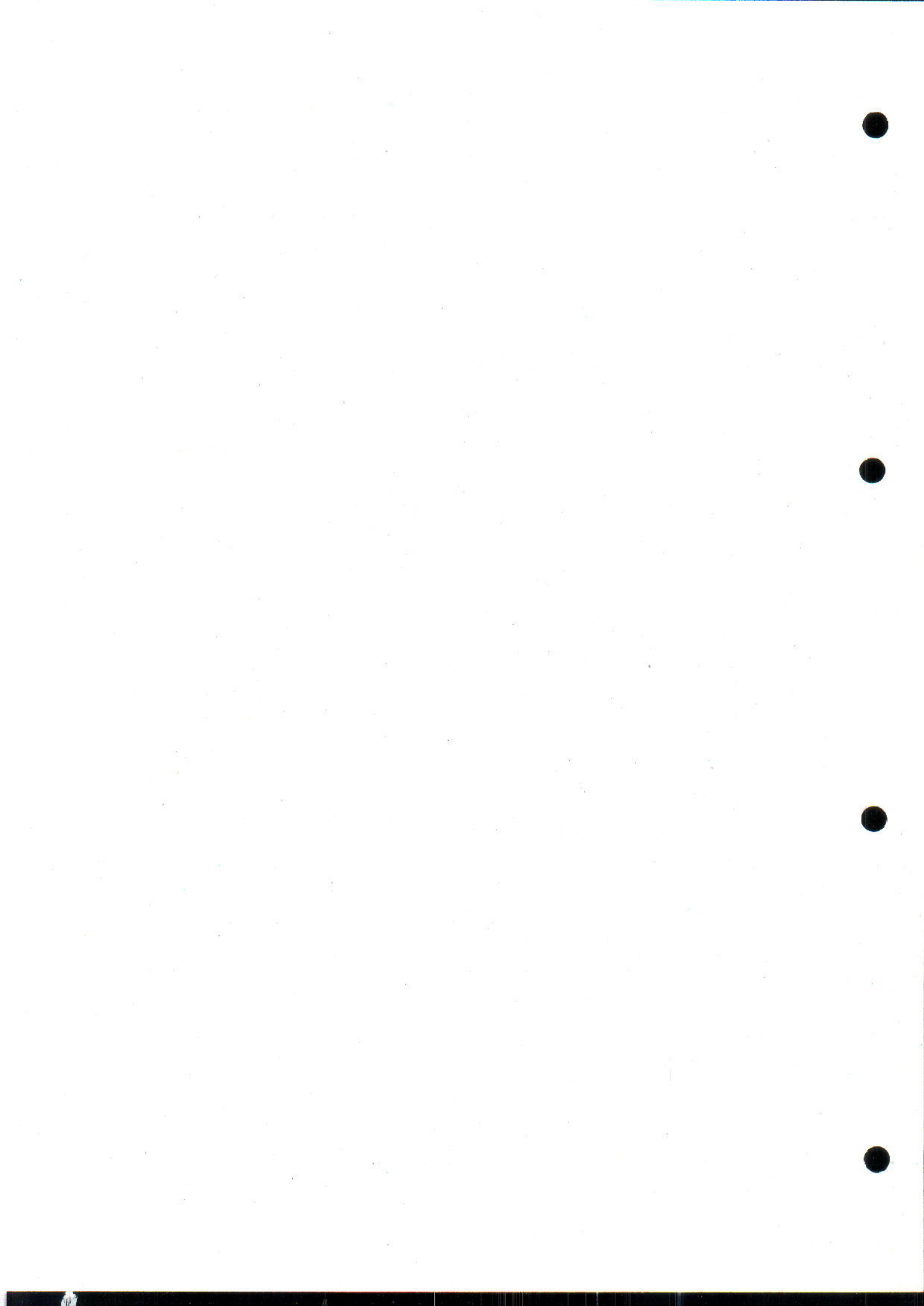


ANEJO N°4: Estudio de pendientes para la justificación del DPMT en el tramo de costa en Punta de la Cueva de Lobos, t.m. Mazarrón, Murcia. DES01/14/30/0001 de Febrero de 2017.

Estudio de pendientes para la justificación del DPM-T en el tramo de costa en Punta de la Cueva de Lobos, T.M. Mazarrón, Murcia. DES01/14/30/0001

Febrero 2017





Índice

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Localización	4
1.2. Antecedentes Administrativos	5
1.3. Objetivo del estudio.....	5
1.4. Disposiciones aplicables de la Normativa de Costas	6
1.5. Metodología	6
1.5.1. Estudio de pendientes.....	7
1.5.2. Reportaje fotográfico.....	9
1.5.3. Conclusiones	9
2. ESTUDIO DE PENDIENTES	10
3. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	12
4. CONCLUSIONES FINALES.....	13
5. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DE LOS BIENES DE DPM-T.....	14

ANEJOS

Anejo 1. Antecedentes administrativos

- 1.1. Orden Ministerial 30/05/2005 (aprueba deslinde)
- 1.2. SAN 21/11/2007 (anula deslinde)
- 1.3. Orden Ministerial 27/07/2011 (anula los tramos DP-700 a DP-703 y DP-705 a DP-709 de la O.M. 23/08/2010)

Anejo 2. Estudio de pendientes

- 2.1. Situación de Perfiles Transversales
- 2.2. Perfiles Transversales

Anejo 3. Reportaje fotográfico

Anejo 4. Propuesta de deslinde

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Localización

La zona objeto de estudio se enmarca en un tramo de costa del término municipal de Mazarrón, en la zona sur de la Región de Murcia, correspondiente a la Punta de la Cueva de Lobos, en el extremo occidental de la playa de Bolnuevo (Rincón levante de Bolnuevo).

