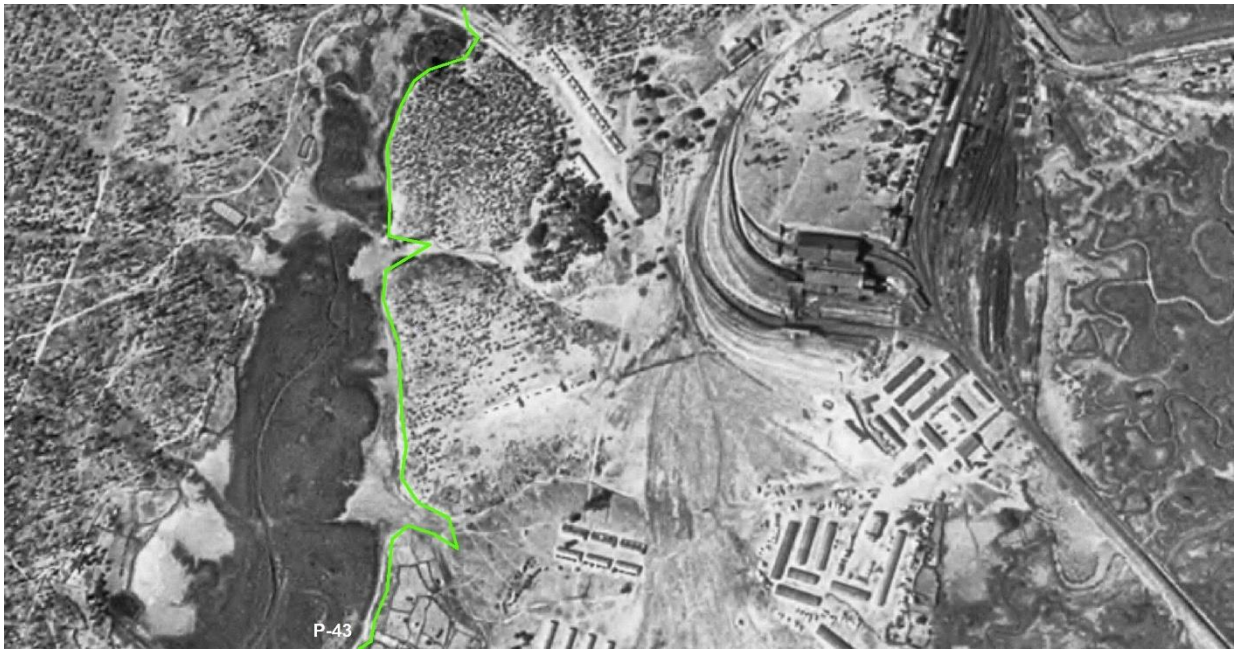


Detalle delimitación corregida a partir del vértice P31sobre ortofoto del vuelo PNOA MA

- Error en la tabla de estado de alineaciones en el vértice P43 y solución adoptada:

En el vértice P43 se observa que existe un error en la poligonal definida por el estado de alineaciones mostrado en la tabla, dicha poligonal no definiría la zona marítimo-terrestre.

Se ha procedido a rectificar el error en la poligonal definida por el estado de alineaciones mostrado en la tabla definido en el vértice P43 adoptándose como solución válida la obtenida de la georrectificación del plano en papel. Se adjuntan exportaciones aclaratorias con la solución adoptada sobre las distintas ortofotografías de las que se dispone:



Detalle delimitación corregida a partir del vértice P43 sobre ortofoto del vuelo 1956/57



Detalle delimitación corregida a partir del vértice P43 sobre ortofoto del vuelo Interministerial

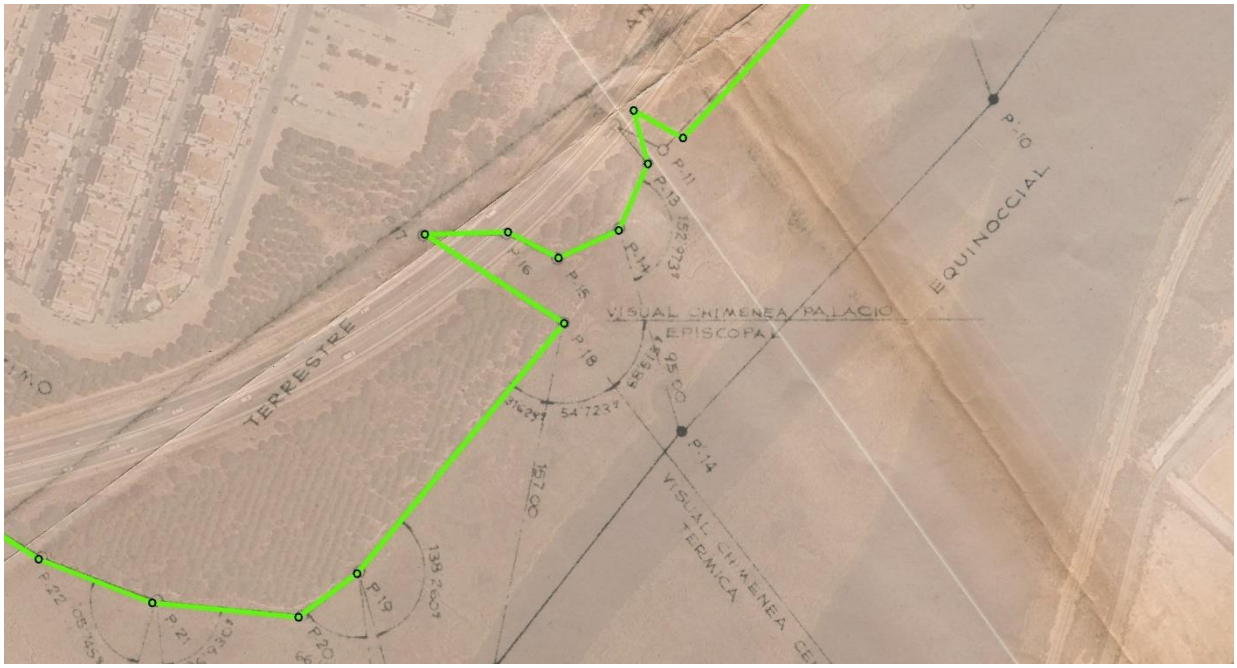


Detalle delimitación corregida a partir del vértice P43 sobre ortofoto del vuelo PNOA MA

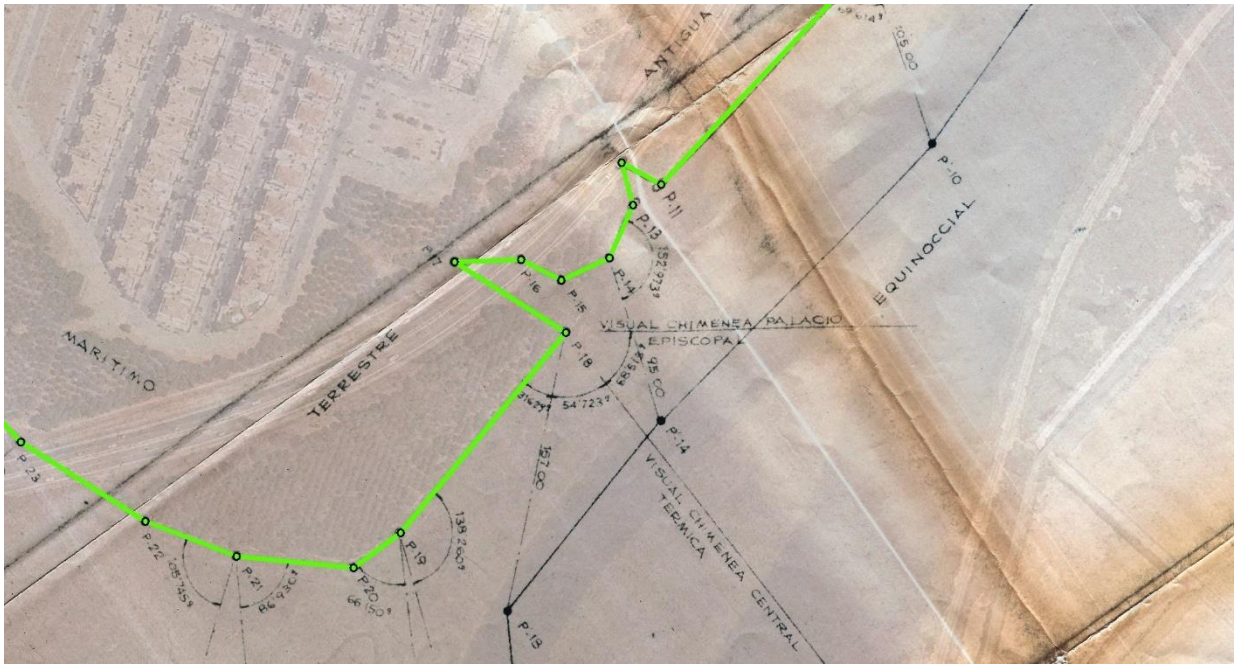
Errores de dibujo en el plano de 1976 entre en los vértices P11-P13 y solución adoptada

Entre los vértices P11 y P13, se observa que existe un error de dibujo en la poligonal grafiada en el plano en papel.

En este tramo, se ha procedido a representar la poligonal definida en la tabla de estado de las alineaciones (ángulos y distancias) que se encuentra en el plano, por lo que dicho error de dibujo no ha afectado a la poligonal solución determinada. Por otra parte, se ha realizado la rectificación del plano original en papel para corregir en estos vértices el error grafiado y no arrastrar el error de dibujo en el plano.

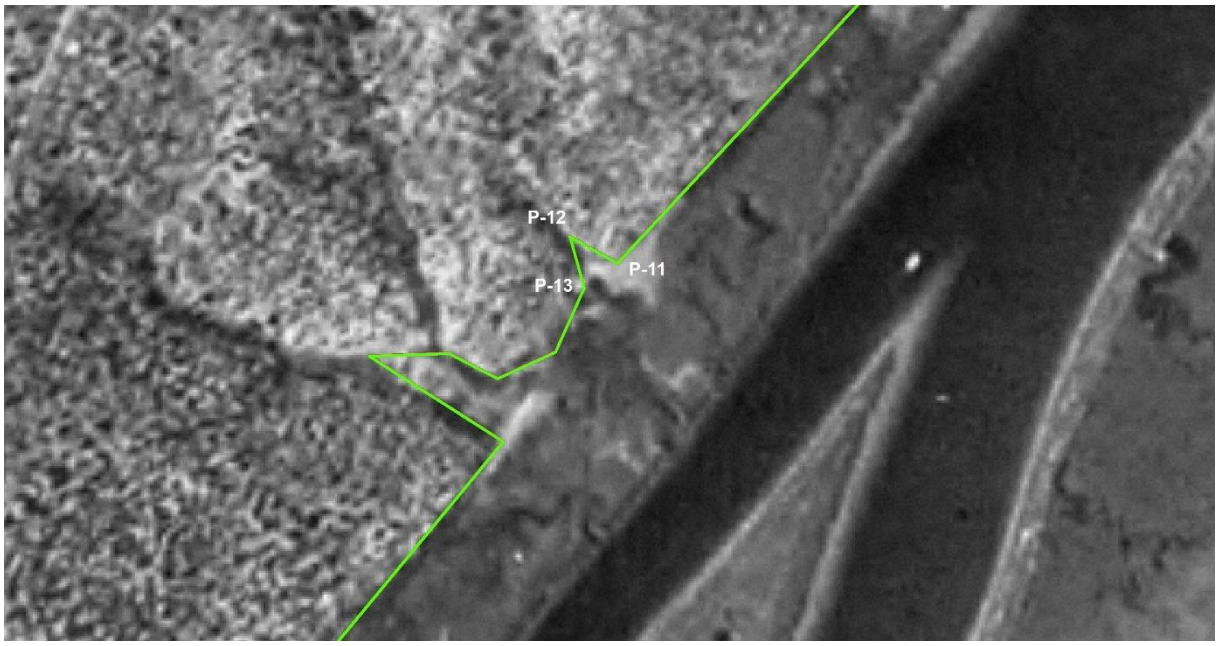


Detalle error de dibujo vértices P11-P13 sobre ortofoto del vuelo PNOA MA

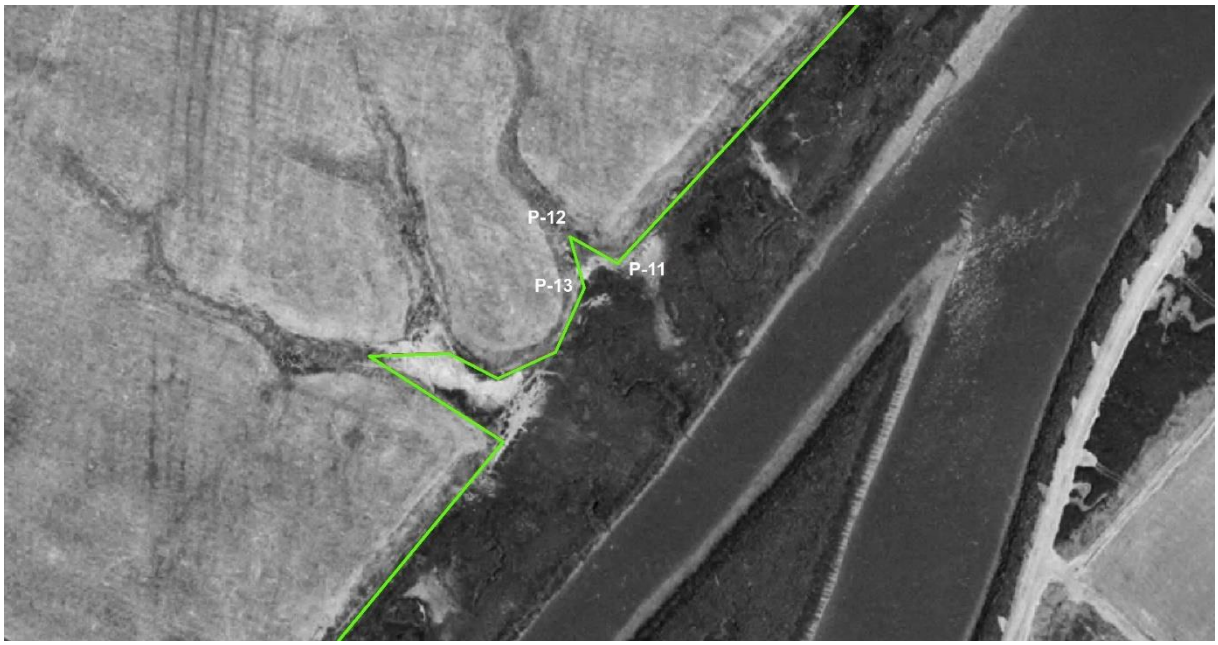


Plano 1976 ortorrectificado. Detalle vértices P11-P13 sobre ortofoto del vuelo PNOA MA

Se adjuntan exportaciones en los vértices señalados con las diferentes ortofotografías disponibles:



Detalle vértices P11-P13 sobre ortofoto de vuelo 1956/57



Detalle vértices P11-P13 sobre ortofoto Interministerial



Detalle vértices P11-P13 sobre ortofoto de vuelo PNOA MA

Resumen de las soluciones adoptadas

Los criterios técnicos para la generación de la poligonal de deslinde de Z.M.T. y su replanteo y georreferenciación en el sistema cartográfico actual, ETRS89, Proyección U.T.M., huso 29, han sido los siguientes:

1. Se ha procedido a rectificar los errores detectados en el estado de alineaciones.
2. El proceso de georreferenciación de las imágenes rasterizadas del plano de deslinde se tuvo que realizar una vez corregido el error de dibujo del tramo P11-P13.
3. Se ha dado prioridad a los datos topográficos de ángulos y distancias consignados en el plano de Z.M.T. de 1976, sobre la delineación (dibujo del plano), si bien cabe indicar en este sentido que, una vez corregidos los errores, las diferencias entre la delineación (dibujo) y la poligonal definida por ángulos y distancias son prácticamente nulas, pudiéndose considerar coincidentes.
4. Por tanto, la poligonal de deslinde responde a los datos topográficos reflejados en el plano de Z.M.T. de 1976, habiéndose complementado su georreferenciación con

el plano de Z.M.T. previamente georreferenciado en el Proyecto gestor GIS en el sistema-datum ETRS89, geoposicionando la poligonal con la poligonal de Z.M.T. delineada en el mismo ya integrada en un sistema geográfico digital y por tanto con coordenadas absolutas en dicho sistema.

5. El plano de Z.M.T. georreferenciado previamente en el sistema ETRS89, ha servido tanto como para contrastar desde el Proyecto GIS la poligonal generada a partir de los datos topográficos, verificando que seguía la geometría de la línea delineada, como para geoposicionarla en coordenadas en proyección U.T.M. del huso 29 la poligonal de Z.M.T. obtenida, dotándola de coordenadas absolutas en dicho sistema.

3.5. Coordenadas en el sistema datum etrs89 de la poligonal de deslinde de la zona marítimo terrestre

Las coordenadas en proyección U.T.M. de la poligonal de deslinde solución del plano del deslinde de Z.M.T. de fecha 25/10/1976, que corresponde a la poligonal replanteada del tramo de costa de la margen izquierda del estero de Aljaraque comprendido entre la carretera Huelva-Punta Umbría y el arranque Puente-sifón sobre el río Odiel (vértices P1 hasta el P67), T.M. de Aljaraque (Huelva) en el sistema-datum ETRS89, elipsoide SGR80, huso 29, y que responde tanto a los datos topográficos correspondientes al estado de alineaciones que aparecen reflejadas en el plano de Z.M.T. del año 1976 (ángulos de alineaciones y distancias entre vértices) como a la delineación del mismo (previa georreferenciación en dicho sistema), se relacionan en la siguiente tabla:

VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
P1	678374.29	4126868.59
P2	678374.48	4126847.09
P3	678347.39	4126786.79
P4	678320.47	4126715.19
P5	678307.45	4126704.10
P6	678308.55	4126676.63
P7	678268.95	4126581.27
P8	678225.38	4126565.03
P9	678238.07	4126542.10

VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
P10	678209.20	4126494.94
P11	678096.75	4126374.19
P12	678074.93	4126386.40
P13	678081.50	4126362.79
P14	678068.32	4126333.42
P15	678041.71	4126321.14
P16	678019.32	4126332.70
P17	677982.64	4126331.50
P18	678044.26	4126292.17

VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
P19	677952.61	4126181.36
P20	677926.68	4126162.27
P21	677861.87	4126168.38
P22	677811.56	4126187.73
P23	677742.70	4126231.70
P24	677706.16	4126271.12
P25	677704.24	4126299.56
P26	677675.07	4126327.65
P27	677643.19	4126391.53
P28	677605.41	4126449.51
P29	677609.74	4126495.11
P30	677590.66	4126488.64
P31	677581.37	4126501.79
P32	677587.84	4126552.77
P33	677616.70	4126616.22
P34	677626.05	4126657.16
P35	677655.94	4126742.27
P36	677673.99	4126749.65
P37	677660.48	4126784.63
P38	677672.16	4126842.56
P39	677697.85	4126865.59
P40	677704.10	4126893.09
P41	677757.36	4126910.07
P42	677718.74	4126937.03
P43	677738.78	4126976.49

VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
P44	677752.42	4126984.85
P45	677756.29	4127007.63
P46	677770.74	4127042.99
P47	677776.10	4127100.54
P48	677793.72	4127115.64
P49	677822.70	4127106.65
P50	677850.31	4127089.79
P51	677840.04	4127125.13
P52	677805.68	4127141.58
P53	677786.72	4127169.92
P54	677792.40	4127205.98
P55	677787.02	4127238.64
P56	677783.86	4127321.08
P57	677766.01	4127372.57
P58	677769.01	4127403.93
P59	677818.93	4127433.95
P60	677772.20	4127443.80
P61	677773.53	4127485.98
P62	677770.62	4127545.61
P63	677786.06	4127590.53
P64	677801.22	4127619.28
P65	677818.33	4127632.30
P66	677858.80	4127645.26
P67	677873.70	4127668.38

3.6. Planos tamaño A-3, escala 1/4000 en el Sistema-Datum ETRS89, proyección U.T.M., huso 29, con la poligonal de deslinde de zmt solución sobre los distintos documentos de trabajo del estudio

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:4.000
DESLINDE ZMT PROPUESTO SOBRE
ORTOFOTOGRAFÍA VUELO 56/57

677600
677800
678000
678200
678400
4127600
4127400
4127200
4127000
4126800
4126600
4126400
4126200

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:4.000
DESLINDE ZMT PROPUESTO SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA VUELO 77/86

677600 677800 678000 678200 678400

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

SISTEMA ETRS89. PROYECCIÓN UTM. HUSO 29
ESCALA 1:4.000
DESLINDE ZMT PROPUESTO SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA PNOA MA

677600 677800 678000 678200 678400

4127600 4127400 4127200 4127000 4126800 4126600 4126400 4126200

4. FUENTES DE DATOS TÉCNICOS Y DOCUMENTALES.

Las fuentes para la elaboración del presente estudio geomorfológico que han proporcionado los datos, documentos y estudios técnicos, recopilados sobre la zona objeto de propuesta de deslinde, corresponden a las siguientes fuentes oficiales y organismos:

- Datos topográficos procedentes del levantamiento LIDAR de alta densidad del I.G.N. sobre el área de estudio
- Cartografía a escala 1/1.000 de la Dirección General de la Costa y el Mar (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)
- Series históricas de ortofotografías PNOA del I.G.N.
- Mapa Geológico de la serie Magna 50 del Instituto Geológico Minero de España (en adelante I.G.M.E.) de la Hoja de Huelva
- Memoria y datos técnicos del I.G.M.E. de la serie Magna 50, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía (Hoja de Huelva)
- Mapa, Memoria y datos técnicos del I.G.M.E. del Mapa Hidrogeológico de España, Hoja de Huelva
- Copia del Plano a escala 1/2.000 del deslinde de zona marítimo terrestre con fecha de 25 de octubre de 1976 de la Dirección General de la Costa y el Mar (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). Se adjunta a continuación
- Copia O.M. de 10 de junio de 1977 de la Dirección General de la Costa y el Mar (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). Se adjunta a continuación


VISUAL TORRE VIGIA A TORRE CH
VISUAL CHIMENEA CENTRAL TERMICA
VER DETALLE A
VER DETALLE B
VISUAL TORRE VIGIA A TORRE DE CARGA
VISUAL TORRE VIGIA A TORRE DE DESCARGA
VISUAL TORRE VIGIA A TORRE DE CARGA
VISUAL CHIMENEA CENTRAL TERMIC

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE
PUERTOS Y SEÑALES MARITIMAS

SUBDIRECCION GENERAL DE COSTAS Y S. M.
SERVICIO DE ORDENACION Y EXPLOTACION
SECCION DE PLANIFICACION, ORDENACION Y EXPLOTACION II

JB/CR

Madrid-3, a 10 de Junio de 1977

S/R.: N/R.: C-DL-3-Huelva

DESTINATARIO:

TERCERA JEFATURA REGIONAL DE
COSTAS Y PUERTOS
Pza. de Jose Antonio 6,3º.
MALAGA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Dirección Gral. de Puertos y S. M.
22 JUN. 1977
3.ª JEFATURA REGIONAL DE COSTAS Y PUERTOS - MALAGA
ENTRADA N.º 1872

ASUNTO: Deslinde tramo de costa de la z.m.t. del t.m. de Aljaraque entre carretera Huelva-Punta Umbria y ria de Odiel.

Con esta fecha se dice al P. Autonomo de Huelva y colindantes lo que sigue:

"Con esta misma fecha se ha dictado la O.M. siguiente:

Visto el expediente instruido de "oficio" por la Dirección del Puerto Autónomo de Huelva, sobre deslinde de la zona marítimo-terrestre de un tramo de costa de la margen izquierda del Estero de Aljaraque, comprendido entre la carretera de Huelva-Punta Umbria y el arranque del puente -sifón sobre el rio Odiel en término municipal de Aljaraque (Huelva), autorizado por la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas en 2 de Diciembre de 1.975.

RESULTANDO QUE:

1º.- El expediente ha sido tramitado con agreglo a la legislación vigente; que en el mismo figuran las notificaciones a los distintos Organismos que preceptua la Ley 28/1969 de 26 de abril sobre costas y a los propietarios colindantes; que han sido deslindados los terrenos de la zona marítimo-terrestre, levantándose acta y plano, el cual ha sido confrontado y sometido a información pública.

2º.- Con fecha 20 de abril de 1.976 tuvo lugar el reconocimiento del terreno, deslinde y amojonamiento provisional con señalamiento de los puntos singulares que permiten definir los límites de la zona marítimo-terrestre antigua y actual que resultan

/...

UNE A 4 (210 X 297) 40.011

ser coincidentes en toda la longitud del tramo deslindado.

3º.- Durante la tramitación del expediente por el Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Aljaraque se alegó que las zonas de marismas denominadas del "Puntal del Molino" y del "Puntal de la Cruz" con superficies de 128,05,00 Has. y de 41,97,50 Has. respectivamente, son propiedad de dicha Corporación Municipal por cuanto figuran inscritas en el Registro de la Propiedad de Huelva e incluidas en el Inventario de Bienes de dicho Ayuntamiento.

4º.- De acuerdo con el Artículo 91 de la Ley de Procedimiento Administrativo se dió vista en el expediente, que previamente habia sido sometido a informe de la Abogacía del Estado de la Provincia de Huelva, al Ayuntamiento de Aljaraque, presentándose por el mismo y dentro del plazo establecido al efecto, un nuevo escrito ratificando sus anteriores alegaciones de titularidad de los terrenos de marismas ya reseñados en el 3º de los resultandos de la presente.

CONSIDERANDO QUE:

La tramitación del expediente de deslinde se ha ajustado en esencia, a las disposiciones legales vigentes en la materia; que, en cuanto al deslinde propiamente dicho, existe conformidad entre los miembros de la Comisión de Deslinde, respecto a la determinación de la línea límite de la zona marítimo-terrestre y que procede en consecuencia, la aprobación del deslinde practicado.

La Abogacía del Estado de la provincia de Huelva después de un detallado estudio de la reclamación formulada por el Ayuntamiento de Aljaraque, llega a las conclusiones de que la determinación y configuración de la zona marítimo-terrestre en el tramo deslindado es ajustada a Derecho y en consecuencia debe dictarse resolución aprobatoria en este caso y, una vez firme dicha resolución poder ejercitarse por la Administración las correspondientes acciones reivindicatorias de nulidad y cancelación de inscripciones, tando de Inventario de Bienes del Ayuntamiento de Aljaraque, como del Registro de la Propiedad.

La Asesoría Jurídica del Ministerio ha informado de acuerdo con la propuesta de la Sección.

ESTA DIRECCION GENERAL, por delegación del Excmo. Sr. Ministro ha resuelto:

1º.- Aprobar el acta y plano del deslinde de referencia en elque son coincidentes los límites de la zona marítimo-terrestre antigua y actual, sin que este acto administrativo encaminado a determinar físicamente dicha zona, conforme a la definición conteni-

da en la Ley de Costas, prejuzgue las cuestiones de dominio y posesión planteadas, cuyo conocimiento corresponderá en su caso, a los Tribunales de la Jurisdicción Ordinaria.

2º.- La Administración no realizará, como consecuencia del deslinde practicado, acto alguno de naturaleza posesoria sobre los bienes que resulten comprendidos en la zona marítimo-terrestre y se encuentren inscritos como de propiedad privada en el Registro de la Propiedad; ni otorgará concesiones administrativas sobre los mismos en tanto que, mediante resolución judicial firme, no queden anuladas, canceladas o de algún modo desvirtuadas las inscripciones registrales de dichos bienes.

3º.- Dar conocimiento de la resolución que, recaiga en este expediente a la Dirección General de lo Contencioso del Estado a efectos de lo dispuesto en su Reglamento Orgánico."

Esta resolución no es definitiva en la via administrativa y contra la misma puede ser interpuesto recurso de reposición, previo al contencioso administrativo, ante el Excmo. Sr. Ministro del Departamento, en el plazo de un mes contado a partir de la fecha de recibo de la presente notificación.

Lo que se comunica para conocimiento y efectos.

EL JEFE DE LA SECCION

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
15 JUN. 1977

DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y SEÑALIZACION DEL LITORAL
DIRECCION GENERAL DE COSTAS

UNE A 4 (210 X 297) 40435

ANEJO Nº 6:
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

de Aljaraque

Casas Nuevas

Borrio de Triana

Barrio Pueblo Nuevo

Barrio El Cabezo

Marismas

El Redondel Villacisneros

Puntal de Agua Dulce

del Molino

Las Carboneras

Puntal de Morfé

Sordilla

Antena de Radio Popular

Pista

Tharsis

Colmenar

Término

LEYENDA

- SUELO URBANO (VER PLANOS 3 Y 4)
- SUELO APTO PARA URBANIZAR.
- SUELO NO URBANIZABLE.
- SUELO NO URBANIZABLE CON ASENTAMIENTOS DE POBLACION.
- LIMITE DE PLAN PARCIAL

EL RESTO DEL TERRITORIO SE CLASIFICA COMO SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO.

PROYECTO

NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL DEL TERMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE.

PETICIONARIO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALJARAQUE.

PLANO Nº	TITULO
2	ORDENACION GENERAL DEL TERMINO MUNICIPAL
HOJA Nº 2	

DOCUMENTO PRESENTADO PARA : APROBACION INICIAL

CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL Y VIVIENDA
DELEGACION PROVINCIAL DE HUELVA
RESOLUCION DE C.P.U.O.T.
FECHA 10 JUL. 1985

ESCALA		FECHA:
1:10.000	RICARDO J. ARRIBAS DE PAZ INGENIERO DE CAMINOS COLEGIADO Nº 4948	ABRIL 1984

ANEJO Nº 7:
ACTA DE APEO

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Dirección General de la Costa y el Mar

Servicio Provincial de Costas en Huelva

La Fuente, 14. (entrada Almirante Garrocho)
21071 Huelva
Fax 959 – 200529
Teléfono 959 – 54 23 00

Código seguro de Verificación : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

DES01/23/21/0001

ACTA DE APEO

DESLINDE DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE DEL TRAMO DE UNOS 3.000 METROS, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE (HUELVA).

Reunidos en Corrales (Aljaraque, Huelva), junto a la calle La Lapilla, el día 25 de enero de 2024, a las 11:00 horas:

■ D. GABRIEL JESUS CUENA LOPEZ, Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva, en representación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Comparecen:
- Dª Rocío Pereira Herrera, con NIF ***9920**
- Dª María Dolores Pereira Herrera, con NIF ***7660**
- D. Samuel Murillo Navas, con NIF ***0651**
- Dª Nuria González Martínez, con NIF ***0823**
- D. Rafael Alfonso Palanco, con NIF ***4541**
- D. Blas López Prieto, con NIF ***6575**

Por el Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva se indica a los presentes que, de conformidad con lo establecido en el artículo 22 del Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, se va a proceder a mostrarles la delimitación provisional del dominio público marítimo terrestre estatal mediante su apeo.
La citada delimitación se encuentra definida por una poligonal de 73 vértices, numerados desde el M-1 al M-73, que se encuentran provisionalmente materializados sobre el terreno.

Dicha delimitación coincide con el límite interior de la ribera del mar entre los vértices M-5 y M-14, entre los vértices M-16 y M-20, y entre los vértices M-23 y M-73.
Entre los vértices M-1 y M-5 no se da esa coincidencia y el límite interior de la ribera del mar viene definido por los vértices R-1 a R-21.
Entre los vértices M-14 y M-16 no se da esa coincidencia y el límite interior de la ribera del mar viene definido por los vértices R-22 a R-23.
Entre los vértices M-20 y M-23 no se da esa coincidencia y el límite interior de la ribera del mar viene definido por los vértices R-24 a R-25.

La situación de los vértices sobre el terreno viene dada por sus coordenadas según la proyección UTM, siendo dichas coordenadas las relacionadas a continuación:

VÉRTICES DESLINDE	X	Y
M-1	678346,518	4126878,585
M-2	678374,289	4126868,588
M-3	678374,476	4126847,088
M-4	678347,388	4126786,794
M-5	678340,647	4126768,862
M-6	678320,469	4126715,186

CSV : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : GABRIEL JESUS CUENA LOPEZ | FECHA : 25/01/2024 14:33 | Sin acción específica

Código seguro de Verificación : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

M-7	678307,446	4126704,104
M-8	678308,554	4126676,626
M-9	678268,955	4126581,272
M-10	678225,385	4126565,027
M-11	678238,070	4126542,102
M-12	678209,199	4126494,937
M-13	678096,749	4126374,190
M-14	678082,452	4126382,191
M-15	678074,932	4126386,398
M-16	678077,408	4126377,501
M-17	678081,500	4126362,795
M-18	678068,319	4126333,416
M-19	678041,715	4126321,141
M-20	678029,926	4126327,229
M-21	678019,324	4126332,704
M-22	677982,644	4126331,501
M-23	678012,789	4126312,258
M-24	678044,260	4126292,168
M-25	677952,613	4126181,356
M-26	677926,682	4126162,267
M-27	677861,870	4126168,385
M-28	677811,561	4126187,729
M-29	677742,703	4126231,701
M-30	677706,164	4126271,121
M-31	677704,242	4126299,556
M-32	677675,065	4126327,645
M-33	677643,187	4126391,534
M-34	677605,409	4126449,512
M-35	677609,745	4126495,106
M-36	677590,659	4126488,643
M-37	677581,366	4126501,790
M-38	677587,838	4126552,775
M-39	677616,704	4126616,217
M-40	677626,052	4126657,164
M-41	677655,938	4126742,269
M-42	677673,987	4126749,649
M-43	677660,475	4126784,630
M-44	677672,156	4126842,564
M-45	677697,847	4126865,591
M-46	677704,099	4126893,089
M-47	677757,359	4126910,067
M-48	677718,744	4126937,035
M-49	677738,784	4126976,486
M-50	677752,424	4126984,853

CSV : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : GABRIEL JESUS CUENA LOPEZ | FECHA : 25/01/2024 14:33 | Sin acción específica

Código seguro de Verificación : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

M-51	677756,285	4127007,628
M-52	677770,740	4127042,987
M-53	677776,102	4127100,538
M-54	677793,715	4127115,638
M-55	677822,703	4127106,646
M-56	677850,314	4127089,790
M-57	677840,043	4127125,128
M-58	677805,679	4127141,580
M-59	677786,716	4127169,921
M-60	677792,396	4127205,977
M-61	677787,021	4127238,637
M-62	677783,858	4127321,077
M-63	677766,010	4127372,571
M-64	677769,009	4127403,928
M-65	677818,925	4127433,952
M-66	677772,202	4127443,801
M-67	677773,530	4127485,980
M-68	677770,617	4127545,609
M-69	677786,061	4127590,528
M-70	677801,220	4127619,276
M-71	677818,328	4127632,298
M-72	677858,804	4127645,260
M-73	677871,094	4127665,246

VÉRTICES Lim. Int. Ribera del mar	X	Y
R-1	678563,382	4126833,821
R-2	678552,086	4126837,515
R-3	678545,670	4126758,610
R-4	678545,359	4126724,320
R-5	678532,538	4126725,025
R-6	678525,829	4126746,744
R-7	678521,357	4126753,408
R-8	678514,210	4126760,707
R-9	678508,106	4126764,217
R-10	678499,037	4126766,084
R-11	678488,149	4126765,792
R-12	678481,480	4126767,385
R-13	678474,757	4126771,344
R-14	678463,772	4126779,116
R-15	678456,927	4126781,440
R-16	678445,723	4126783,270
R-17	678399,778	4126783,308

CSV : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : GABRIEL JESUS CUENA LOPEZ | FECHA : 25/01/2024 14:33 | Sin acción específica

Código seguro de Verificación : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

R-18	678379,150	4126780,681
R-19	678365,695	4126777,673
R-20	678355,427	4126774,595
R-21	678340,647	4126768,862
R-22	678082,452	4126382,191
R-23	678077,408	4126377,501
R-24	678029,926	4126327,229
R-25	678012,789	4126312,258

El Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva indica a los presentes que con dichas coordenadas, la línea que representa el límite interior de los bienes de dominio público marítimo terrestre queda perfectamente definida, tanto en sí misma por su propia geometría, como por su situación sobre el terreno.

A continuación muestra a los presentes un plano a escala uno dividido entre mil (1:1000), compuesto por 8 hojas y fechado el 25 de enero de 2024, en el que se representa la delimitación provisional de la línea de deslinde que ha de definir el límite interior del dominio público marítimo terrestre en el tramo de costa que se delimita.
Asimismo, entre los vértices M-5 y M-14, entre los vértices M-16 y M-20, y entre los vértices M-23 y M-73, al ser coincidente el límite interior del dominio público marítimo terrestre con el límite interior de la ribera del mar, la zona sobre la que ha de recaer la servidumbre de protección correspondiente, se medirá tierra adentro a partir de la delimitación efectuada, lo que igualmente se recoge en el plano mostrado.
Enre los vértices M-1 y M-5, M-14 y M-16, y M-20 y M-23, al no ser coincidente el límite interior del dominio público marítimo terrestre con el límite interior de la ribera del mar, la zona sobre la que ha de recaer la servidumbre de protección correspondiente, se medirá tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar, lo que igualmente se recoge en el plano mostrado.

Dichas representaciones figuran sobre un levantamiento topográfico de la zona. Las coordenadas UTM de todos los vértices de la poligonal que define la línea de deslinde aparecen relacionadas en el plano de deslinde. También aparecen las coordenadas del límite interior de la ribera del mar en el tramo en que no coincide con la línea de deslinde.

Acto seguido, el Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva indica a los presentes que se está en disposición de mostrar a los presentes el apeo de la delimitación provisional del dominio público marítimo-terrestre en aquellas zonas por las que tengan interés en conocerlo; y que se va a proceder a levantar Acta en la que se recogerá todo lo actuado, y donde los comparecientes podrán manifestar lo que entiendan procedente, disponiendo de un plazo de quince (15) días para formular alegaciones y proponer motivadamente una delimitación alternativa.
En este sentido, se procede a la entrega de borrador de dicha Acta, en el que aparece todo lo actuado, con objeto de que cada compareciente pueda consignar en él sus datos identificativos, sus alegaciones y su firma. Tales datos se incorporarán al Acta oficial de apeo, firmándose ésta electrónicamente por el Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva. El acta firmada se remitirá por correo postal o electrónico a los comparecientes.

Por los comparecientes se manifiesta lo siguiente:

- Dª Rocío Pereira Herrera y Dª María Dolores Pereira Herrera solicitan una copia de la hoja nº 5 del plano de deslinde.
- D. Samuel Murillo Navas, Dª Nuria González Martínez y D. Rafael Alfonso Palanco, manifiestan que actúan en representación del Ayuntamiento de Aljaraque y su disconformidad sobre la propuesta de deslinde, sobre la que presentarán alegaciones. Solicitan copia de planimetría a escala 1:1000 y coordenadas georreferenciadas de la línea de servidumbre del dominio.
- D. Blas López Prieto solicita el envío de copia.

Ultimadas las actuaciones consignadas más arriba, se da por concluido el acto.

CSV : GEN-41c4-4bb1-e63d-7aa2-0c1b-a2bd-b75f-9ac4
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
FIRMANTE(1) : GABRIEL JESUS CUENA LOPEZ | FECHA : 25/01/2024 14:33 | Sin acción específica

ANEJO Nº 8:
RELACIÓN DE OCUPACIONES EN EL D.P.M-T

.

