



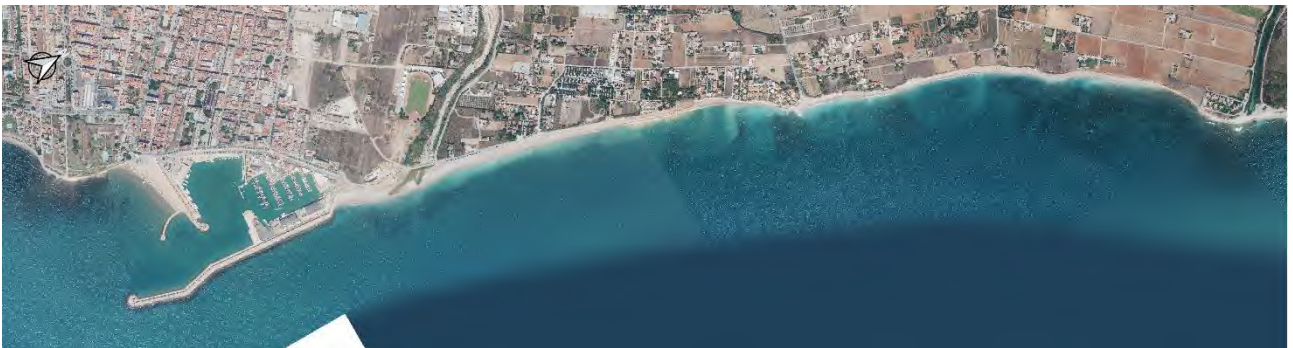
ANEJO Nº3. ESTUDIOS PRELIMINARES

Proyecto de deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón).



ANEJO Nº3.1. Estudio técnico

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y la margen norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón).



DES01/24/12/0003

Diciembre, 2025

MEMORIA



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivo y localización geográfica	3
1.2. Metodología	6
2. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO	10
2.1. Mapa geológico del IGME a 1:50.000	10
2.2 Cartografía geomorfológica del ICV a 1:100.000	13
2.3 Conclusiones	13
3. ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA COSTA	14
3.1. Evolución de la línea de costa	14
3.2. Evolución en los usos de los terrenos	16
4. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO	18
5. ESTUDIO DE VERTICALIDAD	21
5.1 Localización geográfica	21
5.2 Descripción de la zona de estudio	22
5.3 Objetivo del estudio	23
5.4. Metodología utilizada	24
5.5 Resultados del estudio empleando datos de campo	25
6. CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL TRAMO	29
7. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PRELIMINAR DEL DPMT	30

ANEJOS

ANEJO 1. ANÁLISIS DE VERTICALIDAD. TOMA DE DATOS TOPOGRÁFICOS EN TALUDES.

ANEJO 2. DESLINDE DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO.

Anejo 2.1. Planos del deslinde de Dominio Público Marítimo-Terrestre Propuesto.

Anejo 2.2. Estudio Fotográfico de los terrenos incluidos entre los vértices propuestos.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo y localización geográfica

El presente estudio ha sido realizado con la pretensión de servir de apoyo técnico en la toma de decisiones para la delimitación y justificación del dominio público marítimo-terrestre (DPMT en adelante), en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua Oliva y la margen norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el T.M de Benicarló (Castellón) en consonancia con las directrices de la Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento.



Figura 1. Situación y localización de la zona de estudio en el término municipal de Benicarló.

Debido a la homogeneidad geomorfológica en la zona de estudio, se ha decidido considerarla como un único tramo:



Figura 2. Representación del tramo de estudio.

La poligonal de deslinde aprobada en el tramo de estudio corresponde con el deslinde C-DL-9-Castellón aprobado mediante Orden Ministerial de 11 de febrero de 1997, comprendido entre el sur del Barranco d'Aigua Oliva y el norte de la Playa de la Mar Xica. Ésta abarca desde el vértice M50 al vértice M109; y con un total de 1.953 metros.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)



Figura 3. Representación del tramo de estudio junto a la poligonal de deslinde de DPMT aprobada por O.M. 11/02/1997.

1.2. Metodología

En la elaboración de este estudio se han seguido secuencialmente las siguientes fases:

1º) Trabajo previo de gabinete:

- Recopilación de información previa de la zona de estudio o sus alrededores sobre su geología, litología, flora, evolución de los terrenos, topografía y la línea de costa.
- Obtención de información y datos que caractericen el terreno que permitan obtener criterios objetivos para definir las unidades características del área de estudio.
- Obtención mediante servicio WMS de vuelos fotogramétricos históricos desde el año 1956 hasta 2023 a través de los servicios ofrecidos por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV).