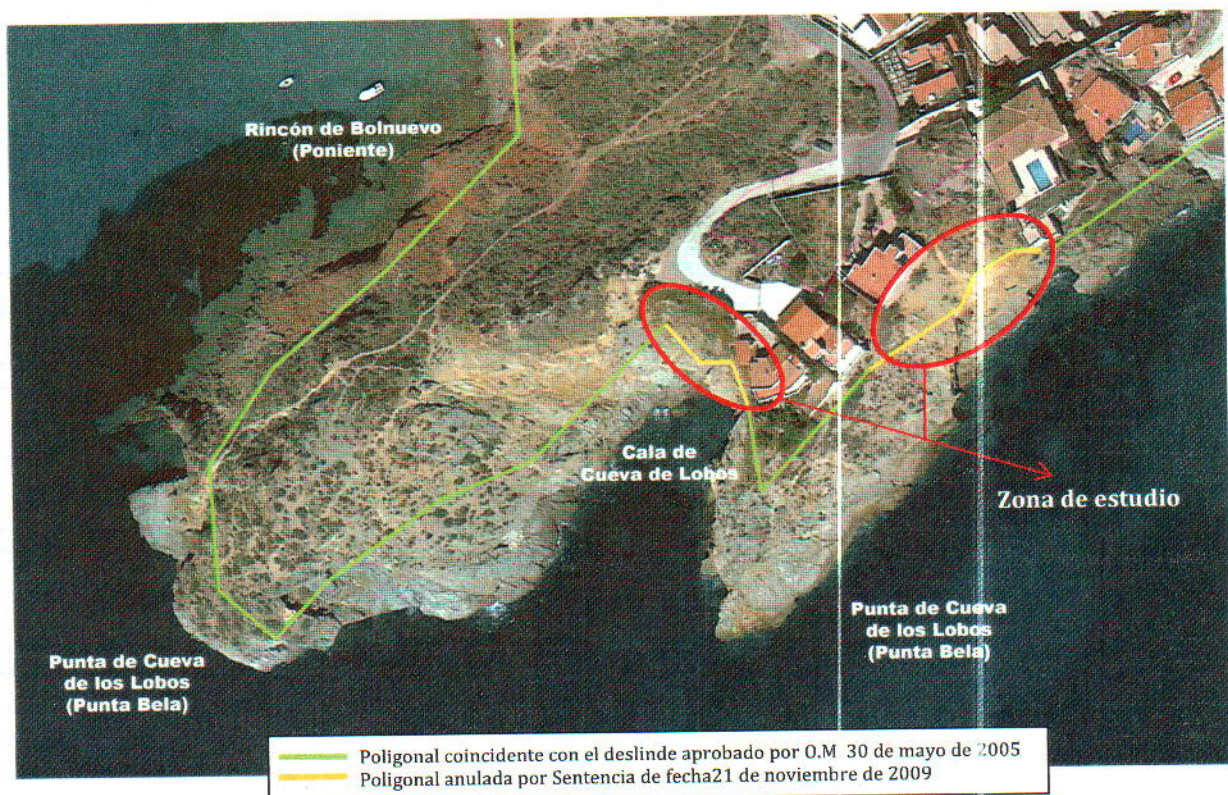


Ilustración 1. Localización del tramo de costa objeto de estudio.

Este tramo de costa constituye un acantilado de trazado irregular, con cantiles y playas de geometría de media luna y reducidas dimensiones.

En esta zona existe cierta presión urbanística, relacionada con la expansión hacia el sur del núcleo de Bolnuevo.

1.2. Antecedentes Administrativos

El 30 de mayo del 2005 se dicta la Orden Ministerial por la que se aprueba el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos 6.195 metros de longitud, comprendido desde la Playa de Cabezo de la Pelea hasta la Punta de la Cueva de Lobos, en el término municipal de Mazarrón (Murcia).

Contra dicha resolución se interpuso el Recursos Contencioso-Administrativo 1/294/05 en cuya demanda, se pretende la anulación del deslinde entre los vértices 700 a 709 alegando que no se está ante un acantilado sensiblemente vertical al no presentar una inclinación mayor o igual a 60º sexagesimales definidos en el artículo 6.3 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Costas.

En este sentido, la Sentencia de la Audiencia Nacional de fecha 21 de noviembre de 2007, en su Fundamento de Derecho cuarto, considera que la Administración no ha acreditado que la delimitación del deslinde trazada respecto a los vértices DP-700 a DP-703 y DP-705 a DP-709 cumpla los requisitos exigidos para tener la condición de acantilado a los efectos del artículo 4.4 de la Ley de Costas, por lo que falla estimar en parte el recurso contencioso-administrativo anulando el tramo de costa comprendido entre los vértices DP-700 a DP-703 y DP-705 a DP-709.

Por Orden Ministerial de 27 de julio de 2011, en cumplimiento de la Sentencia de la Audiencia Nacional de fecha 21 de noviembre de 2007, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar resolvió anular la Orden Ministerial de 30 de mayo de 2005, en el tramo comprendido entre los vértices DP-700 a DP-703 y DP-705 a DP-709.

A su vez, ordena a la Demarcación de Costas en Murcia que inicie las actuaciones oportunas para elevar a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar nueva propuesta de delimitación de los bienes de dominio público marítimo terrestre en el tramo anulado, de forma que éste se adapte a lo establecido en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas.

Con el fin de determinar la pendiente existente en los terrenos objeto de discusión, y asegurar que la línea de deslinde propuesta se ajusta a lo establecido en la legislación de costas, se ha considerado necesaria la redacción de un nuevo estudio de pendientes actualizado.

1.3. Objetivo del estudio

La finalidad del estudio es el cálculo de la pendiente existente en los terrenos de Punta de la Cueva de Lobos, en el término municipal de Mazarrón (Murcia) y determinar su pertenencia al DPM-T, de acuerdo con los conceptos establecidos por la Ley de Costas y su Reglamento.

Para ello, se han de delimitar en primer lugar los acantilados sensiblemente verticales de acuerdo con los criterios que figuran en el artículo 4.4 de la Ley 22/1988 de Costas modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral.

Con este objeto se han realizado una serie de perfiles en los terrenos objeto de estudio y el estudio de su verticalidad, en relación a los criterios previstos en el Reglamento General de Costas.

1.4. Disposiciones aplicables de la Normativa de Costas

En relación con la legislación de Costas, como disposiciones aplicables para la determinación de los bienes a deslindar se encuentran las siguientes:

- 1.- Ley 22/1988 de 28 de julio de Costas (BOE 29/07/1988), en adelante LC, 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 (BOE 30/05/2013), en adelante Ley 2/2013.
- 2.- Reglamento General, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas (BOE 11/10/2014), en adelante RG.

En virtud del artículo 4.4 de la Ley de Costas **son dominio público marítimo-terrestre**

“Los acantilados sensiblemente verticales, que estén en contacto con el mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación.”

El artículo 6.3 del Reglamento General de Costas establece que

“A efectos de lo establecido en el apartado 4 del artículo anterior, se consideran acantilados sensiblemente verticales aquellos cuyo paramento como promedio, pueda ser asimilado a un plano que forme un ángulo con el plano horizontal igual o superior a 60 grados sexagesimales. Se incluirán en su definición las bermas o escalonamientos existentes antes de su coronación.”

1.5. Metodología

En el presente estudio se distinguen tres bloques que se detallarán a continuación. En el primero de ellos se realiza el estudio de pendientes mediante la realización y análisis de una serie de perfiles transversales del terreno, mientras que en el segundo se recopila y analiza la información fotográfica existente de la zona de estudio. En el último bloque se

exponen una serie de conclusiones derivadas de los resultados obtenidos para delimitar los bienes de dominio público marítimo-terrestre en coherencia con las disposiciones aplicables de la Ley de Costas y su Reglamento.

1.5.1. Estudio de pendientes

En primer lugar, es importante señalar que los **acantilados** se definen como paredones que caen más o menos verticales sobre el mar.

Su génesis está supeditada a la presencia de relieves en la orilla marina y su evolución está determinada por la erosión. Su perfil y evolución van a depender de la disposición que presentan los materiales frente a la línea de costa y a las características de los mismos, pudiendo ser estos de tipo rocoso o incluso estar formados por arenas compactas.