IDENTIFICACIÓN	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE APROX. (m^2)	UBICACIÓN VÉRTICES
1	Carreteras y puente	9.500	M-1/M-5
2	Carretera	12	M-15
3	Carretera	409	M-20/M-23
4	Carretera/puente	3.113	M-28/M-29
5	Cerramiento	70	M-51
6	Sendero	391	M-62/M-63
7	Sendero madera	295	M-72/M-73

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº1

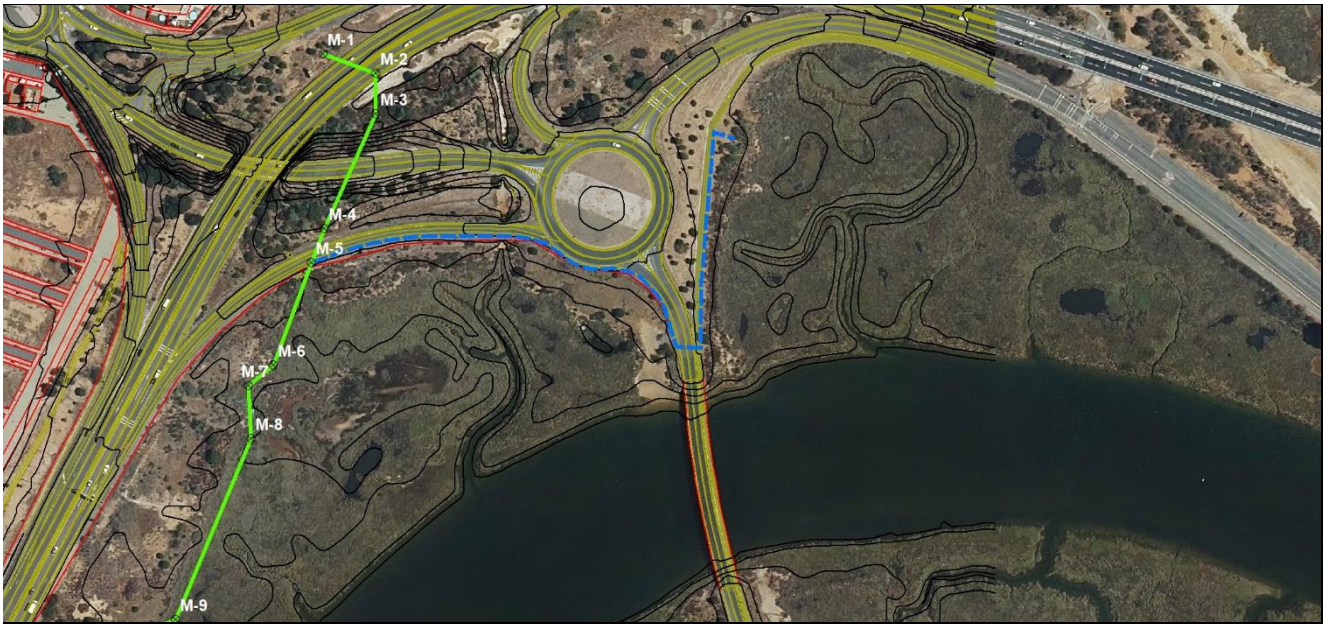
DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Carreteras y puente

Ubicación: Vértices D.P. M-1/M-5 ***Superficie aproximada:*** 9.500 m^2

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle





Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº2

DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Carretera

Ubicación: Vértices D.P. M-15 **Superficie aproximada:** 12 m2

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº3

DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

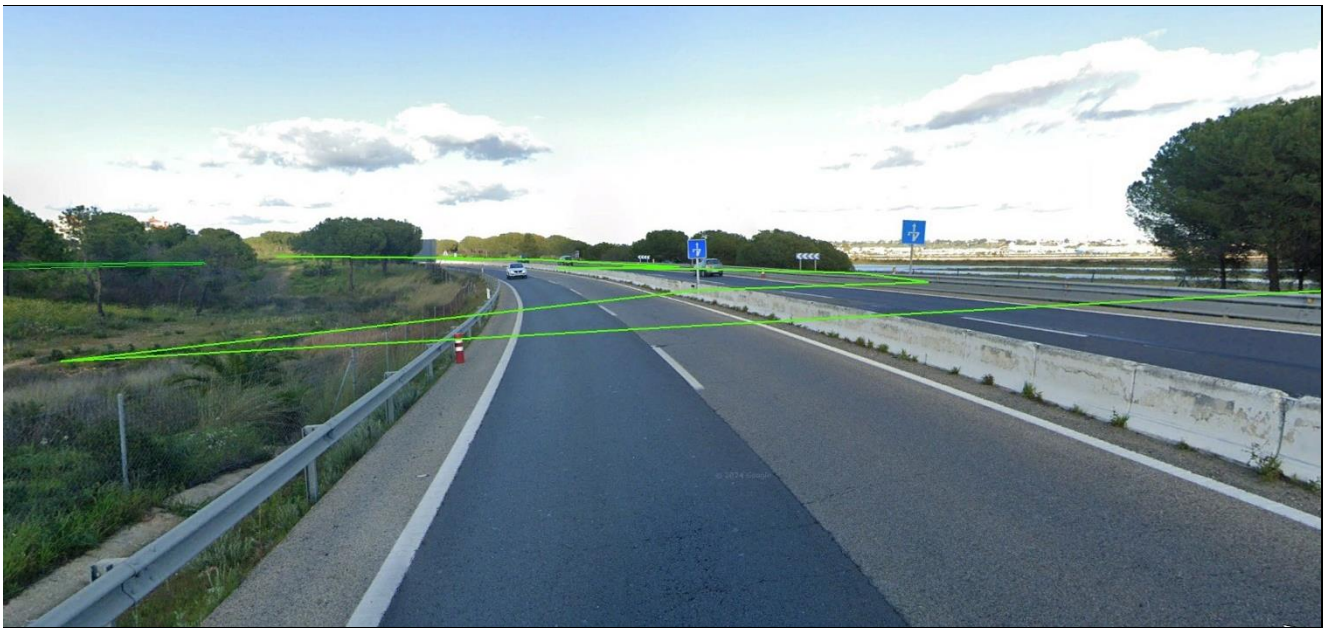
Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Carretera

Ubicación: Vértices D.P. M-20/M-23 ***Superficie aproximada:*** 409 m²

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº4

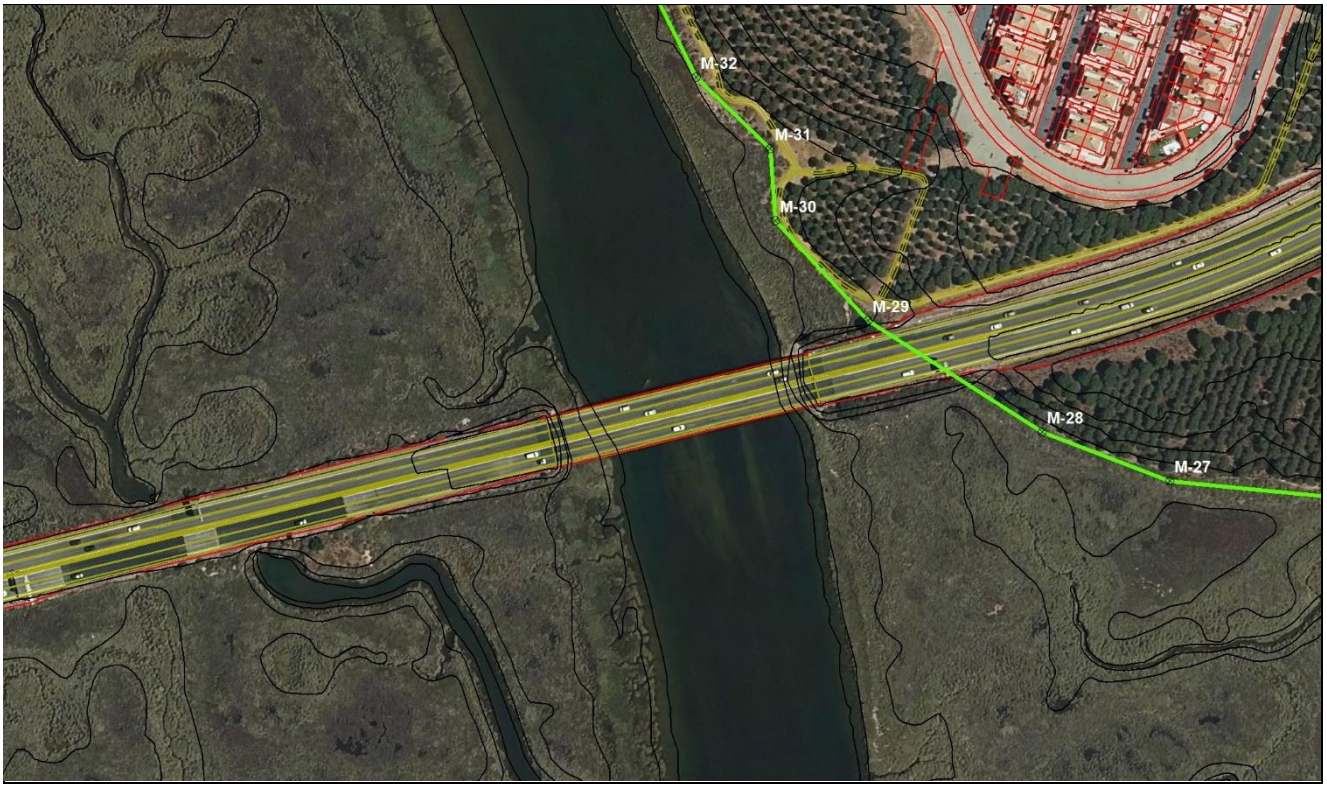
DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Carretera/puente

Ubicación: Vértices D.P. M-28/M-29 ***Superficie aproximada:*** 3.113 m^2

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº5

DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

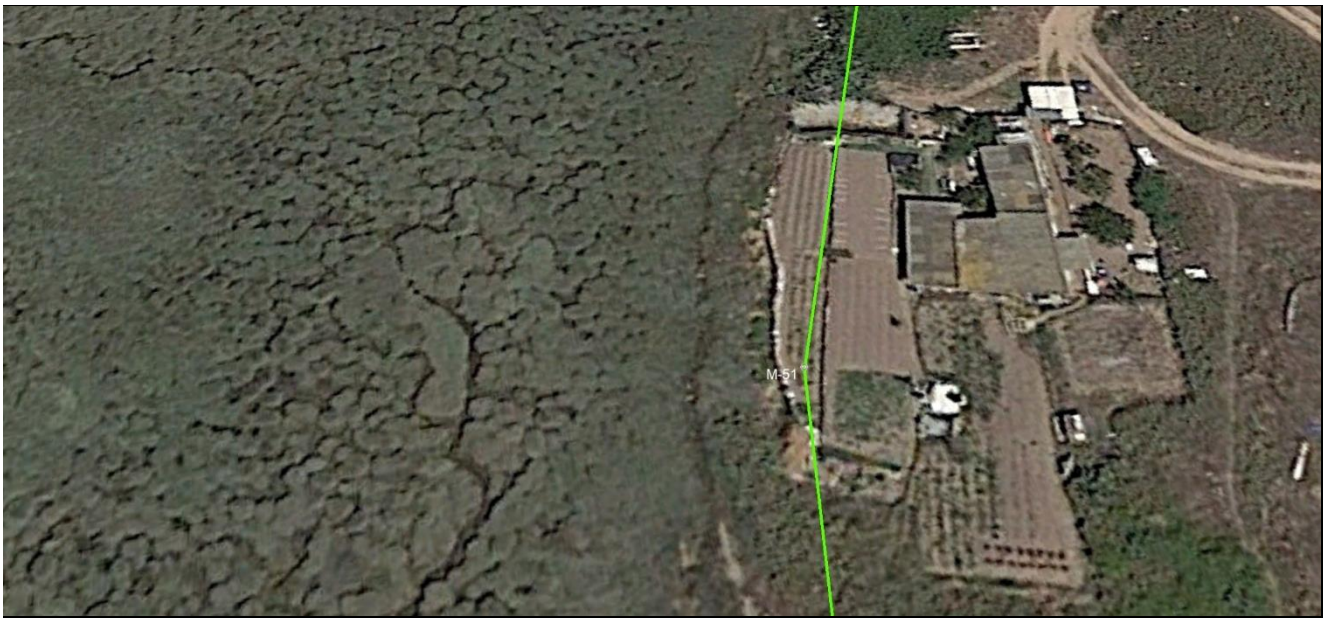
Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Cerramiento

Ubicación: Vértices D.P. M-51 ***Superficie aproximada:*** 70 m²

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº6

DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Sendero

Ubicación: Vértices D.P. M-62/M-63 ***Superficie aproximada:*** 391 m^2

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

RESUMEN DE LA OCUPACIÓN nº7

DESLINDE: BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL

REFERENCIA: DES01/23/21/0001 **T.M.:** Aljaraque

Denominación de la ocupación en el D.P.M.T.: Sendero madera

Ubicación: Vértices D.P. M-72/M-73 ***Superficie aproximada:*** 295 m²

Cartografía/ Ortofotografía de la ocupación



Fotografía de detalle



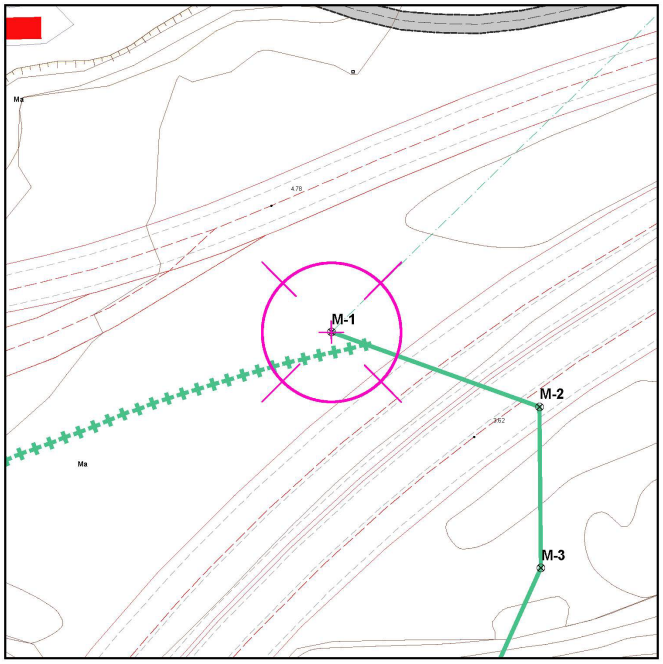
ANEJO Nº 9:
RESEÑAS DE LOS VÉRTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE

RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-1**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678346.5179**		Latitud [φ] (º):**37º16' 17.102" N**
	Coord UTMY (m):**4126878.58485**		Longitud [λ] (º):**6º59' 18.622" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

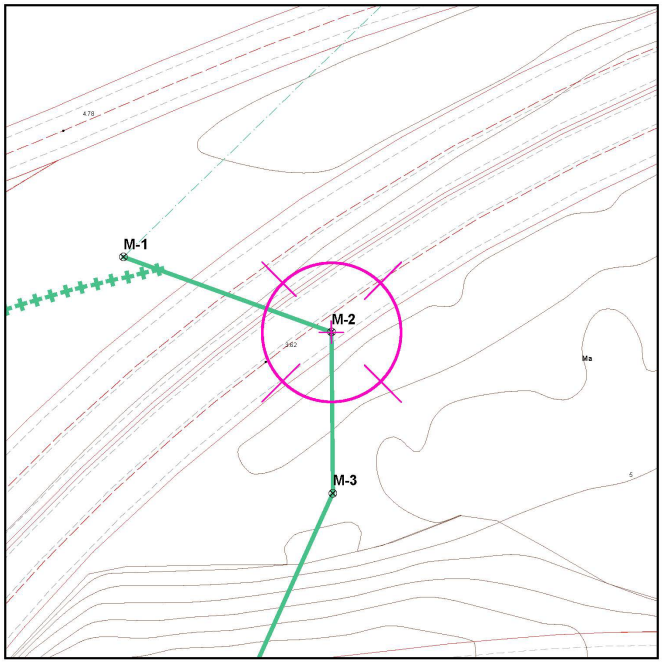


RESEÑA DEL VÉRTICE

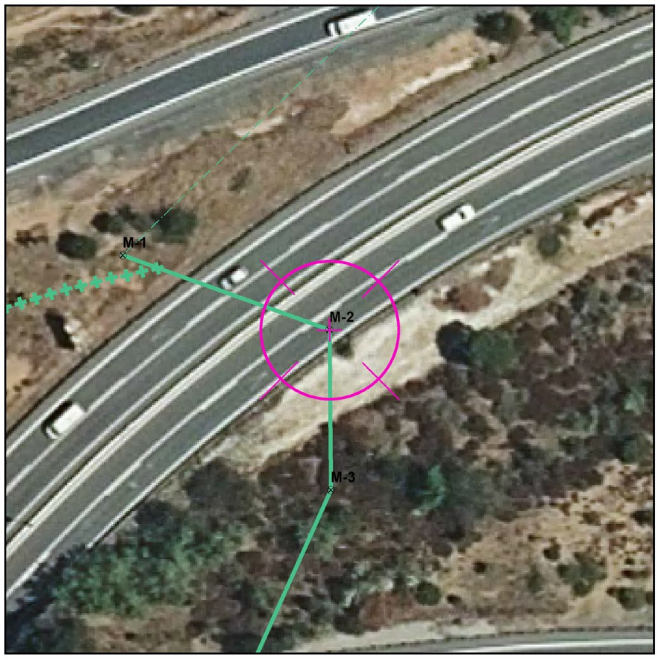
Denominación Vértice:**M-2**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678374.288717**		Latitud [φ] (º):**37º16' 16.759" N**
	Coord UTMY (m):**4126868.58766**		Longitud [λ] (º):**6º59' 17.503" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

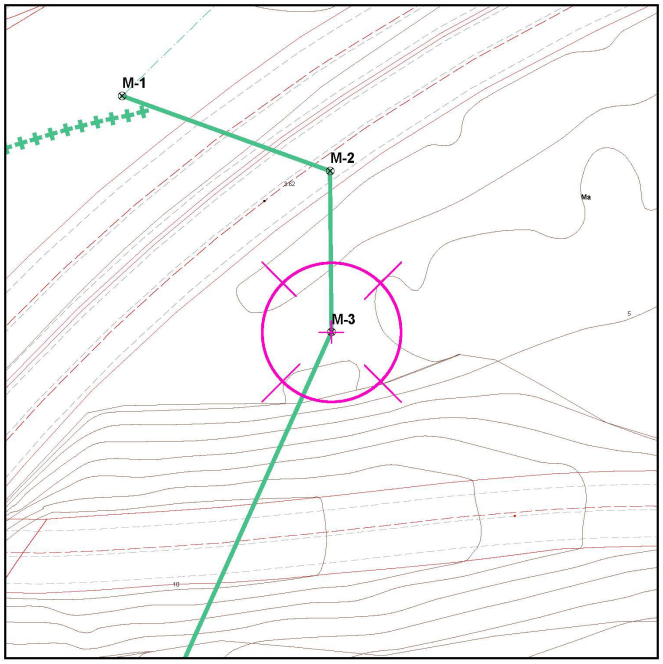


RESEÑA DEL VÉRTICE

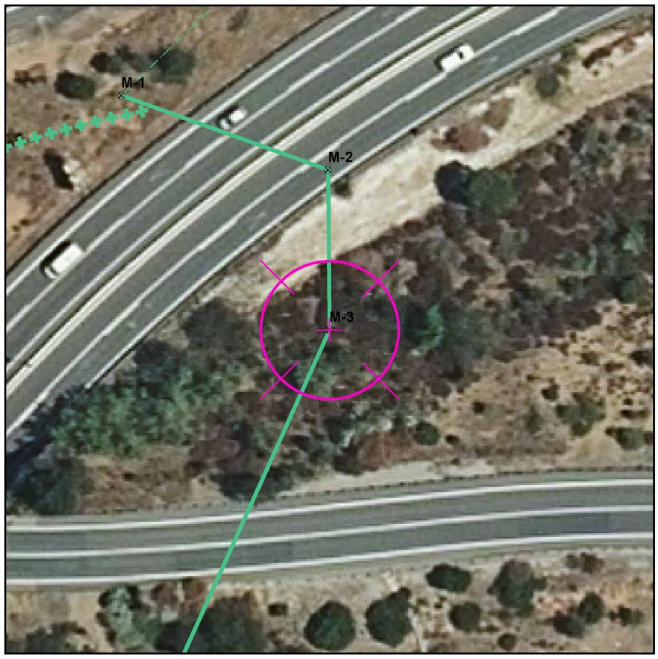
Denominación Vértice:**M-3**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678374.475519**		Latitud [φ] (º):**37º16' 16.061" N**
	Coord UTMY (m):**4126847.08847**		Longitud [λ] (º):**6º59' 17.514" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

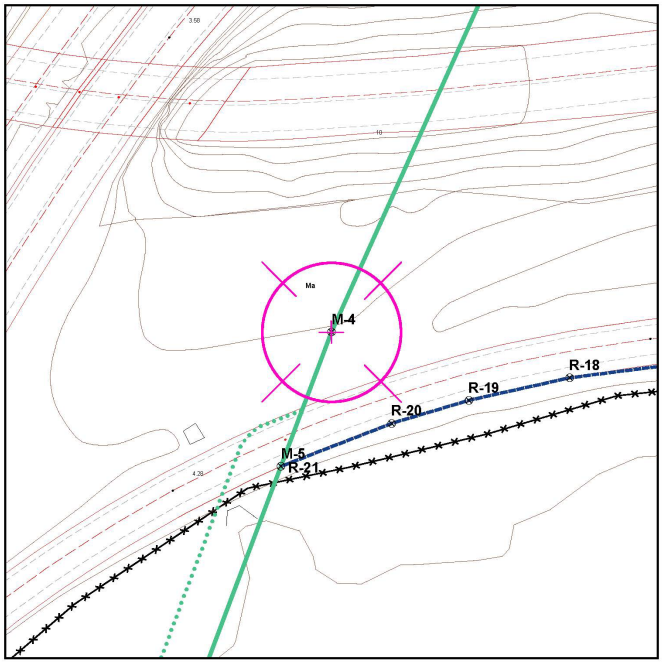


RESEÑA DEL VÉRTICE

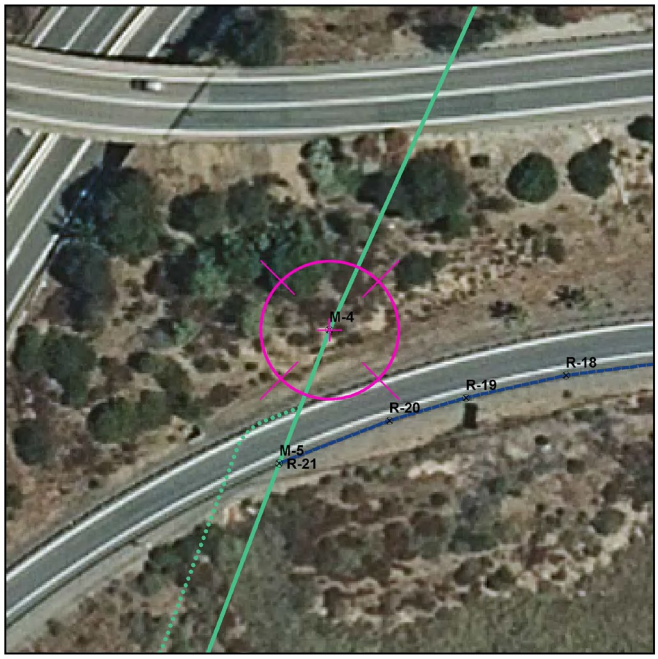
Denominación Vértice:**M-4**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678347.387836**		Latitud [φ] (º):**37º16' 14.125" N**
	Coord UTMY (m):**4126786.79363**		Longitud [λ] (º):**6º59' 18.666" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

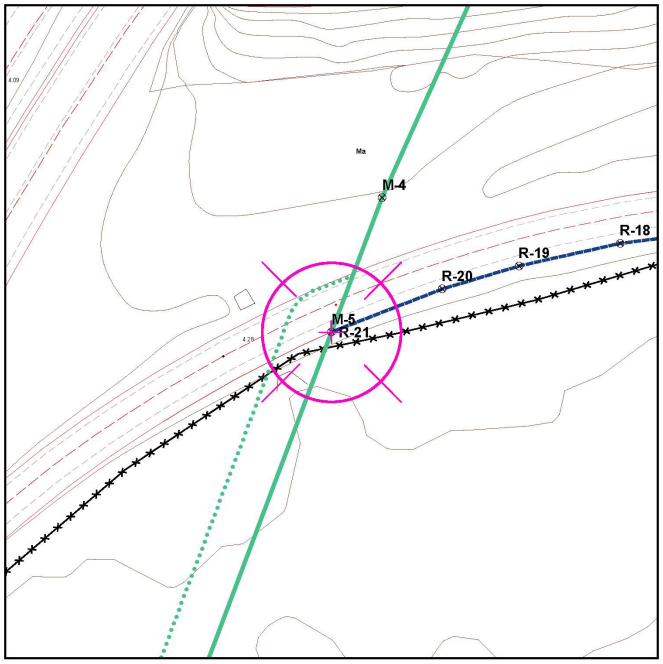


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-5**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678340.646923**		Latitud [φ] (º):**37º16' 13.548" N**
	Coord UTMY (m):**4126768.86179**		Longitud [λ] (º):**6º59' 18.955" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

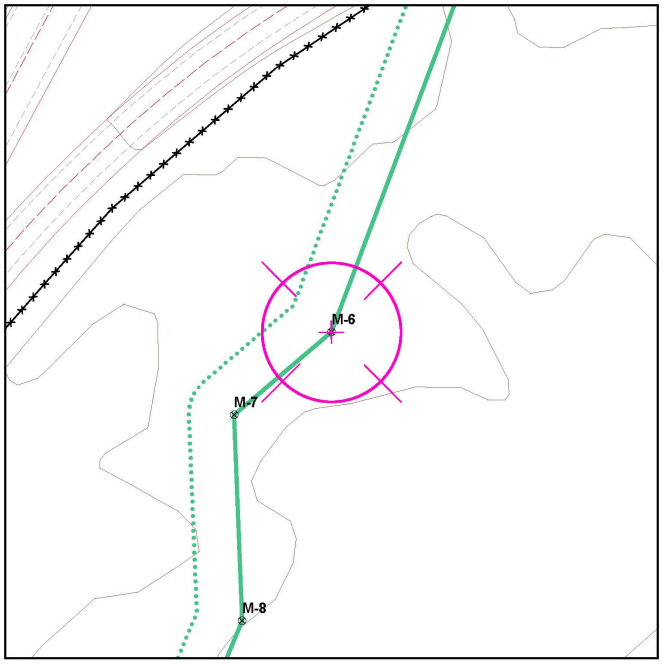


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-6**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678320.469225**		Latitud [φ] (º):**37º16' 11.821" N**
	Coord UTMY (m):**4126715.1861**		Longitud [λ] (º):**6º59' 19.820" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

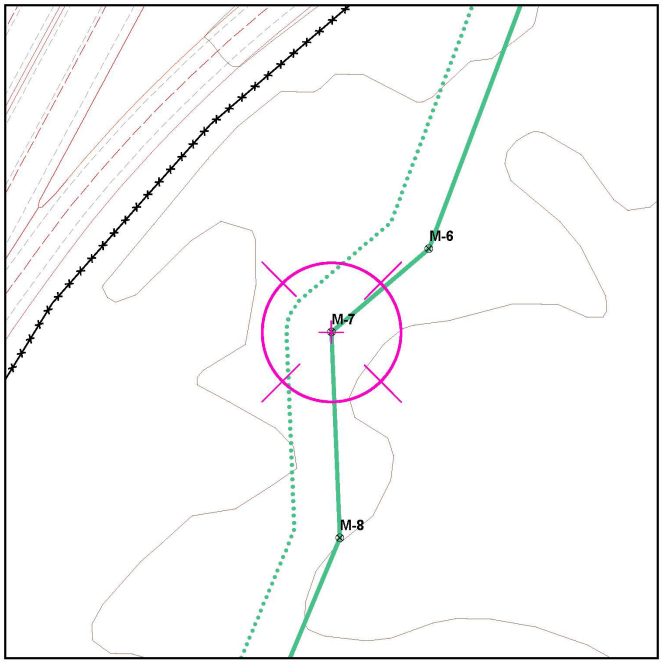


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-7**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678307.446498**		Latitud [φ] (º):**37º16' 11.471" N**
	Coord UTMY (m):**4126704.10375**		Longitud [λ] (º):**6º59' 20.358" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

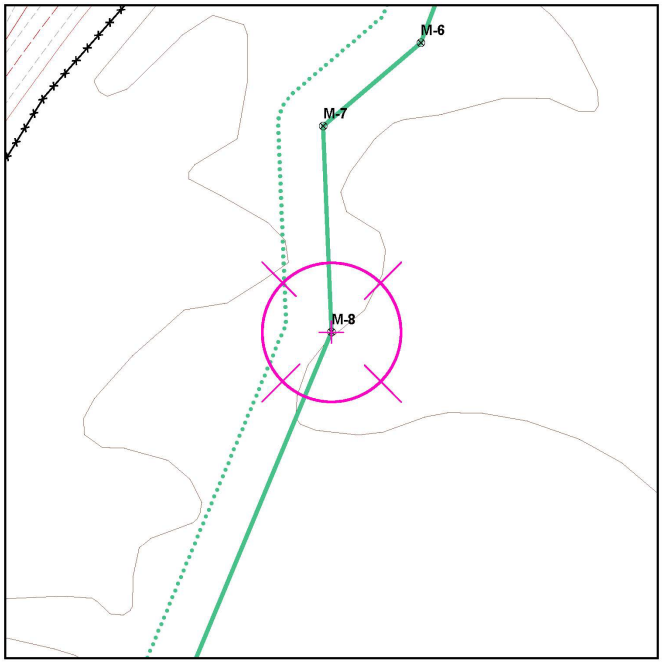


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-8**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678308.553873**		Latitud [φ] (º):**37º16' 10.579" N**
	Coord UTMY (m):**4126676.62605**		Longitud [λ] (º):**6º59' 20.337" W**

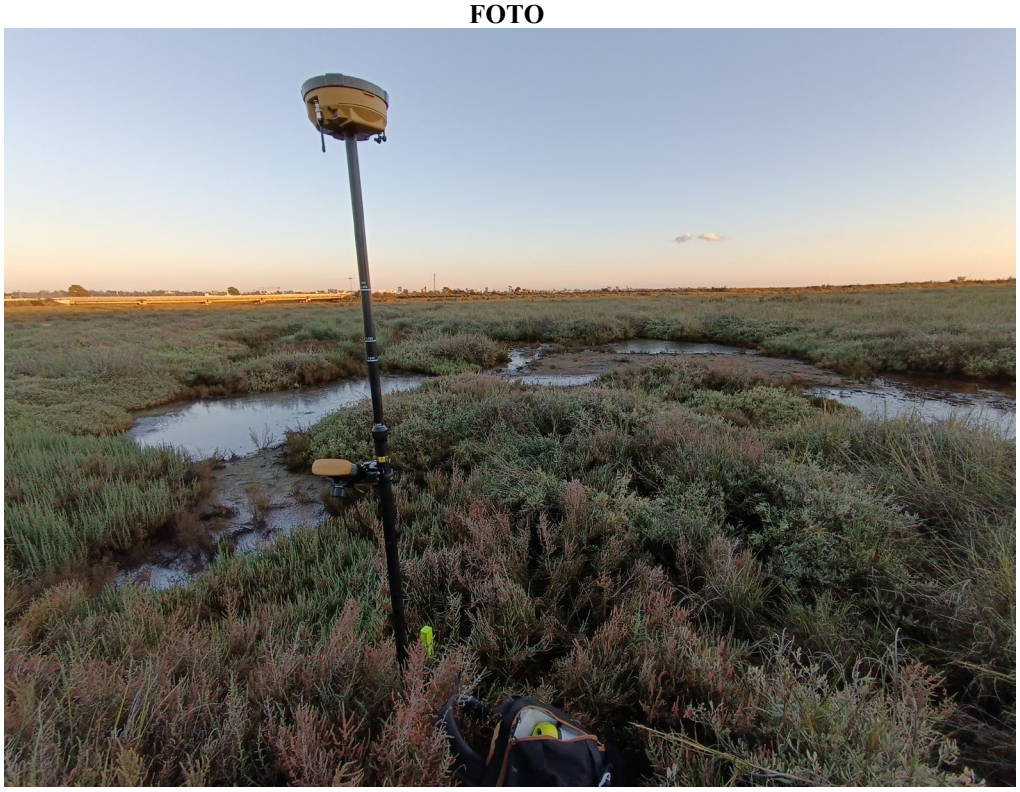
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

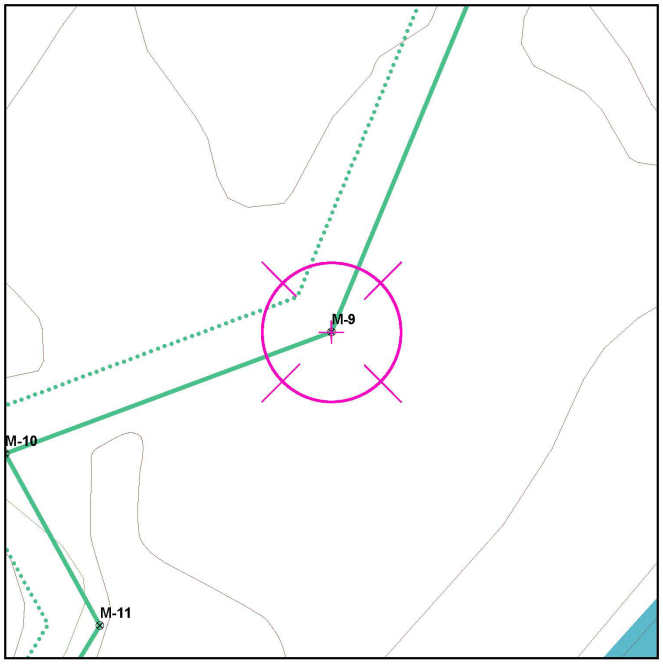


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-9**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678268.954952**		Latitud [φ] (º):**37º16' 7.514" N**
	Coord UTMY (m):**4126581.27151**		Longitud [λ] (º):**6º59' 22.026" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

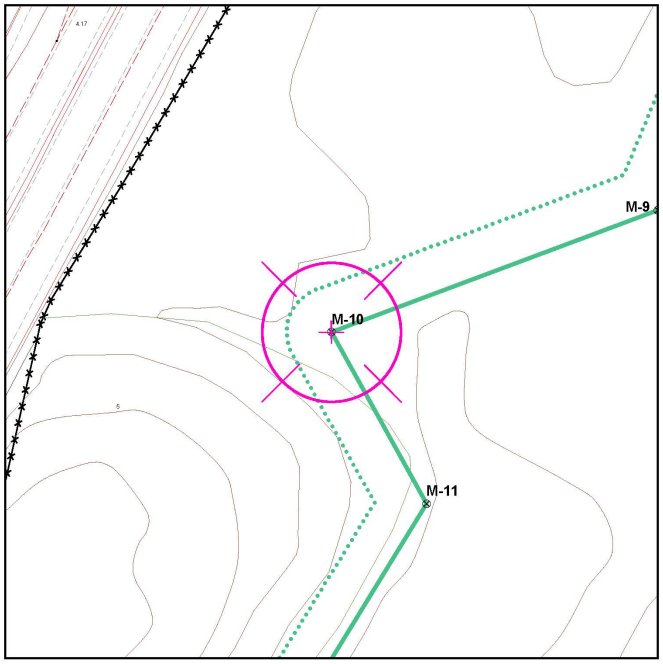


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-10**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678225.384882**		Latitud [φ] (º):**37º16' 7.017" N**
	Coord UTMY (m):**4126565.02654**		Longitud [λ] (º):**6º59' 23.808" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

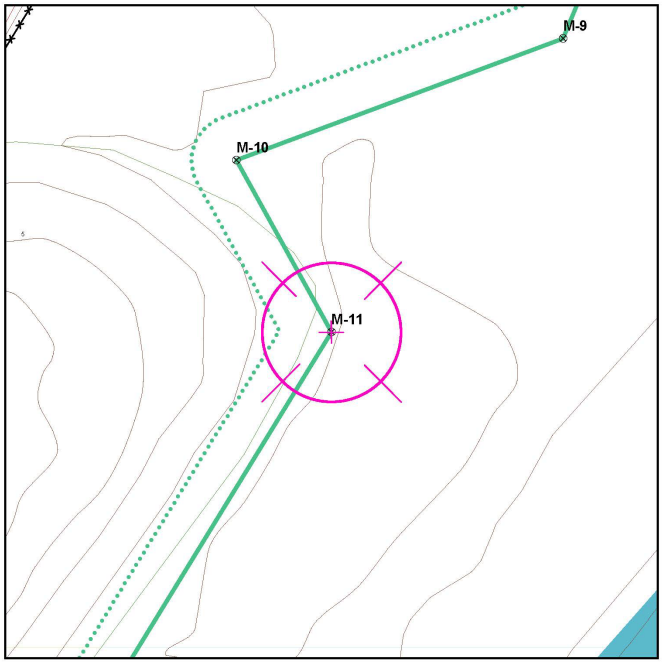


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-11**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678238.070021**		Latitud [φ] (º):**37º16' 6.265" N**
	Coord UTMY (m):**4126542.10216**		Longitud [λ] (º):**6º59' 23.313" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



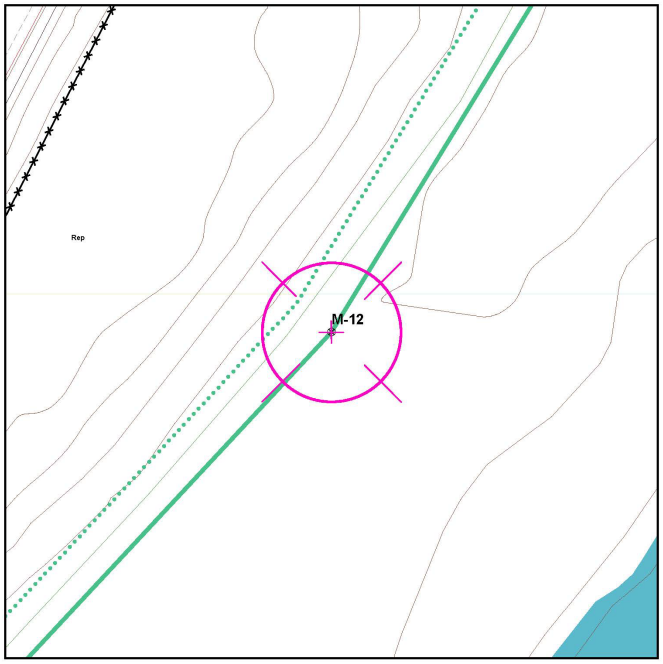
RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-12**

COORDENADAS UTM	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678209.198748**
	Coord UTMY (m):**4126494.93714**

COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Latitud [φ] (º):**37º16' 4.755" N**
	Longitud [λ] (º):**6º59' 24.525" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

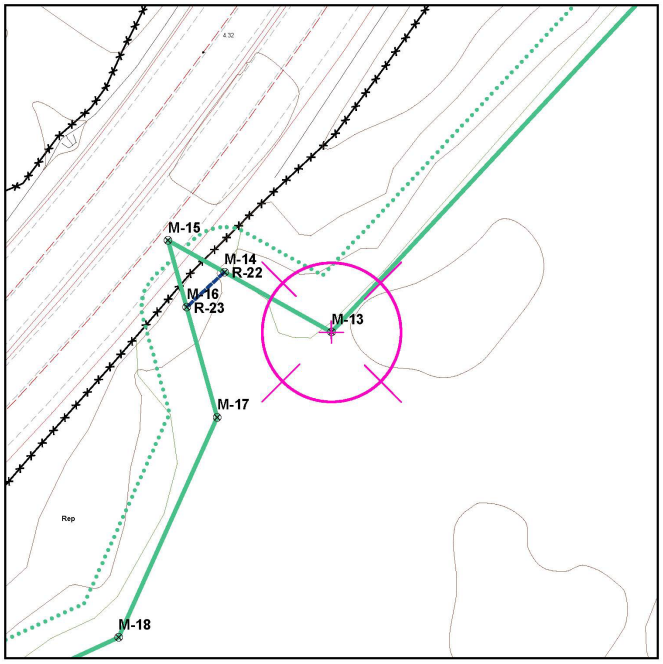


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-13**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678096.748698**		Latitud [φ] (º):**37º16' 0.917" N**
	Coord UTMY (m):**4126374.18952**		Longitud [λ] (º):**6º59' 29.192" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

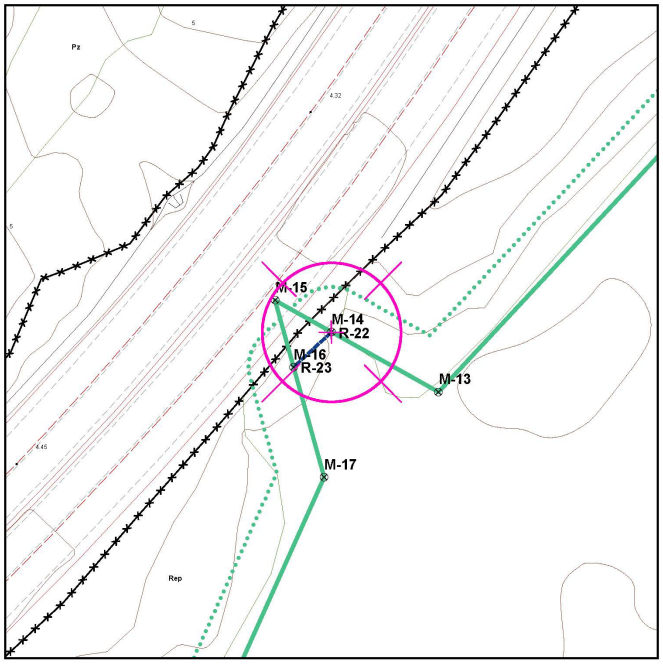


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-14**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678082.4515**		Latitud [φ] (º):**37º16' 1.186" N**
	Coord UTMY (m):**4126382.1905**		Longitud [λ] (º):**6º59' 29.765" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

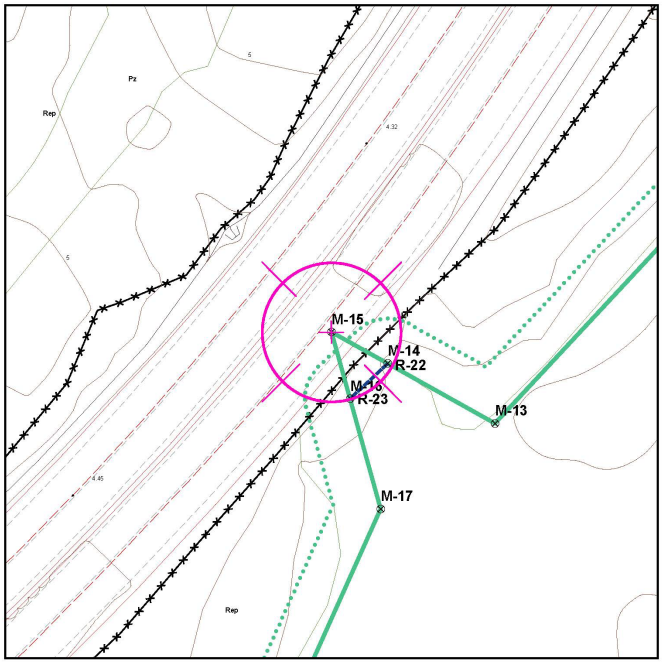


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-15**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678074.932499**		Latitud [φ] (º):**37º16' 1.328" N**
	Coord UTMY (m):**4126386.39827**		Longitud [λ] (º):**6º59' 30.067" W**

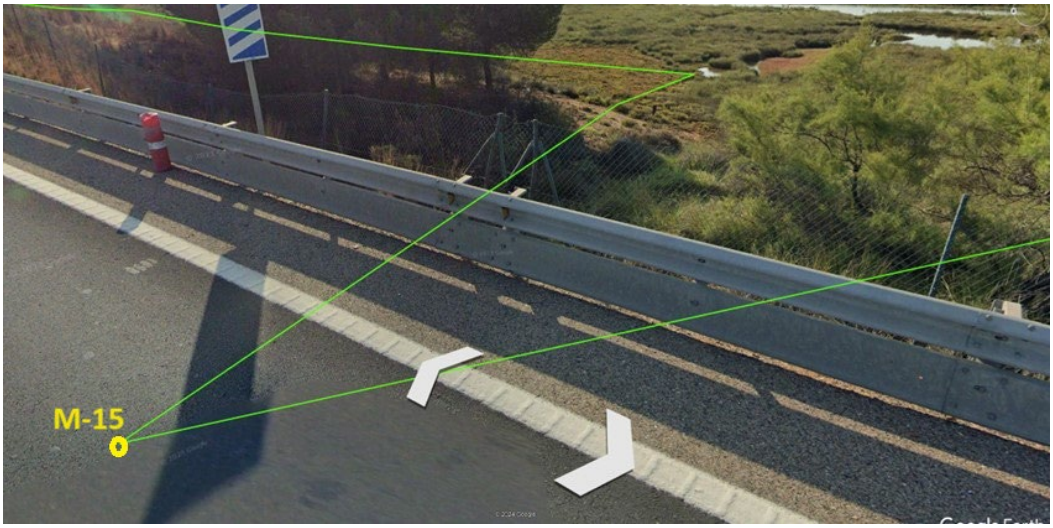
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