2º) Trabajo de campo:

Estos trabajos consistieron en la toma de fotografías, información sobre el medio físico como el terreno y la vegetación que lo cubre, de muestras de sedimentos procedentes de calicatas practicadas, así como toma de datos topográficos.

3º) Análisis de laboratorio:

Se incluye los ensayos de laboratorio realizados por Laboratorios Tecnológicos de Levante de 3 catas de suelo.

4º) Estudios realizados:

Dentro de este documento se incorporan los siguientes estudios:

- **Estudio Geomorfológico:** se analizan los antecedentes geológicos y geomorfológicos de la zona de estudio.
- **Estudio del Medio Físico:** se indican las especies vegetales más representativas de los hábitats identificados en la zona de estudio.

- **Estudio Sedimentológico:** se describen las características, resultados y clasificaciones de las catas realizadas en la zona de estudio.
- **Estudio de Verticalidad:** se exponen los datos topográficos obtenidos en campo, junto con la representación gráfica de los grados de inclinación de los acantilados de la zona de estudio.
- **Estudio Fotográfico de la Evolución Histórica de la Zona:** se describe la evolución de los usos de suelo y evolución de la línea de costa a partir de la documentación fotográfica aérea disponible de la zona de estudio.

5º) Propuesta de deslinde del dominio público marítimo-terrestre:

Con el estudio y la interpretación de los resultados obtenidos anteriormente, se ha realizado una propuesta de deslinde del dominio público marítimo-terrestre, atendiendo a la clasificación y definición de los bienes de dominio público marítimo-terrestre (en adelante DPMT) estatal establecida en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento General, donde se establece lo siguiente:

1. La ribera del mar y de las rías, que incluye:

- a) La zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial y el límite hasta donde alcancen las olas en los mayores temporales conocidos, de acuerdo con los criterios técnicos que se establezcan reglamentariamente, o cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. 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.

- b) Las playas o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas. Estas últimas se incluirán hasta el límite que resulte necesario para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.

2. Se define como:

- a) **Albufera:** cuerpos de aguas costeras que quedan físicamente separados del océano, en mayor o menor extensión por una franja de tierra.
- b) **Berma:** parte casi horizontal de la playa, interior al escarpe o talud de fuerte pendiente causada por el oleaje.
- c) **Dunas:** depósitos sedimentarios constituidos por montículos de arena, tengan o no vegetación, que se alimenten de la arena transportada por la acción del mar, del viento marino o por otras causas. A efectos de la determinación del dominio público marítimo-terrestre se diferenciarán los distintos tipos de duna:

Duna en desarrollo o embrionaria. Duna con muy pequeña cobertura vegetal.

Duna en desplazamiento o evolución. Duna poco o nada vegetada, formada por arena suelta, que avanza desde la costa hacia tierra adentro por la acción del viento marino.

Duna primaria. Duna con cobertura parcial de vegetación.

Duna secundaria. Duna no estabilizada o en desplazamiento con cobertura de vegetación herbácea que puede alcanzar hasta el cien por ciento y/o vegetación leñosa arbustiva o arbórea que puede alcanzar hasta el setenta y cinco por ciento de su superficie.

Duna estabilizada. Duna estable, colonizada por vegetación leñosa arbustiva o arbórea, en más del setenta y cinco por ciento de su superficie.

Duna relictas. Duna formada en otro tiempo geológico que ha quedado aislada tierra adentro o colgada sobre una costa rocosa, sin vinculación con ninguna playa.

Para el cálculo de los porcentajes fijados se utilizará la totalidad de la superficie de la duna. El porcentaje de vegetación se entiende referido a la proyección de la parte aérea del árbol o arbusto sobre el suelo. En el cálculo del porcentaje no se computarán las revegetaciones realizadas con posterioridad a la entrada en vigor de la Ley 2/2013, de 29 de mayo.

- a) **Escarpe:** escalón vertical en la playa formado por la erosión de la berma.
- b) **Estero:** caños en una marisma.

c) Marisma: terreno muy llano y bajo que se inunda periódicamente como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas o de la filtración del agua del mar.

d) Marjal: terreno bajo cubierto por un manto de agua que da soporte a abundante vegetación.

3. Criterios técnicos para la determinación de la zona marítimo-terrestre y de la playa.

e) Para fijar el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, se considerarán las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas y el oleaje. Dicho límite será el alcanzado al menos en 5 ocasiones en un periodo de 5 años, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica existente demuestre la necesidad de utilizar otro criterio.