Pueden clasificarse los acantilados en función de diversos criterios; así por ejemplo, parte de la bibliografía consultada¹ clasifica los acantilados como medios o altos en función de su altura, aunque esa es una característica que no resulta relevante a la hora de deslindar, ya que ni la Ley de Costas ni su Reglamento consideran este parámetro al definir los acantilados pertenecientes al dominio público marítimo-terrestre.

Otro criterio para su clasificación², es en función de su posición respecto a la línea de costa y por cómo se ven afectados por la dinámica marina litoral, distinguiéndose entre acantilados activos (cuyo pie se sumerge directamente en aguas profundas) e inactivos (situados en contacto con playas o terrenos con las características para ser considerados como bienes demaniales).

El término **coronación** del acantilado, aunque no se encuentra definido desde el punto de vista geomorfológico, pueden ser fácilmente entendido como el punto de inflexión en el que el acantilado deja de ser tal, y por tanto, deja de tener la marcada componente vertical que lo caracteriza.

Lo mismo ocurre con el término **berma o escalonamiento** del acantilado, que se puede entender cómo, el tramo de terreno caracterizado por una disminución más o menos brusca y puntual de la pendiente de la pared del acantilado.

El término **berma** tiene su origen en la palabra francesa *berme* (borde o margen) y se define como "espacio al pie de la muralla y declive exterior del terraplén, que servía para que la tierra y las piedras que se desprendían de ella al batirla el enemigo, se detuviesen y no cayeran dentro del foso"³.

¹ "Geografía de España", Antonio Gil Olcina y Josefina Gómez Mendoza. Editorial Ariel, 2001.

² Página web del Ministerio de Medio Ambiente.

³ "Real Academia Española" Vigésima segunda edición.

En cuanto al concepto de paramento, se define como cada uno de los lados de una pared³.

Teniendo en cuenta lo que establece el Reglamento General de Costas para definir los acantilados sensiblemente verticales, se hace necesario, realizar mediciones o cálculos de pendientes de acantilado para comprobar si el paramento, como promedio, presente una pendiente igual o superior a 60^º sexagesimales.

Dependiendo de las características físicas de la zona acantilada a deslindar, la medición de la pendiente podrá realizarse en el terreno y/o sobre cartografía.

Al objeto de realizar las mediciones pertinentes, ya sea sobre plano o sobre el terreno, se debe tener en cuenta que el punto a partir del cual se calcula la pendiente es la línea de ribera del mar o del dominio público marítimo-terrestre existente (concesiones, adscripciones, etc.).

En los casos en los que la naturaleza del terreno no permita la medición de la pendiente sobre el terreno, por su inaccesibilidad, las pendientes se calcularán en gabinete, empleando la documentación cartográfica existente.

La metodología a seguir será la siguiente:

- Establecer las zonas en las que resulta necesario realizar el perfil. En general, se estima suficiente realizar un perfil cada 100 metros si su verticalidad aparente sobre el terreno es claramente superior o inferior a 60 grados sexagesimales, pudiendo ser una densidad mayor (p.ej. un perfil cada 50 metros) dependiendo de la complejidad de la zona, para los casos en los que no esté claro sobre el terreno, si el acantilado en cuestión debe ser incluido por el deslinde o no.
- Identificar el plano horizontal de referencia para medir la pendiente, que deberá tener su arista en todo caso con el contacto entre el acantilado y la zona marítimo-terrestre o la playa (según se define en la Ley de Costas), o con el dominio público marítimo-terrestre.
En el presente caso se toma como plano horizontal para realizar los cálculos de la pendiente la cota +10, al ser reconocida ésta como la altura hasta donde alcanzan los mayores temporales conocidos, por la Sentencia de fecha 21 de noviembre de 2007, recaída sobre el recurso 1/294/2005 (Anejo 1), tal y como se desprende de su Fundamento de Derecho Cuarto:

“Por otra parte, y en cuanto al informe pericial aportado con la demanda, hay que destacar que se ha producido también un error por el perito al realizar los cálculos de la pendiente al fijar la altura y distancia del vértice a partir del nivel del mar, cota 0, en lugar de la +10”

- Trazar una línea transversal a las curvas de nivel, en la dirección de la máxima pendiente, es decir perpendiculares dentro de lo posible a las curvas de nivel y abarcando desde la línea de ribera del mar o de dominio público marítimo-terrestre, hasta la coronación del acantilado.
- Realizar el perfil topográfico, marcando, sobre un plano horizontal el punto de intersección entre las curvas de nivel y la línea transversal trazada anteriormente para posteriormente elevar desde dicho plano la cota correspondiente.
- Comprobación de la verticalidad del acantilado, trazando una línea que forme 60° con el plano horizontal de referencia y buscando el punto de intersección de esta con el terreno.

1.5.2. Reportaje fotográfico

A la hora de determinar si los terrenos son acantilados, resulta un gran apoyo la utilización de fotografías, que otorgan una visión más real de la zona a delimitar que la que se puede obtener mediante los planos, puesto que en muchos casos éstos no reflejan, a primera vista, si los terrenos pudieran ser o no sensiblemente verticales.

Además, como la propia definición de acantilado deja entrever, el acceso a estos terrenos puede resultar complejo, si no imposible, dada la fuerte pendiente existente. En estos casos, una buena documentación fotográfica resulta imprescindible.

1.5.3. Conclusiones

Por último, se exponen una serie de conclusiones derivadas de los resultados obtenidos a lo largo del estudio para delimitar los bienes de dominio público marítimo-terrestre en coherencia con las disposiciones aplicables de la Ley 22/1988 de Costas modificada por la Ley 2/2013 y el Reglamento General de Costas.

2. ESTUDIO DE PENDIENTES

Dado que la naturaleza del terreno no permite la medición de la pendiente sobre el mismo por su inaccesibilidad, el presente estudio de pendientes se ha llevado a cabo mediante la realización de perfiles transversales sobre los planos a escala 1:1.000 fechados en noviembre de 2009.

Se han realizado un total de 6 perfiles, 2 entre los vértices de estudio DP-700 a DP-703, y 4 entre los vértices DP-705 a DP-709 situados tal y como se muestran en el plano del Anejo 2 "Situación de Perfiles Transversales".

Todos los perfiles se han trazado buscando la dirección de la máxima pendiente, es decir, procurando que la línea de perfil sea perpendicular a las curvas de nivel de la cartografía, desde la línea de ribera del mar o de dominio público marítimo-terrestre y hasta la coronación del acantilado.