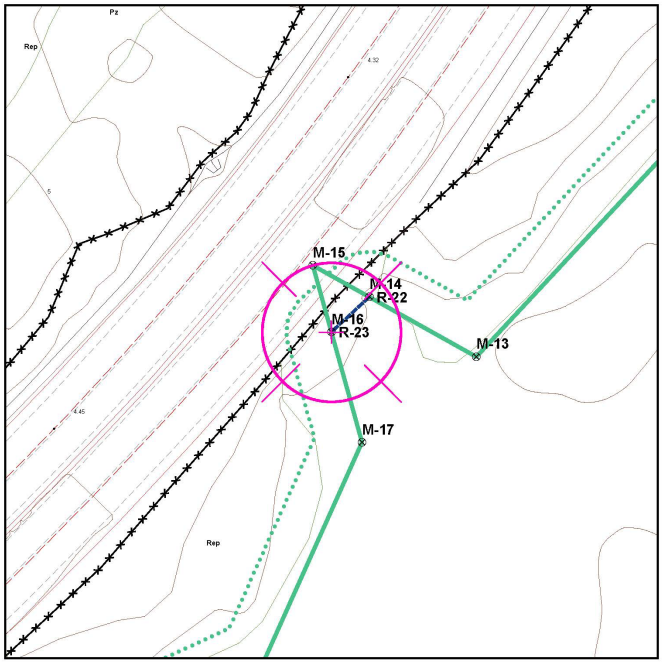


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-16**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678077.408044**		Latitud [φ] (º):**37º16' 1.037" N**
	Coord UTMY (m):**4126377.50059**		Longitud [λ] (º):**6º59' 29.974" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

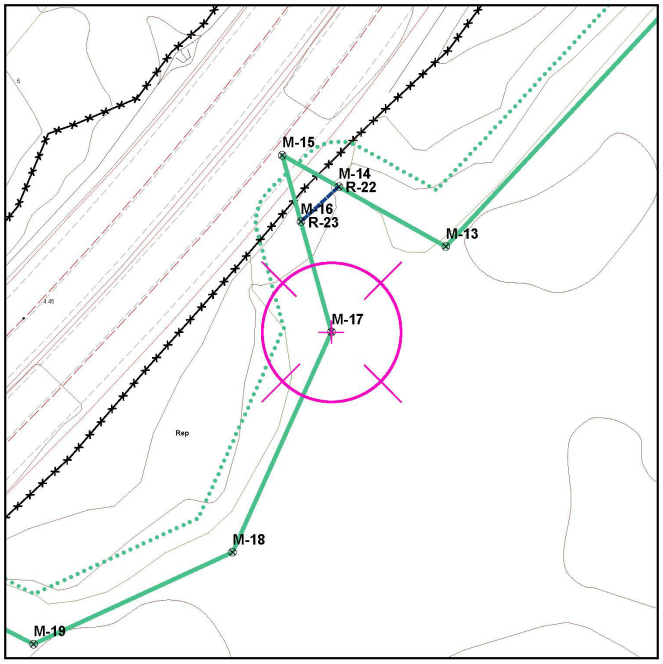


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-17**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678081.499542**		Latitud [φ] (º):**37º16' 0.558" N**
	Coord UTMY (m):**4126362.7948**		Longitud [λ] (º):**6º59' 29.821" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

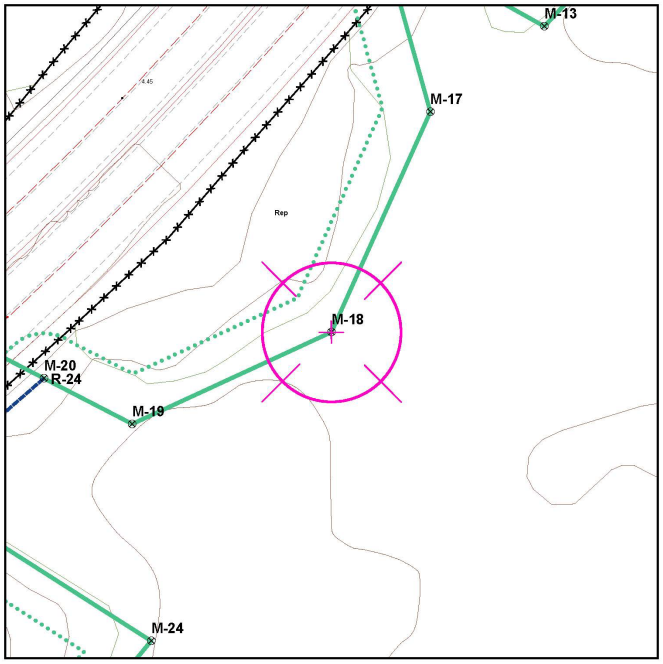


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-18**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678068.31941**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.614" N**
	Coord UTMY (m):**4126333.41582**		Longitud [λ] (º):**6º59' 30.381" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

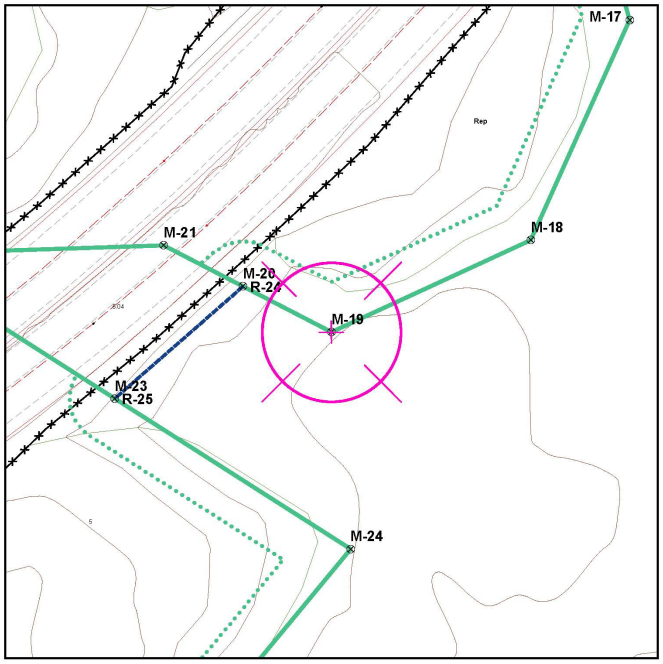


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-19**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678041.714631**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.234" N**
	Coord UTMY (m):**4126321.14082**		Longitud [λ] (º):**6º59' 31.471" W**

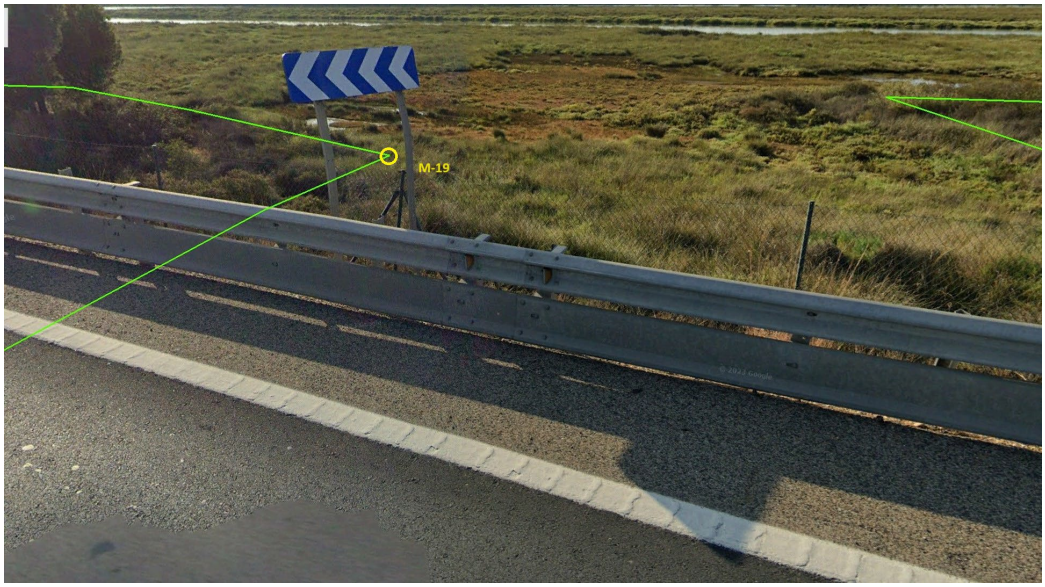
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

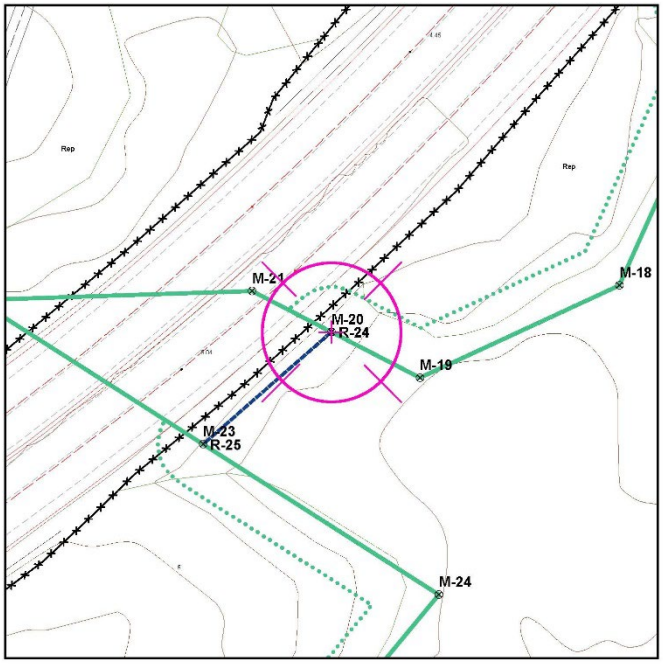


RESEÑA DEL VÉRTICE

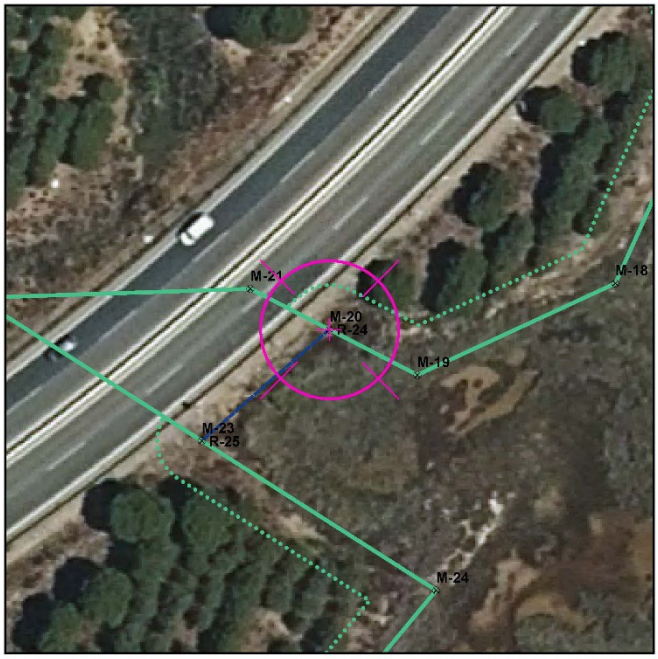
Denominación Vértice:**M-20**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678029.9258**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.440" N**
	Coord UTMY (m):**4126327.22866**		Longitud [λ] (º):**6º59' 31.944" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

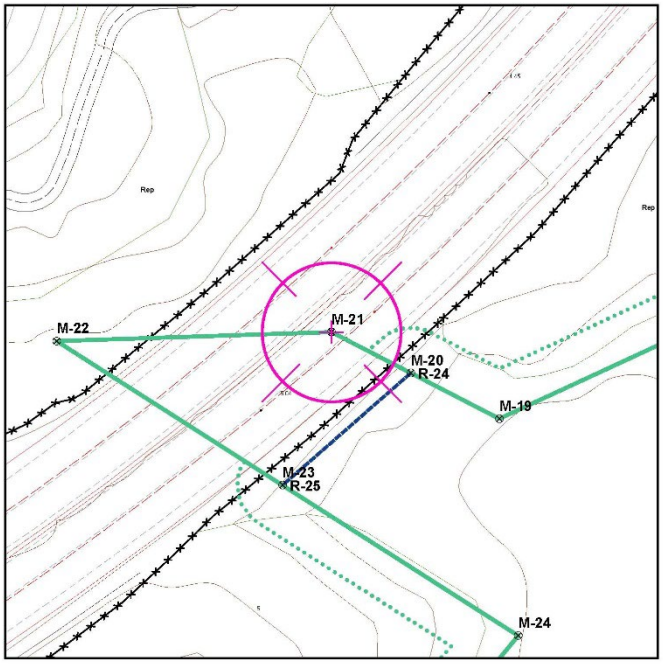


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-21**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678019.323935**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.624" N**
	Coord UTMY (m):**4126332.70354**		Longitud [λ] (º):**6º59' 32.370" W**

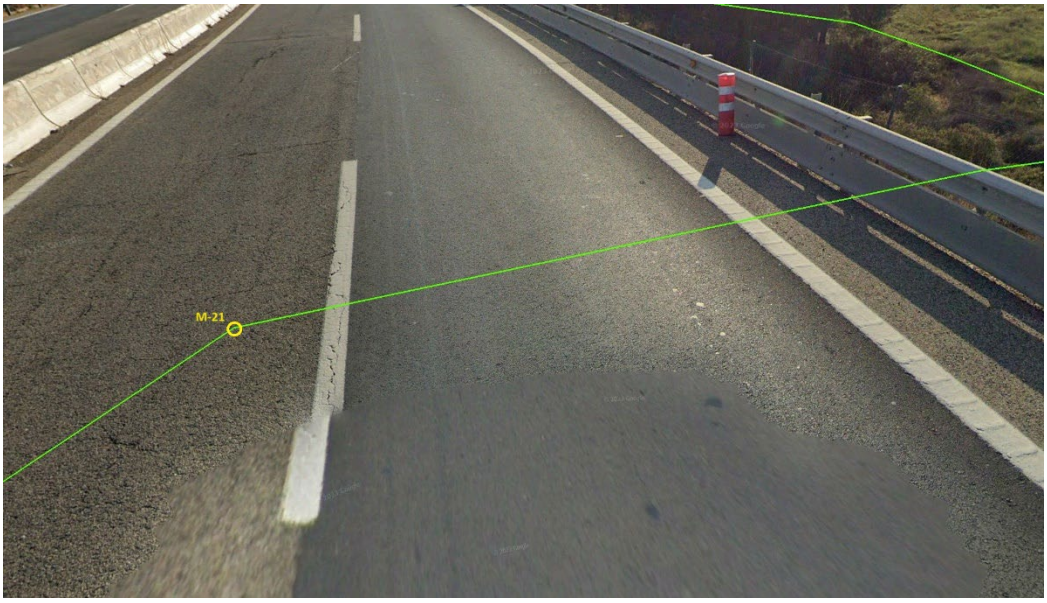
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

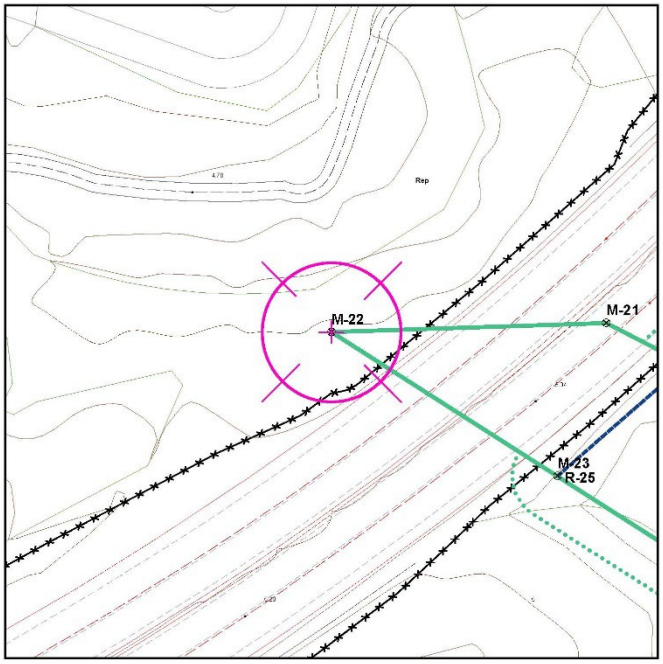


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-22**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677982.643643**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.611" N**
	Coord UTMY (m):**4126331.50095**		Longitud [λ] (º):**6º59' 33.859" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

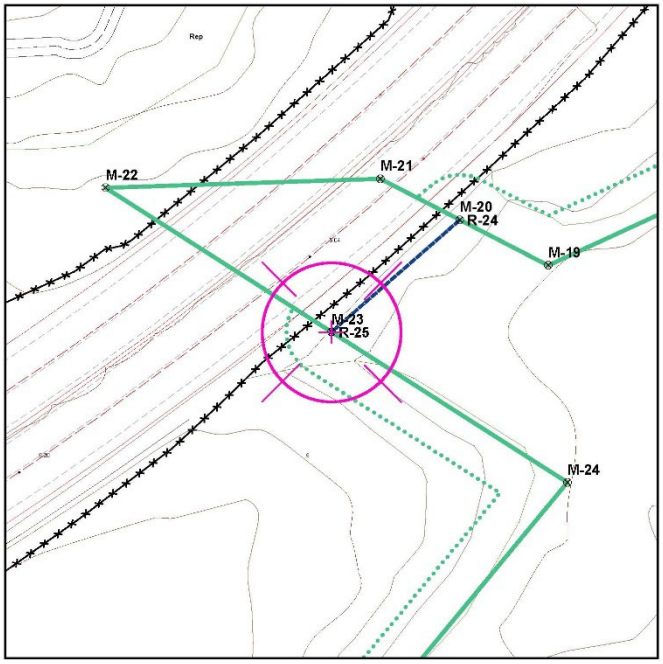


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-23**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678012.788826**		Latitud [φ] (º):**37º15' 58.966" N**
	Coord UTMY (m):**4126312.25773**		Longitud [λ] (º):**6º59' 32.652" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

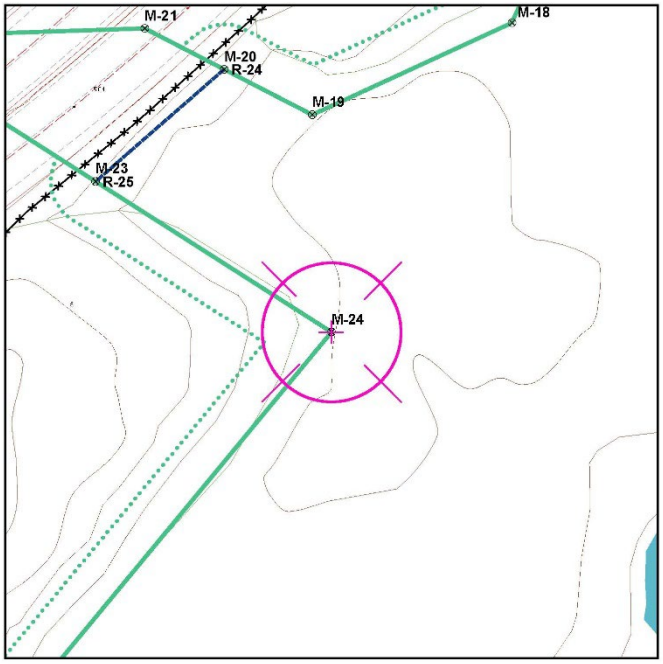


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-24**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**678044.259763**		Latitud [φ] (º):**37º15' 58.293" N**
	Coord UTMY (m):**4126292.16822**		Longitud [λ] (º):**6º59' 31.393" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

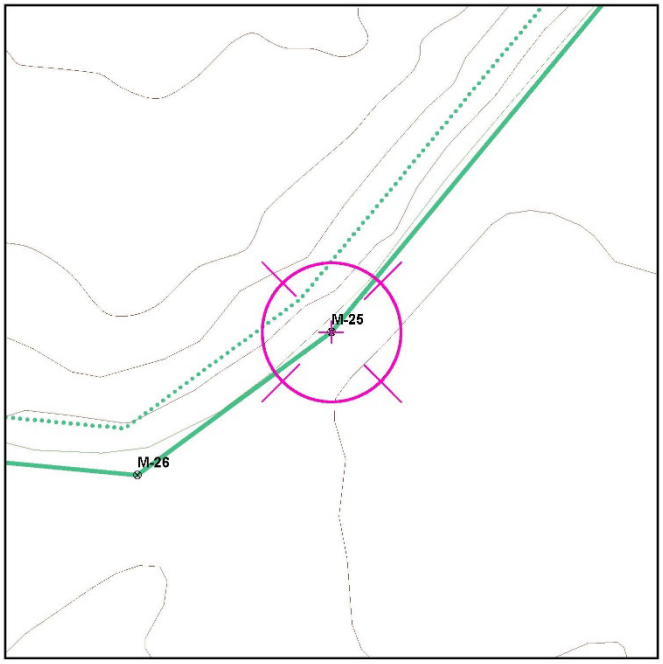


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-25**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677952.613316**		Latitud [φ] (º):**37º15' 54.762" N**
	Coord UTMY (m):**4126181.3559**		Longitud [λ] (º):**6º59' 35.207" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

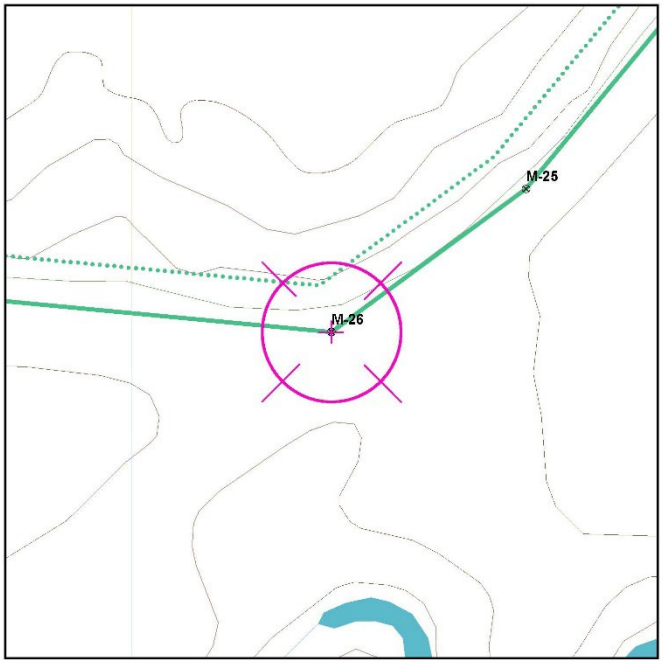


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-26**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677926.681676**		Latitud [φ] (º):**37º15' 54.161" N**
	Coord UTMY (m):**4126162.2669**		Longitud [λ] (º):**6º59' 36.276" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

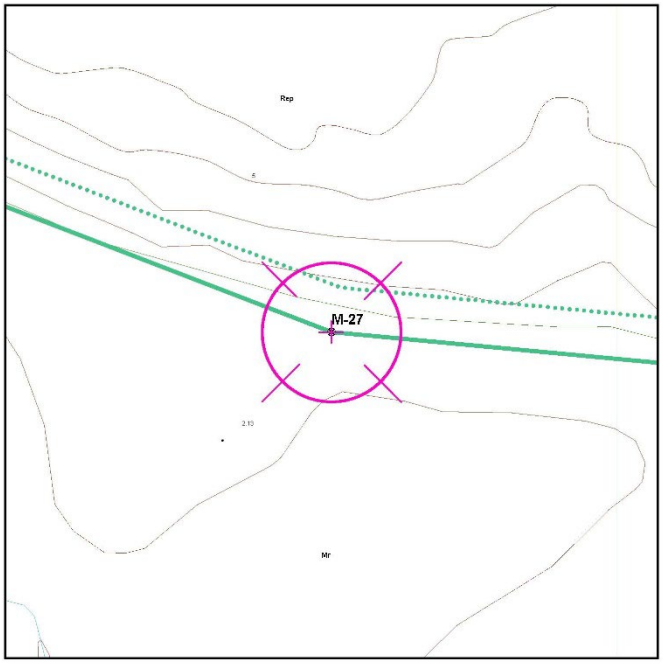


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-27**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677861.869757**		Latitud [φ] (º):**37º15' 54.404" N**
	Coord UTMY (m):**4126168.38451**		Longitud [λ] (º):**6º59' 38.900" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

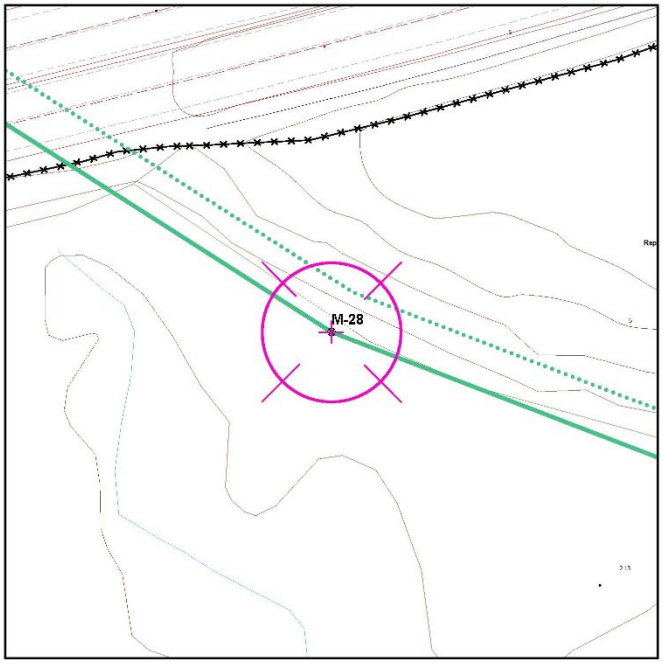


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-28**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677811.560628**		Latitud [φ] (º):**37º15' 55.066" N**
	Coord UTMY (m):**4126187.7288**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.925" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

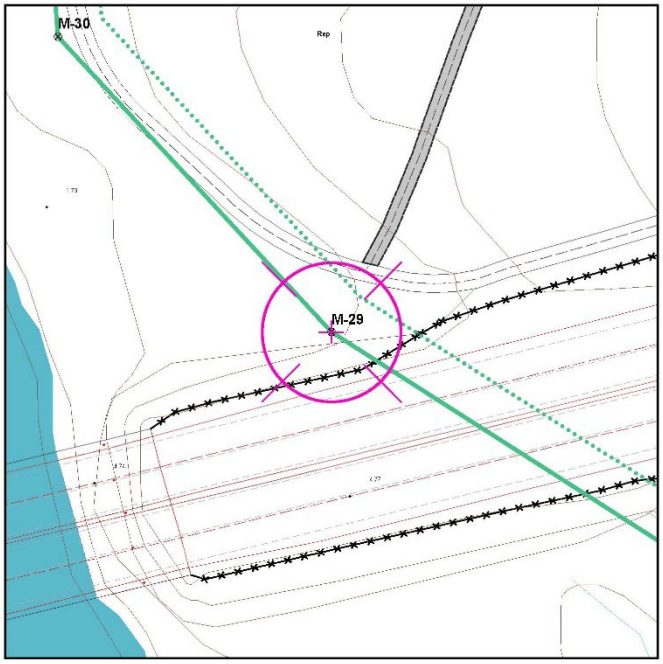


RESEÑA DEL VÉRTICE

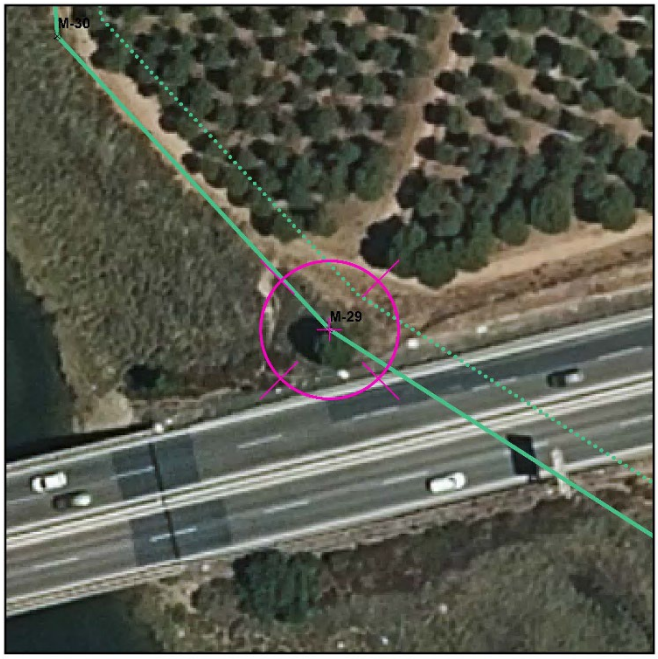
Denominación Vértice:**M-29**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677742.703227**		Latitud [φ] (º):**37º15' 56.539" N**
	Coord UTMY (m):**4126231.70093**		Longitud [λ] (º):**6º59' 43.681" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-30**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677706.164112**		Latitud [φ] (º):**37º15' 57.843" N**
	Coord UTMY (m):**4126271.12117**		Longitud [λ] (º):**6º59' 45.130" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

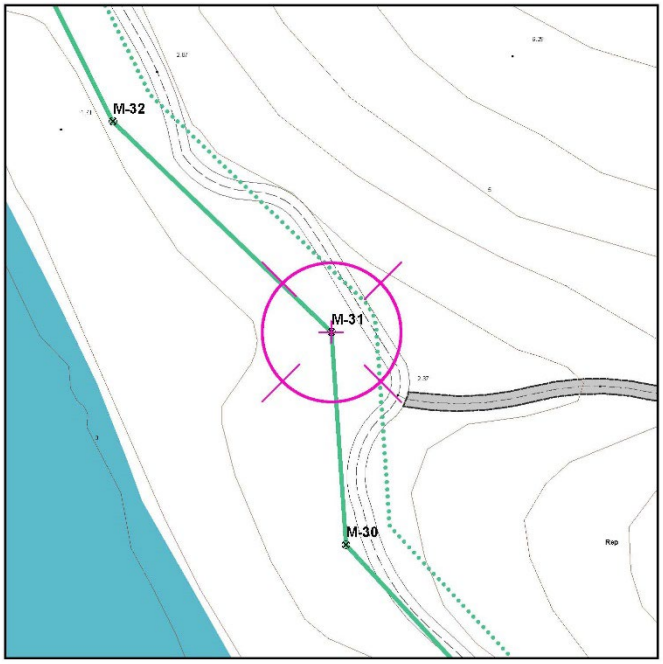


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-31**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677704.241647**		Latitud [φ] (º):**37º15' 58.766" N**
	Coord UTMY (m):**4126299.55626**		Longitud [λ] (º):**6º59' 45.183" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

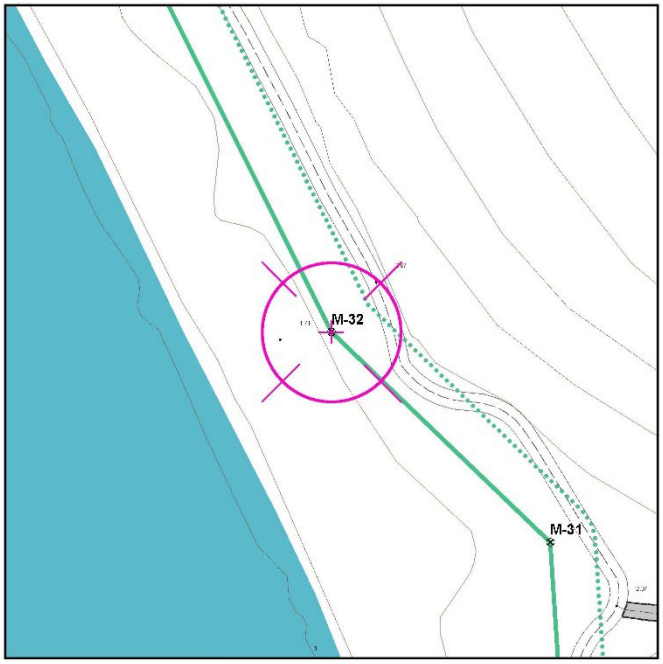


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-32**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677675.065297**		Latitud [φ] (º):**37º15' 59.697" N**
	Coord UTMY (m):**4126327.64523**		Longitud [λ] (º):**6º59' 46.343" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

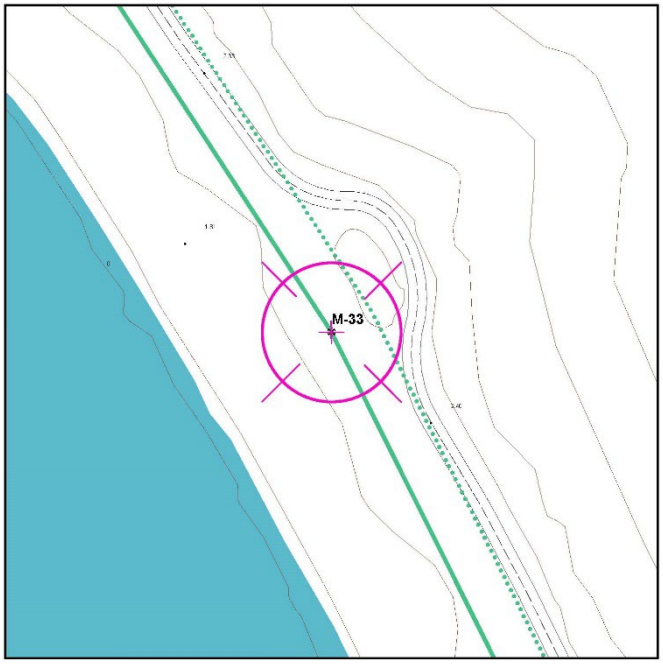


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-33**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677643.186901**		Latitud [φ] (º):**37º16' 1.791" N**
	Coord UTMY (m):**4126391.53364**		Longitud [λ] (º):**6º59' 47.582" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

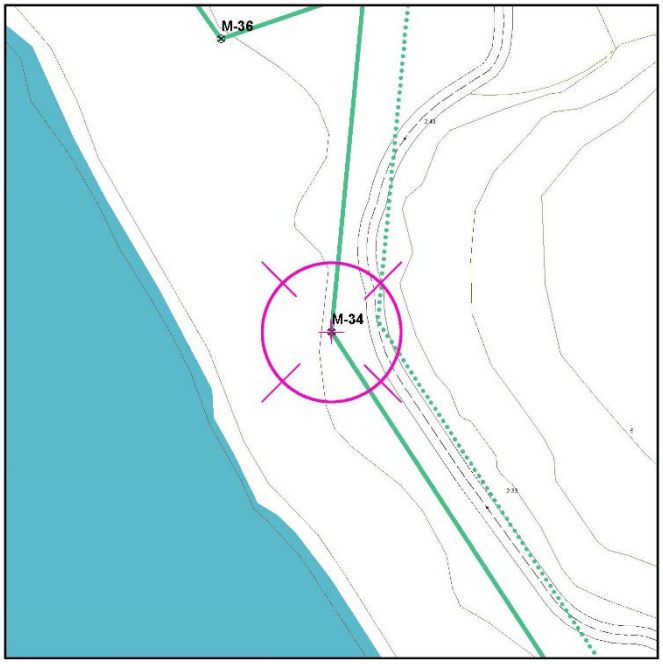


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-34**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677605.40897**		Latitud [φ] (º):**37º16' 3.697" N**
	Coord UTMY (m):**4126449.5118**		Longitud [λ] (º):**6º59' 49.065" W**

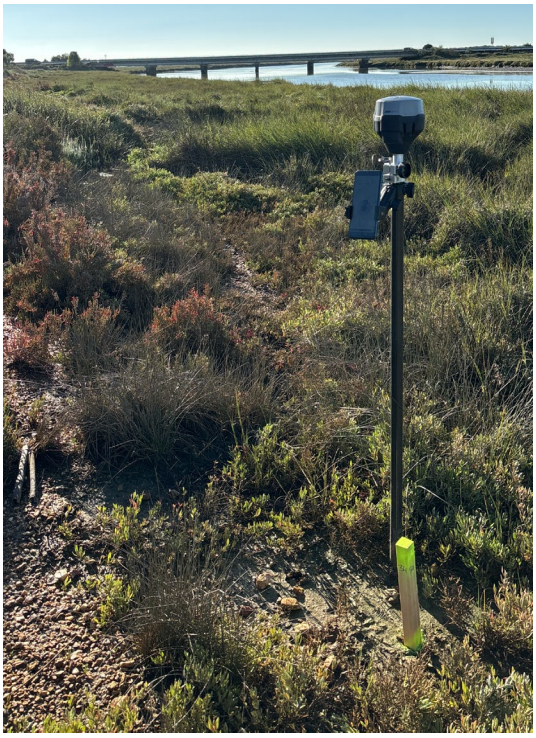
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

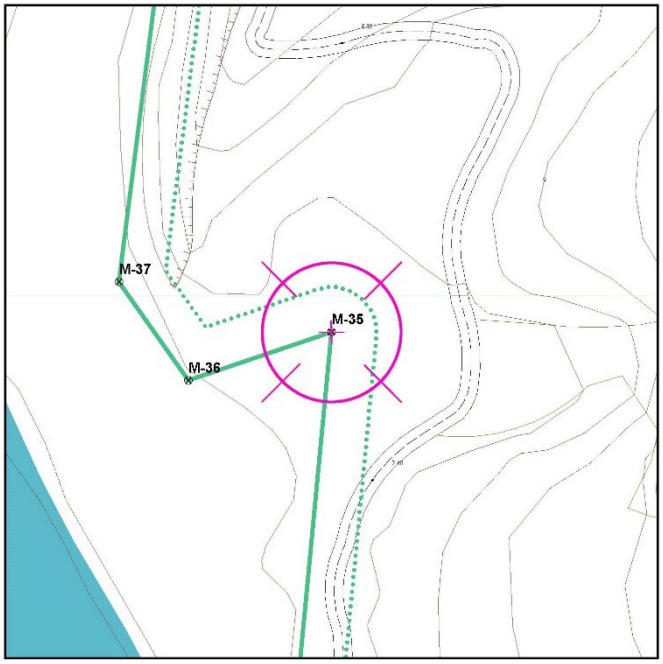


RESEÑA DEL VÉRTICE

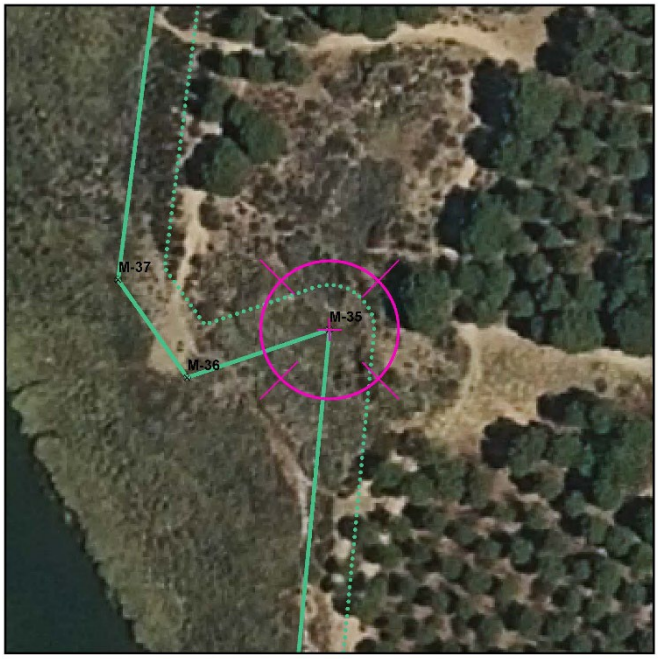
Denominación Vértice:**M-35**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677609.744739**		Latitud [φ] (º):**37º16' 5.173" N**
	Coord UTMY (m):**4126495.10611**		Longitud [λ] (º):**6º59' 48.850" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

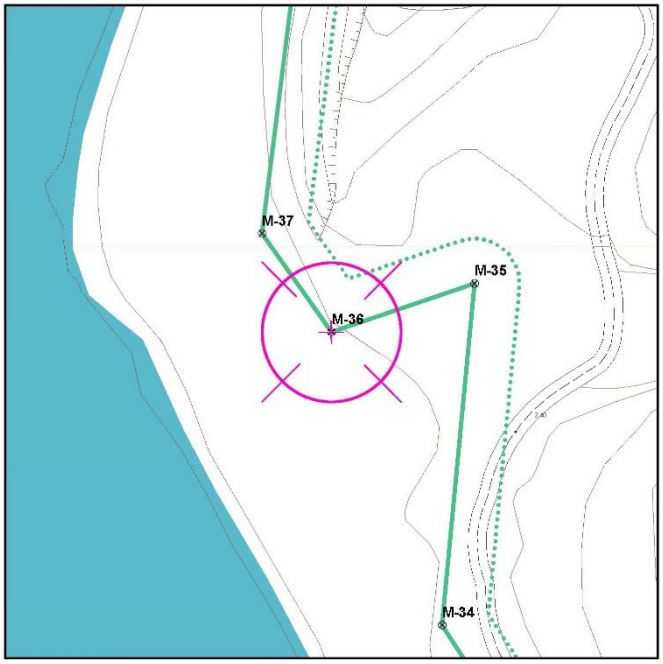


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-36**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677590.659334**		Latitud [φ] (º):**37º16' 4.976" N**
	Coord UTMY (m):**4126488.64316**		Longitud [λ] (º):**6º59' 49.630" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-37**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677581.365502**		Latitud [φ] (º):**37º16' 5.409" N**
	Coord UTMY (m):**4126501.78982**		Longitud [λ] (º):**6º59' 49.996" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-38**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677587.83815**		Latitud [φ] (º):**37º16' 7.058" N**
	Coord UTMY (m):**4126552.77468**		Longitud [λ] (º):**6º59' 49.689" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-39**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677616.704167**		Latitud [φ] (º):**37º16' 9.096" N**
	Coord UTMY (m):**4126616.21708**		Longitud [λ] (º):**6º59' 48.463" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