Para calcular el alcance de un temporal se utilizarán las máximas olas registradas con boyas o satélites o calculadas a través de datos oceanográficos o meteorológicos.

f) Las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas incluirán los efectos superpuestos de las astronómicas y de las meteorológicas. No se tendrán en cuenta las ondas de mayor periodo de origen sísmico o de resonancia cuya presentación no se produzca de forma secuencial.

g) Se considerará que son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas que estén en desarrollo, desplazamiento o evolución debida a la acción del mar o del viento marino, las dunas primarias y las dunas secundarias hasta su borde interior. Se entiende que no son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas relictas y las dunas estabilizadas, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica disponible demuestre que la duna estabilizada es necesaria para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.

2. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO

Para la elaboración de este apartado se ha recabado documentación e información relativa sobre datos geológicos y geomorfológicos de la zona de estudio. De esta manera, se indican las unidades geomorfológicas identificadas a partir del Mapa Geológico a escala 1:50.000 (Segunda serie -Primera edición) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el GEODE (Cartografía geológica digital continua) a escala 1: 50.000 y la Cartografía de formaciones de origen marino de la Comunitat Valenciana a escala 1:100.000 desarrollada por el Instituto Valenciano de la Edificación.

2.1. Mapa geológico del IGME a 1:50.000

En este apartado de la memoria se ha empleado como referencia la documentación del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) a través del Mapa Geológico de España, con escala 1:50.000, Segunda serie-primera edición, publicado por el Ministerio de Industria. El Mapa Geológico representa, sobre una base topográfica, la naturaleza de los materiales que aparecen en la superficie terrestre, su distribución espacial y las relaciones geométricas entre las diferentes unidades cartográficas. La zona de estudio de Benicarló se incluye en la hoja nº 571, 31-22, Vinaroz.

En la **Figura 4** se observa que la zona de estudio se sitúa sobre la superficie emergida del Cuaternario, emplazada en la zona septentrional de la provincia de Castellón. Esta gran llanura litoral enclavada dentro de la parte más oriental de la Cordillera Ibérica, se sitúa al piedemonte del Baix Maestrat, desde la base del Montsiá y extendiéndose hasta la sierra de Irta, delimitado en la margen norte por el Barranco d'Aigua Oliva, el Riu Sec en la franja intermedia y al sur por el Puerto de Benicarló.