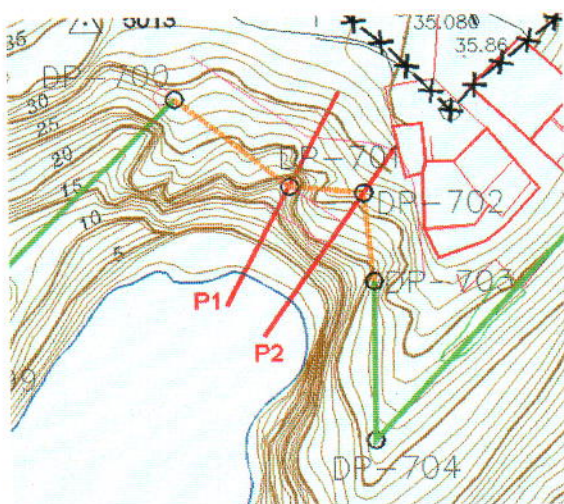


Ilustración 2. Perfiles entre vértices DP-700 a DP-703

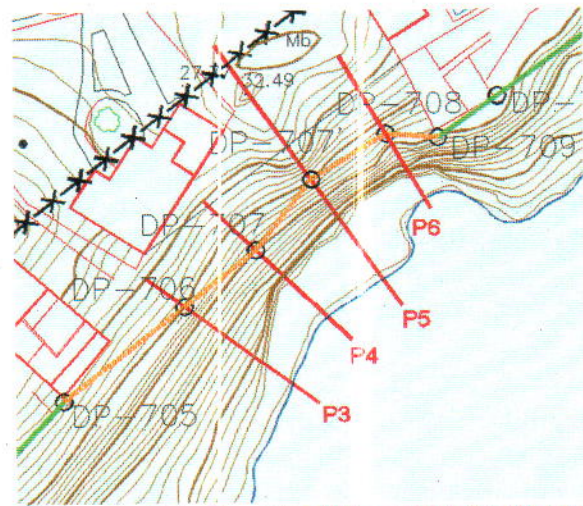


Ilustración 3. Perfiles entre vértices DP-705 a DP-709

En los planos del Anejo 2 "Perfiles Transversales" se incluyen cada uno de los perfiles trazados a escala 1:500, sobre ellos se ha señalado la intersección del terreno con la línea de dominio público.

Según se comprueba de los perfiles realizados en el primer tramo de estudio (vértices DP-700 a DP-703), es en el perfil P2 realizado en el vértice DP-702, donde se cumple la condición de acantilado sensiblemente vertical.

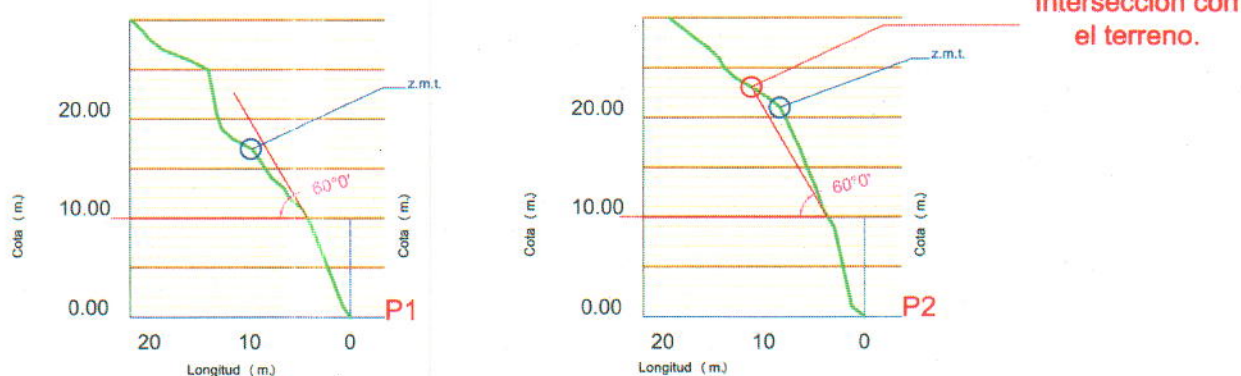


Ilustración 4. Perfiles P1 y P2, realizados entre los vértices DP-700 a DP-703.

En el caso de los perfiles realizados en el segundo tramo de estudio (vértices DP-705 a DP-709), son los perfiles P5 y P6 correspondientes a los vértices DP-707' y DP-708 respectivamente, los que se corresponden con acantilados sensiblemente verticales.

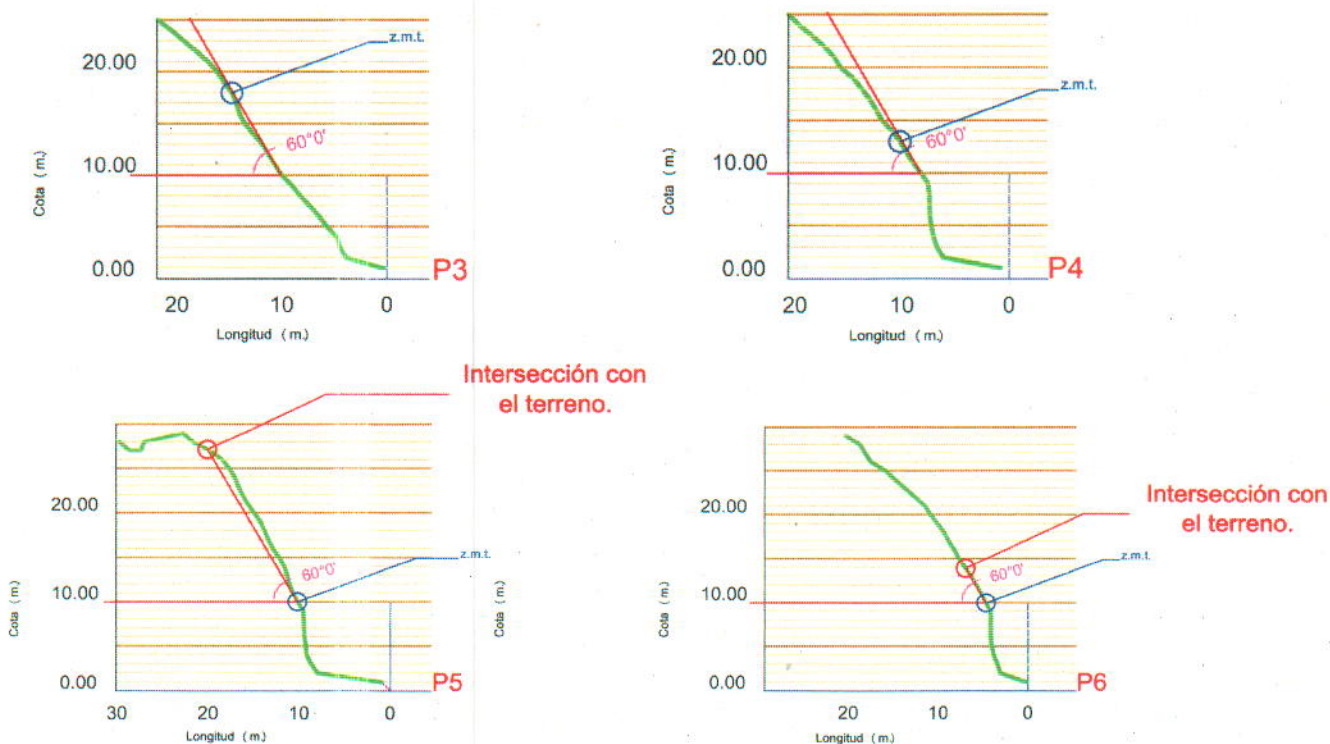


Ilustración 5. Perfiles P5, P6, P7 y P8, realizados entre los vértices DP-705 a DP-709

3. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

La fotografía vertical nos proporciona una visión ortogonal al terreno igual que la de la cartografía, pudiendo identificarse de manera más intuitiva las zonas susceptibles de ser consideradas como acantilados.