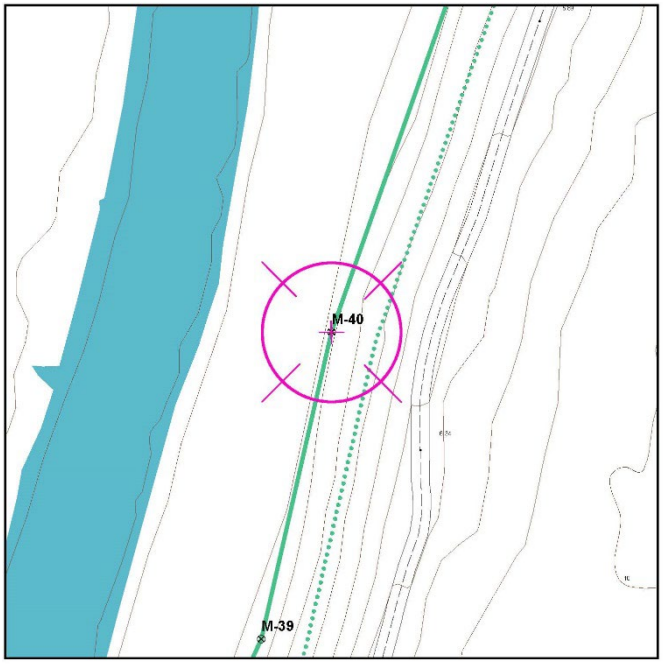


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-40**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677626.051857**		Latitud [φ] (º):**37º16' 10.417" N**
	Coord UTMY (m):**4126657.16364**		Longitud [λ] (º):**6º59' 48.049" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

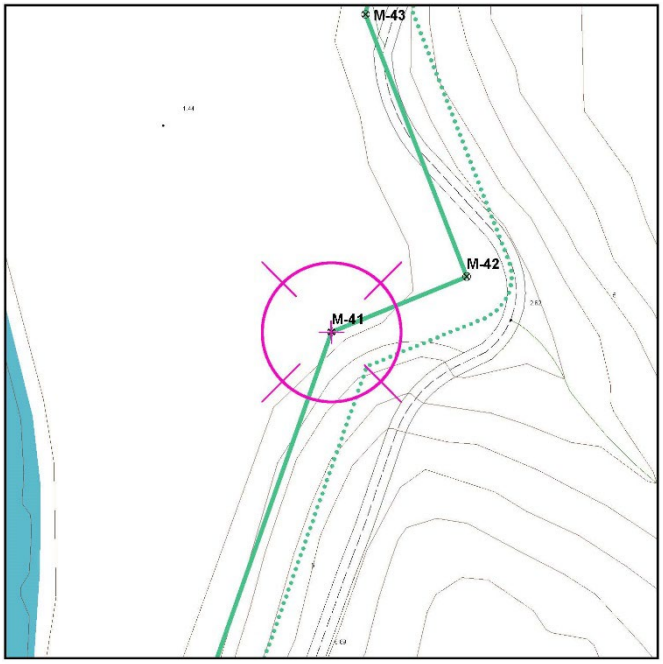


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-41**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677655.938054**		Latitud [φ] (º):**37º16' 13.157" N**
	Coord UTMY (m):**4126742.26861**		Longitud [λ] (º):**6º59' 46.763" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-42**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677673.98734**		Latitud [φ] (º):**37º16' 13.384" N**
	Coord UTMY (m):**4126749.64921**		Longitud [λ] (º):**6º59' 46.024" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

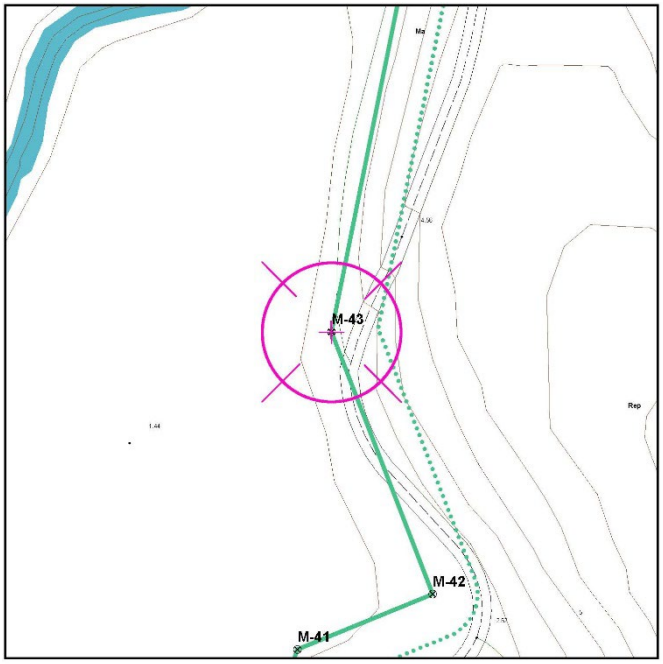


RESEÑA DEL VÉRTICE

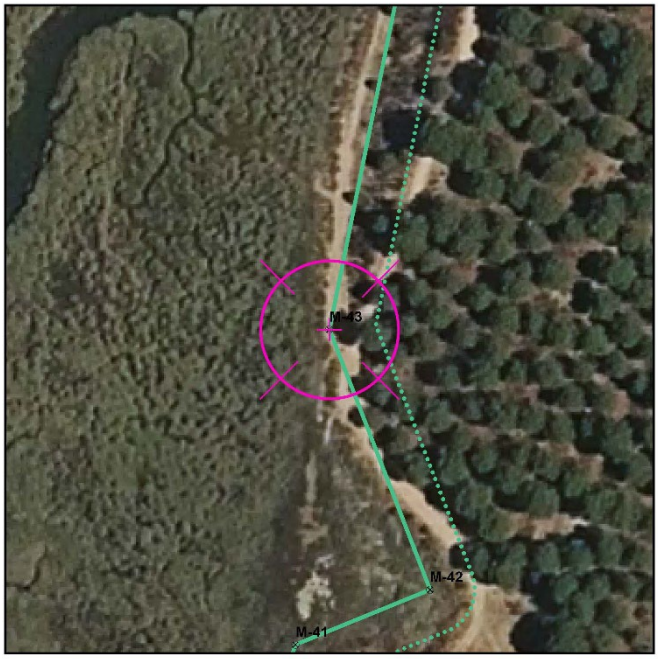
Denominación Vértice:**M-43**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677660.475051**		Latitud [φ] (º):**37º16' 14.527" N**
	Coord UTMY (m):**4126784.63017**		Longitud [λ] (º):**6º59' 46.542" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

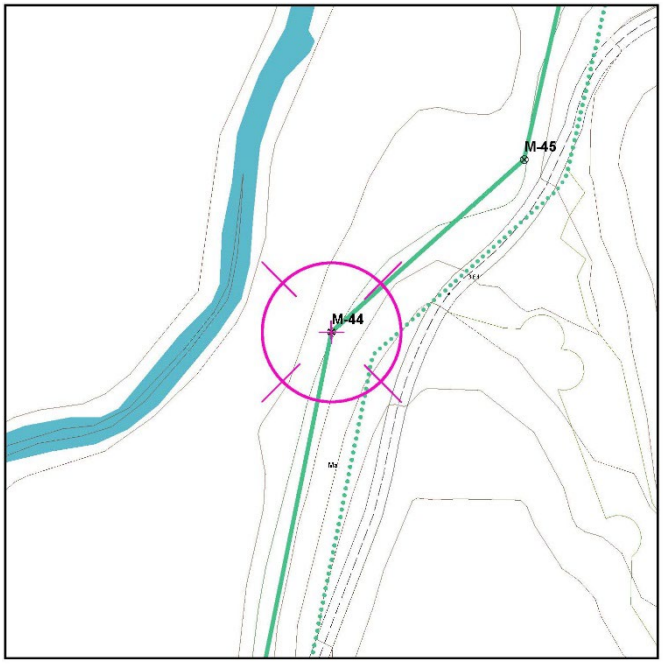


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-44**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677672.156273**		Latitud [φ] (º):**37º16' 16.398" N**
	Coord UTMY (m):**4126842.56427**		Longitud [λ] (º):**6º59' 46.018" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-45**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677697.846951**		Latitud [φ] (º):**37º16' 17.127" N**
	Coord UTMY (m):**4126865.59119**		Longitud [λ] (º):**6º59' 44.956" W**

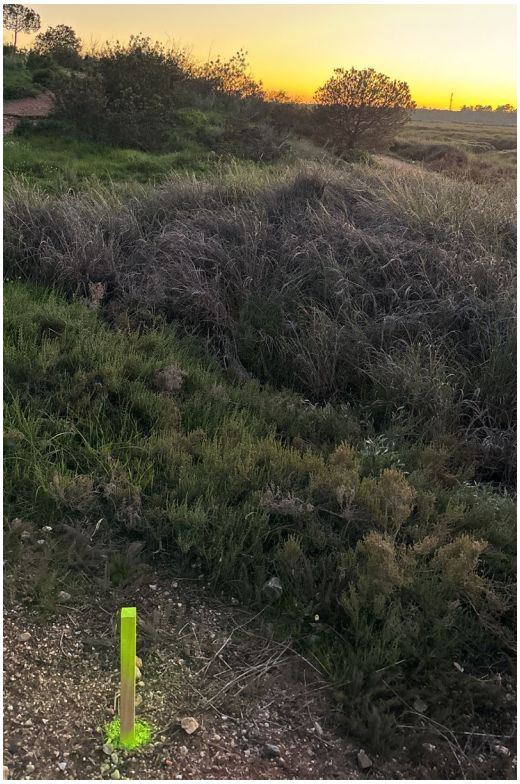
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

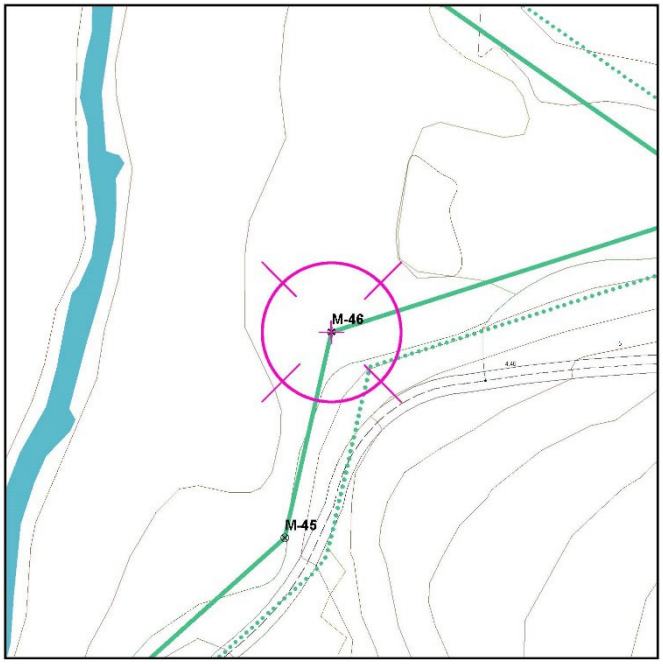


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-46**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677704.099263**		Latitud [φ] (º):**37º16' 18.015" N**
	Coord UTMY (m):**4126893.08934**		Longitud [λ] (º):**6º59' 44.679" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

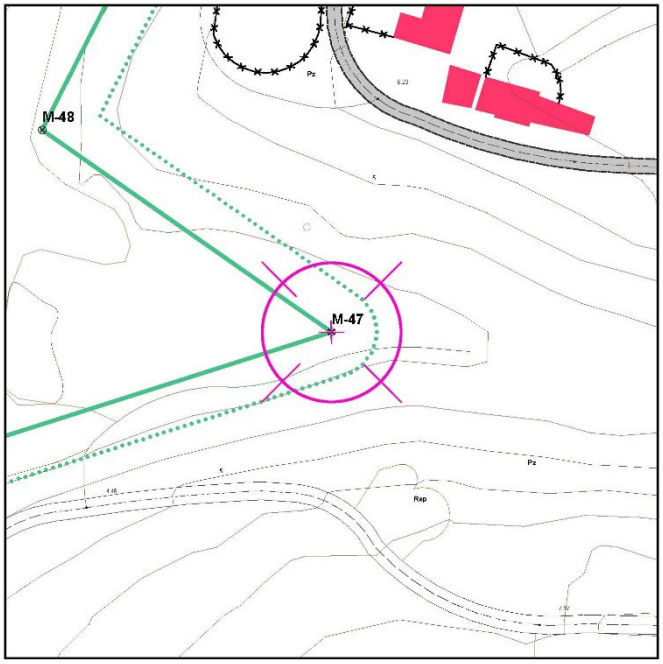


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-47**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677757.358873**		Latitud [φ] (º):**37º16' 18.529" N**
	Coord UTMY (m):**4126910.0665**		Longitud [λ] (º):**6º59' 42.503" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

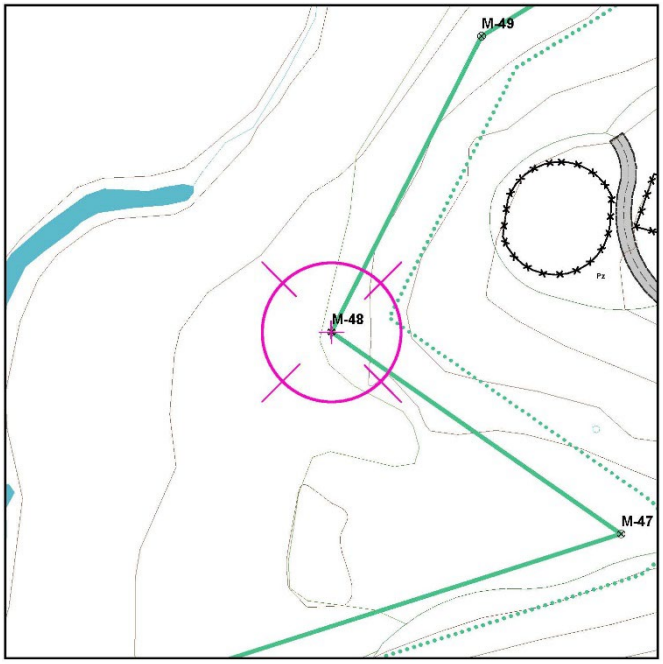


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-48**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677718.743683**		Latitud [φ] (º):**37º16' 19.430" N**
	Coord UTMY (m):**4126937.03458**		Longitud [λ] (º):**6º59' 44.047" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

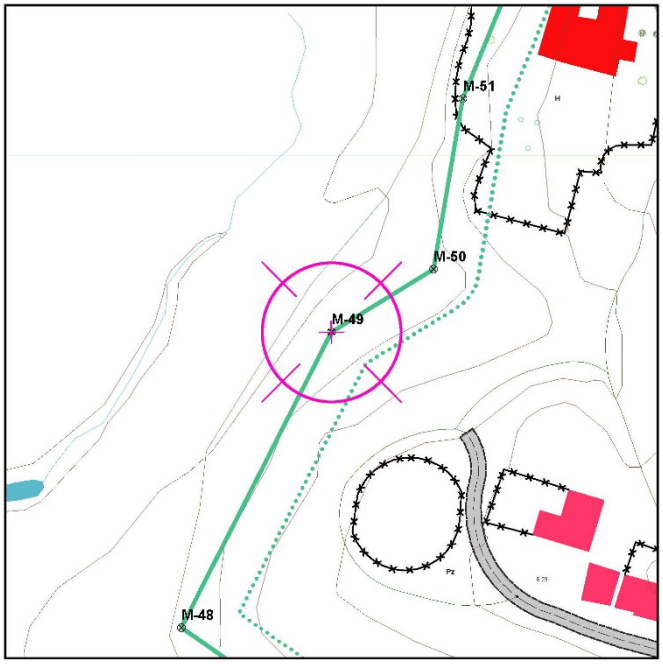


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-49**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677738.784356**		Latitud [φ] (º):**37º16' 20.696" N**
	Coord UTMY (m):**4126976.48624**		Longitud [λ] (º):**6º59' 43.199" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

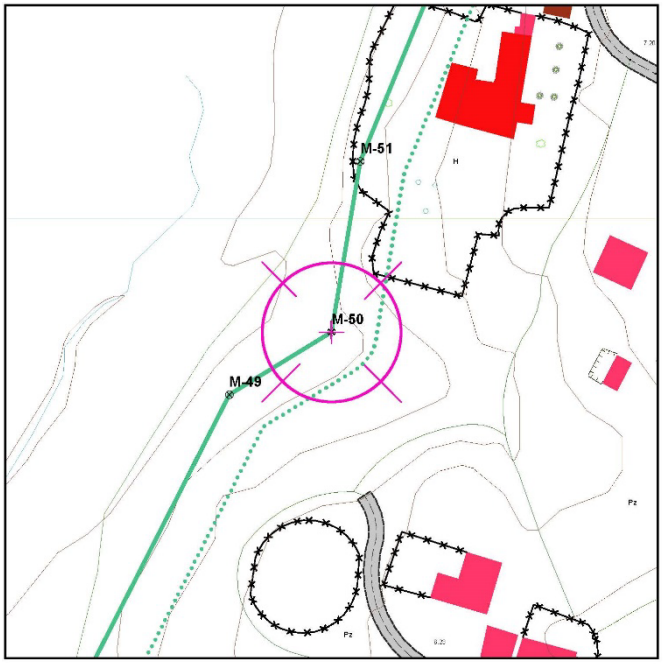


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-50**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677752.423694**		Latitud [φ] (º):**37º16' 20.958" N**
	Coord UTMY (m):**4126984.85266**		Longitud [λ] (º):**6º59' 42.639" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

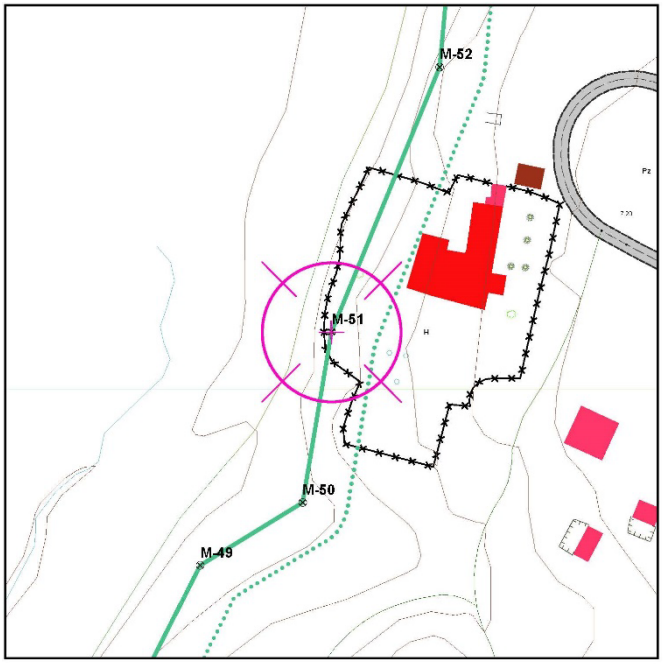


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-51**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677756.28536**		Latitud [φ] (º):**37º16' 21.694" N**
	Coord UTMY (m):**4127007.62759**		Longitud [λ] (º):**6º59' 42.462" W**

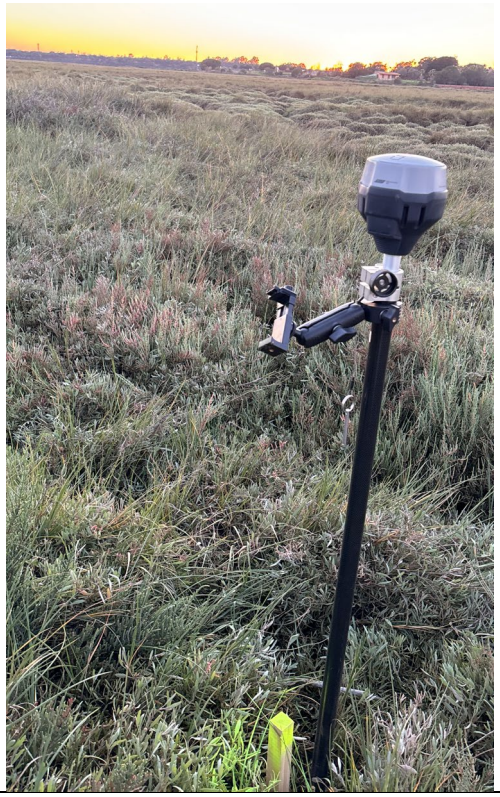
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

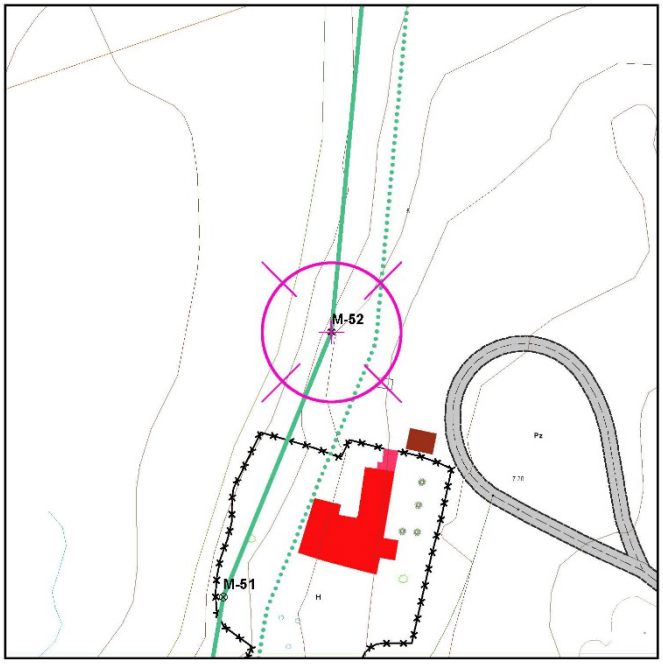


RESEÑA DEL VÉRTICE

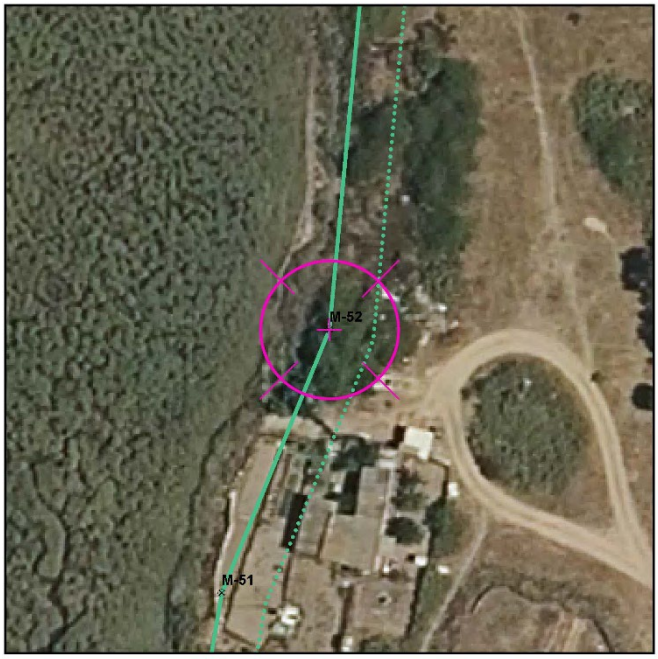
Denominación Vértice:**M-52**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677770.739503**		Latitud [φ] (º):**37º16' 22.830" N**
	Coord UTMY (m):**4127042.98742**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.846" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

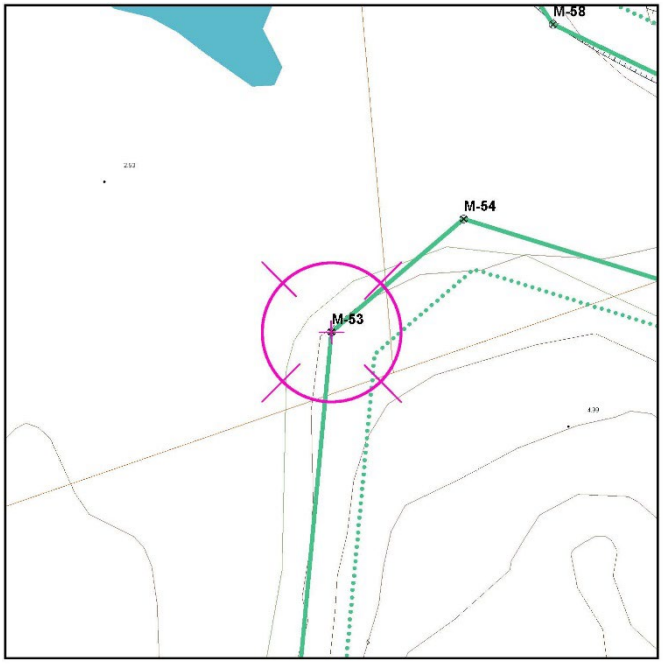


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-53**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677776.102044**		Latitud [φ] (º):**37º16' 24.693" N**
	Coord UTMY (m):**4127100.53812**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.578" W**

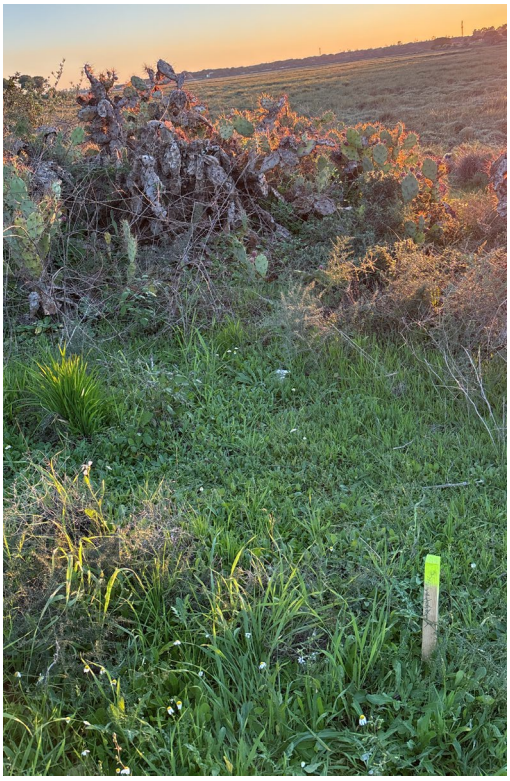
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

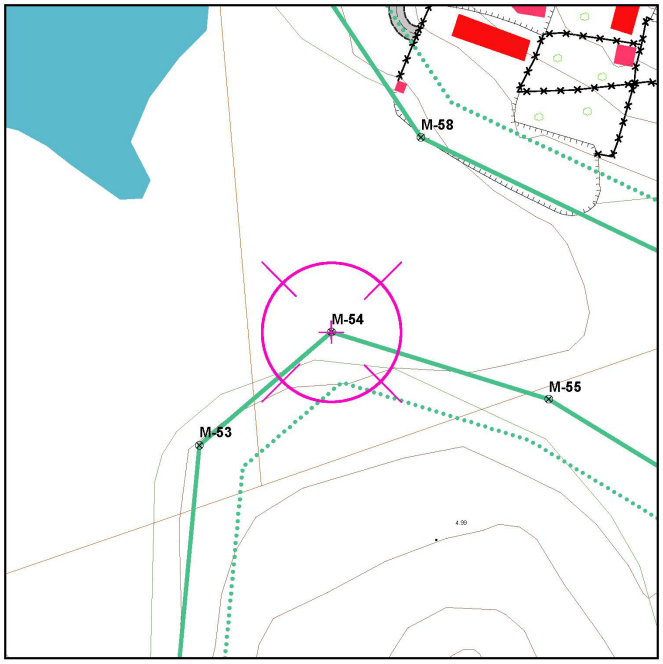


RESEÑA DEL VÉRTICE

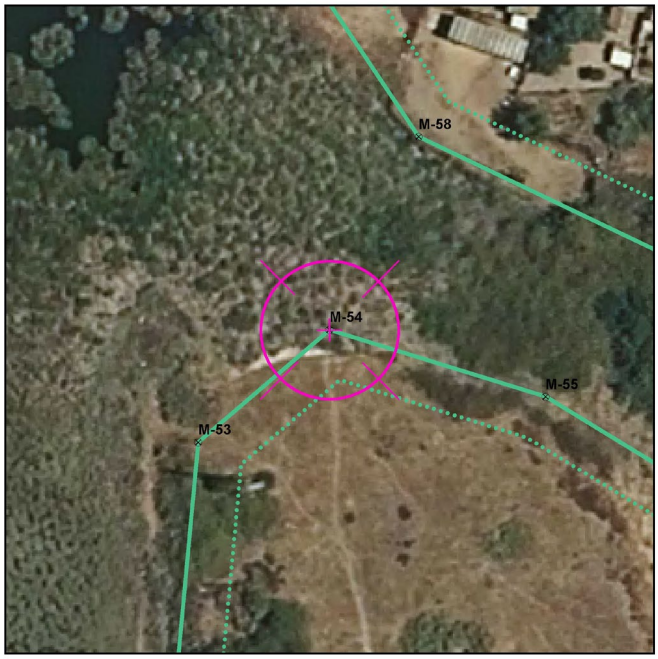
Denominación Vértice:**M-54**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677793.715404**		Latitud [φ] (º):**37º16' 25.171" N**
	Coord UTMY (m):**4127115.63811**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.851" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

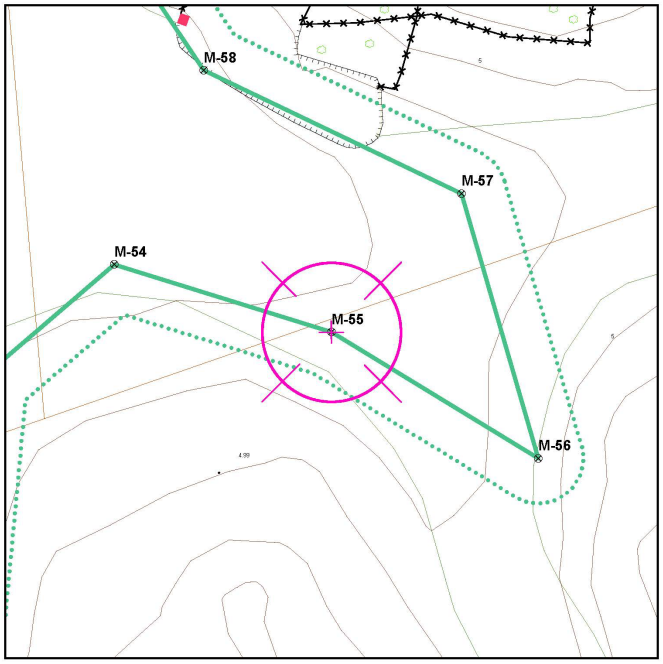


RESEÑA DEL VÉRTICE

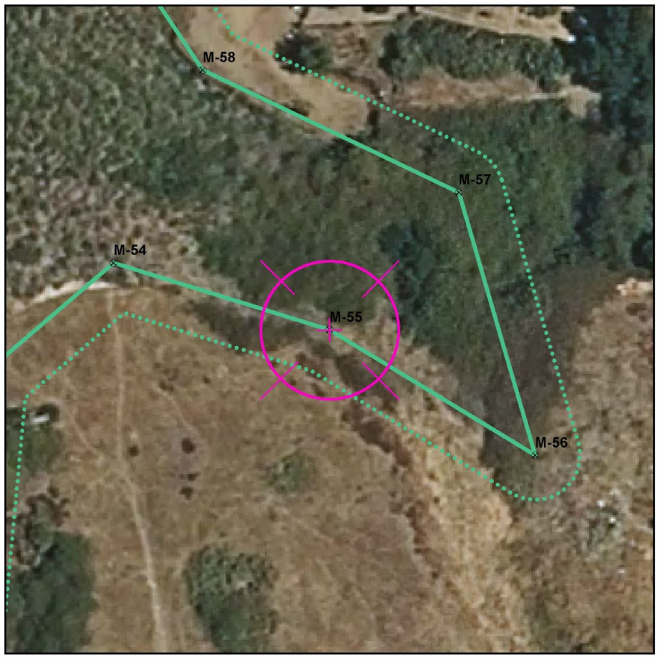
Denominación Vértice:**M-55**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677822.702863**		Latitud [φ] (º):**37º16' 24.859" N**
	Coord UTMY (m):**4127106.64646**		Longitud [λ] (º):**6º59' 39.682" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

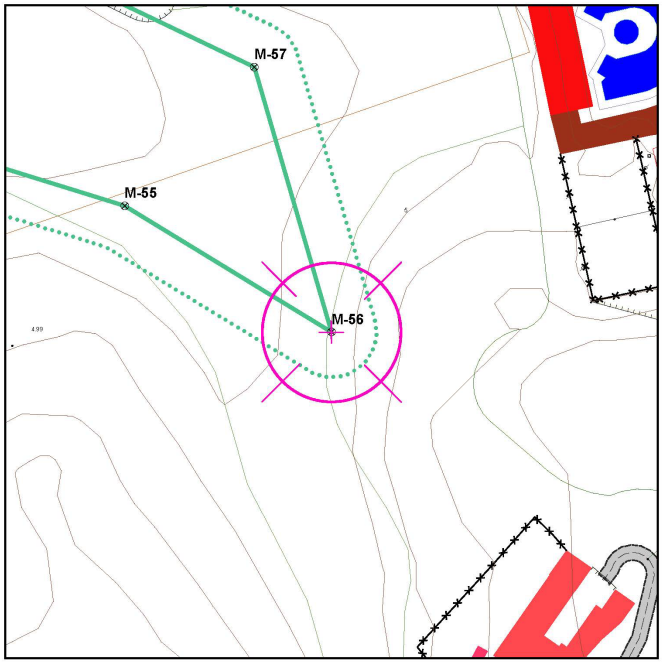


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-56**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677850.314226**		Latitud [φ] (º):**37º16' 24.293" N**
	Coord UTMY (m):**4127089.79015**		Longitud [λ] (º):**6º59' 38.576" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

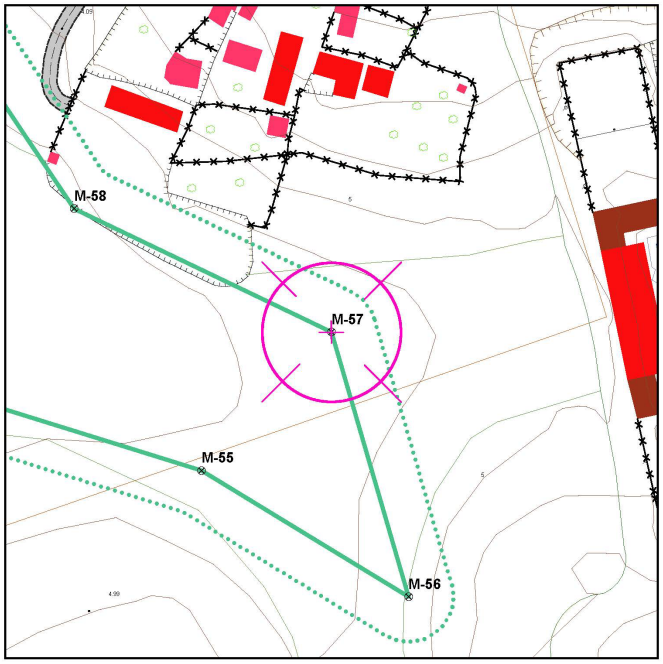


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-57**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677840.043293**		Latitud [φ] (º):**37º16' 25.447" N**
	Coord UTMY (m):**4127125.12778**		Longitud [λ] (º):**6º59' 38.962" W**

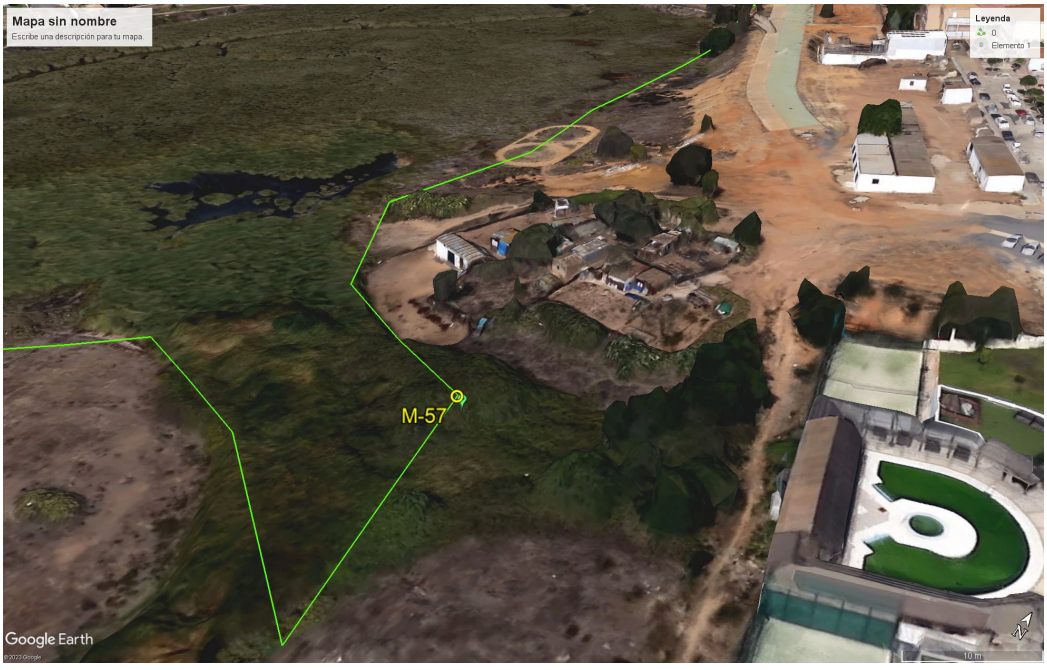
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

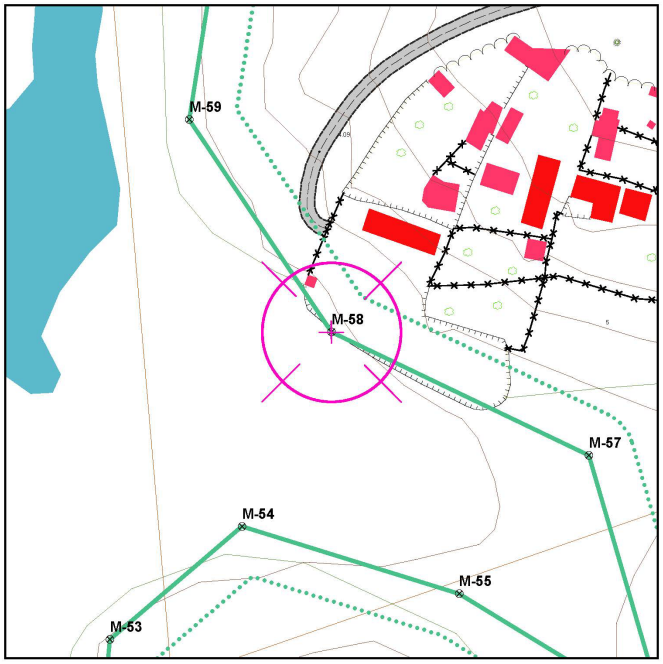


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-58**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677805.67871**		Latitud [φ] (º):**37º16' 26.004" N**
	Coord UTMY (m):**4127141.5803**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.343" W**

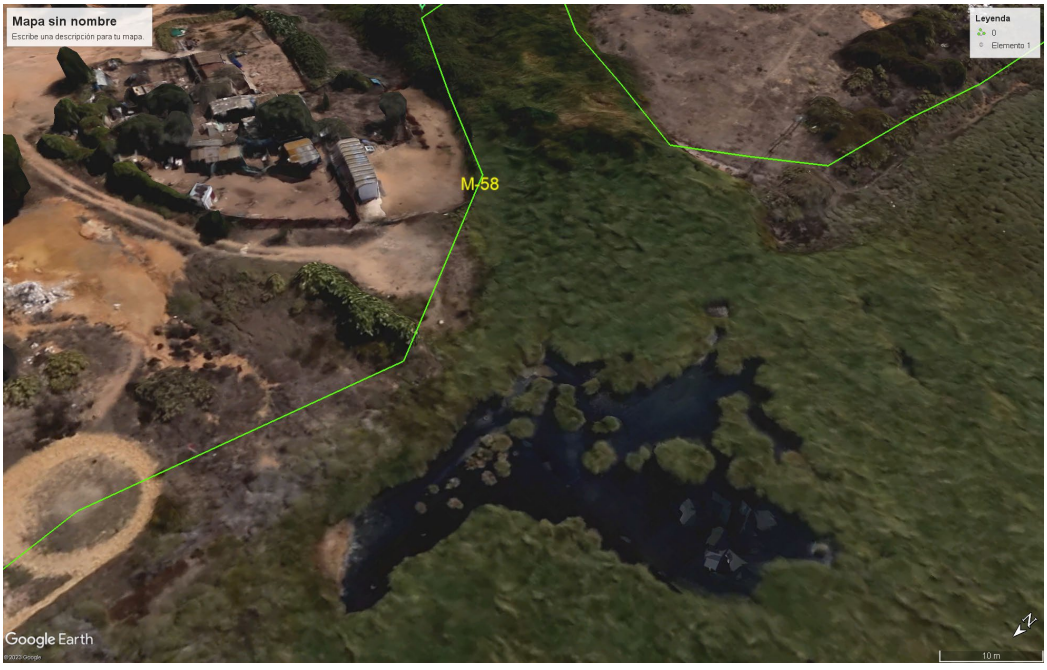
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