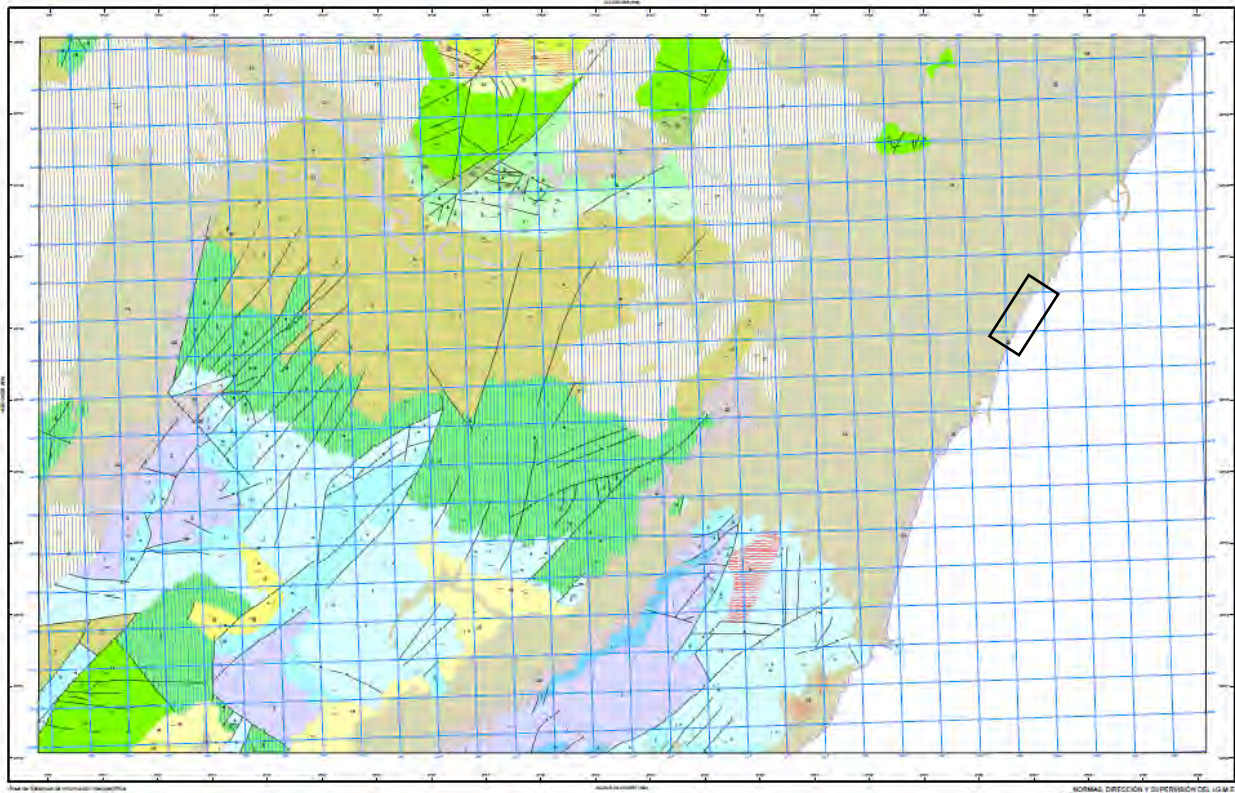


Figura 4. Mapa geológico de España 1:50.000, Hoja nº 571, 31-22 de Vinaroz. (Fuente: IGME)

En cuanto a las características físicas del área de estudio, se trata de una costa que presenta un perfil predominantemente rectilíneo con presencia de acantilados en la zona norte, que se corresponden a depósitos verticales de escasa potencia conformados por material conglomerático suelto e intercalados por estratos blandos. Los taludes presentan una inclinación acusada debido a la acción del oleaje, que erosiona y provoca el descalzamiento de las capas inferiores. Las playas de la zona de estudio presentan una escasa anchura, puesto que su extensión está limitada por la presencia de los taludes, los cuales actúan como barrera. Los materiales de las playas están formados principalmente por arena y cantos, los cuales han sido transportados por los ríos hasta la costa, producidos por la erosión de los propios acantilados o los depositados por el avance del mar.

Los depósitos que se han identificado en el área de estudio y sus inmediaciones son los siguientes:

- Cuaternario abanico aluvial: arcillas y cantos con caliche. Este depósito de origen continental del Pleistoceno inferior se encuentra bajo el manto de arroyada.
- Cuaternario de manto arroyada: Constituido por abundantes cantos calizos y fragmentos de caliche envueltos por una matriz roja arcillosa del Pleistoceno. Los cantos proceden, en parte, de abanicos aluviales del Pleistoceno.

- Cuaternario de playa: arenas y cantos marinos del Holoceno. Conformados por materiales detríticos calcáreos y granos heterométricos.

La zona de estudio, situada sobre la llanura Cuaternaria (**Figura 5**) la cual está formada por depósitos de mantos aluviales en toda la extensión que dan paso a los mantos de arroyada en su parte más litoral. Los depósitos cuaternarios de playa se sitúan a lo largo de toda la costa, con una extensión que abarca toda la zona de estudio (Playa del Fondalet y Playa del Surrac).

Según la cartografía geológica Nacional a escala 1:50.000 elaborada por el IGME en la zona de estudio se sitúan los siguientes terrenos del Holoceno: **Playa. Arenas y gravas (114)**, **Fondos de ramblas. Gravas, cantos y bloques con matriz arenosa (111)** y del Pleistoceno: **Abanicos aluviales. Cantos, gravas y bloques poligenéticos con matriz arenosa-arcillosa rocas y enconstramiento calcáreos (91)**.



Figura 5. Mapa geológico Digital en línea de la zona de estudio. GEODE. Correlacionado con un mapa geológico específico de la costa de Castellón (1:50.000).

2.2 Cartografía geomorfológica del ICV a 1:100.000

Según la cartografía geomorfológica de la Comunitat Valenciana a escala 1:100.000, elaborada por el “Institut Cartogràfic Valencià” (ICV), la zona de estudio se sitúa sobre las siguientes formas de origen marino: **Playa de gravas** y **Costa acantilada**, pero esta última no se ve representada en la cartografía.



Figura 6. Cartografía geomorfológica sobre ortofoto 2023 (Fuente: ICV) (1:100.000).

2.3 Conclusiones

Las dos fuentes de información geológica y geomorfológica coinciden en situar los terrenos de estudio sobre depósitos marinos y mixtos, marinos y continentales, identificando principalmente dos unidades geomorfológicas: playa de gravas y costa acantilada.

3. ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA COSTA

En este apartado se presenta el estudio orto-fotográfico histórico para mostrar la evolución de la línea de costa en las últimas décadas, comparando su situación en 1956, 1989 y 2023. Con carácter general se observa en el tramo una regresión costera entre 1956 y 2023.

En la zona de estudio no se encuentra antropizada puesto que las playas y sus acantilados mantienen su dinámica natural sin haberse visto sometidas a obras de estabilización ni infraestructuras de origen antrópico de otro tipo.