Ilustración 6. Fotografía ortogonal de los terrenos de estudio.

Las fotografías oblicuas de los tramos de costa acantilada, nos dan una visión de la configuración de los mismos.



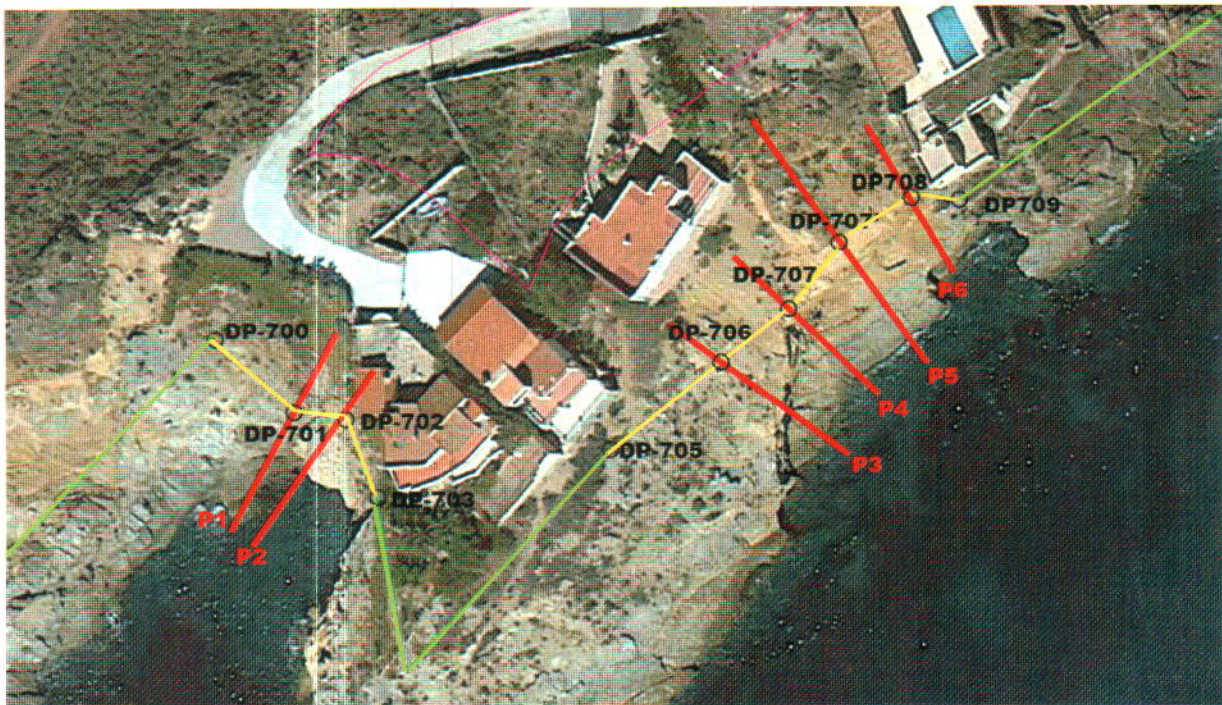
Ilustración 7. Vértices DP-700 a DP-703



Ilustración 8. Vértices DP-705 a DP-709

4. CONCLUSIONES FINALES

Tras el análisis de los perfiles realizados en los terrenos de estudio y a la vista de las fotografías de la zona, se desprende que son los terrenos situados en los vértices DP-702 a DP-703 y DP-707' a DP-709 los que presentan un valor promedio de la pendiente igual o superior a los 60º sexagesimales definidos en el Reglamento General de Costas para poder considerarlos acantilados sensiblemente verticales.

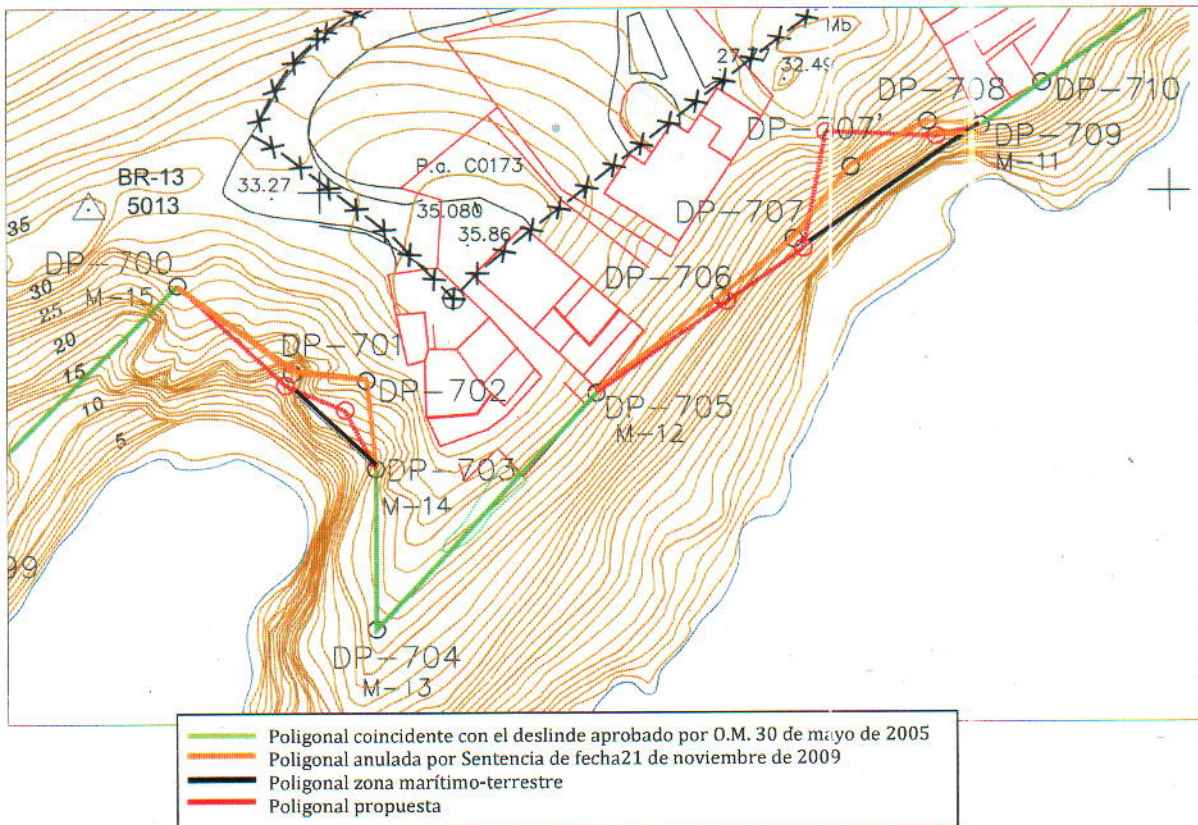


5. PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN DE LOS BIENES DE DPM-T

La propuesta presenta una ligera modificación respecto al deslinde aprobado por O.M. de 30 de mayo de 2005 y anulado en los terrenos objeto de estudio por la Sentencia de 21 de noviembre de 2009, para ajustar la poligonal a la realidad física del terreno.