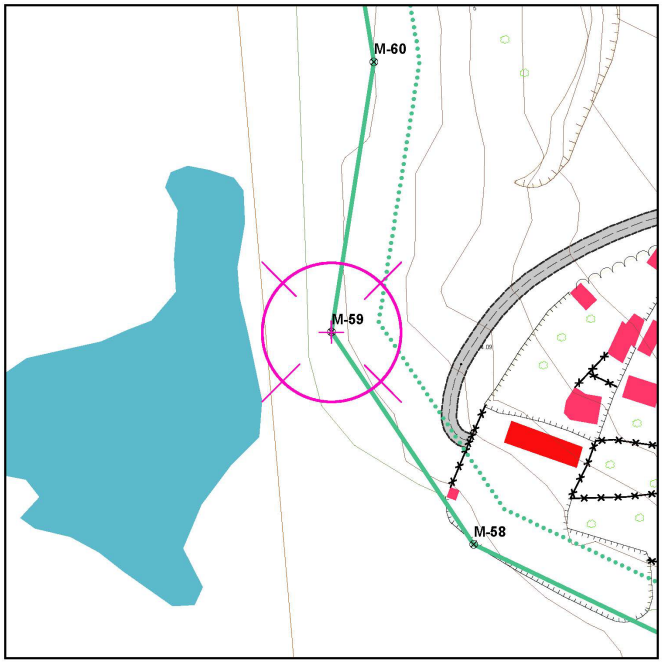


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-59**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677786.715665**		Latitud [φ] (º):**37º16' 26.936" N**
	Coord UTMY (m):**4127169.92131**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.088" W**

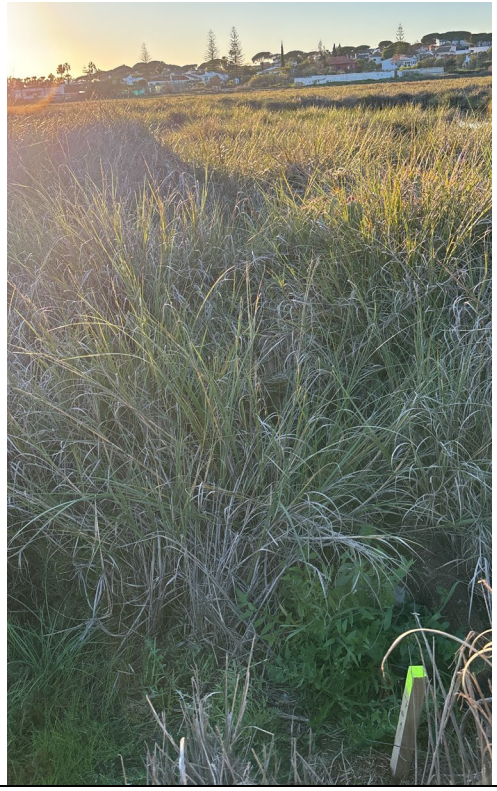
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

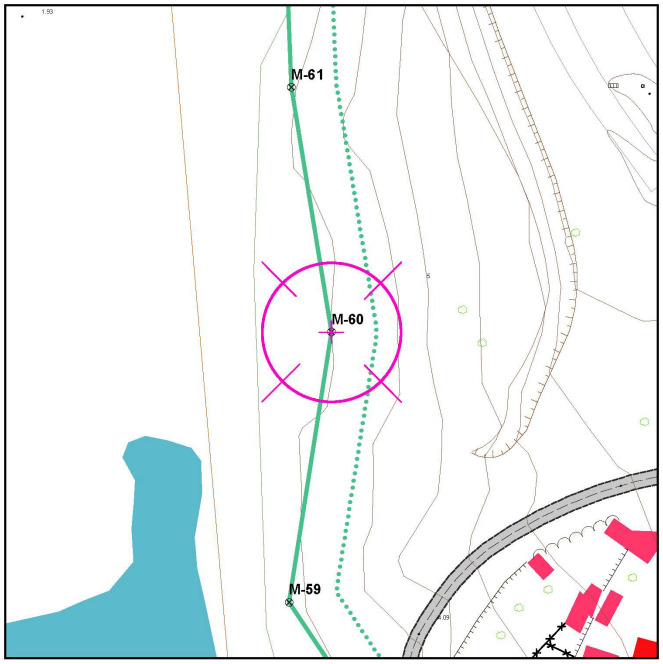


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-60**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677792.396211**		Latitud [φ] (º):**37º16' 28.101" N**
	Coord UTMY (m):**4127205.97657**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.826" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

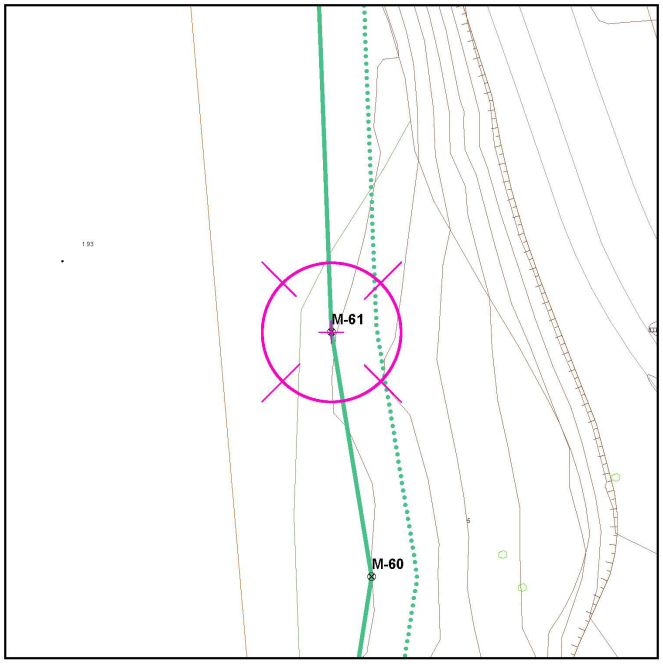


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-61**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677787.020568**		Latitud [φ] (º):**37º16' 29.164" N**
	Coord UTMY (m):**4127238.63713**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.016" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

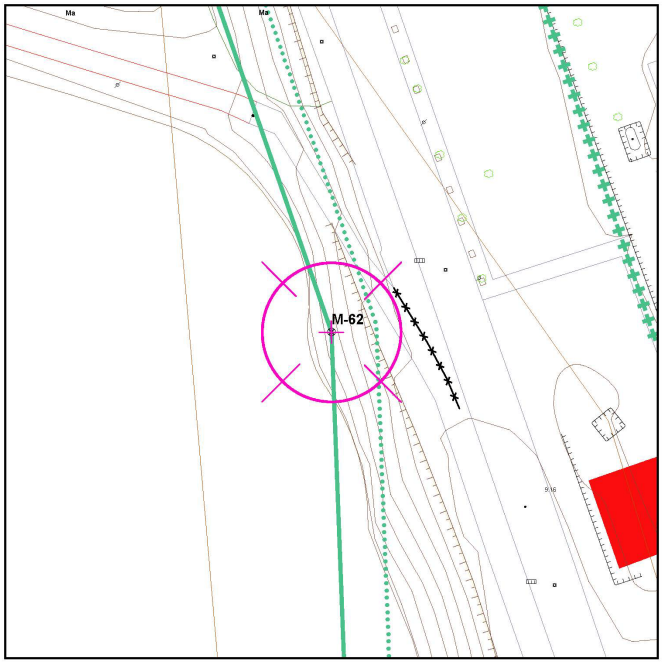


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-62**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677783.85849**		Latitud [φ] (º):**37º16' 31.840" N**
	Coord UTMY (m):**4127321.07651**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.074" W**

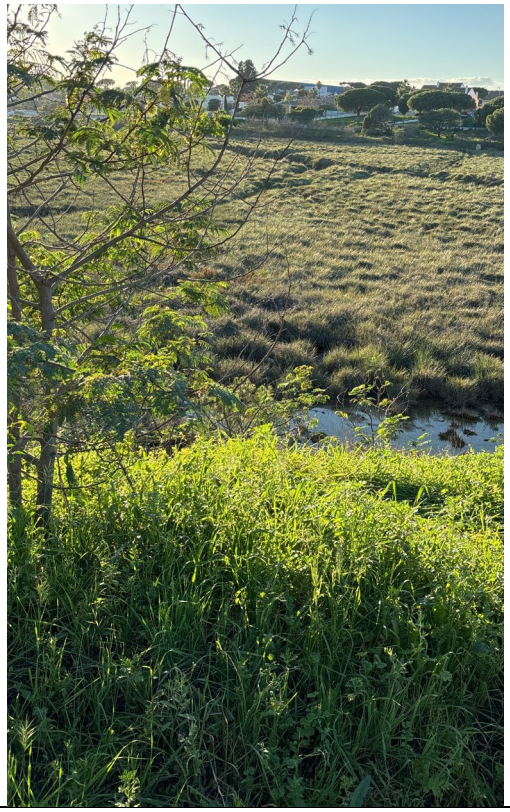
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

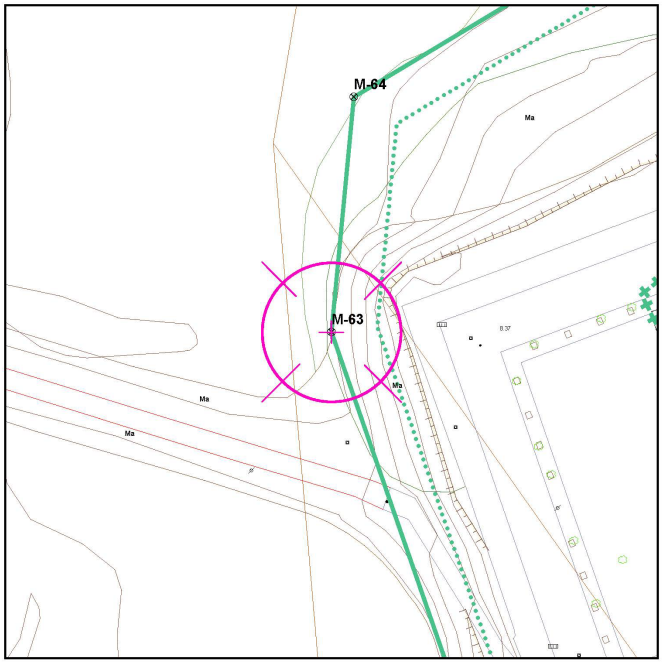


RESEÑA DEL VÉRTICE

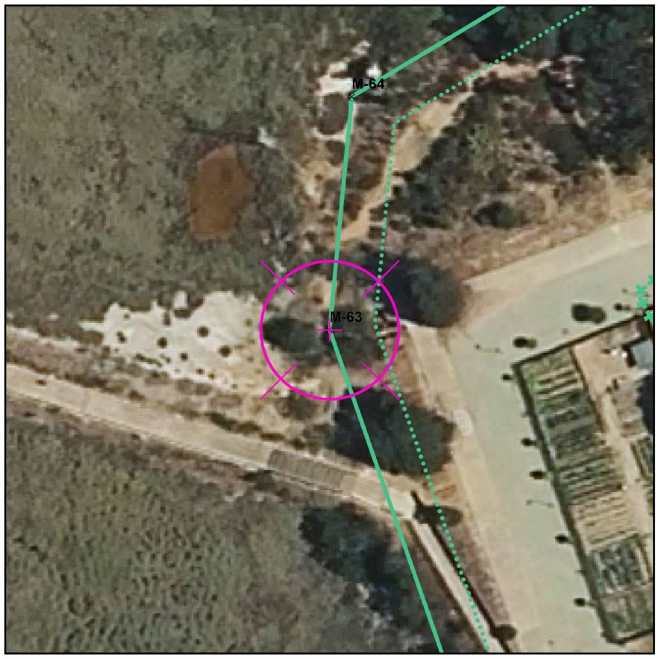
Denominación Vértice:**M-63**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677766.010209**		Latitud [φ] (º):**37º16' 33.522" N**
	Coord UTMY (m):**4127372.57106**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.754" W**

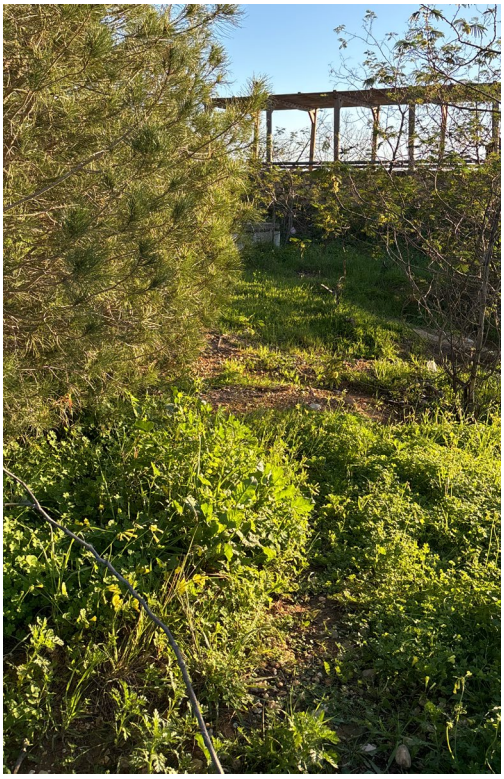
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

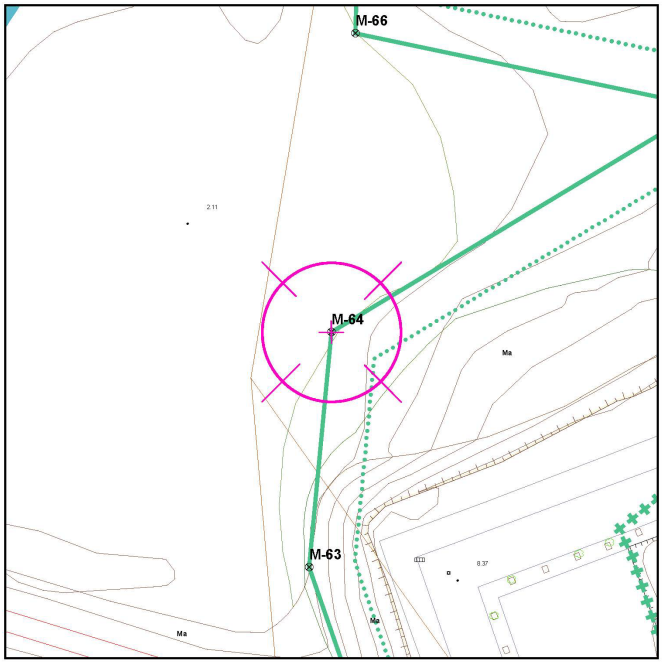


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-64**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677769.009329**		Latitud [φ] (º):**37º16' 34.537" N**
	Coord UTMY (m):**4127403.92797**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.605" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

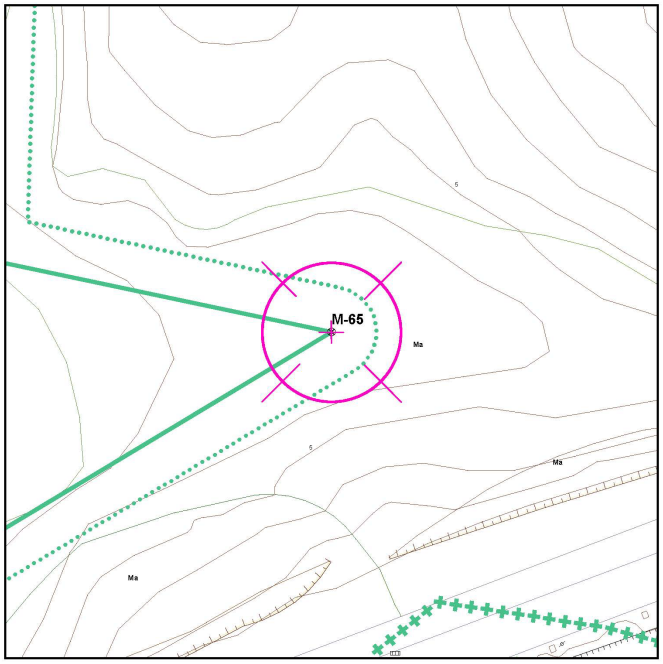


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-65**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677818.925399**		Latitud [φ] (º):**37º16' 35.476" N**
	Coord UTMY (m):**4127433.9521**		Longitud [λ] (º):**6º59' 39.554" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

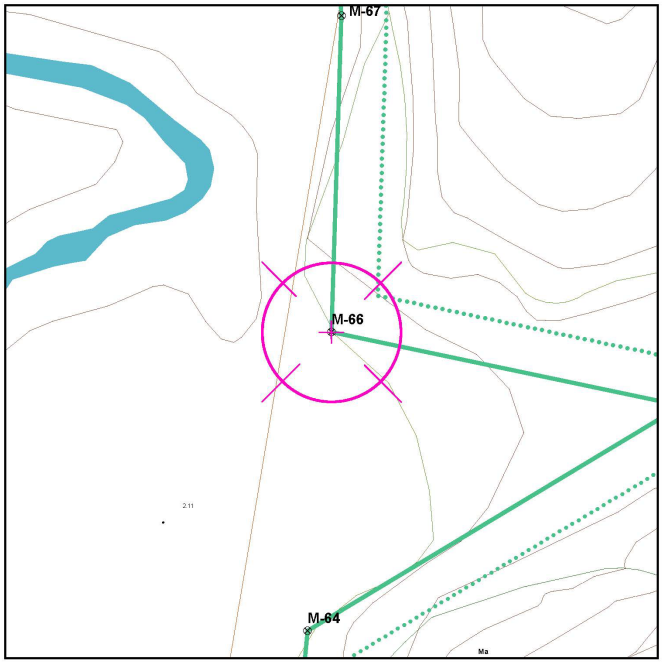


RESEÑA DEL VÉRTICE

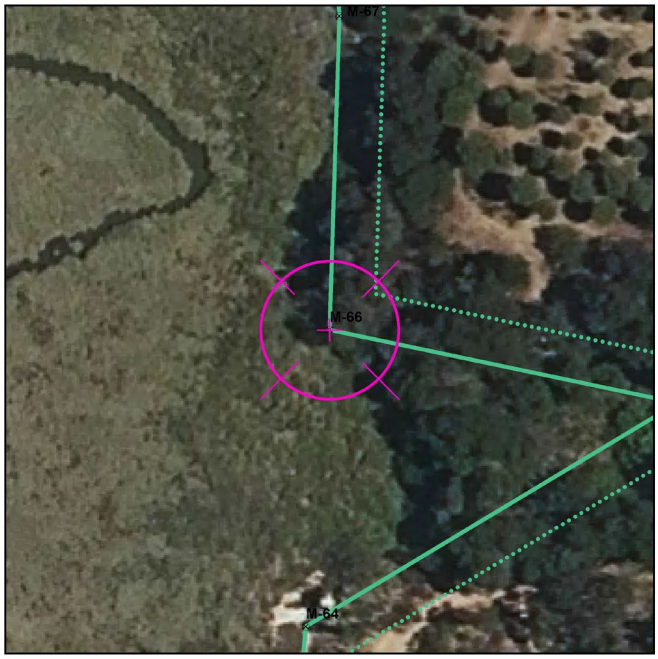
Denominación Vértice:**M-66**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677772.202182**		Latitud [φ] (º):**37º16' 35.828" N**
	Coord UTMY (m):**4127443.80113**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.441" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

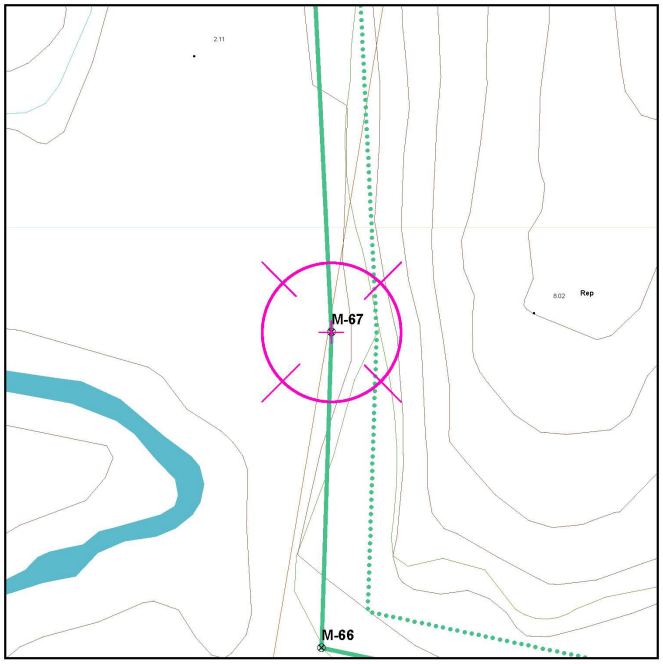


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-67**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677773.530231**		Latitud [φ] (º):**37º16' 37.195" N**
	Coord UTMY (m):**4127485.98023**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.351" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

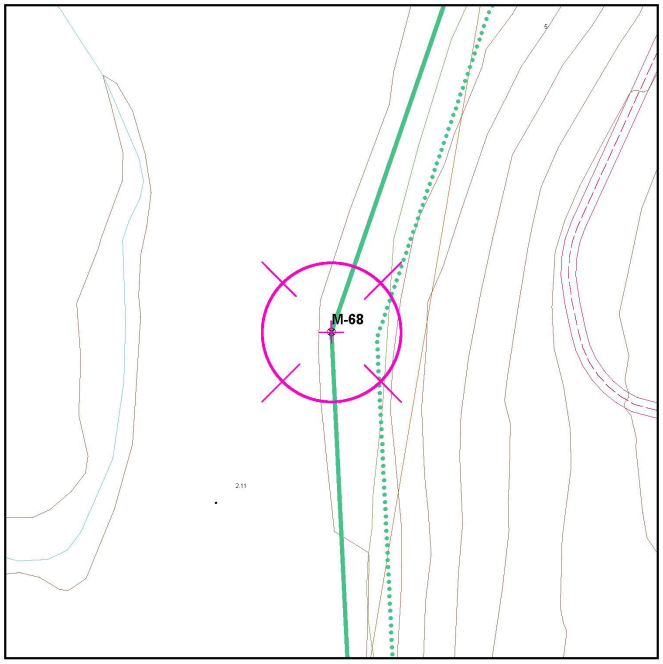


RESEÑA DEL VÉRTICE

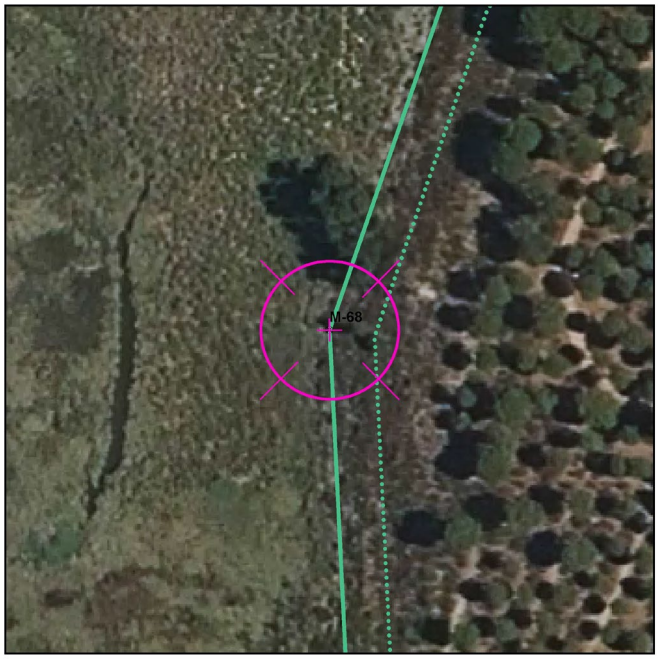
Denominación Vértice:**M-68**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677770.617456**		Latitud [φ] (º):**37º16' 39.131" N**
	Coord UTMY (m):**4127545.60913**		Longitud [λ] (º):**6º59' 41.418" W**

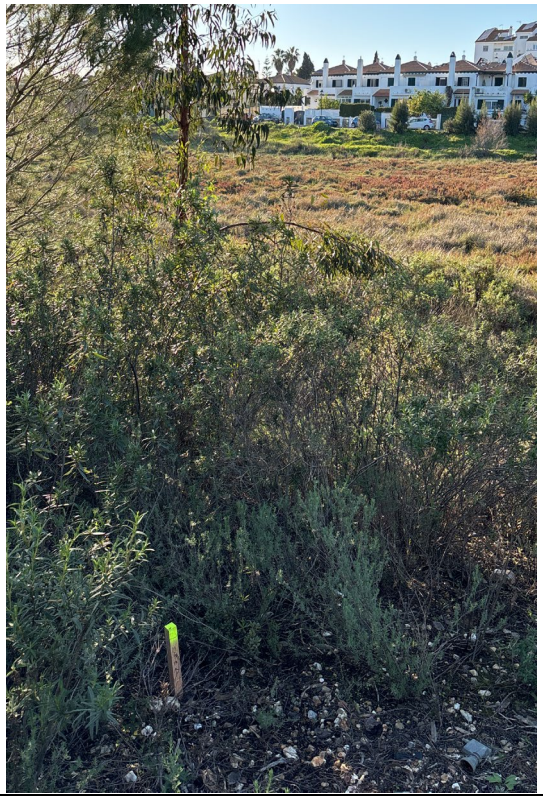
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

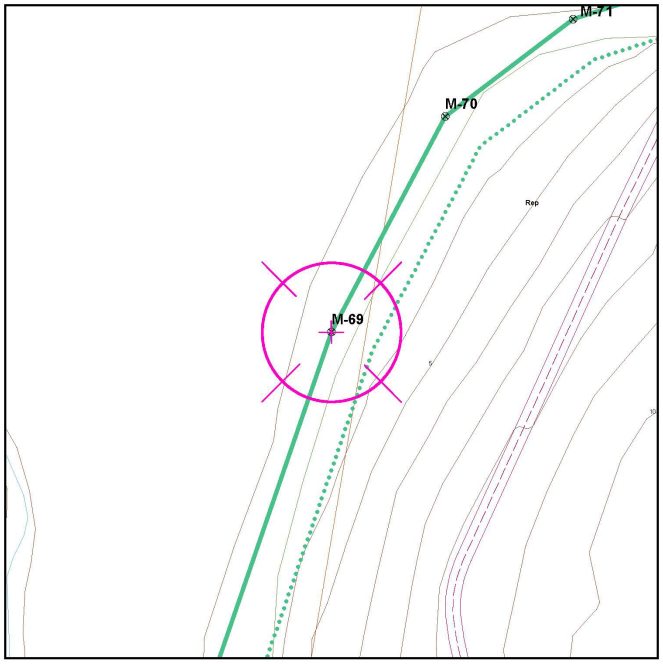


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-69**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677786.061103**		Latitud [φ] (º):**37º16' 40.577" N**
	Coord UTMY (m):**4127590.52843**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.753" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

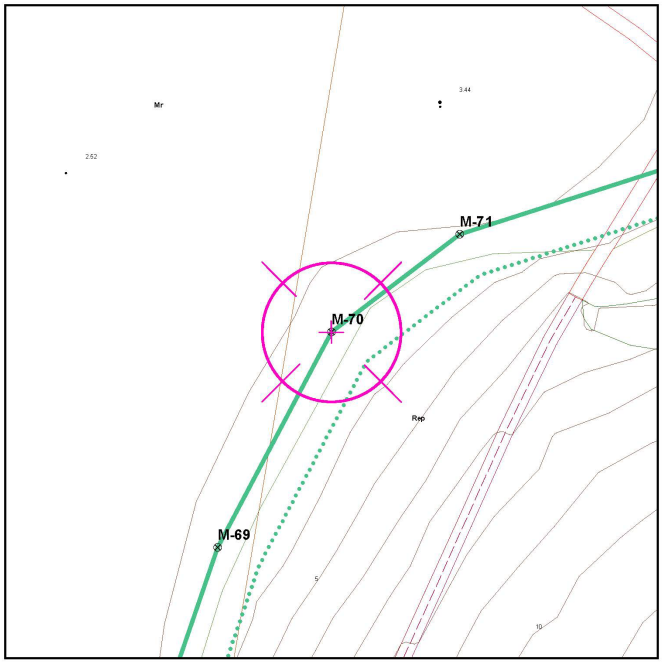


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-70**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677801.220383**		Latitud [φ] (º):**37º16' 41.499" N**
	Coord UTMY (m):**4127619.27641**		Longitud [λ] (º):**6º59' 40.113" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

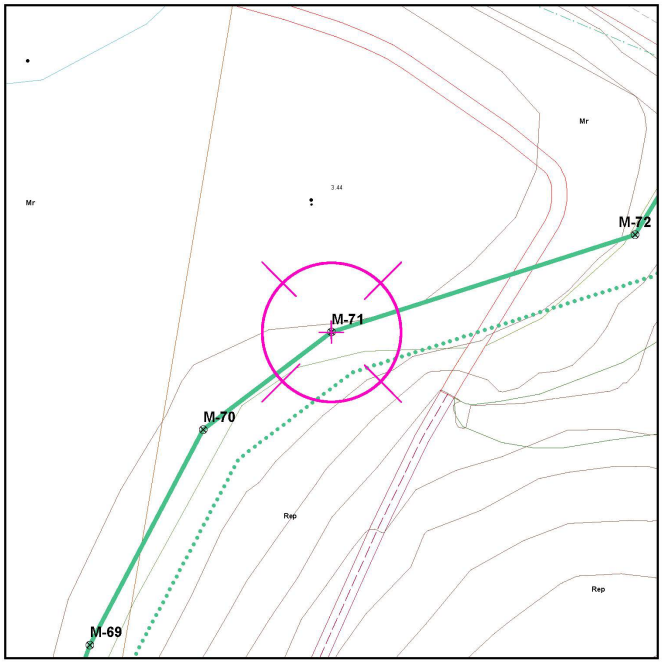


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-71**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677818.328386**		Latitud [φ] (º):**37º16' 41.909" N**
	Coord UTMY (m):**4127632.29817**		Longitud [λ] (º):**6º59' 39.407" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

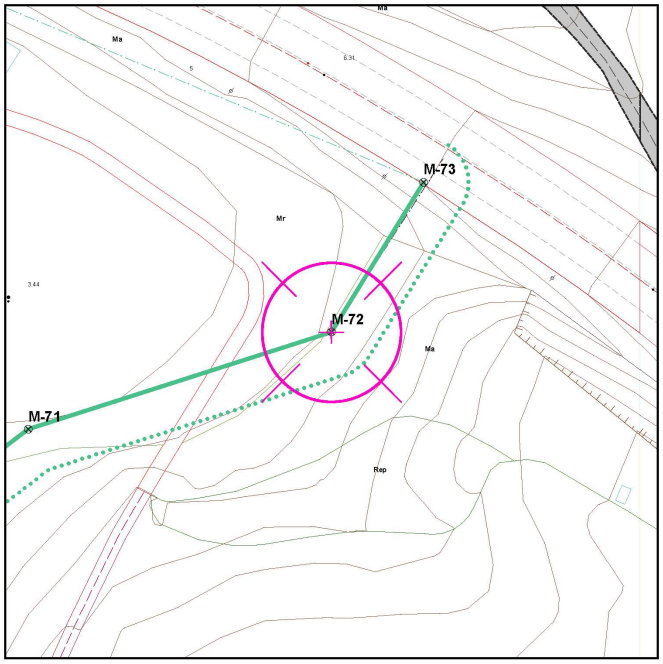


RESEÑA DEL VÉRTICE

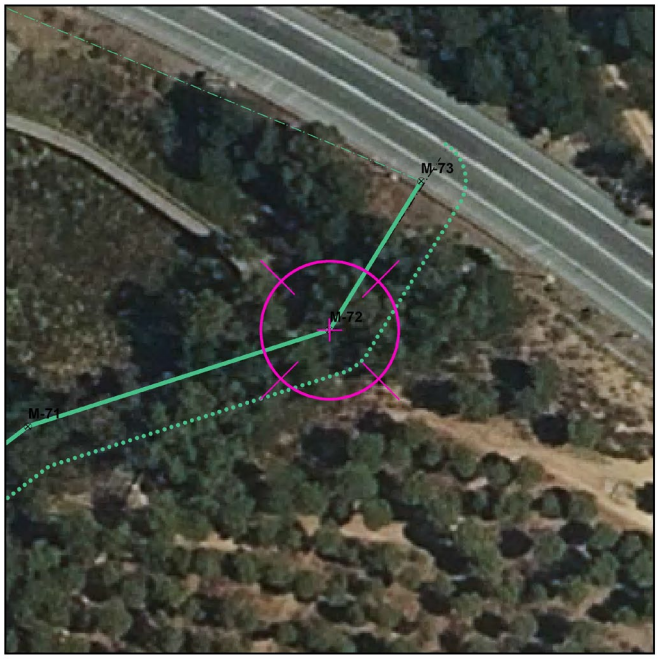
Denominación Vértice:**M-72**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677858.803719**		Latitud [φ] (º):**37º16' 42.302" N**
	Coord UTMY (m):**4127645.25955**		Longitud [λ] (º):**6º59' 37.753" W**

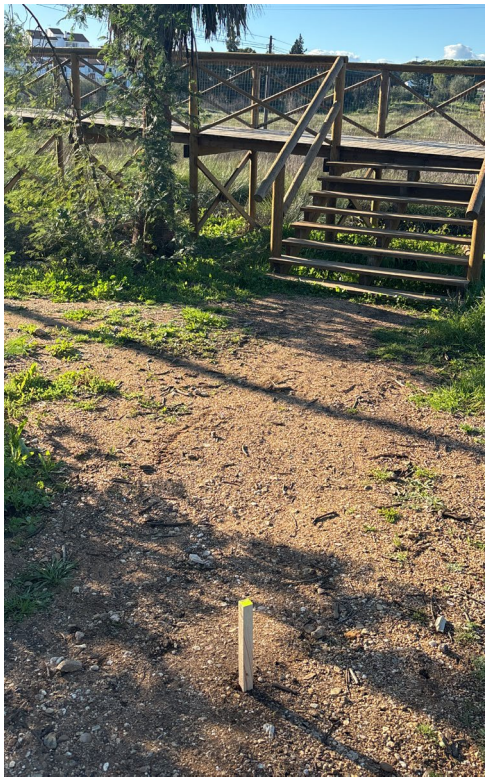
CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO

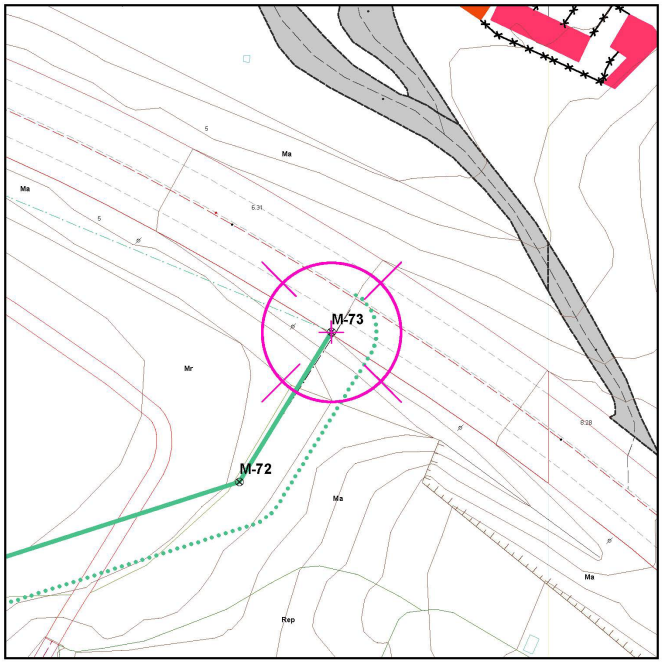


RESEÑA DEL VÉRTICE

Denominación Vértice:**M-73**

COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	Proyección: UTM ETRS89 HUSO 29 N		Proyección: ETRS89 HUSO 29 N
	Coord UTMX (m):**677871.093903**		Latitud [φ] (º):**37º16' 42.941" N**
	Coord UTMY (m):**4127665.24598**		Longitud [λ] (º):**6º59' 37.237" W**

CROQUIS



ORTOFOTOGRAFÍA



FOTO



ANEJO Nº 10:
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- GENERALIDADES

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1.- Descripción de la obra y situación

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra

1.2.3.- Interferencias y servicios afectados

1.2.4.- Unidades constructivas que componen la obra

2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1.- RIESGOS

2.1.1.- Riesgos profesionales

2.1.2.- Riesgos de daños a terceros

3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

3.1.- PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES

3.1.1.- Protecciones individuales

3.1.2.- Protecciones colectivas

3.1.3.- Formación

3.1.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

3.2.- MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR

3.2.1.- Ejecución de medidas previas

3.2.2.- Excavaciones

3.2.3.- Señalización

3.2.4.- Rellenos

3.3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

3.4.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

3.4.1.- Protecciones personales

3.4.2.- Protecciones colectivas

3.5.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

3.6.- INSTALACIONES

3.6.1.- Instalaciones médicas

3.6.2.- Instalaciones de higiene y bienestar

4.- LEGISLACIÓN BÁSICA APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1.- NORMAS GENERALES

4.2.- NORMAS TÉCNICAS REGLAMENTARIAS PARA EPI

5.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de cualquier obra, pública o privada en que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1. Descripción de la obra y situación.

El objeto de esta obra es desarrollar a nivel constructivo las obras necesarias para el "Amojonamiento de los Bienes de Dominio Público Marítimo-Terrestre **DEL TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA)"**

Se proyecta la realización del replanteo del tramo de deslinde ya aprobado y la instalación de hitos que materialicen sobre el terreno la delimitación aludida.

1.2.2. Plazo de ejecución y mano de obra.

Plazo de ejecución:
El plazo previsto para la ejecución de las obras es de 1 mes.
Personal previsto:
Se prevé un número de personas máximo de 2 trabajadores.

1.2.3. Interferencias y servicios afectados

Circulación de vehículos y peatones en las proximidades de determinados mojones.

1.2.4. Unidades constructivas que componen la obra:

- Movimiento de tierras.
- Obras de fábrica.

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1. RIESGOS

2.1.1. Riesgos profesionales

- En desbroce y movimiento de tierras:
* Vuelco por accidente de vehículos o máquinas.
* Atropellos por maquinaria o vehículos
* Atrapamientos.
* Colisiones y vuelcos.
* Caídas a distinto nivel o al mismo nivel.
* Interferencia con líneas eléctricas.
* Polvo.
* Ruido.
- En ejecución de las obras de fábrica:
* Golpes contra objetos.
* Caídas a distinto nivel.
* Caída de objetos.
* Heridas punzantes en pies y manos.
* Salpicaduras de hormigón en ojos.
* Erosiones y contusiones en manipulación.
* Atropellos por maquinaria.
* Heridas por máquinas cortadoras.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.

2.1.2. Riesgos de daños a terceros

- Derivados de los transportes.
- Derivados de robos.

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

3.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES

3.1.1. Protecciones individuales

- Cascos, para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Guantes de soldador.
- Botas de agua.
- Botas de seguridad de lona.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Impermeables.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Gafas para oxicorte.
- Pantalla de soldador.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldador.
- Mandiles de soldador.
- Chalecos reflectantes.

3.1.2. Protecciones colectivas

- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Cintas de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Jalones de señalización.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.

- Tomas de tierra.
- Riegos.
- Tubos de sujeción cinturón de seguridad.
- Anclajes para tubos.

3.1.3. Formación

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

3.1.4. Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquines:
Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asistencia a accidentados:
Se debe informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Reconocimiento médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra debe pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

3.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR

3.2.1. Ejecución de medidas previas

Se instruirá al personal sobre la forma de ejecución a llevar a cabo, así como también sobre los posibles riesgos que se deriven de dicha ejecución. Antes de comenzar los trabajos se

acometerán las medidas previas de Seguridad en cada tajo y se dispondrá en la obra de los siguientes elementos:

- Vallas autónomas de peatones.
- Carteles informativos y de prohibición.
- Normas de actuación en caso de accidentes.
- Dentro del sistema de sostenimiento a adoptar, se ha de contar en obra con el material.
- Señalización e iluminación para los viales afectados.
- Cuñas de material apropiado, para el correcto apoyo de los materiales acopiados.

Se instalarán las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en relación con los operarios que vayan a efectuar los trabajos como para las terceras personas que pudieran verse afectadas.

3.2.2. Excavaciones

Se observarán durante la ejecución de las excavaciones la siguiente consideración referente a Seguridad: El acopio de tierras extraídas se dispondrá a una distancia no menor de 1,50 m. del borde de la excavación, y se retirará a vertedero.

3.2.3. Señalización

Su finalidad será la de advertir a las personas y vehículos, que puedan verse afectados, de la existencia de una zona de obras, y de los peligros que puedan derivarse de la misma. También regular la circulación dentro de la obra de los vehículos, maquinaria y personal encargado de la ejecución.

Todas las maniobras de la maquinaria que puedan representar un peligro serán guiadas por una persona, y el tránsito de las mismas se hará por sentidos constantes y previamente estudiados.

Cuando se tenga que desviar y detener momentáneamente el tráfico por estrechamiento o supresión de un carril, se equipará al personal encargado de ello con la señalización correspondiente.

Al término de la jornada se reforzará la señalización por medio de balizas luminosas. Serán rojas e intermitentes e indicarán todo el perímetro delimitado por las vallas. Se reforzará mediante elementos reflectantes que aumenten la visibilidad al ser iluminadas por un vehículo.

Se revisarán diariamente todas las señales acústicas y luminosas de los vehículos que trabajen en la obra.

No se empezará ningún trabajo sin que el capataz haya revisado la correcta señalización.

Antes de abandonar un trabajo el capataz revisará la señalización o se asegurará que ha sido retirada si el trabajo ha finalizado.

3.2.4. Rellenos

Si la aportación de material de relleno a la zanja se hace por medios mecánicos se situarán en los bordes de la excavación, a una distancia prudencial, los correspondientes topes de limitación. Pueden estar formados por dos tablones embridados y anclados fuertemente al terreno.

El personal que se encuentre en el fondo de la zanja debe estar alejado de la zona de vertido durante dicha operación. La zona a rellenar debe estar totalmente libre de cuerpos extraños y herramientas.

3.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán de acuerdo con la normativa vigente los desvíos provisionales y las intersecciones con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales de la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

3.4. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), debe ser desechado y repuesto al momento. Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca debe representar un riesgo en sí mismo.