3.1. Evolución de la línea de costa

En el tramo de estudio la línea de costa ha sufrido grandes cambios entre 1956 y 2023, tal y como se puede observar en las siguientes imágenes donde se representan las líneas de costa de 1956 (PATIVEL) y 2018 (cartografía vectorial ICV).

A continuación, en la **Figura 7**, se ha representado la evolución de la línea de costa entre los años 1956 y 2018 sobre ortofotografías históricas. Tal y como se aprecia, la costa de la zona de estudio está formada por acantilados que actúan como límite de playa, los cuales han ido sufriendo desprendimientos con el paso del tiempo, y los cuales continúan en la actualidad. A su vez, cabe destacar que desde 1956 hasta la actualidad ha disminuido notablemente la acumulación de materiales sueltos de playa.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)

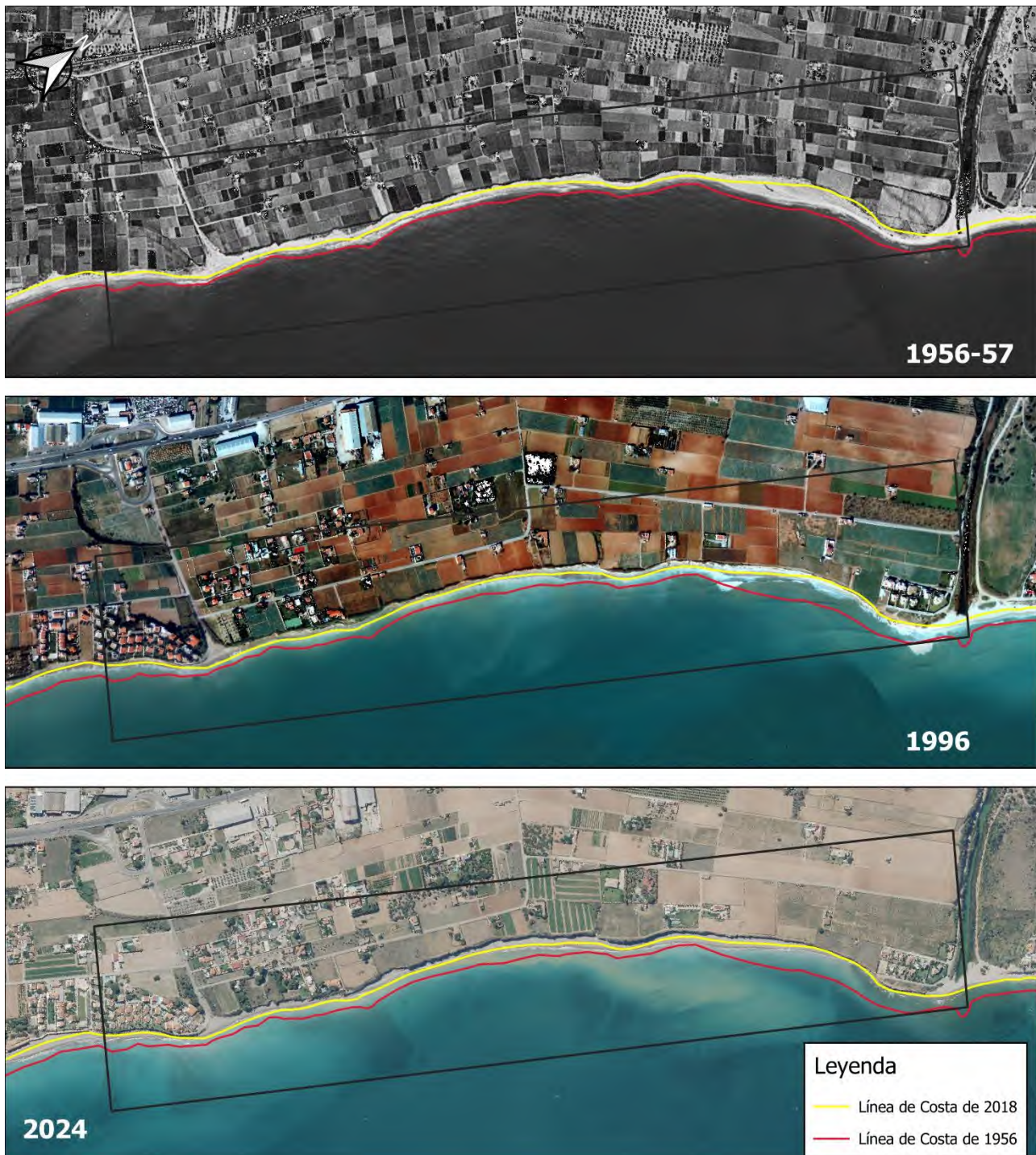


Figura 7. Comparación evolutiva de la línea de costa de los años 1956 y 2018, representadas sobre las ortofotos históricas de los años 1956, 1996 y 2024.