Según los resultados de verticalidad obtenidos en el presente estudio, la línea propuesta se ajusta a la coronación del acantilado en los terrenos susceptibles de ser considerados acantilados sensiblemente verticales según los artículos 4.4 de la Ley 22/1988 de Costas modificada por la Ley 2/2013 y el artículo 5.4 del Reglamento General de Costas.

En aquellos terrenos en los que se ha demostrado una pendiente inferior a los 60º sexagesimales definidos en la legislación de costas, se ha hecho coincidir la poligonal con la zona marítimo-terrestre (referencia comprobada del alcance del oleaje), en virtud del artículo 132.1 de la Constitución.



Por Tragsatec, Febrero de 2017.



**ESTUDIO DE PENDIENTES PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL DPM-T EN EL TRAMO
DE COSTA EN PUNTA DE LA CUEVA DE LOBOS, T.M. MAZARRON (MURCIA)**

ANEJOS

Anejo 1. Antecedentes administrativos

- 1.1. Orden Ministerial 30/05/2005 (aprueba deslinde)
- 1.2. SAN 21/11/2007 (anula deslinde)
- 1.3. Orden Ministerial 27/07/2011 (anula los tramos DP-700 a DP-703 y DP-705 a DP-709 de la O.M. 23/08/2010)

Anejo 2. Estudio de pendientes

- 2.1. Situación de Perfiles Transversales
- 2.2. Perfiles Transversales

Anejo 3. Reportaje fotográfico

Anejo 4. Propuesta de deslinde

Anejo 1. Antecedentes administrativos

1.1. Orden Ministerial 30/05/2005 (aprueba deslinde)

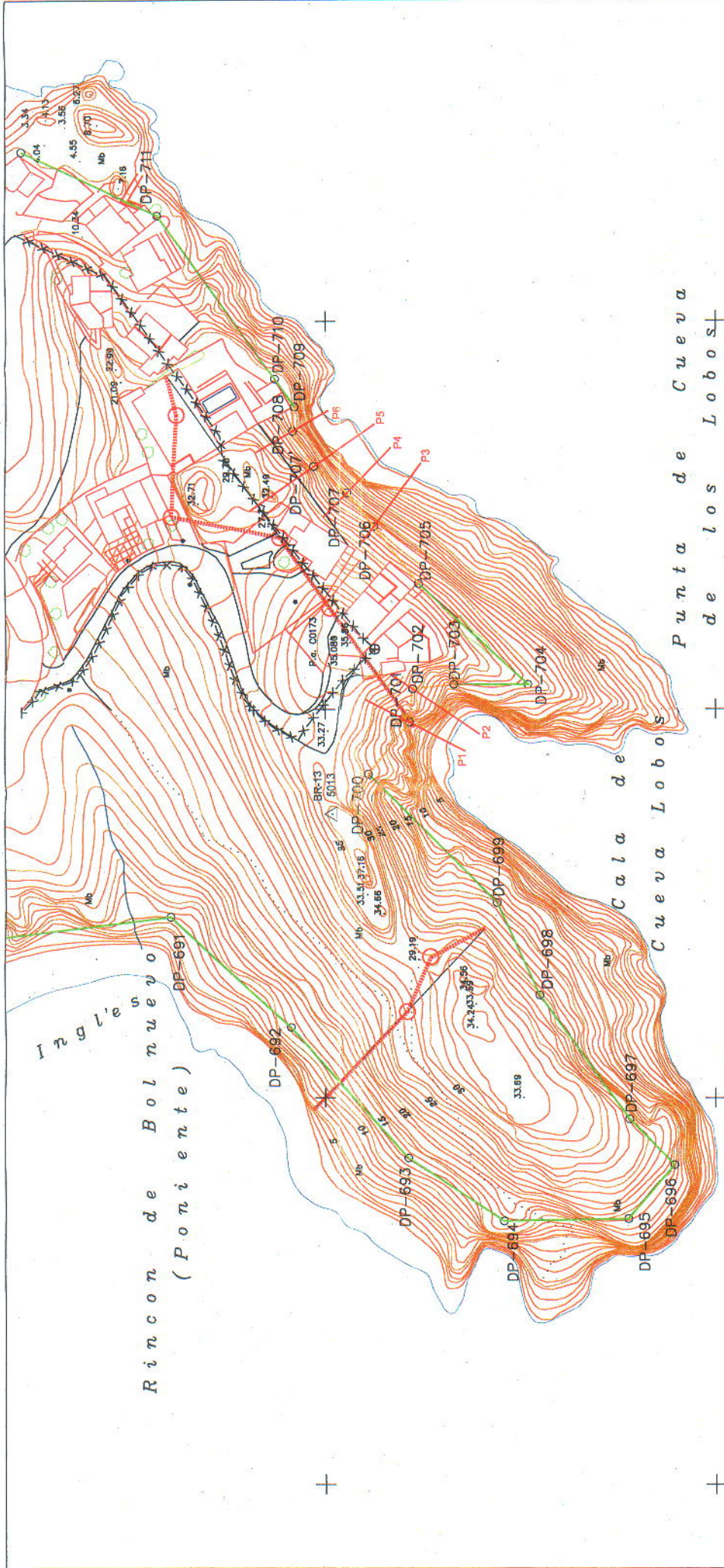
Anejo 2. Estudio de pendientes

2.1. Situación de Perfiles Transversales

2.2. Perfiles Transversales

Anejo 2. Estudio de pendientes

2.1. Situación de Perfiles Transversales



DESLINDE Z. M. T. O. M. 29-10-65
N 31 C-493- MURCIA

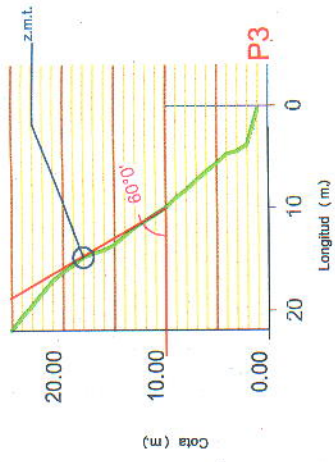
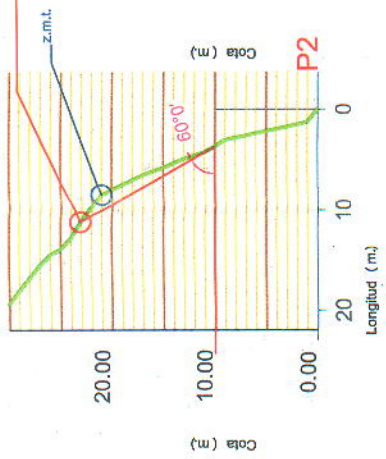
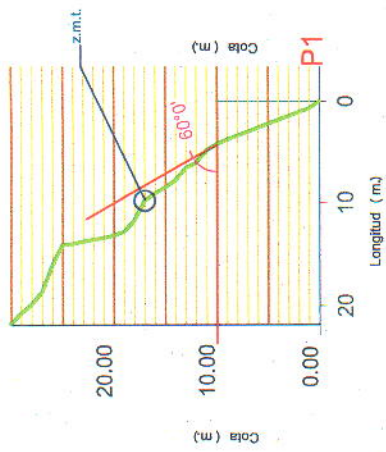
MAR MEDITERRANEO

SITUACION DE PERFILES TRANSVERSALES			
Provincia:	Término Municipal:	Ref. D.G.C.:	
MURCIA	Mazarrón	DES01/30/14/0001	
ESCALA	1/1.000	Fecha:	Hoja Nº:
		Febrero 2017	1

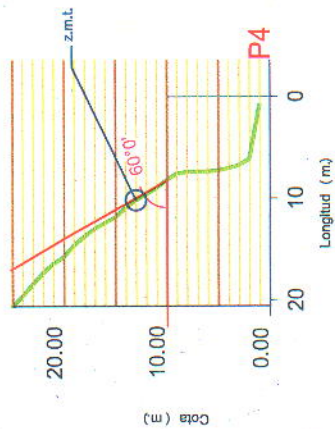
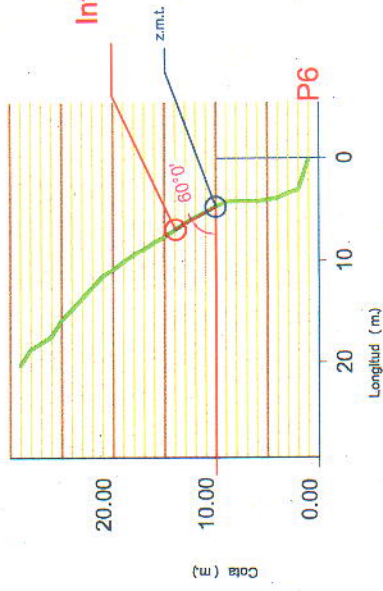
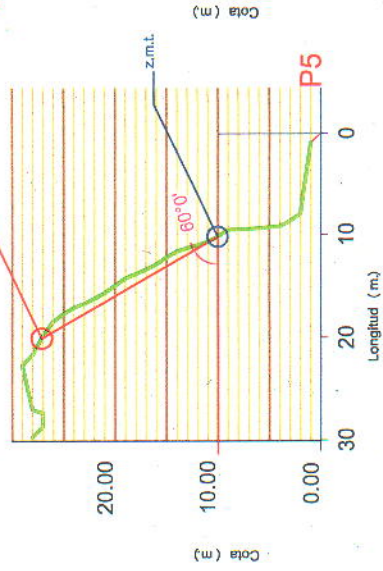
Anejo 2. Estudio de pendientes

2.2. Perfiles Transversales

Intersección con el terreno.



Intersección con el terreno.



PERFILES TRANSVERSALES

Provincia:	Término Municipal:	Ref. D.G.C.:
MURCIA	Mazarrón	DES01/14/30/0001
Escala Horizontal - 1:500		Fecha:
Escala Vertical - 1:500		Febrero 2017
Hoja Nº:		1