3.4.1. Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (OM 17/05/74) (BOE 29/05/74), siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

3.4.2. Protecciones colectivas

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

- Vallas autónomas de limitación y protección: Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.
- Topes de desplazamiento de 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.
- Elementos de sujeción de cinturón de seguridad, anclajes y soportes: Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.
- Interruptores diferenciales y tomas de tierra: La sensibilidad de los interruptores diferenciales debe ser para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no debe ser superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial,

una tensión de contacto directo máximo de 24 V. Se debe medir su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

- Extintores: Debe ser adecuado en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo.
- Medios auxiliares de topografía: Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc…, serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.
- Riegos: Los distintos tajos de obra se regarán y limpiarán convenientemente para que no se produzca levantamiento de polvo por el tránsito de vehículos.

3.5. SERVICIO DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento o servicio técnico en seguridad y salud y de un servicio médico de empresas propio o mancomunado.

3.6. INSTALACIONES

3.6.1. Instalaciones médicas

El botiquín se debe revisar mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

3.6.2. Instalaciones de higiene y bienestar

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedores, debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción. Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores y un WC por cada 15 trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción. El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas, lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

4. LEGISLACIÓN BÁSICA APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Para la aplicación y elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

4.1. NORMAS GENERALES

a) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (BOE 10/11/95).
En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

Contiene operativamente, la base para:
- Servicios de prevención de las empresas.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidades y sanciones.

b) RD 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

c) RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los centros de trabajo.

d) RD 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

e) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.
Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº 13 al nº 51. Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de las participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de Riesgos Laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35).

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

- Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO: 26/08/92). Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales “móviles.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25/10/97). Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras públicas.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE 10/11/95). Prevención de riesgos laborales.

Desarrollo de la Ley a través de las siguientes disposiciones:

1.- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE 31/01/97) Reglamento de los servicios de prevención.

2.- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

3.- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971)

4.- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

5.- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE 24/05/97). Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

6.- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

7.- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12/06/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.

8.- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE 07/08/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la industria de la construcción.

Modificaciones:

- O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE 22/12/53)

- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66’ a 74’ (BOE 03/02/40) Reglamento General sobre Seguridad e Higiene.

- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1’ a 4’, 183’ a 291’ y anexos I y II (BOE 05/09/70; BOE 09/09/70). Reglamento General sobre Seguridad e Higiene.

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de errores: BOE 31/10/86.

- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE 14/06/77). Reglamentación de aparatos elevadores para obras.

Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE 14/03/81).

- O. de 28 de junio de 1988 (BOE 07/07/88). Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE 24/04/90).

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- RD 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE 11/12/92), reformado por RD 56/1995 de 20 de enero (BOE 08/02/95). Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

- RD 1495/86 de 26 de mayo (BOE 21/07/86). Reglamento de seguridad en las máquinas.

- O. de 7 de enero de 1987 (BOE 15/01/87). Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE 02/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE 16 y 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Corrección de errores: BOE 06/04/71.

Modificación: BOE 02/11/89.

Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, 486/1997 RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

1.- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE 30/12/74) NR. MT-1: Cascos no metálicos.

2.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 01/09/75) NR. MT-2: Protectores auditivos.

3.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 01/09/75) NR. MT-3: Pantallas para soldadores.

Modificación: BOE 24/10/75.

4.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 03/09/75) NR. MT-4: Guantes aislantes de electricidad.

5.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 04/09/75) NR. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
Modificación: BOE 27/10/75.
6.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 05/09/75) NR. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.
Modificación: BOE 28/10/75.
7.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 06/09/75) NR. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
Modificación: BOE 29/10/75.
8.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 08/09/75) NR. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos.
Modificación: BOE 30/10/75.
9.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 09/09/75) NR. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes.
Modificación: BOE 31/10/75.
10.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE 10/09/75) NR. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros químicos y mixtos contra amoniaco.
Modificación: BOE 01/11/75.

4.2. NORMAS TÉCNICAS REGLAMENTARIAS PARA EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

A continuación, se indican una serie de normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios y equipos de protección individual.

4.2.1. Equipos de protección individual

4.2.1.1. Condiciones Generales

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1º. Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.
2º. Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su periodo de vigencia. Llegando a la fecha de

caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

4.2.1.2. Condiciones Técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.

A continuación, se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización:

1º. Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.
2° Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valoradas según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con las manejadas por el grupo de empresas SEOPAN, suministrados en el Manual para Estudios Básicos y Planes Básicos de Seguridad y Salud Construcción del INSHT; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del Contratista principal, subcontratistas y autónomos.

A.- Botas de PVC, impermeables

<u>Especificación Técnica</u>
Unidad de par de botas de seguridad, fabricadas en PVC, o goma de media caña. Comercializadas en varias tallas; con talón y empeine reforzado. Forrada en loneta de algodón resistente, con plantilla contra el sudor. Suela dentada contra los deslizamientos. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de utilización

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados mojados o inundados. También se utilizarán por idénticas circunstancias, en días lluviosos.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la extensión de la obra, especialmente con suelo mojado en las fases de movimiento de tierras, cimentación fabricación y ejecución de pastas hidráulicas: morteros, hormigones y escayolas.

Los que están obligados a la utilización de bota de PVC impermeables:

- Maquinistas de movimiento de tierras, durante las fases embarradas o encharcadas, acceder a salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Enlucidos.
- Escayolistas, cuando fabriquen escayolas.
- Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas o inundadas.

B.- Cinturón de seguridad anticaídas, Clase "C" tipo "1"

Especificación Técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas, Clase "C", tipo “1”, formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta de arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos detectables. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

Ámbito de obligación de su utilización

- En toda la obra. En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

Los que están obligados a su utilización

- Montadores y ayudantes de las grúas torre.

- El gruista durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.
- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.
- Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.
- El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.
- Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

C.- Faja de protección contra sobre esfuerzos.

Especificación Técnica

Unidad de faja de protección contra sobreesfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricación en cuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca "CE", según el "análisis de riesgos" contenido en la "Memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

- En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a hombro y descarga.
- Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

D.- Faja de protección contra las vibraciones.

Especificación Técnica

Unidad de faja elástica contra las vibraciones de protección de cintura y vértebras lumbares. Fabricada en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios. - Confeccionada con material elástico sintético y ligero; ajustable mediante cierres "velkro". Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En la utilización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones, según el contenido del "análisis de riesgos" de la "Memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de faja de protección contra las vibraciones:

- Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.

- Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras.
- Conductores de los moto volquetes auto propulsados (dúmperes).

E.- Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.

Especificación Técnica

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas antipolvo, Tipo "A", con una retención de partículas superior al 98%. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo .a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que- esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de obligación de su utilización

- Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.
- Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

F.- Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos.

Especificación Técnica

Unidad de gafas de seguridad anti-impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de poli carbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del apartado Identificación de riesgo de la Memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:

- Peones y peones especialistas, que manejan sierras circulares en vía seca, rozadores, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.
- En general, todo trabajador que a juicio del Vigilante de Seguridad" o de "Coordinador de Seguridad y Salud" esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

G- Guantes de cuero flor y loneta.

Especificación Técnica.

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma de dedos de la mano, dorso de loneta de algodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

- En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas, etc. - En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.
- Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho. - En todos los trabajos asimilable s por analogía a los citados.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor y loneta:

- Peones en general
- Peones especialistas de montaje de encofrados
- Oficiales encofrados
- Ferrallistas
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

H.- Guantes de goma de "PVC.

Especificación Técnica

Unidad de par de guantes de goma o de "PVC". Fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a: cementos, pinturas, jabones, detergentes, amoníaco, etc., comercializados en varias tallas. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

Trabajos de sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de hormigonado, curado de hormigones, extensión de firme, morteros, yesos, escayolas y pinturas.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados al uso de guantes de goma o de "PVC":

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones, pastas en general y pinturas.
- Enlucidores.
- Escayolistas.

- Techadores.
- Albañiles en general.
- Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a las descritas.

I. Mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable.

Especificación Técnica

Unidad de mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y, boca, fabricada con PVC, con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato: adoptable a la cara mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobre presión al respirar. Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.

Ámbito de la obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de Mascarilla contra partículas con filtro mecánico recambiable:

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas.

-Sierra radial

- Sierra circular para ladrillo en vía seca

. Martillo neumático.

- Dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

J.- Muñequeras de protección contra las vibraciones

Especificación Técnica

Unidad de par de muñequeras elásticas de protección contra las vibraciones. Fabricadas en material sintético elástico antialérgico, ajustable mediante tiras "velkro". Con marca "CE", según normas EPI.

Obligación de su utilización

En los lugares en los que se manejen herramientas o máquinas herramienta, con producción de vibraciones transmitidas al usuario.

Ámbito de obligación de su utilización

- En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de Muñequeras de protección contra las vibraciones

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria.
- Vibradores.

- Motovolquete autopropulsado (dúmper).
- Radial para apertura de rozas.
- Martillos neumáticos.
- Sierras circulares para madera o ladrillo

K.- Casco de seguridad, Clase E - BT

Especificación Técnica

Unidad de casco de seguridad, Clase E - BT, para uso especial en los trabajos en baja tensión eléctrica. Fabricado en material plástico, dotado de un arnés adaptable de apoyo sobre el cráneo y con banda contra el sudor de la frente. Con marca "CE", según normas EPI.

Ámbito de obligación de su utilización

En los trabajos de la obra en los que sea necesario estar dentro del riesgo eléctrico en baja tensión; conexión o desconexión de cuadros eléctricos y asimilables.

Los que están obligados a la utilización de casco de seguridad. Clase E - BT

- Electricistas y personal auxiliar de trabajos con el riesgo eléctrico en baja tensión.

4.2.2. Condiciones de seguridad de los medios auxiliares, máquinas y equipos.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo de uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior

4.2.3. Criterios a aplicar a las posibles alternativas de los medios de protección, propuestas por el Plan de Seguridad y Salud.

Cualquier cambio que se introduzca, con respecto a los medios de protección, en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, deberá de tener en cuenta los siguientes criterios técnicos:

4.2.3.1. Respecto a la protección colectiva:

A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
B. La propuesta alternativa, no obligará hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir, se considera que: a mayor número de maniobras mayor cantidad de riesgos.
C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
D. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
E. No será de calidad inferior a la prevista en este Estudio de Seguridad y Salud.
G. Las soluciones previstas en este Estudio de Seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

4.2.3.2. Respecto a los equipos de protección individual

A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este Estudio de Seguridad.
B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este Estudio de Seguridad.

5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución. Dicho plan debe ser aprobado antes del inicio de la obra por el coordinador en materia de seguridad y salud; quién previa redacción del informe lo debe elevar a la Administración correspondiente para su aprobación definitiva, según el RD 1627/97.

El plan de seguridad y salud debe permanecer en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

ANEJO Nº 11:

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA Nº1



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA Nº2



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA Nº3



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA Nº4



DOCUMENTO Nº2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

PLANO Nº 0.- Plano de Emplazamiento (Escala 1/10.000)

PLANO Nº 1.- Delimitación Provisional y Zona de Servidumbre de Protección.

- Plano de distribución (E: 1/3.500)_Hoja nº1
- Planos del Proyecto (E: 1/1.000)_Hojas de 1 a 8

Los planos del Proyecto se corresponden con los Planos del Acto de Apeo

PLANO Nº 2.- Plano detalle de hitos de amojonamiento (Escalas varias)

ORTOFOTOGRAFÍA.- Poligonal del Deslinde y Ribera del Mar (Escala 1/2.000)

PLANO Nº0.- Plano de Emplazamiento (escala 1/10.000)

4131000 4130000 4129000 4128000 4127000 4126000 4125000 4124000 4123000 4122000 4121000

682000 681000 680000 679000 678000 677000 676000 675000

BARRIADA DE CORRALES

Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la Barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, T.M. de Aljaraque (Huelva)

DES01/23/21/0001

PLANO Nº: 0	EMPLAZAMIENTO	ESCALA: 1/10.000



Fecha realización: Julio 2023

PLANO Nº1.- Delimitación Provisional y Zona de Servidumbre de Protección.

- Plano de distribución (E: 1/3.500)_Hoja nº1
- Planos del Proyecto (E: 1/1.000)_Hojas de 1 a 8

NOTA: Los planos del Proyecto se corresponden con los Planos del Acto de Apeo

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO	EXPEDIENTE DUNA:
1	1	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

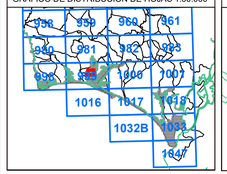
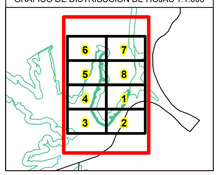


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,
[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:14:50 +01'00'
Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-1	678346.52	4126878.58
M-2	678374.29	4126868.59
M-3	678374.48	4126847.09
M-4	678347.39	4126786.79
M-5	678340.65	4126768.86
M-6	678320.47	4126715.19
M-7	678307.45	4126704.1
M-8	678308.55	4126676.63
M-9	678268.95	4126581.27
M-10	678225.38	4126565.03
M-11	678238.07	4126542.1
M-12	678209.2	4126494.94
M-13	678096.75	4126374.19
M-14	678082.45	4126382.19
M-15	678074.93	4126386.4
M-16	678077.41	4126377.5
M-17	678081.5	4126362.79
M-18	678068.32	4126333.42
M-19	678041.71	4126321.14
M-20	678029.93	4126327.23
M-21	678019.32	4126332.7
M-22	677982.64	4126331.5
M-23	678012.79	4126312.26
M-24	678044.26	4126292.17
M-25	677952.61	4126181.36
M-26	677926.68	4126162.27
M-27	677861.87	4126168.38
M-28	677811.56	4126187.73
M-29	677742.7	4126231.7
M-30	677706.16	4126271.12
M-31	677704.24	4126299.56
M-32	677675.07	4126327.65
M-33	677643.19	4126391.53
M-34	677605.41	4126449.51
M-35	677609.74	4126495.11
M-36	677590.66	4126488.64
M-37	677581.37	4126501.79
M-38	677587.84	4126552.77
M-39	677616.7	4126616.22
M-40	677626.05	4126657.16
M-41	677655.94	4126742.27
M-42	677673.99	4126749.65
M-43	677660.48	4126784.63
M-44	677672.16	4126842.56
M-45	677697.85	4126865.59
M-46	677704.1	4126893.09
M-47	677757.36	4126910.07
M-48	677718.74	4126937.03
M-49	677738.78	4126976.49
M-50	677752.42	4126984.85
M-51	677756.29	4127007.63
M-52	677770.74	4127042.99
M-53	677776.1	4127100.54
M-54	677793.72	4127115.64
M-55	677822.7	4127106.65
M-56	677850.31	4127089.79
M-57	677840.04	4127125.13
M-58	677805.68	4127141.58
M-59	677786.72	4127169.92
M-60	677792.4	4127205.98
M-61	677787.02	4127238.64
M-62	677783.86	4127321.08
M-63	677766.01	4127372.57
M-64	677769.01	4127403.93
M-65	677818.93	4127433.95
M-66	677772.2	4127443.8
M-67	677773.53	4127485.98
M-68	677770.62	4127545.61
M-69	677786.06	4127590.53
M-70	677801.22	4127619.28
M-71	677818.33	4127632.3
M-72	677858.8	4127645.26
M-73	677871.09	4127665.25

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y
R-1	678563.38	4126833.82
R-2	678552.09	4126837.52
R-3	678545.67	4126758.61
R-4	678545.36	4126724.32
R-5	678532.54	4126725.02
R-6	678525.83	4126746.74
R-7	678521.36	4126753.41
R-8	678514.21	4126760.71
R-9	678508.11	4126764.22
R-10	678499.04	4126766.08
R-11	678488.15	4126765.79
R-12	678481.48	4126767.38
R-13	678474.76	4126771.34
R-14	678463.77	4126779.12
R-15	678456.93	4126781.44
R-16	678445.72	4126783.27
R-17	678399.78	4126783.31
R-18	678379.15	4126780.68
R-19	678365.7	4126777.67
R-20	678355.43	4126774.6
R-21	678340.65	4126768.86
R-22	678082.45	4126382.19
R-23	678077.41	4126377.5
R-24	678029.93	4126327.23
R-25	678012.79	4126312.26

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. – HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- M-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LINEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

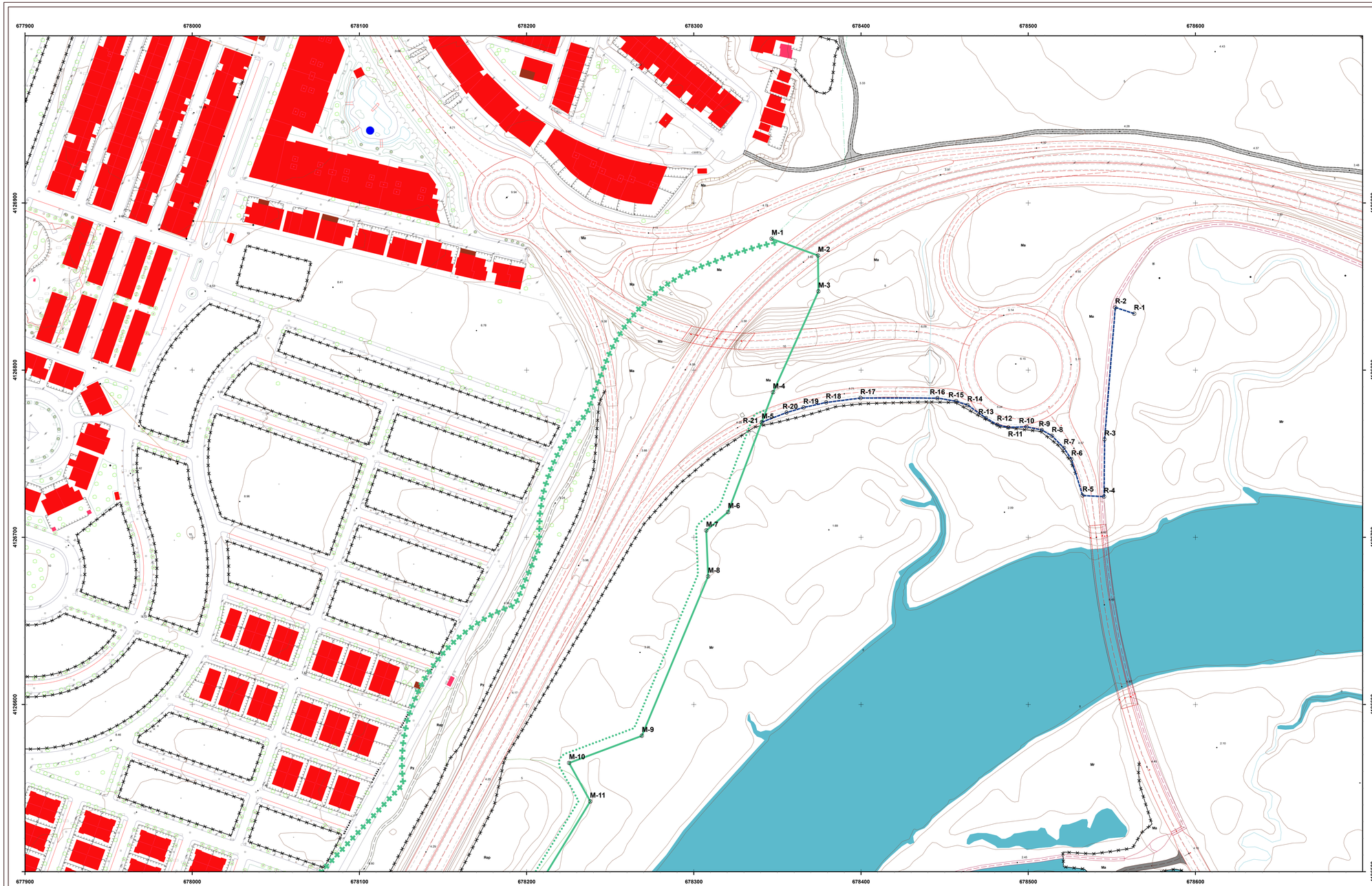
- En tramiteen tramitacion / Deslinde colindante — Deslindes colindantes
- Límite servidumbre de tránsito colindante
- Límite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/3.500

40 20 0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	1	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

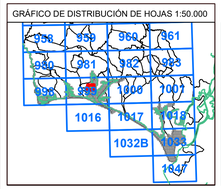
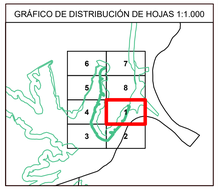


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:05:57 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-1	678346.52	4126878.58
M-2	678374.29	4126868.59
M-3	678374.48	4126847.09
M-4	678347.39	4126786.79
M-5	678340.65	4126768.86
M-6	678320.47	4126715.19
M-7	678307.45	4126704.1
M-8	678308.55	4126676.63
M-9	678268.95	4126581.27
M-10	678225.38	4126565.03
M-11	678238.07	4126542.1

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y
R-1	678563.38	4126833.82
R-2	678552.09	4126837.52
R-3	678545.67	4126758.61
R-4	678545.36	4126724.32
R-5	678532.54	4126725.02
R-6	678525.83	4126746.74
R-7	678521.36	4126753.41
R-8	678514.21	4126760.71
R-9	678508.11	4126764.22
R-10	678499.04	4126766.08
R-11	678488.15	4126765.79
R-12	678481.48	4126767.38
R-13	678474.76	4126771.34
R-14	678463.77	4126779.12
R-15	678456.93	4126781.44
R-16	678445.72	4126783.27
R-17	678399.78	4126783.31
R-18	678379.15	4126780.68
R-19	678365.7	4126777.67
R-20	678355.43	4126774.6
R-21	678340.65	4126768.86

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LÍMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

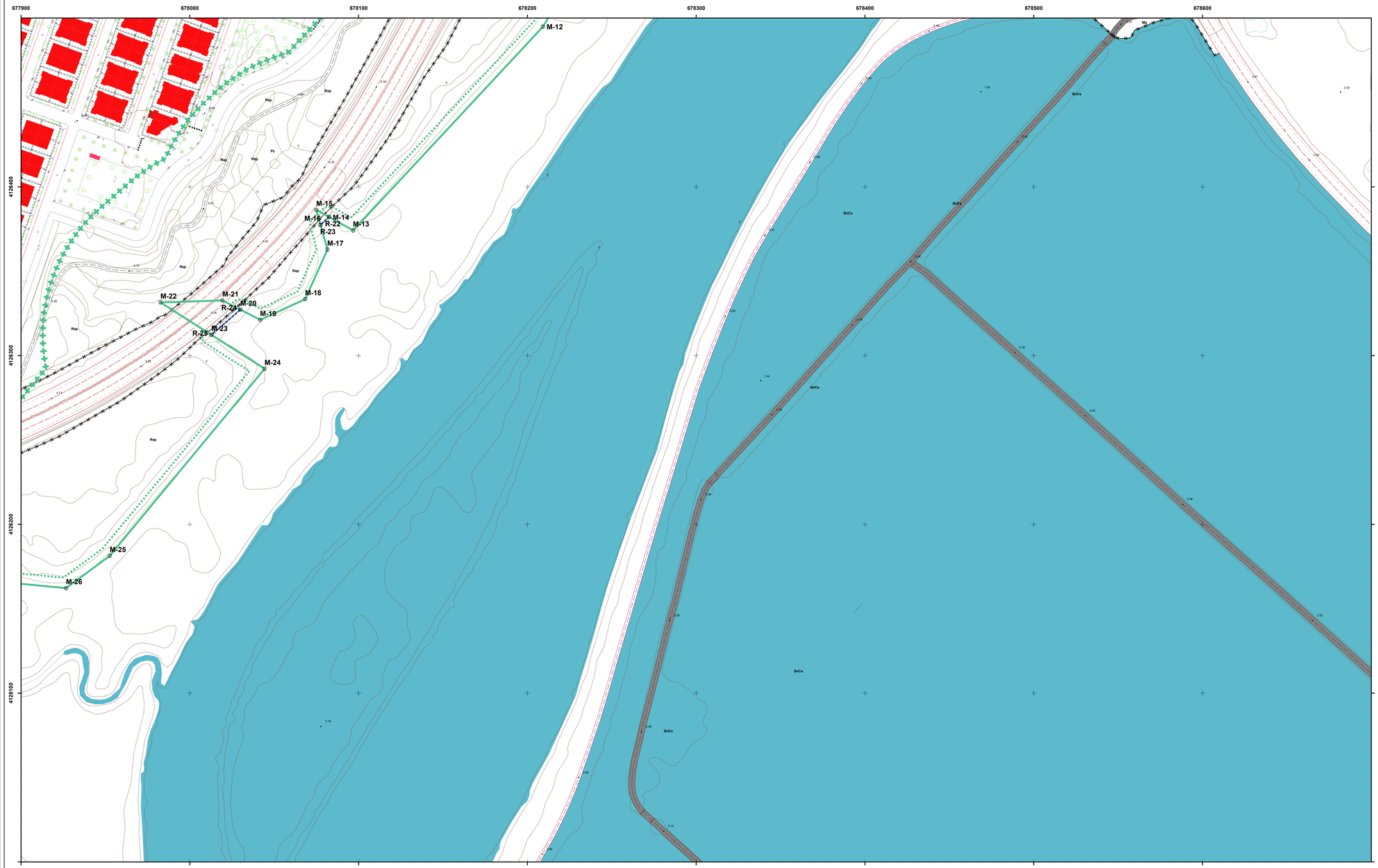
- En bastardeo: Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Excarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	2	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

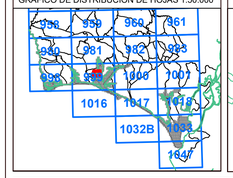
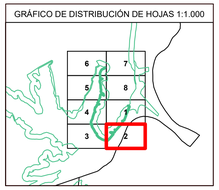


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,
[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:08:00 +01'00'
Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-12	678209.2	4126494.94
M-13	678096.75	4126374.19
M-14	678082.45	4126382.19
M-15	678074.93	4126386.4
M-16	678077.41	4126377.5
M-17	678081.5	4126362.79
M-18	678068.32	4126333.42
M-19	678041.71	4126321.14
M-20	678029.93	4126327.23
M-21	678019.32	4126332.7
M-22	677982.64	4126331.5
M-23	678012.79	4126312.26
M-24	678044.26	4126292.17
M-25	677952.61	4126181.36
M-26	677926.68	4126162.27

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y
R-22	678082.45	4126382.19
R-23	678077.41	4126377.5
R-24	678029.93	4126327.23
R-25	678012.79	4126312.26

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LIMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LIMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

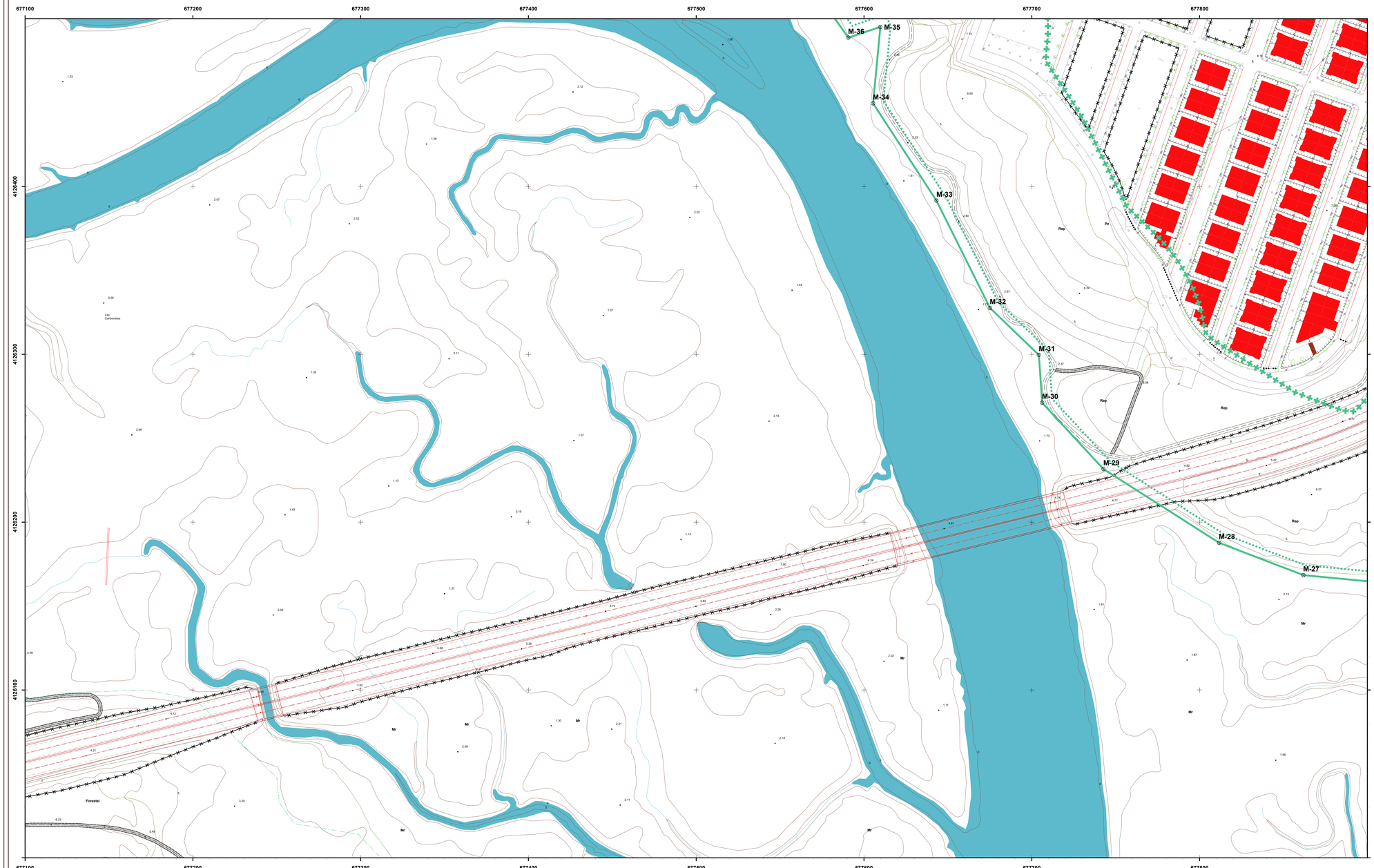
- En tramitación / Definitiva colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vertice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	3	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

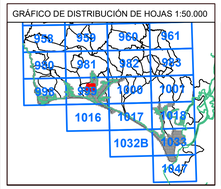
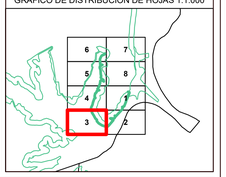


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,
[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:08:55 +01'00'
Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-27	677861.87	4126168.38
M-28	677811.56	4126187.73
M-29	677742.7	4126231.7
M-30	677706.16	4126271.12
M-31	677704.24	4126299.56
M-32	677675.07	4126327.65
M-33	677643.19	4126391.53
M-34	677605.41	4126449.51
M-35	677609.74	4126495.11
M-36	677590.66	4126488.64

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

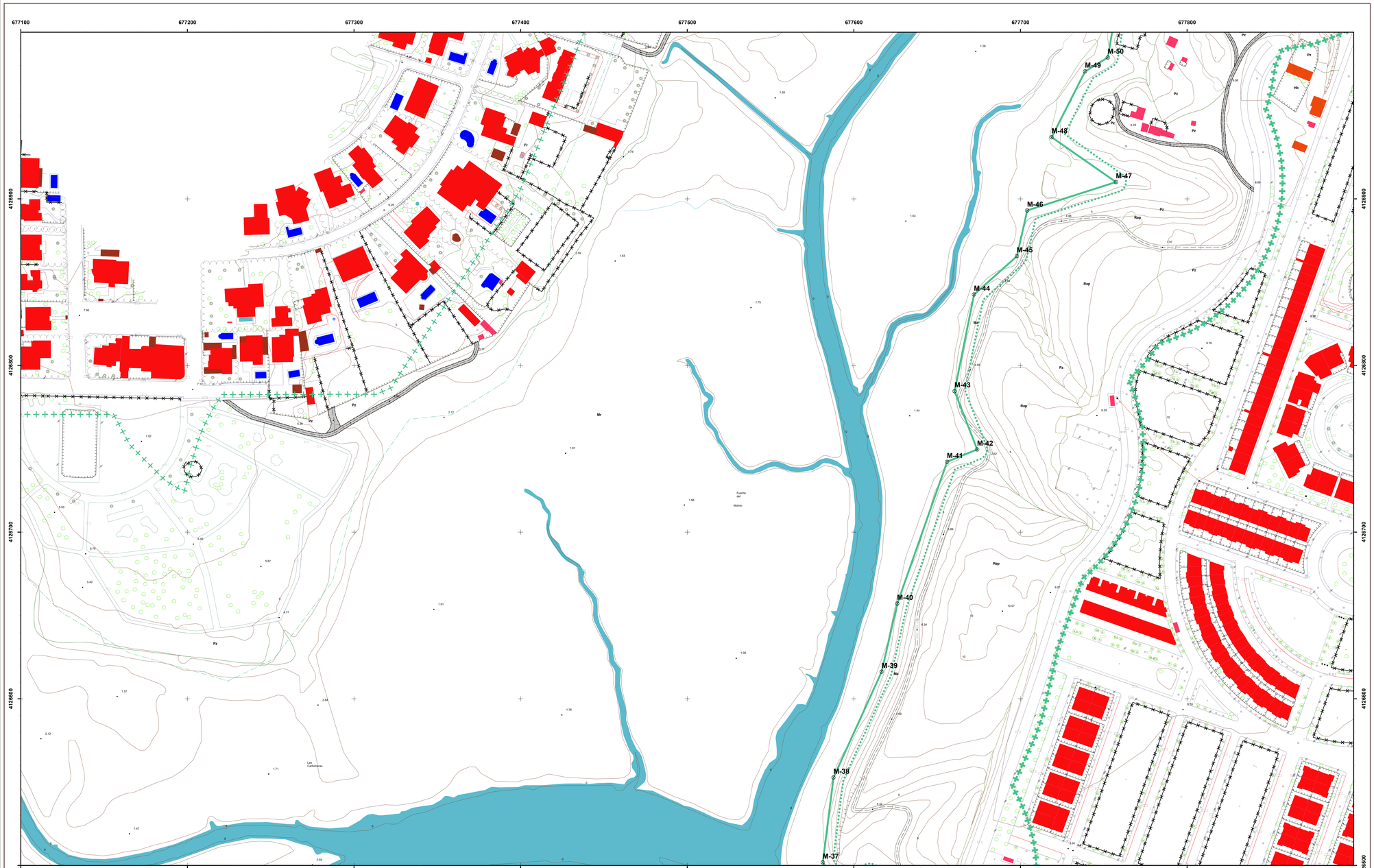
- En tramitación / Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Límite servidumbre de tránsito colindante
- Límite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	4	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

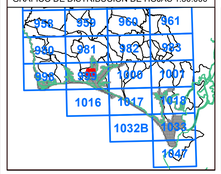
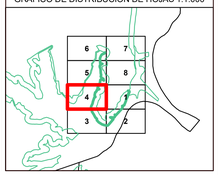


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,
[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:09:53 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-37	677581.37	4126501.79
M-38	677587.84	4126552.77
M-39	677616.7	4126616.22
M-40	677626.05	4126657.16
M-41	677655.94	4126742.27
M-42	677673.99	4126749.65
M-43	677660.48	4126784.63
M-44	677672.16	4126842.56
M-45	677697.85	4126865.59
M-46	677704.1	4126893.09
M-47	677757.36	4126910.07
M-48	677718.74	4126937.03
M-49	677738.78	4126976.49
M-50	677752.42	4126984.85

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVA RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LIMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LIMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- RL-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LINEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

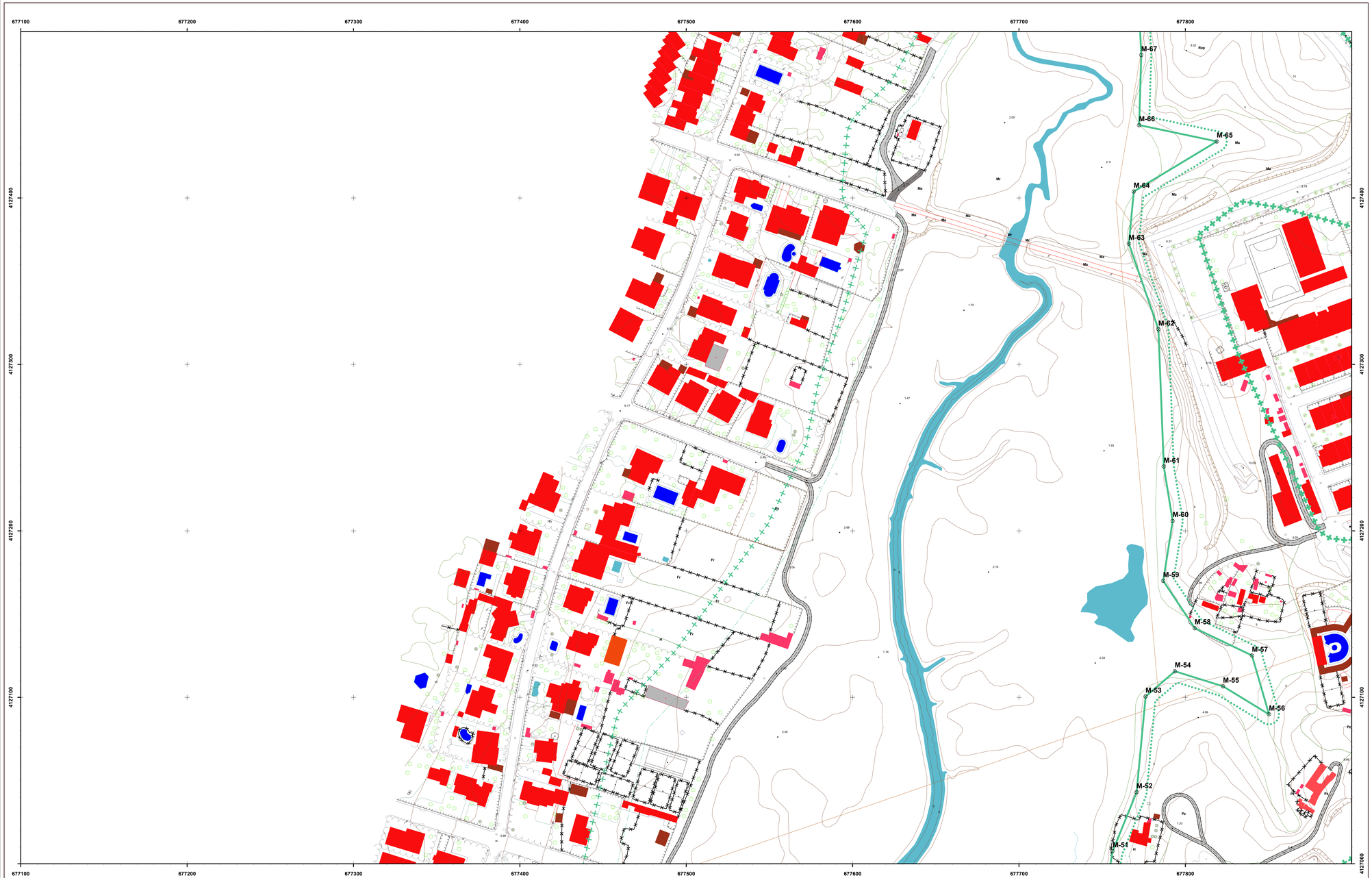
- En bastardeo: Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROU/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	5	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

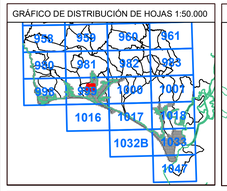
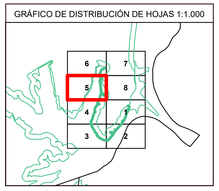


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)

2024.01.25 07:10:55 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-51	677756.29	4127007.63
M-52	677770.74	4127042.99
M-53	677776.1	4127100.54
M-54	677793.72	4127115.64
M-55	677822.7	4127106.65
M-56	677850.31	4127089.79
M-57	677840.04	4127125.13
M-58	677805.68	4127141.58
M-59	677786.72	4127169.92
M-60	677792.4	4127205.98
M-61	677787.02	4127238.64
M-62	677783.86	4127321.08
M-63	677766.01	4127372.57
M-64	677769.01	4127403.93
M-65	677818.93	4127433.95
M-66	677772.2	4127443.8
M-67	677773.53	4127485.98

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89
SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29
ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE
COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA
COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015
AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO
APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015
RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

LINEA DE COTA 0
POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
LINEA DE RIBERA DEL MAR
LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
LIMITE PARCELAS COLINDANTES
LIMITE DE SUELO URBANO
LIMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
LIMITE DE PROVINCIA
M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

En tramitación
Deslinde colindante
Deslindes colindantes
Límite servidumbre de tránsito colindante
Límite servidumbre de protección colindante
Escarpado
Muro/ Alambrada -Valla
Seto
Edificación en ruinas
Tendido eléctrico / Tendido telefónico
Punto NAP / Punto Nivelación
Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
Vértice Topográfico
Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	6	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

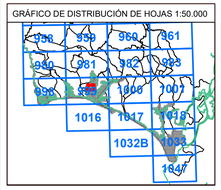
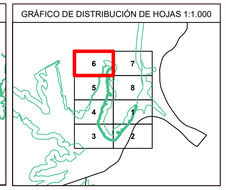


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)

2024.01.25 07:11:59 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE

VÉRTICE	X	Y
M-68	677770.62	4127545.61
M-69	677786.06	4127590.53
M-70	677801.22	4127619.28
M-71	677818.33	4127632.3
M-72	677858.8	4127645.26
M-73	677871.09	4127665.25

VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR

VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89

SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29

ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA

COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015

AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO

APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015

RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

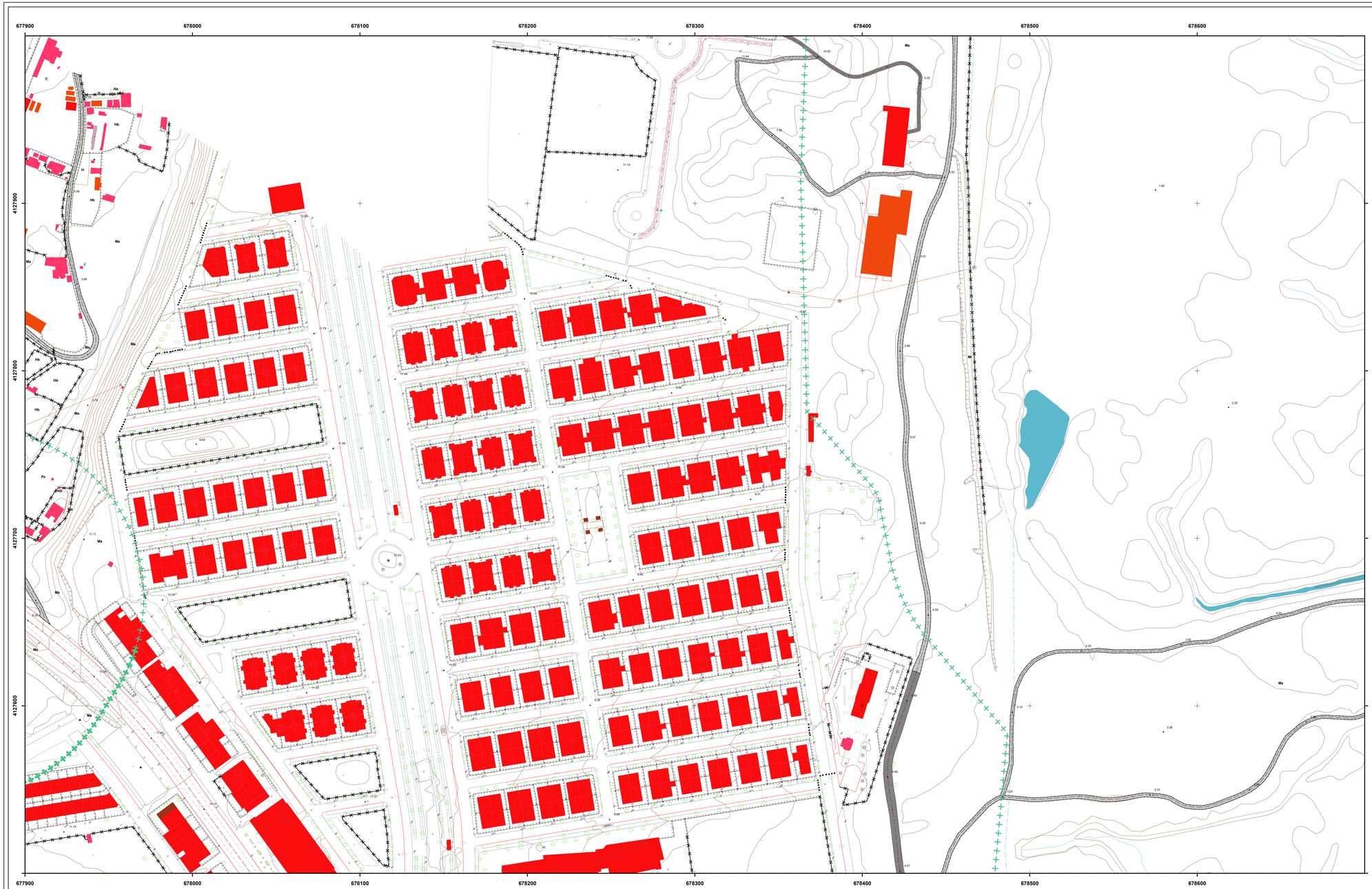
- En bandeja / Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	7	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

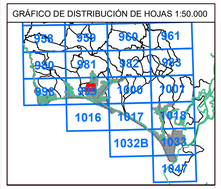
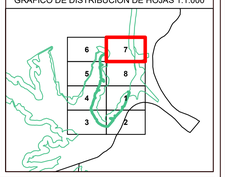


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.01.25 07:12:53 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE			VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR		
VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89

SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29

ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA

COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015

AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO

APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015

RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

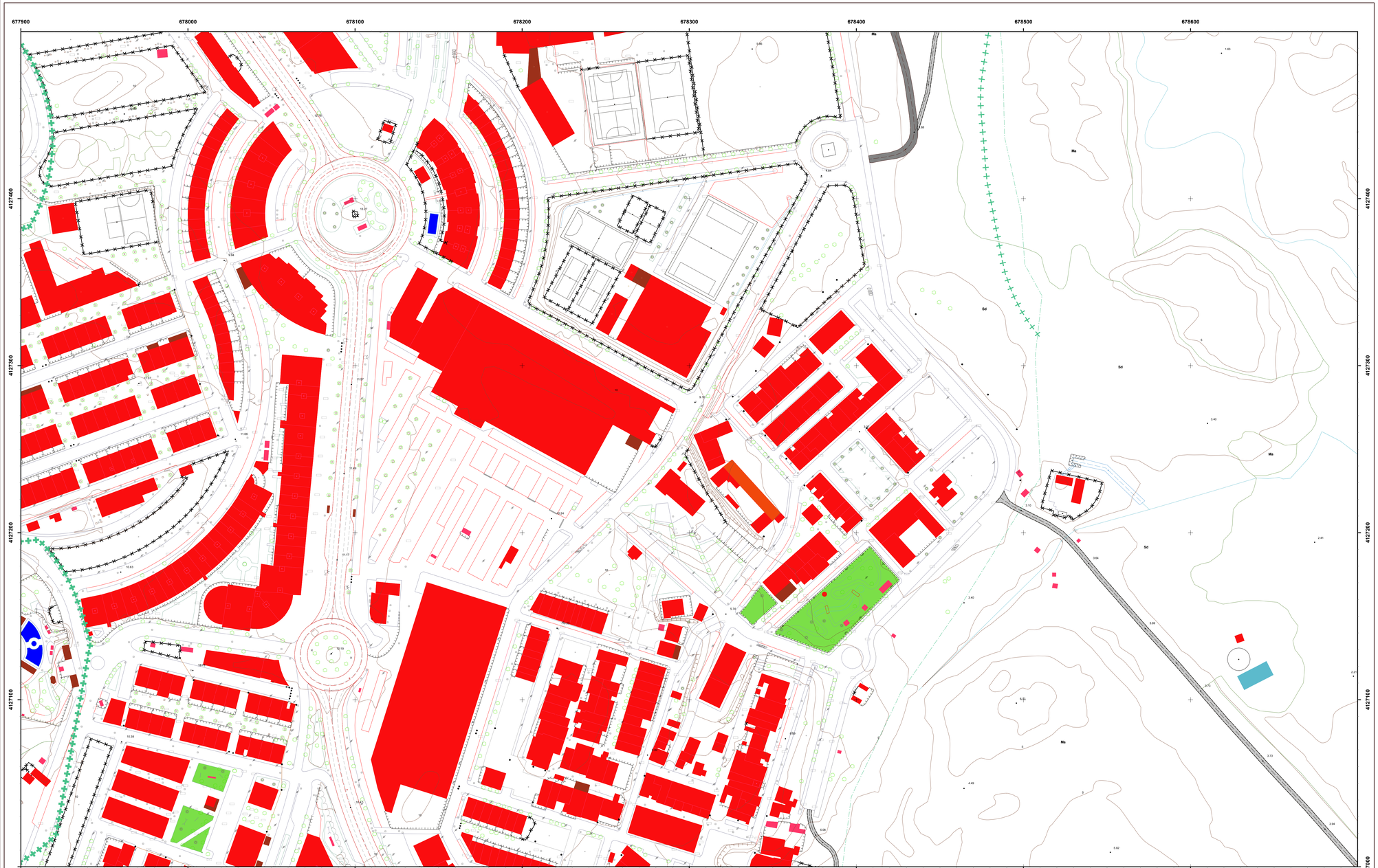
- En tramitación / Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

PLANO Nº	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA SERVICIO:	EXPEDIENTE DUNA:
1	8	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

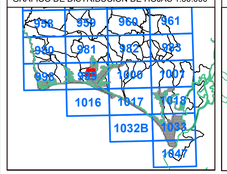
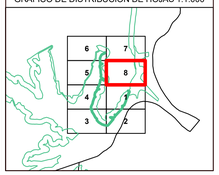


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:1.000



Fecha: 25 de enero de 2024

Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)

2024.01.25 07:13:47 +01'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE			VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR		
VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89

SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29

ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA

COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMETRICO REALIZADO EN JULIO 2015

AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO

APOYO DE CAMPO REALIZADO EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015

RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TERMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- H-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

En tramitación / Deslinde colindante

- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Excarpado
- Muro/ Alambrada -Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido telefónico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI/ ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/1.000

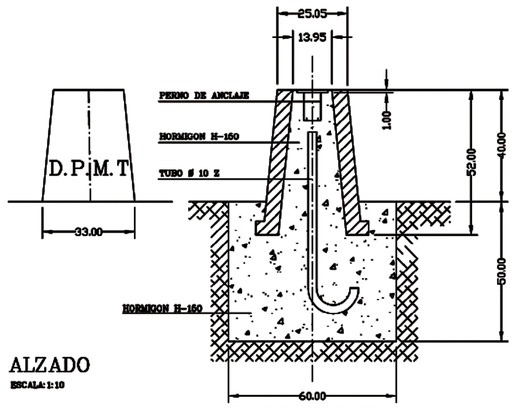
10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.

PLANO Nº2.- Plano detalle de hitos de amojonamiento (Escalas varias).

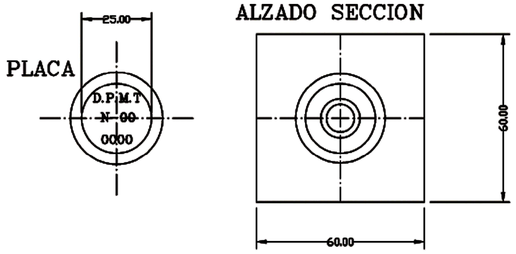
HITO DE HORMIGON DEL TIPO 1



ALZADO

ESCALA: 1:10

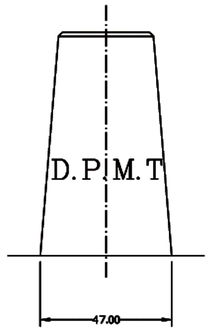
ALZADO SECCION



PLANTA

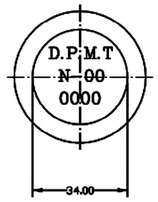
ESCALA : 1:10

HITO DE HORMIGON TIPO 2



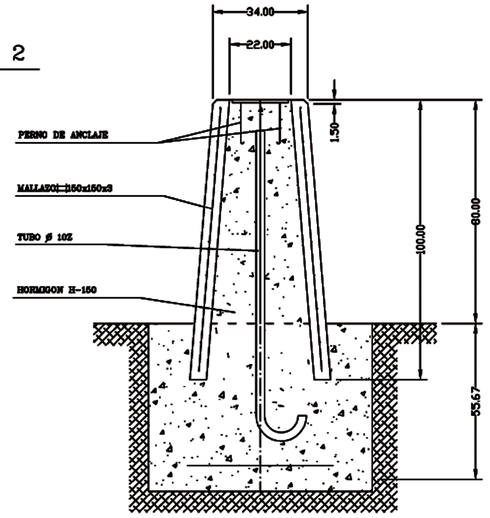
ALZADO

ESCALA: 1:10



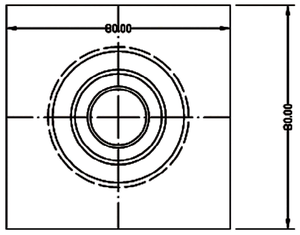
PLACA

ESCALA: 1:10



ALZADO-SECCION

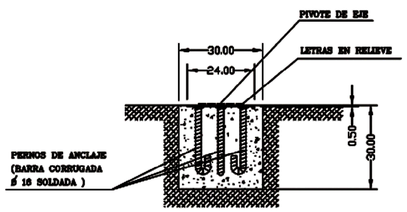
ESCALA: 1:10



PLANTA

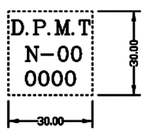
ESCALA: 1:10

HITO DE PLACA DE ACERO INOXIDABLE, TIPO 3



ALZADO-SECCION

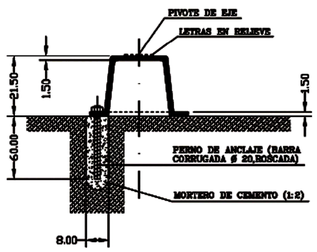
ESCALA: 1:10



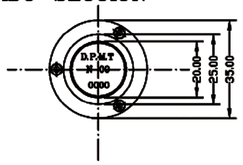
PLANTA

ESCALA: 1:10

HITO TRONCO CONICO DE ACERO INOXIDABLE, TIPO 4



ALZADO-SECCION



PLANTA

ESCALA: 1:10

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS EN HUELVA

TÍTULO: DESLINDE DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE UNOS 3.000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).

DESCRIPCIÓN DEL PLANO: DETALLES DE HITOS

ESCALA: 1:10

REFERENCIA: DES01/23/21/0001

PLANO Nº: 2

El Jefe del Servicio Provincial de Costas en Huelva

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)

2024.06.27 11:20:09 +02'00'

Fdo. Gabriel Cuena López

ORTOFOTOGRAFÍA.-Poligonal del Deslinde y Ribera del Mar (escala 1/2.000)



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR

Servicio Provincial de Costas en Huelva

Deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal en el tramo de costa de unos 3000 metros de longitud, correspondiente a la barriada de Corrales, en la margen derecha del río Odiel, t.m. de Aljaraque (Huelva)

ORTOFOTOGRAFÍA	HOJA Nº	PLANO	REFERENCIA:	EXPEDIENTE DUNA:
	1	Delimitación provisional de la zona de dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.	DES01/23/21/0001	

GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:50.000

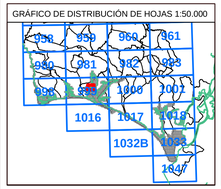
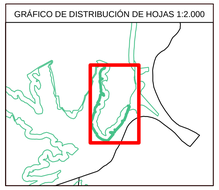


GRÁFICO DE DISTRIBUCIÓN DE HOJAS 1:2.000



Vº Bº el Jefe del Servicio Provincial,

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)

2024.06.27 11:20:58 +02'00'

Firma: Gabriel Cuena López

VÉRTICES POLIGONAL DEL DESLINDE			VÉRTICES POLIGONAL DE LA RIBERA DEL MAR		
VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
M-1	678346.52	4126878.58	R-1	678563.38	4126833.82
M-2	678374.29	4126868.59	R-2	678552.09	4126837.52
M-3	678374.48	4126847.09	R-3	678545.67	4126758.61
M-4	678347.39	4126786.79	R-4	678545.36	4126724.32
M-5	678340.65	4126768.86	R-5	678532.54	4126725.02
M-6	678320.47	4126715.19	R-6	678525.83	4126746.74
M-7	678307.45	4126704.1	R-7	678521.36	4126753.41
M-8	678308.55	4126676.63	R-8	678514.21	4126760.71
M-9	678268.95	4126581.27	R-9	678508.11	4126764.22
M-10	678225.38	4126565.03	R-10	678499.04	4126766.08
M-11	678238.07	4126542.1	R-11	678488.15	4126765.79
M-12	678209.2	4126494.94	R-12	678481.48	4126767.38
M-13	678096.75	4126374.19	R-13	678474.76	4126771.34
M-14	678082.45	4126382.19	R-14	678463.77	4126779.12
M-15	678074.93	4126386.4	R-15	678456.93	4126781.44
M-16	678077.41	4126377.5	R-16	678445.72	4126783.27
M-17	678081.5	4126362.79	R-17	678399.78	4126783.31
M-18	678068.32	4126333.42	R-18	678379.15	4126780.68
M-19	678041.71	4126321.14	R-19	678365.7	4126777.67
M-20	678029.93	4126327.23	R-20	678355.43	4126774.6
M-21	678019.32	4126332.7	R-21	678340.65	4126768.86
M-22	677982.64	4126331.5	R-22	678082.45	4126382.19
M-23	678012.79	4126312.26	R-23	678077.41	4126377.5
M-24	678044.26	4126292.17	R-24	678029.93	4126327.23
M-25	677952.61	4126181.36	R-25	678012.79	4126312.26
M-26	677926.68	4126162.27			
M-27	677861.87	4126168.38			
M-28	677811.56	4126187.73			
M-29	677742.7	4126231.7			
M-30	677706.16	4126271.12			
M-31	677704.24	4126299.56			
M-32	677675.07	4126327.65			
M-33	677643.19	4126391.53			
M-34	677605.41	4126449.51			
M-35	677609.74	4126495.11			
M-36	677590.66	4126488.64			
M-37	677581.37	4126501.79			
M-38	677587.84	4126552.77			
M-39	677616.7	4126616.22			
M-40	677626.05	4126657.16			
M-41	677655.94	4126742.27			
M-42	677673.99	4126749.65			
M-43	677660.48	4126784.63			
M-44	677672.16	4126842.56			
M-45	677697.85	4126865.59			
M-46	677704.1	4126893.09			
M-47	677757.36	4126910.07			
M-48	677718.74	4126937.03			
M-49	677738.78	4126976.49			
M-50	677752.42	4126984.85			
M-51	677756.29	4127007.63			
M-52	677770.74	4127042.99			
M-53	677776.1	4127100.54			
M-54	677793.72	4127115.64			
M-55	677822.7	4127106.65			
M-56	677850.31	4127089.79			
M-57	677840.04	4127125.13			
M-58	677805.68	4127141.58			
M-59	677786.72	4127169.92			
M-60	677792.4	4127205.98			
M-61	677787.02	4127238.64			
M-62	677783.86	4127321.08			
M-63	677766.01	4127372.57			
M-64	677769.01	4127403.93			
M-65	677818.93	4127433.95			
M-66	677772.2	4127443.8			
M-67	677773.53	4127485.98			
M-68	677770.62	4127545.61			
M-69	677786.06	4127590.53			
M-70	677801.22	4127619.28			
M-71	677818.33	4127632.3			
M-72	677858.8	4127645.26			
M-73	677871.09	4127665.25			

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA: ETRS89

SISTEMA DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA:U.T.M. - HUSO 29

ORIGEN DE ALTITUDES: NIVEL MEDIO DEL MAR EN ALICANTE

COORDENADAS U.T.M. ETRS89 EN MARCO DE HOJA

COTA DEL CLAVO DEL PUERTO HUELVAS RESPECTO AL NMM EN ALICANTE: 2.769 m. (2016)

VUELO FOTOGRAMÉTRICO REALIZADO EN JULIO 2015

AEROTRIANGULACION PROPIA DE ESTE LEVANTAMIENTO

APOYO DE ALTITUDES EN OCTUBRE Y NOVIEMBRE 2015

RESTITUCIÓN Y EDICIÓN REALIZADO EN 2022

SIGNOS CONVENCIONALES PARTICULARES

- LINEA DE COTA 0
- POLIGONAL DEL DESLINDE DEL D.P.M.T
- LINEA DE RIBERA DEL MAR
- LIMITE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
- LÍMITE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
- LINEA DE DESLINDES ANTERIORES
- LIMITE PARCELAS COLINDANTES
- LIMITE DE SUELO URBANO
- LIMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- LIMITE DE PROVINCIA
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE
- R-3 VÉRTICES DE RIBERA DE MAR
- M-3 VÉRTICES DE OTROS DESLINDES
- M-3 VÉRTICES DE DESLINDE INICIO/FINAL TRAMO
- TERRENOS INNECESARIOS

NOTA: SI COINCIDE LA POLIGONAL DEL DESLINDE DE DPMT CON LA LÍNEA DE R.M. SÓLO SE GRAFÍA LA PRIMERA

OTROS SIGNOS

- En transición / Deslinde colindante
- Deslindes colindantes
- Limite servidumbre de tránsito colindante
- Limite servidumbre de protección colindante
- Escarpado
- Muro/ Alambrada - Valla
- Seto
- Edificación en ruinas
- Tendido eléctrico / Tendido teleférico
- Punto NAP / Punto Nivelación
- Vertice REGENTE / ROI ERGNSS
- Vértice Topográfico
- Punto de Apoyo

ESCALA 1/2.000

25 12.5 0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250

CONSULTOR

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Servicio Provincial de Costas en Huelva

C/ La Fuente, 14 (21071 Huelva).

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL REPLANTEO Y POSTERIOR AMOJONAMIENTO DEL DESLINDE

1.- CAPITULO I.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN 1
1.1.- Objeto del presente Pliego 1
1.2.- Descripción de las obras 1
1.3.- Planos 2
1.4. Contradicciones, omisiones o errores 2
2.- CAPITULO II.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES 3
2.1.- Procedencia de los materiales 3
2.2.- Áridos para hormigones 5
2.3.- Agua para hormigones 5
2.4.- Cementos utilizables 5
2.5.- Otros componentes del hormigón 5
2.6.- Acero para armaduras 6
2.7.- Otros materiales 6
3.- CAPITULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 7
3.1.- Condiciones generales 7
3.2.- Replanteo 7
3.3.- Desbroce del terreno 8
3.4.- Excavación de cimientos 8
3.5.- Hormigones y morteros 9
3.5.1.- Hormigones 9
3.5.2.-Transporte del hormigón 9
3.5.3.- Vibrado del hormigón 10
3.5.4.- Encofrados 10
3.5.5.- Puesta en obra del hormigón 11
3.5.6.- Prefabricados de hormigón 11
3.5.7.- Armaduras pasivas 11
4.- CAPITULO IV.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS 12
4.1.- Definición del precio unitario 12
4.2.- Normas Generales 13
4.3.- Excavaciones 17
4.4.- Hormigones 17
4.5.- Medición y abono de las obras 18
4.6.- Obras no incluidas en el presente Pliego 19
4.7.- Obras incompletas 19
4.8.- Obras defectuosas 19
4.9.- Relaciones valoradas 19
5.- CAPITULO V.- DISPOSICIONES GENERALES 21
5.1.- Gastos por cuenta del Contratista 21
5.2.-Permisos y licencias 22
5.3.- Vigilancia de la obra 22
5.4.- Plazo de ejecución 22
5.5.- Maquinaria y equipos de obra 22
5.6.- Recepción y plazo de garantía 22
5.7.- Liquidación de la obra 23
5.8.- Propiedad industrial y comercial 23
5.9.- Medidas de seguridad 24
5.10.- Obligaciones de carácter social y legislación 24
5.11.- Organización y policía de las obras 24
5.12.- Revisión de precios 25
5.13.- Señales luminosas 25
5.14.- Señalización de las obras 25
5.15.- Control de las obras 25
5.16.- Retirada de las instalaciones 26
5.17.- Obligaciones generales 26
5.18.- Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) 28

PROYECTO DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).

Ref: DES01/23/21/0001

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL REPLANTEO Y POSTERIOR AMOJONAMIENTO DEL DESLINDE

1.- CAPITULO I.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN

1.1.- Objeto del presente Pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objeto fijar las características que deben reunir los materiales, las condiciones técnicas a observar en la ejecución de las distintas unidades de obra, el modo de medir y valorar, así como las condiciones generales que han de regir la ejecución de las obras del proyecto de amojonamiento del deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre PROYECTO DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE ESTATAL DEL TRAMO DE UNOS 3000 METROS DE LONGITUD, CORRESPONDIENTE A LA BARRIADA DE CORRALES, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ODIEL, T.M. DE ALJARAQUE (HUELVA).

1.2.- Descripción de las obras

Las obras que comprende el presente Proyecto, una vez aprobado el deslinde, consisten en la formación de unas cajas abiertas en la piedra, muros o pavimento natural, en cada uno de los vértices que componen la línea poligonal obtenida, para posteriormente rellenarlas con hormigón en masa H-150 con el que se recibirán los anclajes de unas chapas de acero inoxidable, o los correspondientes a unos hitos de hormigón que en su conjunto definen el amojoarcanamiento de los puntos.

Sintetizando, las obras consisten en la instalación, en los puntos señalados en los planos, de los mojones que señalizan el deslinde de los bienes de D.P.M.T., realizando las siguientes operaciones: replanteo del vértice de la poligonal del deslinde y colocación del mojón en el vértice previamente replanteado.

1.3.- Planos

Los planos, definen gráficamente la obra a realizar.

El Contratista deberá comparar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados, informando con prontitud al Director de las Obras sobre cualquier contradicción en los mismos. El Contratista deberá cotejar los Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra, siendo responsable de cualquier error que se hubiera podido evitar de haberlo hecho.

1.4. Contradicciones, omisiones o errores

En casos de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo escrito en este último documento. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia respecto a las disposiciones que con carácter general y particular se indican en el capitulo correspondiente a las Disposiciones Técnicas a tener en cuenta de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviera expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno y otro documento y tenga precio en el presupuesto.

En caso de omisión el Contratista seguirá las órdenes del Director de la Obra y normas de buena práctica en la ejecución de obras.

2.- CAPITULO II.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

2.1.- Procedencia de los materiales

Todos los materiales que se emplean en las obras, figuren o no en este pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción; la aceptación por la Dirección de Obra de una marca, fábrica o lugar de extracción no exime al Contratista del cumplimiento de esas prescripciones.

Cuantos materiales se empleen en la obra, estén o no citados expresamente en el presente Pliego, serán de la mejor calidad y reunirán las condiciones de bondad exigidas en la buena practica de la construcción, y si no los hubiese en la localidad deberá traerlos el Contratista del sitio oportuno. Tendrán las dimensiones y características que marcan los documentos del Proyecto o indique el Director de la Obra o su representante durante la ejecución.

La llegada de los materiales no supone la admisión definitiva mientras no se autorice por la Dirección de la obra o su Representante. Los materiales rechazados serán inmediatamente retirados de la obra.

El Contratista podrá proponer y presentar marcas y muestras de los materiales para su aprobación y los certificados de los ensayos y análisis que la Dirección juzgue necesarios, los cuales se harán en los laboratorios y talleres que la Dirección de las obras indique al Contratista. Las muestras de los materiales serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis para la comprobación de los materiales.

Todos estos exámenes previstos no suponen la recepción de los materiales. Por tanto, la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de esta obligación no cesará mientras no sean recibidas las obras en las que se haya empleado. Por consiguiente, el Director de la Obra o persona en quien delegue, puede mandar retirar aquellos materiales que, aún estando colocados, presenten defectos no observados en el reconocimiento.

Cuantos gastos ocasionen las pruebas, ensayos, análisis y demás operaciones en los materiales para su reconocimiento serán de cuenta del Contratista, ya que han sido tenidos en cuenta en los precios del Proyecto.

Cumplidas estas premisas, así como las que expresamente se indican para cada material en los siguientes artículos de este pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, siguiendo las normas siguientes:

2.1.1.-No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescribe la Dirección de Obra o persona en quien delegue.

2.1.2.-Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue.

2.1.3.-Dichos ensayos podrán realizarse en los laboratorios de obra si los hubiere o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.

2.1.4.-Todos los gastos de prueba y ensayos serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra, con la limitación máxima de 1 % de los costos totales de cada unidad de obra.

2.1.5.-La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al laboratorio elegido por la Dirección la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados; y éste lo hará con la antelación suficiente para evitar retrasos que por este concepto pudieran producirse, y que en tal caso, se imputarán al Contratista.

2.1.6.-Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, deberán ser retirados y sustituidos por otros que cumplan las calidades prescritas o cumplan el objetivo al que se destinan, con cargo al Contratista.

2.2.- Áridos para hormigones

Para los áridos a emplear en la fabricación de hormigones y morteros regirá cuanto se prescribe en la "Instrucción de Hormigón Estructural", EHE-08.

2.3.- Agua para hormigones

Todas las aguas a emplear en obra deberán cumplir las condiciones del análisis en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Queda prohibido el uso de agua de mar en todos los casos en que no venga explícitamente permitido su uso en el Pliego Particular de Condiciones Técnicas.

2.4.- Cementos utilizables

El cemento empleado podrá ser cualquiera de los que se definen en el vigente Pliego de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos, ajustándose además a las características y condiciones de transporte, almacenamiento y recepción que especifica la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, de categoría no inferior a 350 Kg/cm^2 y capaz de proporcionara al hormigón las condiciones exigidas en el presente Pliego.

En principio se prohíbe el empleo de mezclas de cementos, debiendo adoptarse precauciones especiales que impidan la utilización por error en una unidad de obra de un conglomerante hidráulico diferente del especificado, debido a un almacenamiento simultáneo en obra de cementos de tipo diferente.

2.5.- Otros componentes del hormigón

Por cuanto se refiere a morteros y hormigones, en sus materiales, manipulación, ensayos, etc., regirá con plenitud la Instrucción EHE-08.

Cualquier otro elemento, no definido aquí, que hubiese de ser hormigonado se ejecutará con el tipo de hormigón que designe el Director de las obras.

2.6.- Acero para armaduras

Las barras serán de acero corrugado, cuya resistencia característica será de 5.000 kp/cm y el diámetro será el establecido en los planos, incluyendo el roscado en aquellas zonas necesarias para su anclaje mediante tuercas. Se incluye asimismo, la parte correspondiente de soldaduras.

Las barras no representarán defectos superficiales, grietas o sopladuras. La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal.

Las barras corrugadas presentarán ensayo de adherencia y una tensión de rotura de adherencia que cumplan simultáneamente las condiciones siguientes: Tensión media de adherencia 80 - 1,2 <~> Tensión de rotura de adherencia 130-1,09 ~, dichas características de adherencia serán objeto de homologación, mediante ensayos realizados en laboratorio oficial.

Las barras no presentarán grietas después de ensayo de doblado simple a 1800 y de doblado-desdoblado a 900. Su medición se incluye en la correspondiente a cada tipo de hito, de acuerdo a la establecida en los planos.

2.7.- Otros materiales

Podrá autorizarse por la Dirección el empleo de todo tipo de productos de adición, justificándose por los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones previstas produce el efecto deseado, sin perturbar notoriamente las características del hormigón, ni resultar perjudicial para las armaduras. La marca, calidad y cantidad de productos a emplear serán aprobadas por la Dirección.

3.- CAPITULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- Condiciones generales

3.1.1.- Las obras en su conjunto y en cada una de sus partes, se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Prescripciones, y a las Normas Oficiales que en él citen.

3.1.2.- Además de la normativa técnica, en las obras se cumplirá la "Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo" del Ministerio de Trabajo.

3.1.3.- En caso de contradicción o duda, el Contratista se atendrá a las instrucciones que por escrito le sean dadas por la Dirección de Obra.

3.1.4.- El Contratista tiene completa libertad para elegir los modos de ejecución y programación de la obra siempre que no contradigan el presente Pliego, ni a su programa de trabajo, y sean aprobados por la Dirección de la Obra.

3.2.- Replanteo

3.2.1.- La Dirección de Obra entregará al Contratista una relación de puntos de referencia materializados sobre la costa en área del deslinde y un plano general de replanteo, en los que figuran las coordenadas de los vértices establecidos y las observaciones de campo que sirvieron para su ubicación. Asimismo, indicará el punto base de referencia para establecer la cota altimétrica de la cara superior del mojón colocado.

3.2.2.- Antes de iniciar las obras, el Contratista comprobará sobre el terreno, en presencia de la Dirección de la Obra, el plano general de replanteo y las coordenadas de los vértices. A continuación se levantará el Acta de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes. Desde este momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las obras.

3.2.3.- Una vez colocados los mojones, el Contratista realizará las observaciones topográficas desde las bases de replanteo establecidas, y teniendo en cuenta los puntos definidos para cotas altimétricas, calculará la cota de cada uno de los mojones colocados. Dichos datos serán entregados a la Dirección de la Obra para que sean incluidos en los planos

correspondientes. Las observaciones se realizarán con distanciómetro electrónico con apreciación mínima de 10 sg. y un error en longitud de +/- 2 p.p.m.. Todas las coordenadas de la obra estarán referidas a las fijadas como definitivas en el Acta de Replanteo.

3.2.4.- El Contratista será el responsable de la conservación de los puntos, señales o mojones, tanto terrestres como marítimos. Si en el transcurso de las obras son destruidos algunos, deberá colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa, comunicándolo por escrito a la Dirección de Obra, que comprobará las coordenadas de los nuevos vértices o nuevas cotas; esta comprobación no eximirá en ningún momento la total responsabilidad del Contratista, ni en cuanto a la correcta configuración de las obras ni en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales.

3.2.5.- Los gastos originados por todas las operaciones de levantamiento de Acta de Replanteo y todas las que figuran en este artículo serán de cuenta del Contratista.

3.3.- Desbroce del terreno

El desbroce del terreno comprenderá la eliminación, en todas las excavaciones a realizar, de la parte vegetal, que serán depositados donde indique la Dirección de Obra.

El desbroce del terreno se considera incluido en los precios de la excavación, por lo que no será de abono en ningún caso.

3.4.- Excavación de cimientos

La excavación se efectuará según las dimensiones de los planos o de acuerdo con las órdenes dadas del Director Facultativo de las obras. El Contratista podrá utilizar cualquier sistema de ejecución, siempre que sea aprobado por el Director Facultativo y que, por descontado, no afecte a la estabilidad de los terrenos adyacentes a las estructuras y taludes próximos. El precio de la excavación incluye el coste de la entubación y agotamiento necesarios para realizar las obras. El contratista, salvo prescripción en contrario, podrá ejecutar la excavación con cualquier talud, sin que por ello varíe la medición definitiva, ni los planos o la deducida de las órdenes del Director Facultativo y por consiguiente será de aplicación el precio que figura en el Presupuesto del Proyecto.

3.5.- Hormigones y morteros

3.5.1.- Hormigones

Los hormigones se definen de conformidad con lo establecido en la EHE-08, estableciéndose los tipos que se indican en la Tabla número 1, de acuerdo con los posibles empleos de cada uno y la resistencia característica mínima.

RESISTENCIA TIPO	**EMPLEO PREVISTO**	**CARACTERÍSTICAS DENSIDAD MÍNIMA**	
		KP/cm^2	**TM/m^3**
H-150	Hormigón en cimientos de mojones.	150	3,5
H-175	Hormigón en mojones.	175	2,5

Los morteros a utilizar serán siempre de resistencia superior a los hormigones que limiten con ellos.

La central de hormigonado que vaya a emplear el Contratista para la fabricación del hormigón destinado a la obra, deberá contar con una instalación dosificadora por pesada de todos los materiales, y de una mezcladora, las cuales funcionarán siempre bajo vigilancia de personal especializado.

Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir en caso necesario la cantidad de agua directamente vertida a la hormigonera.

Excepto para el hormigonado en tiempo frío, la temperatura del agua de amasado no será superior a cuarenta grados centígrados (40º C), debiendo cumplirse lo previsto en la Instrucción EHE-08.

3.5.2.-Transporte del hormigón

El período de tiempo comprendido entre la carga del camión y la descarga del hormigón en obra será inferior a una hora (1 h.), y durante el período de transporte y descarga deberá funcionar constantemente el sistema de agitación. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

3.5.3.- Vibrado del hormigón

El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Dirección antes del inicio de las obras, una documentación completa sobre el sistema del vibrado, con indicación de espesores de las tongadas a vibrar, puntos de aplicación de los vibradores y duración del vibrado, quien, en su caso, podrá introducir los cambios que considere oportunos.

En todo caso, el Contratista viene obligado a dar cumplimiento a la Instrucción EHE-08.

3.5.4.- Encofrados

El Contratista podrá utilizar los sistemas de encofrado que considere más adecuados, previa aprobación de la Dirección de la Obra.

Podrán utilizarse moldes de madera, metálicos o de PVC, pudiendo emplearse este último como encofrado perdido, siempre que reúnan las condiciones de eficacia y cumpla con las disposiciones que figuran en la Instrucción EHE-08.

En ningún caso se tolerarán en los encofrados rebabas, restos, etc., mayores de dos milímetros (2 mm). En general, pueden admitirse movimientos locales de cinco milímetros (5 mm.) y de conjunto, del orden de la centésima de la luz, entre caras del encofrado.

No se efectuará ningún desencofrado ni descimbrado antes que el hormigón haya adquirido una resistencia tres veces superior a la necesaria para resistir los esfuerzos producidos como consecuencia de dicho desencoframiento o descimbrado. Para facilitar el desencofrado, será obligatorio el empleo de un producto desencofrante, aprobado por la Dirección de la Obra.

La aprobación del sistema de encofrado previsto por el Contratista en ningún caso supondrá la aceptación del hormigón terminado.

Los moldes ya usados y que han de servir para reutilizaciones sucesivas, serán cuidadosamente reparados y limpiados después del desencofrado.

3.5.5.- Puesta en obra del hormigón

Se deberán tener en cuenta las recomendaciones que figuran en la vigente Instrucción del hormigón EHE-08. En particular se considerarán las siguientes matizaciones:

- Curado del hormigón

Queda terminantemente prohibido el emplear como agua de curado, el agua del mar.

- Juntas de hormigonado

Las juntas del hormigonado serán siempre perfectamente horizontales, y deberán limpiarse en todos los casos con chorros de arena y agua o mediante chorros de agua, debiendo presentar el Contratista a la Administración, una documentación completa del sistema a emplear, cuya aprobación quedará a la realización de pruebas previas en obra.

Cuando se vaya a proceder el hormigonado de una junta previamente limpiada, e inmediatamente antes del vertido del hormigón, se procederá a extender sobre la superficie de la junta una capa de mortero fresco de un centímetro (1 cm.) de espesor.

3.5.6.- Prefabricados de hormigón

En el caso de que se utilice hormigón prefabricado para el fuste de los mojones, éstos deberían ser previamente aprobados por la Dirección de la Obra.

Para obtener dicha aprobación, se deberán presentar los estudios necesarios que demuestren la capacidad de estos elementos para soportar las cargas y sobrecargas que se puedan producir durante su empleo, cumpliendo en cualquier caso las condiciones fijadas en la Instrucción EHE-08. Además, la responsabilidad del correcto replanteo y funcionamiento será responsabilidad exclusiva suya.

3.5.7.- Armaduras pasivas

Todas estas operaciones se harán de acuerdo con las Instrucción EHE-08.

4.- CAPITULO IV.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1.- Definición del precio unitario

Se entiende por unidad de obra las definiciones detalladas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, ejecutada y completamente terminada de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales.

Así los metros cúbicos, litros, kilogramos, toneladas, metros cuadrados, metros lineales, unidad terminada, etc., se refieren a la correspondiente unidad métrica establecida por la diferencia entre dos mediciones consecutivas realizadas para su determinación, siempre que las condiciones de la unidad de obra se ajusten a las prescripciones de este pliego, a lo determinado en este plano y a las modificaciones debidamente autorizadas.

En el precio estarán incluidos todos los costes de la mano de obra, cargas sociales y de cualquier índole; materiales incluyendo excesos, roturas, mermas u otras causas; maquinaria; medios auxiliares; ayuda; imprevistos; transporte; gastos indirectos; ensayos; replanteos; gastos generales; beneficio industrial; tasas e impuestos; sin que sea admisible reclamación alguna por parte del Contratista basada en la insuficiencia de precios, ignorancia de las condiciones de ejecución de las unidades de obra, diferentes elementos incluidos en los precios unitarios o cualquier otra causa, salvo las circunstancias excepcionales contempladas en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas.

Todas las unidades de obra se abonarán exclusivamente con arreglo a los precios fijados en el Cuadro de Precios número 1, a los que se aplicarán los correspondientes coeficientes de contrata, adjudicación y revisión de precios de acuerdo con lo que se estipule en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Estos precios comprenden, sin excepción, ni reserva, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos, en los plazos y condiciones establecidos, comprendidas todas las obligaciones impuestas al Contratista por el presente Pliego y documentos complementarios.

Todos los precios suponen que cada unidad de obra esté completa y correctamente terminada y en condiciones de recepción.

4.2.- Normas Generales

Además de lo establecido en este Pliego de Prescripciones Técnicas, el Contratista queda obligado a cumplir cuanto se especifica en:

- Ley de Costas 22/88, del 28 de Julio, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

- Reglamento General de Costas, aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (BOE de 9 de diciembre)

- El Reglamento General de Contratación del Estado, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

- El Pliego de Cláusulas Administrativas Generales y Particulares, para la Contratación de obras del Estado, según artículos 98 y 99 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público

- La Instrucción EHE-08 de hormigón estructural, aprobada por REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio e Instrucción para la recepción de cementos RC-93.

- Reglamento Nacional del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas y Disposiciones Complementarias.

Y cuantas prescripciones figuren en los Reglamentos, Normas e Instrucciones oficiales que guarden relación con la legislación laboral y social, con la protección a la industria nacional y con cualquier aspecto relacionado con la actividad de construcción que se realice para ejecutar este proyecto. En el caso de que existieran discrepancias entre algunos de los referidos pliegos y el pliego de prescripciones técnicas particulares, prevalecerá lo prescrito en este último.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El contratista está obligado a cumplir las condiciones que se indican en el Real Decreto 555/1986, de 21 de Febrero, modificado por el R.D. 84/1990, de 19 de Enero, sobre inclusión de estudios de Seguridad e Higiene en las Obras Públicas.

Asimismo, deberá proveer cuanto fuera preciso para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de Seguridad Social de todo tipo de afiliación, accidentes, enfermedad, etc., en la forma establecida.

SEGURIDAD PÚBLICA

El Contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

El Contratista mantendrá póliza de seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc; en que uno y otro pudieran incurrir para con el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

PROGRAMA DE TRABAJO

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación del Estado, así como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, el Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

ENSAYOS

Los ensayos de materiales y la calidad de ejecución de las obras se realizarán en defecto de las aprobadas por la Dirección General de Costas, de acuerdo con las Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica de Suelo, y si alguno de los ensayos previstos no estuviere aún normalizado por dicho Organismo, se realizará conforme a las normas de la A.S.T.M. (American Society Testing Materials), o la A.A.S.H.O. (American Association of State Highway Officials) o bien según se detalla en el correspondiente Artículo.

Los ensayos se ejecutarán en los laboratorios que indique el Ingeniero Director de las Obras.

ABONO DE GASTOS DE ENSAYOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

El Contratista de las obras vendrá obligado al abono de los gastos de ensayo que se fijen en el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares para la Licitación.