3.2. Evolución en los usos de los terrenos

A partir de las ortofotografías históricas obtenidas del visor de la web del Institut Cartogràfic Valencia (ICV) y de los fotogramas disponibles en la web del Instituto Geográfico Nacional (IGN) es posible observar la evolución de la zona de estudio, apreciándose notables diferencias a lo largo de los años.

En la **Figura 8**, han sido representadas varias ortofotos junto a la línea de deslinde vigente, que muestran el proceso de transformación de usos de los terrenos en la zona de estudio y su grado de antropización desde 1956 (año desde que se cuenta con información ortofotográfica) hasta el año 2024.

En la zona de la Playa del Fondalet (norte de la zona de estudio), predominan los terrenos de uso agrícola y alguna edificación dispersa hacia el interior. Desde 1956 ha habido una predominancia de terrenos agrícolas a lo largo en todo el tramo en las que se puede apreciar alguna construcción de pequeño tamaño ligadas a las parcelas agrícolas. Sin embargo, en el año 1996 ya se pueden apreciar algunas viviendas nuevas en la desembocadura del Barranco d'Aigua oliva y algunas otras muy cercanas a los acantilados de la costa. En la actualidad la mayor parte de las parcelas agrícolas continúan y no ha habido cambios aparentes en cuanto a la construcción de nuevas viviendas.

Por otro lado, en la zona de la Playa del Surrac (sur de la zona de estudio) la transición del uso principalmente agrícola del año 1956 a un uso residencial como se puede apreciar para el año 1996 es mucho más acusada. En cuanto al uso actual, la variación con respecto al año 1996 es prácticamente inexistente, pudiendo apreciarse alguna edificación posterior, pero manteniéndose en rasgos generales los usos existentes en el año 1996.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)