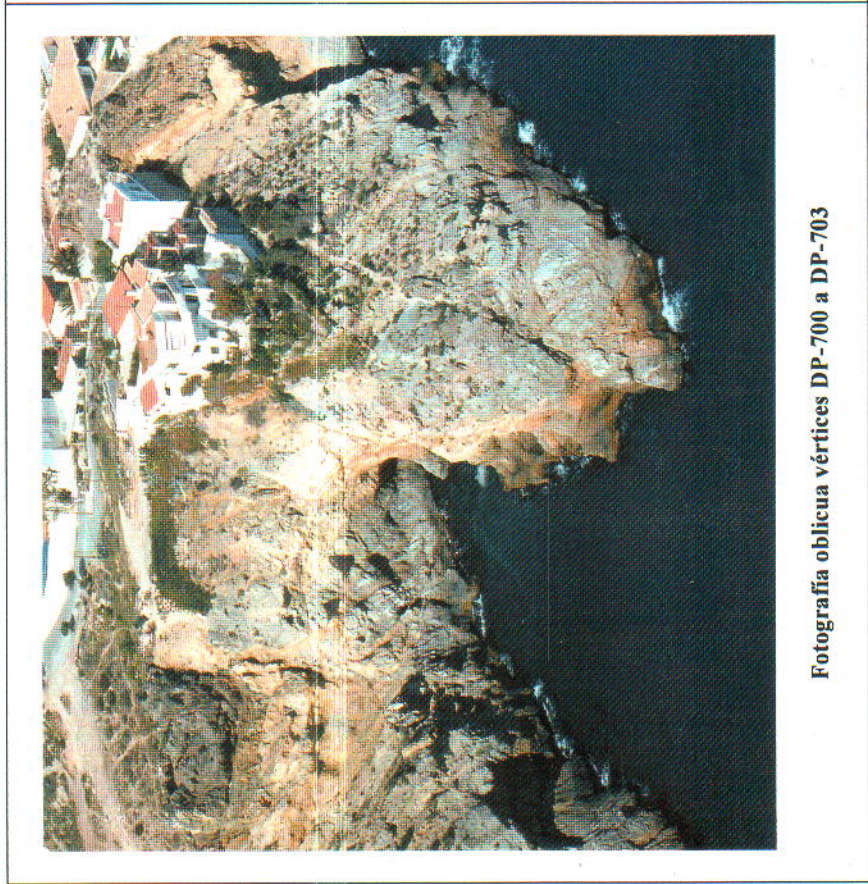
Anejo 3. Reportaje fotográfico



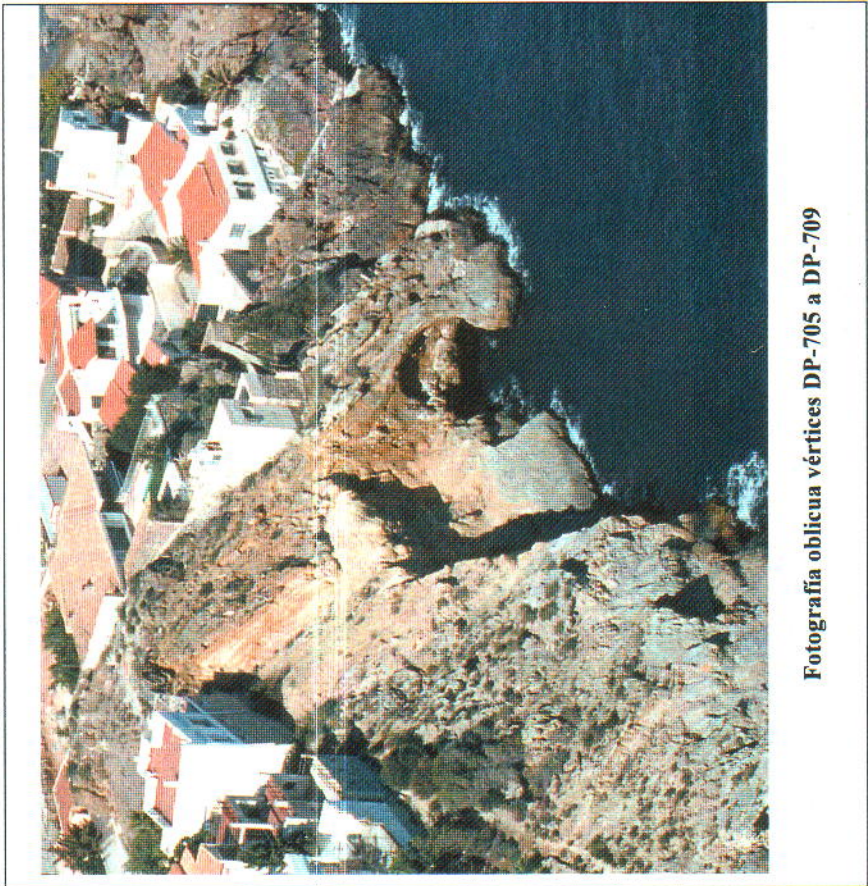
Fotografía vertical



Fotografía oblicua general de la zona de estudio

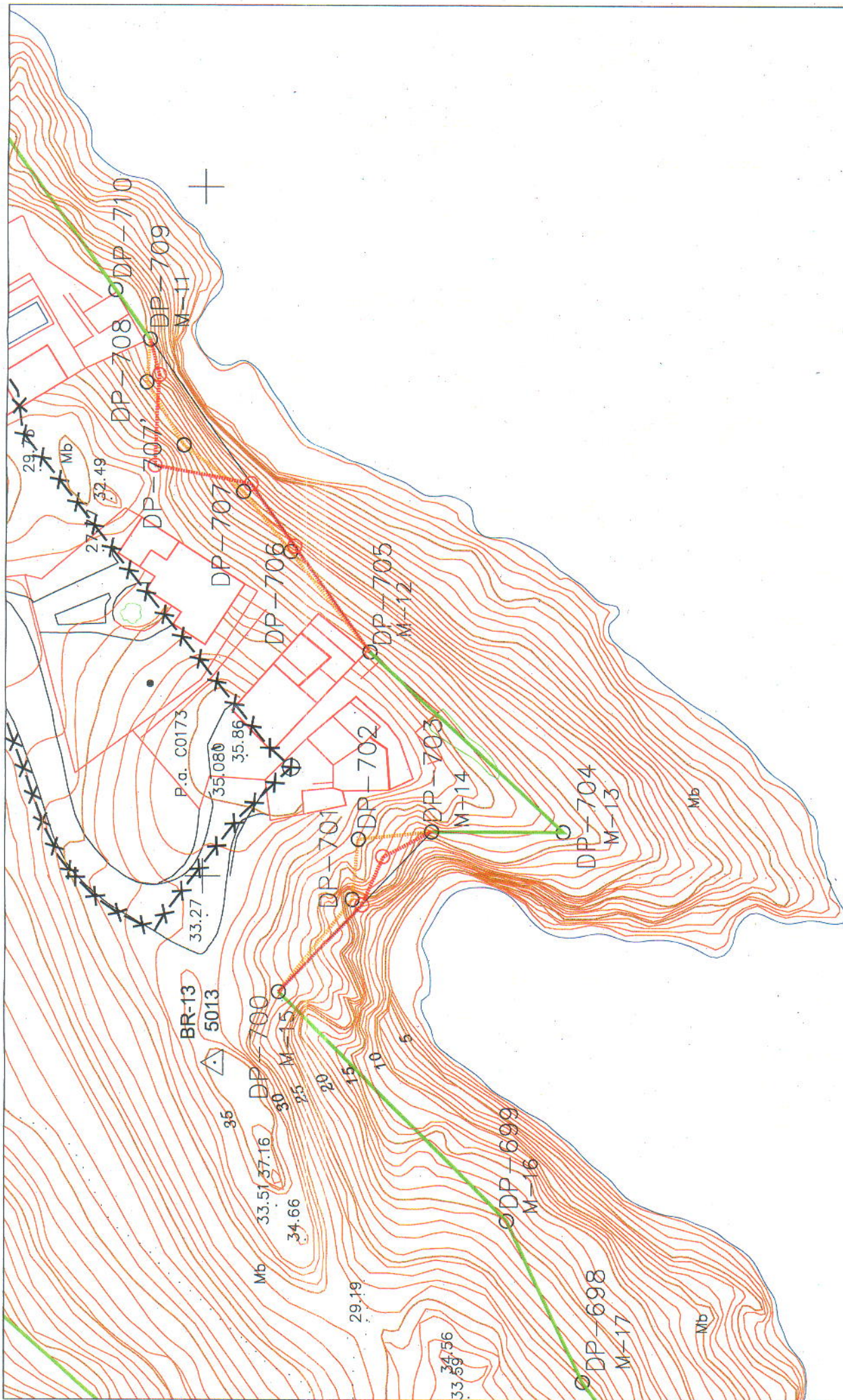


Fotografía oblicua vértices DP-700 a DP-703



Fotografía oblicua vértices DP-705 a DP-709

Anejo 4. Propuesta de deslinde



SIGNOS CONVENCIONALES		SIGNOS CONVENCIONALES		PROYUESTA	
—	LÍNEA DE AGUA	△	VERTICES RED GEODÉSICA	Provincia:	MURCIA
○	LÍMITE INTERIOR RIBERA DEL MAR	△	VERTICES BASES DE REPLANTO	Término Municipal:	Mazarón
○	LÍMITE INTERIOR SEMIÁMBULO DE PROTECCIÓN	—	DELIMITACION USOS DEL SUELO	ESCALA	1/500
○	LÍNEA DE DESLINDE DE LA Z.M.T.	—	LÍMITE PARCELAS COLINDANTES	Rel. D.G.C.:	DES01/14/30/0001
○	LÍNEA DE DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARITIMO-TERRRESTRE (O.M. 30/05/2005)	—		Fecha:	Febrero 2017
○	LÍNEA DE DESLINDE ANULADA POR SENTENCIA 21/11/2009	—		Hoja N.º:	1