PRUEBAS

Antes de la recepción provisional y una vez totalmente terminados los trabajos, se llevarán a cabo las correspondientes pruebas de los elementos de obra, con objeto de comprobar su correcta adecuación al fin a que se destinan. Si las pruebas dieran resultado negativo el Contratista deberá rehacer los elementos o partes inadecuadas en el plazo que fije el Ingeniero Director de las Obras, debiendo realizarse nuevas pruebas a su costa y la reposición de los elementos necesarios hasta la obtención del resultado positivo.

SUBCONTRATOS

Ninguna parte de las obras podrá ser subcontratada sin autorización previa de la Administración. Las solicitudes para ceder cualquier parte del contrato deberá formularse por escrito, con suficiente antelación, aportando los datos sobre este subcontrato así como sobre la organización que ha de realizarse, cumpliéndose, por supuesto, todos los requisitos y condiciones establecidos en el Libro IV, Título I, Capítulo VI de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Aparte de los gastos que se deriven de las obligaciones generales del Contratista, y los que se señalan en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, son también de su cuenta los que seguidamente se relacionan:

- Gastos de construcción y conservación durante el plazo de utilización de rampas provisionales de acceso a apoyos de línea eléctrica y a tramos parcial o totalmente terminados,
- Gastos de adquisición de agua y energía,
- En los casos de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, los gastos originados por la Liquidación,
- Así como los de la retirada de medios auxiliares empleados, o no en la ejecución de las obras.

REPLANTEO

La Dirección de obra entregará al contratista una relación de coordenadas de los vértices del deslinde materializados sobre la costa en el área de las obras y un plano general de replanteo, en el que figuren las coordenadas de los vértices establecidos y la cota + 0.00 correspondiente, referida a coordenadas U.T.M.

Antes de iniciar las obras, el Contratista comprobará sobre el terreno, en presencia de la Dirección de Obra, el plano general de replanteo y las coordenadas de los vértices. A continuación, se levantará el Acta de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes, y desde ese momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las obras. Todas las coordenadas de las obras estarán referidas a las fijadas como definitivas en el Acta de Replanteo.

El Contratista será el responsable de la conservación de los puntos, señales o mojones, tanto terrenos como marítimos. Si en el transcurso de las obras, son destruidos algunos, deberá colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa; esta comprobación no eximirá en ningún momento la total responsabilidad del contratista, ni en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales. Los gastos originados por todas las operaciones de levantamiento del Acta de Replanteo y todas las que figuran en este artículo serán de cuenta del Contratista.

4.3.- Excavaciones

Contempla la unidad el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas así contempladas en el proyecto, así como la carga y el transporte de los productos removidos a vertedero.

Su medición se incluye en la correspondiente a cada tipo de hito, de acuerdo con la establecida en los planos.

El vertedero deberá ser localizado por el Contratista, autorizado por la Administración competente y contar con la aceptación del propietario de los terrenos en los que se sitúe y el Director de las Obras.

Situado el punto a amojonar, se procederá a la excavación del cimiento que se realizará con compresor y martillos que sean necesarios, hasta alcanzar la cota fijada en los planos, salvo indicación contraria del Director de las Obras, no procediéndose a la puesta en obra del hormigón de cimiento hasta que sea reconocido y ordenad-o por el Director de las Obras.

4.4.- Hormigones

El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Dirección de Obra una documentación completa sobre la fabricación del hormigón, donde deberá incluirse la descripción de la planta dosificadora a emplear en función de los tamaños y procedencia de los áridos, forma de transporte, etc.

Cualquier cambio en dosificaciones, instalaciones, transporte, etc., necesitará de un preaviso mínimo de quince (15) días siempre y cuando la documentación correspondiente que se ha debido presentar a la Dirección de Obra haya merecido su aprobación.

La aplicación del correspondiente precio se hará, para cada unidad, aplicando el precio que para ello figura en los planos o en el Presupuesto. En caso de unidades nuevas se aplicará el expresado en el Presupuesto para unidades análogas.

4.5.- Medición y abono de las obras

Se medirán por la unidad especificada en la descripción del tipo de unidad que figura en los Cuadros de Precios números 1 y 2, y se abonarán aplicando a las mediciones obtenidas de dicha unidad el precio señalado para la misma en el Cuadro de Precios número 1.

La medición se efectuará en presencia del Director de las Obras y el Contratista, quien proporcionará los medios necesarios para su realización y en fechas próximas al fin de cada periodo de certificación.

El estado de mediciones resultante servirá para la confección de la correspondiente certificación, aplicando a las unidades medidas el precio acordado en el contrato, sin que en ningún caso suponga la recepción total de la unidad, sino un abono a cuenta hasta que se reciba definitivamente, por lo que podrán practicarse retenciones a cuenta.

Si el contratista excediera las dimensiones sobre las reflejadas en los planos, o de las reformas autorizadas, éstos no serán abonados. Si, a juicio del Director de las Obras dicho exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá obligación de demoler lo construido y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa, en los precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se consideran incluidos en los precios del Cuadro n^0 1 los agotamientos, los rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertedero de los productos sobrantes, la limpieza de las obras, los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para determinar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras y, por consiguiente la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daño o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba del Director de las Obras.

Todas las unidades de obra terminadas se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metros lineales, por kilogramo, por unidad, según figuren en el Cuadro de Precios n^0 1.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose ésta en insuficiencia de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de algún material u operación necesaria para la ejecución de una unidad de obra.

4.6.- Obras no incluidas en el presente Pliego

Se ejecutarán con arreglo a los que la costumbre ha sancionado como práctica de la buena construcción, siguiendo indicaciones de detalle fije la Dirección de la Obra.

4.7.- Obras incompletas

Cuando por consecuencia de rescisión o por otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios número 2, sin que pueda pretenderse la valoración de la obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

4.8.- Obras defectuosas

Si alguna obra que no se halle exactamente ejecutada con arreglo a las condiciones de la Contrata fuese sin embargo admisible, podrá ser recibida provisional y definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación de ningún genero, con la rebaja que la Administración apruebe, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones de la Contrata.

4.9.- Relaciones valoradas

La Dirección de la Obra formulará mensualmente las certificaciones provisionales de las obras ejecutadas durante el mes anterior, las cuales servirán de base para los abonos que mensualmente se hagan al Contratista.

La Contrata queda obligada a proporcionar a la Dirección de la Obra cuantos elementos y medios le reclame para tales operaciones, así como a presenciarlos, sometiéndose a los

procedimientos que fije la Dirección de la Obra, para realizarla, y suscribir los documentos de los datos obtenidos, pudiendo consignarse en ellos de modo conciso, las observaciones y reparos, a reserva de presentar otros datos a la Dirección de la Obra sobre el particular a que se refiere, en un plazo no mayor de seis (6) días.

Si el Contratista se negase a alguna de estas formalidades se entenderá que renuncia a sus derechos respecto a este extremo y que se conforma con los datos de la Administración.

Se tomarán además, los datos que, a juicio de la Administración, puedan y deban tomarse después de la ejecución de las obras y en ocasión de la medición para la liquidación final.

El Contratista tendrá derecho a que se le entregue duplicado de todos los documentos que contengan datos relacionados con la medición y abono de las obras, debiendo estar suscritas por la Dirección de la Obra y por la Contrata, siendo de cuenta de ésta los gastos originados por tales copias, que habrán de hacerse, precisamente, en la oficina de la Dirección de la Obra.

5.- CAPITULO V.- DISPOSICIONES GENERALES

5.1.- Gastos por cuenta del Contratista

Serán por cuenta del contratista, y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra definidas en este proyecto, además de los mencionados anteriormente:

- Los reconocimientos y estudios geológicos y geotécnicos que el contratista considere necesario realizar.

- Los sondeos y mediciones que el contratista considere necesarios para preparar la oferta.

- Todos los gastos producidos por los auxilios necesarios para los trabajos de replanteo de las obras que el Director de las Obras solicite al contratista, hasta un límite del 1,5% del presupuesto de ejecución material de las obras, sin aplicación del coeficiente de baja.

- Todos los gastos producidos por le control de calidad de todos los materiales y unidades de obra, tanto de abono de ensayos de laboratorios oficiales como los auxilios necesarios de materiales y personal, para garantizar dicho control, que solicite la Dirección de la obra, hasta un límite del 1% del presupuesto de ejecución material de las obras, sin aplicación del coeficiente de baja.

- Los de limpieza y policía de la obra, tanto durante su ejecución como en el momento de su terminación y entrega.

- Los de protección y seguros de la obra en ejecución.

- Los de liquidación y retirada, en caso de rescisión de contrato, cualquiera que sea su causa y momento.

5.2.-Permisos y licencias

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras con excepción de los correspondientes a las expropiaciones de las zonas afectadas y deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de cánones para la ocupación temporal o definitiva de terrenos para instalaciones, accesos, explotación de canteras, o vertederos de productos sobrantes, obtención de materiales, etc. El Contratista sólo tendrá derecho, en todo caso, a la puesta en práctica de los derechos que, referentes a esta Expropiación Forzosa, siendo él como beneficiario, el que deberá abonar, como ya se dijo antes, los precios derivados de las ocupaciones temporales.

5.3.- Vigilancia de la obra

El Ingeniero Director podrá nombrar el número que crea preciso de vigilantes a pie de obra para garantizar la continua inspección de la misma. El Contratista no podrá rehusar a los vigilantes nombrados, quienes por el contrario, tendrán en todo momento libre acceso a cualquier parte de la obra.

5.4.- Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la obra será de 1 mes, y terminado el plazo se deberán tener finalizados los trabajos.

5.5.- Maquinaria y equipos de obra

Se deberán ajustar en cuanto a su funcionamiento y mantenimiento a las disposiciones en vigor.

5.6.- Recepción y plazo de garantía

Se estará a lo dispuesto en el artículo 218 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público

Una vez terminadas las obras se verificará, previos los reconocimientos y pruebas que se crean necesarios, su Recepción Provisional conforme a lo dispuesto en el articulo 170 y

siguientes del Reglamento General de Contratación para la aplicación de la Ley de Contratos del Estado, siendo de cuenta del Contratista los gastos que se originen durante las pruebas.

Se estará a lo dispuesto en el pliego de cláusulas administrativas particulares y en cualquier caso no será inferior a un año.

El plazo de garantía será de doce (12) meses a contar desde la fecha de la Recepción Provisional, sin perjuicio de lo que acerca del Acta de Recepción pueda disponer la Superioridad, y durante este período serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios en todas las obras que comprende la Contrata.

Si al proceder al reconocimiento para Recepción Definitiva, alguna parte de la obra no se encontrase en las condiciones debidas al efecto, se aplazará dicha Recepción Definitiva hasta tanto la obra esté en disposición de ser recibida, sin abonar al Contratista cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo, siendo obligación del mismo continuar encargado de su conservación.

5.7.- Liquidación de la obra

Dentro del plazo de un (1) año, contado a partir de la Recepción Definitiva, deberá acordarse y ser notificada al Contratista la Liquidación de la obra.

5.8.- Propiedad industrial y comercial

El contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras y que procedan de titulares de patentes, licencias, plano, modelos o marcas de fábrica o de comercio. En el caso de que sea necesario, corresponde al contratista obtener las licencias, autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En caso de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

5.9.- Medidas de seguridad

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar a su costa las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que puedan citar la Inspección de Trabajo y demás Organismos competentes y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras.

El Contratista debe establecer, bajo su exclusiva responsabilidad, un plan que especifique las medidas practicadas de seguridad que para la consecución de las precedentes prescripciones estime necesario tomar en la obra. Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas son de cargo del Contratista y están incluidos en los precios de las Unidades de Obra.

5.10.- Obligaciones de carácter social y legislación

El Contratista, como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento, a su costa y riesgo, de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente que puedan dictar durante la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observancia de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten durante la ejecución de los trabajos, sobre materia social. La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo concerniente a la aplicación de la legislación laboral y de la seguridad social de los trabajadores ocupados en la ejecución de la obra. Serán de cargo del Contratista los gastos de establecimiento y funcionamiento de las atenciones sociales que se requieren en la obra.

5.11.- Organización y policía de las obras

El contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras.

Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes y por la Dirección de la Obra.

5.12.- Revisión de precios

La revisión de precios en los contratos regulados por la Ley de Contratos del Estado tendrá lugar cuando el contrato se hubiese ejecutado en el 20% de su importe y hayan transcurrido seis meses desde su adjudicación.

La revisión de precios se llevará a cabo mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación. No obstante, en los contratos de obras y en los de suministro de fabricación, el Consejo de Ministros, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, aprobará fórmulas tipo según el contenido de las diferentes prestaciones comprendidas en los contratos.

Las fórmulas aplicadas al contrato serán invariables durante la vigencia del mismo.

Las fórmulas de revisión servirán para calcular, mediante aplicación de índices de precios, los coeficientes de revisión en cada fecha respecto a la fecha final del plazo de presentación de ofertas, aplicándose sus resultados a los importes líquidos de las prestaciones realizadas.

5.13.- Señales luminosas

El Contratista colocará las señales luminosas necesarias, de acuerdo a las órdenes de las Autoridades competentes y la legislación vigente.

5.14.- Señalización de las obras

El Contratista colocará la Señalización de Obras necesarias, de acuerdo a las órdenes de las Autoridades competentes y la legislación vigente.

5.15.- Control de las obras

El Contratista instalará y mantendrá en las debidas condiciones los indicadores necesarios para definir los trabajos y facilitar su inspección.

5.16.- Retirada de las instalaciones

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, incluidas las balizas, boyas, pilotes y otras señales colocadas por el mismo, en el mar o en tierra, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de la Obra.

Si el mencionado Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser consideradas como obstáculo o impedimento y podrán ser retiradas de oficio por la Dirección de la Obra.

El costo de dicha retirada, en su caso, será deducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

5.17.- Obligaciones generales

El Contratista vendrá obligado a mantener durante todo el desarrollo de la obra un equipo completo de personal y medios materiales de topografía, que permita reponer y mantener en todo momento las bases de apoyo de cartografía, las de replanteo y realizar, bajo la Director de las Obras, todas aquellas labores de topografía necesarias para el desarrollo de la obra.

El Contratista estará obligado, a su costa, a adquirir y colocar carteles anunciadores de la obra en la cantidad, situación, tamaño y texto que esté establecido con carácter general, para las obras del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Se entregarán al Director de las Obras fotografías terrestres en color -dos copias 13*18 cm y negativos- que cubran la situación inicial; todas y cada una de las fases de las obras y sus aspectos más significativos, y la situación final.

El Contratista deberá obtener, a su costa, los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, que no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en las obras, sino en los casos previstos por la legislación.

El Contratista estará obligado a poner a disposición del Patrimonio Nacional, a través del Director de las Obras, cualquier objeto de valor que aparezca en las obras demolidas o excavadas.

Es obligación del Contratista efectuar cuanto sea necesario para la buena marcha, orden y terminación de las obras contratadas y de forma además que no se entorpezca el tráfico en los puertos próximos aunque no se halle expresamente estipulado en este Pliego de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito la Dirección de Obra.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de remuneración, inherentes a la contratación temporal en trabajos de vigilancia y control de la obra, y de personal en funciones de asistencia a la Dirección Facultativa.

El Contratista tendrá a su personal asegurado contra el riesgo de incapacidad permanente o muerte, en la Caja Nacional de Seguros de Accidente de Trabajo. Está obligado además al cumplimiento de cuantas disposiciones de carácter social, fiscal y de protección de la Industria Nacional le sean de aplicación y estén vigentes en la fecha de adjudicación de la Contrata, o se dicten durante la ejecución de los trabajos.

Serán de cuenta de la Contrata, las cargas fiscales que se deriven de las disposiciones legales vigentes.

También serán de cuenta de la Contrata y quedan absorbidos en los precios:

- Los gastos originados al practicar los replanteos y la custodia y reposición de estacas, marcas y señales.

- Las indemnizaciones a terceros por todos los daños que cause con las obras y por la interrupción de los servicios públicos o particulares.

- Los gastos de establecimiento y desmontaje de los carteles señaladores de obra de acuerdo con las normas vigentes.

- La implantación y conservación de cuantas señales de tráfico y elementos

precisos para la seguridad del tráfico de vehículos y peatones de acuerdo a la O.M. de 14 de Marzo de 1960, la Orden Circular número 67 de la Dirección General de Carreteras sobre señalización de obras y el Código de Circulación.

- Los gastos de protección de todos los materiales y de la propia obra contra todo deterioro y daño durante el período de construcción.

- Los gastos derivados de la más estricta vigilancia para dar cumplimiento a todas las disposiciones relacionadas con la seguridad personal de los obreros en el trabajo.

- La limpieza para dejar en perfecto estado todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones, evacuando los desperdicios y basura.

- La retirada de todas las instalaciones, herramientas, materiales, etc. y la limpieza general final de la obra para su Recepción Provisional.

- Cualesquiera de los gastos derivados de las distintas operaciones requeridas para la ejecución de las obras.

En el caso de que el Contratista no cumpliese con alguna de las expresadas obligaciones, la Dirección de Obra, previo aviso, podrá ordenar que se ejecuten las correspondientes labores con cargo a la Contrata.

5.18.- Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.)

A todos los efectos, se entiende que las ofertas para la ejecución de este Proyecto deben comprender no sólo el precio de la obra en sí, sino también el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.), sin que pueda, por tanto, ser repercutido como partida independiente.

En Huelva,

EL JEFE DEL SERVICIO
PROVINCIAL DE COSTAS EN HUELVA
Fdo. Gabriel Cuena López

[redacted] GABRIEL JESUS CUENA (R: S2117003J)
2024.06.27 11:21:55 +02'00'

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO ESTIMADO DE AMOJONAMIENTO

1.- GENERALIDADES

2.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

2.1- MEDICIONES

2.2.- CUADROS DE PRECIOS

2.2.1.- Cuadro de precios nº1

2.2.2.- Cuadro de precios nº2

2.3.- PRESUPUESTOS GENERALES

2.3.1.- Presupuesto de Ejecución Material

2.3.2.- Presupuesto de Ejecución por Contrata

1.- GENERALIDADES

El presente presupuesto ha sido elaborado conforme a las prescripciones técnicas que deberán regir la ejecución de los trabajos de replanteo y posterior amojonamiento del deslinde de dominio público marítimo-terrestre.

2.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

A efectos de elaboración de presupuesto se determinan los siguientes cuadros y unidades.

2.1- MEDICIONES

CÓDIGO	UD_DESCRIPCIÓN	Nº Subtotales	TOTALES

CAPÍTULO 00 REPLANTEO

0.1 **ud** **Replanteo**

Replanteo previo a la excavación, incluido replanteo individualizado en el momento de colocación del hito y nueva comprobación después de realizar el tramo correspondiente

73,00 73,00

CAPÍTULO 01 HITO TIPO I

1.1 **ud** **Excavación**

Excavación manual para hitos de hormigón tipo I, según planos

69,00 69,00

1.2 **ud** **Encofrado**

Encofrado de madera en alzado de cimentación y desencofrado para hito de hormigón Tipo I

69,00 69,00

1.3 **ud** **Hormigonado**

Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito prefabricado Tipo I, según planos

69,00 69,00

1.4 **ud** **Instalación de hito I**

Instalación de hito de hormigón prefabricado H-175 del tipo I, incluido armadura, anclaje, pintura.

69,00 69,00

CAPÍTULO 02 HITO TIPO II

CAPÍTULO 03 HITO TIPO PLACA DE ACERO INOXIDABLE

3.1 **ud** **Excavación**

Excavación manual para hitos de placa de acero inoxidable, según planos

4,00 4,00

3.2 **ud** **Hormigonado**

Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito de placa de acero inoxidable

4,00 4,00

3.3 **ud** **Instalación hito tipo placa de acero inox.**

Instalación de hito de placa de acero inoxidable (200x120 mm), soldada, grabada y anclada,

4,00 4,00

CAPÍTULO 04 DESBROCE

4.1 **m2** **Desbroce manual de vegetación existente**

Extracción y retirada de la vegetación existente de la zona de trabajo para la colocación de hitos

69,00 69,00

CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

SUBCAPÍTULO 06.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

06.1.1 **ud** **Ropa de trabajo**

Ropa de trabajo de una pieza (mono o buzo) en tejido de algodón 100% con bolsillos y cierre de cremalleras.

2,00 2,00

06.1.2 **ud** **Traje impermeable**

Traje impermeable en dos piezas (chaquetón con capucha y complemento pantalón) fabricado en PVC.

2,00 2,00

06.1.3 **par** **Guantes cuero**

Par de guantes de protección de longitud media, fabricados en cuero.

2,00 2,00

06.1.4 **par** **Botas de seguridad**

Par de botas de trabajo, provistas de puntera reforzada y plantilla de seguridad, con suelas antideslizantes.

2,00 2,00

06.1.5 **ud** **Pantalón de motoserrista**

Pantalón de motoserrista en tejido mezcla de algodón y poliester con bolsillos y cierres de cremallera y refuerzo anticorte de fibra KEVLAR o similar.

2,00 2,00

06.1.6 **ud** **Cinturón antivibratorio**

Cinturón de seguridad clásico antivibratorio para protección de la zona lumbar.

2,00 2,00

06.1.7 **ud** **Casco de seguridad**

Casco de seguridad, uso normal, fabricado en material plástico, dotado de arnés, antisudatorio frontal, homologado s/MT-1, clase N.

2,00 2,00

06.1.8 **ud** **Casco de seguridad para motoserrista**

Casco de seguridad para motoserrista, en material plástico, con arnés, antisudatorio frontal, amortiguadores de ruido abatibles y pantalla de protección facial, homologado s/MT-3, MT-18 y MT-19.

2,00 2,00

06.1.9 **ud** **Gafas contra impacto**

Gafas contra impacto en los ojos, con montura de acetato, con patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados e inastillables, panorámicos, clase D, homologadas s/MT-16 Y M7-17.

2,00 2,00

SUBCAPÍTULO 06.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.2.1 m2 Valla provisional obra

Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, de chapa plegada de acero galvanizado colocada en guías metálicas verticales, incluso cimentación, mantenimiento y retirada.

	6,00	6,00

06.2.2 ud Cartel indicativo de riesgo con soporte

Cartel indicativo normalizado 0.3x0.3 m con Soporte metálico 2.5 m para señal

	6,00	6,00

06.2.3 m Cordón balizamiento colocado

Cordón de balizamiento, incluidos soportes, colocación y montaje.

	6,00	6,00

06.2.4 ud Extintor polvo polivalente instalado

Extintor portátil polivalente (ABC) P-6, de presión incorporada y eficacia extintora de 13 A a 21 A y 89 B o C, instalado.

	6,00	6,00

SUBCAPÍTULO 06.3 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

06.3.1 ud Botiquín portátil de obra

Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica la O.G.H.T.

	1,00	1,00

06.3.2 ud Reposición material sanitario

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

	1,00	1,00

06.3.3 ud Reconocimiento médico

Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.

	2,00	2,00

SUBCAPÍTULO 06.4 FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

06.4.1 ud Formación en Seguridad e Higiene

Formación específica en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.

	2,00	2,00

2.2.- CUADROS DE PRECIOS

2.2.1.- Cuadro de precios nº1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 00 REPLANTEO			
0.1	**ud**	**Replanteo**	**17,77**
		Replanteo previo a la excavación, incluido replanteo individualizado en el momento de colocación del hito y nueva comprobación después de realizar el tramo correspondiente	
		DIECISIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 01 HITO TIPO I			
1.1	**ud**	**Excavación**	**16,45**
		Excavación manual para hitos de hormigón tipo I, según planos	
		DIECISÉIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
1.2	**ud**	**Encofrado**	**11,57**
		Encofrado de madera en alzado de cimentación y desencofrado para hito de hormigón Tipo I	
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
1.3	**ud**	**Hormigonado**	**43,08**
		Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito prefabricado Tipo I, según planos	
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
1.4	**ud**	**Instalación de hito I**	**86,25**
		Instalación de hito de hormigón prefabricado H-175 del tipo I, incluido armadura, anclaje, pintura.	
		OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 03 HITO TIPO PLACA DE ACERO INOXIDABLE			
3.1	**ud**	**Excavación**	**16,45**
		Excavación manual para hitos de placa de acero inoxidable, según planos	
		DIECISÉIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.2	**ud**	**Hormigonado**	**8,30**
		Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito de placa de acero inoxidable	
		OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
3.3	**ud**	**Instalación hito tipo placa de acero inox.**	**38,09**
		Instalación de hito de placa de acero inoxidable (200x120 mm), soldada, grabada y anclada,	
		TREINTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 04 DESBROCE

4.1 **m2** **Desbroce manual de vegetación existente** **1,84**

Extracción y retirada de la vegetación existente de la zona de trabajo para la colocación de hitos

UN EURO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

SUBCAPÍTULO 06.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

06.1.1 **ud** **Ropa de trabajo** **11,11**

Ropa de trabajo de una pieza (mono o buzo) en tejido de algodón 100% con bolsillos y cierre de cremalleras.

ONCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

06.1.2 **ud** **Traje impermeable** **6,71**

Traje impermeable en dos piezas (chaquetón con capucha y complemento pantalón) fabricado en PVC.

SEIS EUROS con SETENTAIÚN CÉNTIMOS

06.1.3 **par** **Guantes cuero** **2,22**

Par de guantes de protección de longitud media, fabricados en cuero.

DOS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

06.1.4 **par** **Botas de seguridad** **20,02**

Par de botas de trabajo, provistas de puntera reforzada y plantilla de seguridad, con suelas antideslizantes.

VEINTE EUROS con DOS CÉNTIMOS

06.1.5 **ud** **Pantalón de motoserrista** **51,98**

Pantalón de motoserrista en tejido mezcla de algodón y poliester con bolsillos y cierres de cremallera y refuerzo anticorte de fibra KEVLAR o similar.

CINCUENTAIÚN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.1.6 **ud** **Cinturón antivibratorio** **9,83**

Cinturón de seguridad clásico antivibratorio para protección de la zona lumbar.

NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.1.7 **ud** **Casco de seguridad** **1,72**

Casco de seguridad, uso normal, fabricado en material plástico, dotado de arnés, antisudatorio frontal, homologado s/MT-1, clase N.

UN EURO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.1.8	**ud**	**Casco de seguridad para motoserrista**	**38,06**

Casco de seguridad para motoserrista, en material plástico, con arnés, antisudatorio frontal, amortiguadores de ruido abatibles y pantalla de protección facial, homologado s/MT-3, MT-18 y MT-19.

TREINTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

06.1.9	**ud**	**Gafas contra impacto**	**9,12**

Gafas contra impacto en los ojos, con montura de acetato, con patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados e inastillables, panorámicos, clase D, homologadas s/MT-16 Y M7-17.

NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.2.1	**m2**	**Valla provisional obra**	**25,13**

Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, de chapa plegada de acero galvanizado colocada en guías metálicas verticales, incluso cimentación, mantenimiento y retirada.

VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

06.2.2	**ud**	**Cartel indicativo de riesgo con soporte**	**5,89**

Cartel indicativo normalizado 0.3x0.3 m con Soporte metálico 2.5 m para señal

CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.2.3	**m**	**Cordón balizamiento colocado**	**0,88**

Cordón de balizamiento, incluidos soportes, colocación y montaje.

CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.2.4	**ud**	**Extintor polvo polivalente instalado**	**27,34**

Extintor portátil polivalente (ABC) P-6, de presión incorporada y eficacia extintora de 13 A a 21 A y 89 B o C, instalado.

VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.3 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

06.3.1	**ud**	**Botiquín portátil de obra**	**37,93**

Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica la O.G.H.T.

TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.3.2	**ud**	**Reposición material sanitario**	**37,93**

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.3.3	**ud**	**Reconocimiento médico**	**49,17**

Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.4 FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

06.4.1	**ud**	**Formación en Seguridad e Higiene**	**15,03**

Formación específica en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.

QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

En Huelva,

EL JEFE DEL SERVICIO PROVINCIAL
DE COSTAS EN HUELVA

[redacted] GABRIEL JESUS
CUENA (R: S2117003J)
2024.06.27 11:22:36 +02'00'

Fdo. Gabriel Cuena López

2.2.2.- Cuadro de precios nº2

CAPÍTULO 00 REPLANTEO

0.1 ud Replanteo

Replanteo previo a la excavación, incluido replanteo individualizado en el momento de colocación del hito y nueva comprobación después de realizar el tramo correspondiente

Mano de obra		11,70
Maquinaria		02,44
Resto de obra y materiales		02,63
Suma la partida		16,77
Costes indirectos	6,00%	01,00
TOTAL PARTIDA		**17,77**

CAPÍTULO 01 HITO TIPO I

1.1 ud Excavación

Excavación manual para hitos de hormigón tipo I, según planos

Mano de obra		15,36
Resto de obra y materiales		00,16
Suma la partida		15,52
Costes indirectos	6,00%	00,93
TOTAL PARTIDA		**16,45**

1.2 ud Encofrado

Encofrado de madera en alzado de cimentación y desencofrado para hito de hormigón Tipo I

Mano de obra		09,63
Resto de obra y materiales		01,29
Suma la partida		10,92
Costes indirectos	6,00%	00,65
TOTAL PARTIDA		**11,57**

1.3 ud Hormigonado

Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito prefabricado Tipo I, según planos

Mano de obra		19,10
Maquinaria		13,60
Resto de obra y materiales		07,94
Suma la partida		40,64
Costes indirectos	6,00%	02,44
TOTAL PARTIDA		**43,08**

1.4 ud Instalación de hito I

Instalación de hito de hormigón prefabricado H-175 del tipo I, incluido armadura, anclaje, pintura.

Mano de obra		08,48
Maquinaria		08,23
Resto de obra y materiales		64,66
Suma la partida		81,37
Costes indirectos	6,00%	04,88
TOTAL PARTIDA		**86,25**

CAPÍTULO 03 HITO TIPO PLACA DE ACERO INOXIDABLE

3.1 ud Excavación

Excavación manual para hitos de placa de acero inoxidable, según planos

Mano de obra		15,36
Resto de obra y materiales		00,16
Suma la partida		15,52
Costes indirectos	6,00%	00,93
TOTAL PARTIDA		16,45

3.2 ud Hormigonado

Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito de placa de acero inoxidable

Mano de obra		03,10
Maquinaria		02,88
Resto de obra y materiales		01,85
Suma la partida		07,82
Costes indirectos	6,00%	00,47
TOTAL PARTIDA		08,29

3.3 ud Instalación hito tipo placa de acero inox.

Instalación de hito de placa de acero inoxidable (200x120 mm), soldada, grabada y anclada,

Mano de obra		07,78
Maquinaria		04,99
Resto de obra y materiales		23,17
Suma la partida		35,94
Costes indirectos	6,00%	2,16
TOTAL PARTIDA		38,10

CAPÍTULO 04 DESBROCE

4.1 m2 Desbroce manual de vegetación existente

Extracción y retirada de la vegetación existente de la zona de trabajo para la colocación de hitos

Mano de obra		1,53
Maquinaria		0,19
Resto de obra y materiales		0,02
Suma la partida		1,74
Costes indirectos	6,00%	0,10
TOTAL PARTIDA		**1,84**

CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

SUBCAPÍTULO 06.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

06.1.1 ud Ropa de trabajo

Ropa de trabajo de una pieza (mono o buzo) en tejido de algodón 100% con bolsillos y cierre de cremalleras.

Suma la partida	10,48
Costes indirectos 6,00%	00,63
TOTAL PARTIDA	**11,11**

06.1.2 ud Traje impermeable

Traje impermeable en dos piezas (chaquetón con capucha y complemento pantalón) fabricado en PVC.

Suma la partida	6,33
Costes indirectos 6,00%	0,38
TOTAL PARTIDA	**6,71**

06.1.3 par Guantes cuero

Par de guantes de protección de longitud media, fabricados en cuero.

Suma la partida	2,09
Costes indirectos 6,00%	0,13
TOTAL PARTIDA	**2,22**

06.1.4 par Botas de seguridad

Par de botas de trabajo, provistas de puntera reforzada y plantilla de seguridad, con suelas antideslizantes.

Suma la partida		18,89
Costes indirectos	6,00%	01,13
TOTAL PARTIDA		**20,02**

06.1.5 ud Pantalón de motoserrista

Pantalón de motoserrista en tejido mezcla de algodón y poliester con bolsillos y cierres de cremallera y refuerzo anticorte de fibra KEVLAR o similar.

Suma la partida		49,04
Costes indirectos	6,00%	02,94
TOTAL PARTIDA		**51,98**

06.1.6 ud Cinturón antivibratorio

Cinturón de seguridad clásico antivibratorio para protección de la zona lumbar.

Suma la partida		9,27
Costes indirectos	6,00%	0,56
TOTAL PARTIDA		**9,83**

06.1.7 ud Casco de seguridad

Casco de seguridad, uso normal, fabricado en material plástico, dotado de arnés, antisudatorio frontal, homologado s/MT-1, clase N.

Suma la partida		1,62
Costes indirectos	6,00%	0,10
TOTAL PARTIDA		**1,72**

06.1.8 ud Casco de seguridad para motoserrista

Casco de seguridad para motoserrista, en material plástico, con arnés, antisudatorio frontal, amortiguadores de ruido abatibles y pantalla de protección facial, homologado s/MT-3, MT-18 y MT-19.

Suma la partida		35,91
Costes indirectos	6,00%	02,15
TOTAL PARTIDA		**38,06**

06.1.9 ud Gafas contra impacto

Gafas contra impacto en los ojos, con montura de acetato, con patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados e inastillables, panorámicos, clase D, homologadas s/MT-16 Y M7-17.

Suma la partida		8,60
Costes indirectos	6,00%	0,52
TOTAL PARTIDA		**9,12**

SUBCAPÍTULO 06.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.2.1 m2 Valla provisional obra

Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, de chapa plegada de acero galvanizado colocada en guías metálicas verticales, incluso cimentación, mantenimiento y retirada.

Suma la partida		23,71
Costes indirectos	6,00%	01,42
TOTAL PARTIDA		**25,13**

06.2.2 ud Cartel indicativo de riesgo con soporte

Cartel indicativo normalizado 0.3x0.3 m con Soporte metálico 2.5 m para señal

Suma la partida		5,56
Costes indirectos	6,00%	0,33
TOTAL PARTIDA		**5,89**

06.2.3 m Cordón balizamiento colocado

Cordón de balizamiento, incluidos soportes, colocación y montaje.

Suma la partida		0,83
Costes indirectos	6,00%	0,05
TOTAL PARTIDA		**0,88**

06.2.4 ud Extintor polvo polivalente instalado

Extintor portátil polivalente (ABC) P-6, de presión incorporada y eficacia extintora de 13 A a 21 A y 89 B o C, instalado.

Suma la partida		25,79
Costes indirectos	6,00%	01,55
TOTAL PARTIDA		**27,34**

SUBCAPÍTULO 06.3 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

06.3.1 **ud** **Botiquín portátil de obra**

Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica la O.G.H.T.

Suma la partida		35,78
Costes indirectos	6,00%	02,15
TOTAL PARTIDA		**37,93**

06.3.2 **ud** **Reposición material sanitario**

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

Suma la partida		35,78
Costes indirectos	6,00%	02,15
TOTAL PARTIDA		**37,93**

06.3.3 **ud** **Reconocimiento médico**

Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.

Suma la partida		46,39
Costes indirectos	6,00%	02,78
TOTAL PARTIDA		**49,17**

SUBCAPÍTULO 06.4 FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

06.4.1 **ud** **Formación en Seguridad e Higiene**

Formación específica en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.

Suma la partida		14,18
Costes indirectos	6,00%	00,85
TOTAL PARTIDA		**15,03**

En Huelva,

EL JEFE DEL SERVICIO PROVINCIAL
DE COSTAS EN HUELVA

[redacted] GABRIEL JESUS
CUENA (R: S2117003J)
2024.06.27 11:23:26 +02'00'

Fdo. Gabriel Cuena López

2.3.- PRESUPUESTOS GENERALES

2.3.1.- Presupuesto de Ejecución Material

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 00 REPLANTEO				
0.1	**ud Replanteo**			
	Replanteo previo a la excavación, incluido replanteo individualizado en el momento de colocación del hito y nueva comprobación después de realizar el tramo correspondiente	73,00	17,77	1.297,21
	TOTAL CAPÍTULO 00			**1.297,21**
CAPÍTULO 01 HITO TIPO I				
1.1	**ud Excavación**			
	Excavación manual para hitos de hormigón tipo I, según planos	69,00	16,45	1.135,05
1.2	**ud Encofrado**			
	Encofrado de madera en alzado de cimentación y desencofrado para hito de hormigón Tipo I	69,00	11,57	798,33
1.3	**ud Hormigonado**			
	Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito prefabricado Tipo I, según planos	69,00	43,08	2.972,52
1.4	**ud Instalación de hito I**			
	Instalación de hito de hormigón prefabricado H-175 del tipo I, incluido armadura, anclaje, pintura.	69,00	86,25	5.951,25
	TOTAL CAPÍTULO 01			**10.857,15**
CAPÍTULO 03 HITO TIPO PLACA DE ACERO INOXIDABLE				
3.1	**ud Excavación**			
	Excavación manual para hitos de placa de acero inoxidable, según planos	4,00	16,45	65,80
3.2	**ud Hormigonado**			
	Hormigón en cimentación con H-150 para instalación de hito de placa de acero inoxidable	4,00	8,30	33,20
3.3	**ud Instalación hito tipo placa de acero inox.**			
	Instalación de hito de placa de acero inoxidable (200x120 mm), soldada, grabada y anclada,	4,00	38,09	152,36
	TOTAL CAPÍTULO 3			**251,36**
CAPÍTULO 04 DESBROCE				
4.1	**m2 Desbroce manual de vegetación existente**			
	Extracción y retirada de la vegetación existente de la zona de trabajo para la colocación de hitos	69,00	1,84	126,96
	TOTAL CAPÍTULO 04			**126,96**

CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

SUBCAPÍTULO 06.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

06.1.1 **ud** **Ropa de trabajo**

Ropa de trabajo de una pieza (mono o buzo) en tejido de algodón 100% con bolsillos y cierre de cremalleras.

2,00	11,11	22,22

06.1.2 **ud** **Traje impermeable**

Traje impermeable en dos piezas (chaquetón con capucha y complemento pantalón) fabricado en PVC.

2,00	6,71	13,42

06.1.3 **par** **Guantes cuero**

Par de guantes de protección de longitud media, fabricados en cuero.

2,00	2,22	4,44

06.1.4 **par** **Botas de seguridad**

Par de botas de trabajo, provistas de puntera reforzada y plantilla de seguridad, con suelas antideslizantes.

2,00	20,02	40,04

06.1.5 **ud** **Pantalón de motoserrista**

Pantalón de motoserrista en tejido mezcla de algodón y poliester con bolsillos y cierres de cremallera y refuerzo anticorte de fibra KEVLAR o similar.

2,00	51,98	103,96

06.1.6 **ud** **Cinturón antivibratorio**

Cinturón de seguridad clásico antivibratorio para protección de la zona lumbar.

2,00	9,83	19,66

06.1.7 **ud** **Casco de seguridad**

Casco de seguridad, uso normal, fabricado en material plástico, dotado de arnés, antisudatorio frontal, homologado s/MT-1, clase N.

2,00	1,72	3,44

06.1.8 **ud** **Casco de seguridad para motoserrista**

Casco de seguridad para motoserrista, en material plástico, con arnés, antisudatorio frontal, amortiguadores de ruido abatibles y pantalla de protección facial, homologado s/MT-3, MT-18 y MT-19.

2,00	38,06	76,12

06.1.9 **ud** **Gafas contra impacto**

Gafas contra impacto en los ojos, con montura de acetato, con patillas adaptables, visores de vidrio neutro , tratados e inastillables, panorámicos, clase D, homologadas s/MT-16 Y M7-17.

2,00	9,12	18,24

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.1 301,54

SUBCAPÍTULO 06.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

06.2.1 m2 Valla provisional obra

Valla de cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, de chapa plegada de acero galvanizado colocada en guías metálicas verticales, incluso cimentación, mantenimiento y retirada.

6,00	25,13	150,78

06.2.2 ud Cartel indicativo de riesgo con soporte

Cartel indicativo normalizado 0.3x0.3 m con Soporte metálico 2.5 m para señal

6,00	5,89	35,34

06.2.3 m Cordón balizamiento colocado

Cordón de balizamiento, incluidos soportes, colocación y montaje.

6,00	0,88	5,28

06.2.4 ud Extintor polvo polivalente instalado

Extintor portátil polivalente (ABC) P-6, de presión incorporada y eficacia extintora de 13 A a 21 A y 89 B o C, instalado.

6,00	27,34	164,04

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.2 355,44

SUBCAPÍTULO 06.3 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

06.3.1 ud Botiquín portátil de obra

Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica la O.G.H.T.

1,00	37,93	37,93

06.3.2 ud Reposición material sanitario

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

1,00	37,93	37,93

06.3.3 ud Reconocimiento médico

Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.

2,00	49,17	98,34

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.3 174,20

SUBCAPÍTULO 06.4 FORMACIÓN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

06.4.1 ud Formación en Seguridad e Higiene

Formación específica en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.

2,00	15,03	30,06

TOTAL SUBCAPÍTULO 06.4 30,06

TOTAL CAPÍTULO 06 861,24

TOTAL 13.393,92

2.3.2.- Presupuesto de Ejecución por Contrata

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
00	REPLANTEO	1.297,21	9,69
01	HITO TIPO I	10.857,15	81,06
02	HITO TIPO II	0,00	0,00
03	HITO TIPO PLACA DE ACERO INOXIDABLE	251,36	1,88
04	DESBROCE	126,96	0,95
05	DEMOLICIÓN	0,00	0,00
06	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	861,24	6,43

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**13.393,92**
17,00 % Gastos generales	2.276,97
6,00 % Beneficio industrial	803,64
SUMA DE EJEC MAT, G.G. y B.I	16.474,52
21,00 % I.V.A	3.459,65
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**19.934,17**
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**19.934,17**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS DE EURO.

En Huelva,

EL JEFE DEL SERVICIO PROVINCIAL
DE COSTAS EN HUELVA

[redacted] GABRIEL JESUS
CUENA (R: S2117003J)
2024.06.27 11:24:11 +02'00'

Fdo. Gabriel Cuena López