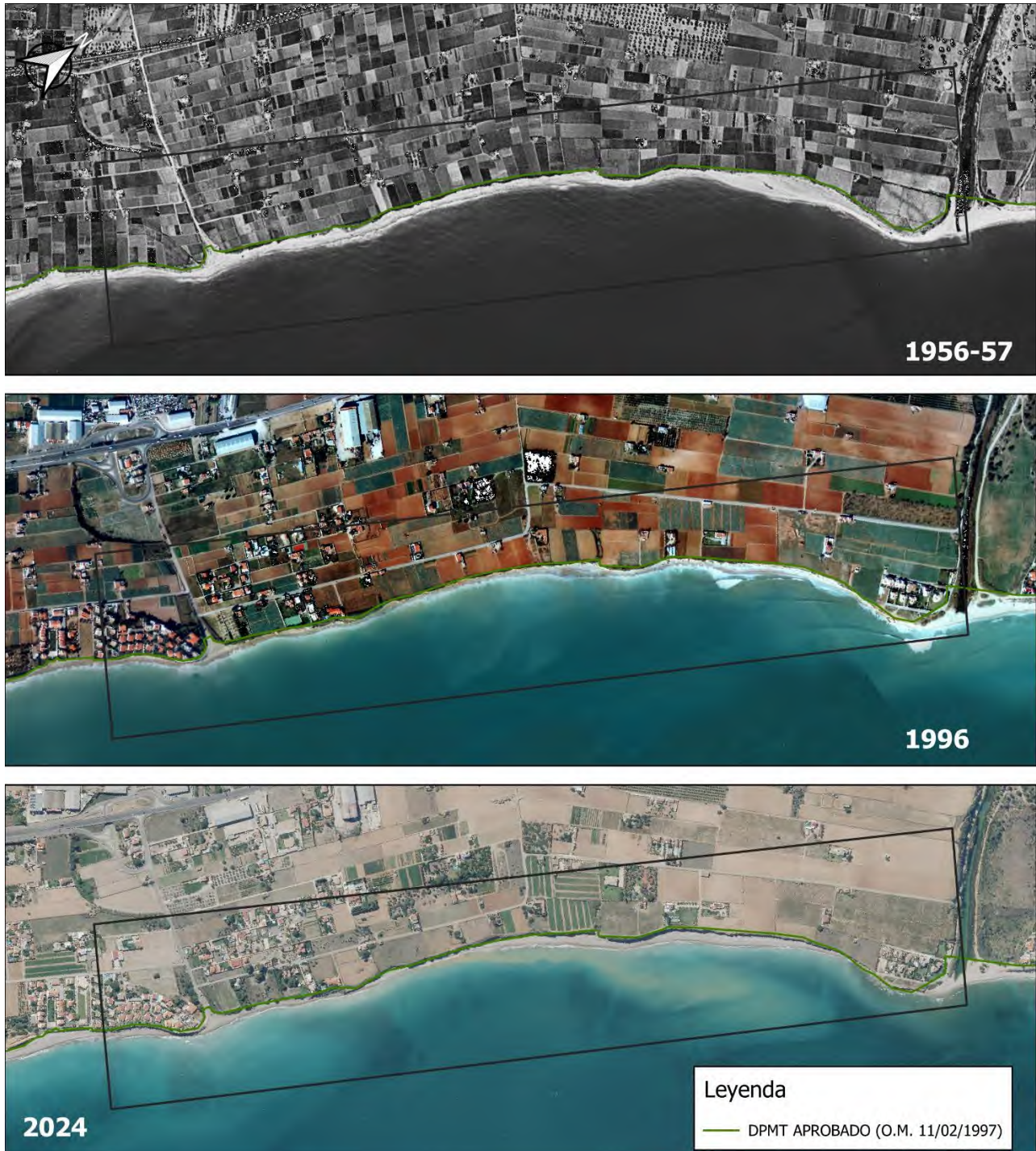


Figura 9. Comparativa de ortofotos de la evolución de los usos del suelo entre los años 1956, 1996 y 2024 junto a la delimitación del DPMT aprobada aprobado por O.M. 11/02/1997.

4. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

La zona de estudio se caracteriza por la presencia de playas de grava de anchura escasa limitadas por acantilados prácticamente verticales.

A continuación, aparecen varias fotografías capturadas en la zona de estudio donde se identifican las diferentes geomorfologías presentes en el tramo de estudio con una representación aproximada de la delimitación del DPMT aprobada por O.M. 11/02/1997.



Figura 10. Playa del Fondalet (playa de gravas limitada por acantilados) entre los vértices vigentes M104 y M101.



Figura 11. Playa del Fondalet (playa de gravas limitada por acantilados) entre los vértices vigentes M090 y M086.



Figura 12. Playa del Surrac lindando con la Playa de la Mar Xica (playa de gravas limitada por acantilados) entre los vértices vigentes entre los vértices vigentes M051 y M049.

5. ESTUDIO DE VERTICALIDAD

5.1 Localización geográfica

La zona objeto de estudio se enmarca entre el frente costero sur del Barranco d'Aigua Oliva, abarcando todo el tramo 1, hasta el comienzo de la Playa de la Mar Xica en el término municipal de Benicarló.

La poligonal de deslinde a estudiar se corresponde a los deslindes vigentes entre los vértices M109 a M050 del deslinde con referencia C-DL-9-Castellón aprobado por O.M. 11/02/1997.



Figura 13. Situación y localización de la zona de estudio.

5.2 Descripción de la zona de estudio

En la margen norte se alternan playas de muy escasa anchura siendo la mayoría de ellas de canto rodado, con acantilados de altura media, en torno a los cinco metros, siendo más suaves al aproximarse al casco urbano de Benicarló. La coronación de los acantilados está en constante retroceso por la fuerte erosión del lugar y la debilidad estructural de los materiales que la componen. Sólo en las proximidades del casco urbano de Benicarló se suavizan los desniveles y aparecen playas de mayor anchura y accesibilidad, generadas por la presencia del puerto.



Figura 14. Tramo de costa con presencia de acantilados, entre los vértices M-50 a M-109, correspondiente al deslinde C-DL-9-Castellón aprobado por O.M. 11/02/1977.

Se trata de una franja costera conformada por acantilados de altura media los cuales están formados por material conglomerático suelto y disgregado debido a la acción del oleaje que va erosionando los taludes, produciendo una regresión en la costa.

En la franja costera más al norte, **Figura 15**, los materiales que conforman los acantilados son consistentes, sin embargo, la erosión por el oleaje en los sustratos blandos provoca desprendimientos y derrumbes de las capas superiores. En los tramos de acantilados de materiales sueltos tienden a formarse cuevas, las cuales pueden llegar a presentar grandes dimensiones.



Figura 15. Imagen representativa de la geomorfología costera de la zona de estudio en el tramo norte, próximo al Barranco d'Aigua Oliva, tomada el 20/03/2024.

5.3 Objetivo del estudio

La Ley de Costas, como su Reglamento General, establece las características que deben tener los acantilados para considerarlos dominio público marítimo-terrestre. Por ello, se considera necesario un estudio detallado de los acantilados existentes en la zona de estudio para comprobar si reúnen las características de verticalidad.

En este sentido, el artículo 4.4 de la Ley de Costas establece que pertenece al **dominio público marítimo-terrestre**:

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

Asimismo, el artículo 5.5 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas (BOE 11/10/2014), indica que:

“A estos efectos, 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”.

5.4. Metodología utilizada

La metodología empleada para determinar el ángulo de inclinación de los acantilados a lo largo de todo el tramo ha sido la siguiente:

- I. Planteamiento previo en gabinete: Tras recopilar la documentación y ortofotos con la línea vigente del tramo, se ha planteado la ubicación de los perfiles. Se ha tenido en cuenta la longitud de los tramos con presencia de acantilados, y su grado de homogeneización para la determinación del número de perfiles transversales necesarios para una óptima caracterización de los mismos. Se han planteado 11 perfiles, cada uno de ellos tomado a 150 metros del siguiente, considerándose una cantidad de perfiles suficientes para obtener una óptima representación de los taludes de la zona de estudio.
- II. Toma de datos topográficos: Cada 150 metros se han tomado las coordenadas y datos Z de los siguientes datos: la línea de agua, cota 0; las variaciones de los niveles de playa hasta el pie del acantilado; el pie del acantilado y posteriormente las coronaciones de los mismos. Siempre teniendo en cuenta que la línea de puntos tomados del perfil fuera perpendicular a los taludes.
- III. Reportaje fotográfico de los taludes: Se ha realizado documentación gráfica de toda la zona de estudio, concretamente en cada punto tomado, y fotos en las que se permite observar la verticalidad.

- IV. Representación gráfica de los datos obtenidos: Tras obtener las coordenadas de cada punto con los datos Z de los 11 perfiles, los datos han sido procesados en QGis y AutoCAD. Se han representado los puntos en gráficas 10:1 junto con el plano horizontal, siendo referencia de la zona marítimo-terrestre o la playa, cumpliendo con lo establecido en la Ley de Costas. De esta forma se han obtenido los ángulos de cada perfil respecto a la horizontal. Finalmente se ha trazado en cada perfil una línea transversal a las curvas de nivel desde el plano horizontal de referencia, cota 0, hasta la coronación del acantilado para estudiar su verticalidad.
- V. Clasificación de los acantilados según la Normativa de Costas: A partir de los valores de verticalidad obtenidos para cada perfil se han analizado los ángulos resultantes respecto a lo establecido en la Ley de Costas.

5.5 Resultados del estudio empleando datos de campo

Dada la uniformidad de la orografía del terreno en la zona de estudio se han realizado un total de 11 perfiles representativos de todo el tramo de costa objeto de estudio, tomados aproximadamente cada 150 metros, cuya ubicación puede apreciarse en las **Figuras 16 y 17**.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)



Figura 16. Ubicación de las coordenadas tomadas en campo para trazar la verticalidad de los acantilados presentes en la zona de estudio.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)



Figura 17. Ubicación de las coordenadas tomadas en campo para trazar la verticalidad de los acantilados presentes en la zona de estudio.

Atendiendo a los perfiles trazados en base a los datos tomados en campo y teniendo en cuenta que las pendientes de todos los acantilados son superiores a 60º sexagesimales, **Tabla 1**, se cumple la condición establecida en el artículo 5.4 del Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, para incorporarlos al dominio público-marítimo terrestre.

Los datos obtenidos para cada perfil, junto con la documentación fotográfica y representación gráfica para cada uno de ellos, se adjunta en el Anejo. 2 de este documento.

Tabla 1. Tabla resumen de los ángulos resultantes de los 11 perfiles de acantilados junto con el cumplimiento del artículo 5.4. del Reglamento General de Costas, aprobado por Real Decreto 876/2014.

Perfil	Pendiente (º sexagesimales)	Cumple con el Artículo 5.4 RGC
1	70º	Sí
2	81º	Sí
3	87º	Sí
4	77º	Sí
5	84º	Sí
6	82º	Sí
7	84º	Sí
8	86º	Sí
9	84º	Sí
10	69º	Sí
11	84º	Sí

6. CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL TRAMO

Los estudios geológicos y geomorfológicos se refieren a la zona de estudio como una zona acantilada, con playas de gravas y poca presencia de arenas.

En este sentido, teniendo en cuenta las definiciones técnicas de los diferentes elementos que constituyen el dominio público marítimo-terrestre según la actual legislación de Costas, resumida en el apartado 1.2, se han identificado las unidades geomorfológicas de: acantilados y playas en el tramo de estudio.

Queda patente como la zona de estudio se encuentra altamente influenciada por una dinámica litoral que viene condicionada por la acción directa principalmente del viento y el oleaje. La dinámica en la zona de estudio da lugar a la erosión de los acantilados y al aumento y decremento de acumulación de materiales sueltos de playa en la línea de costa.

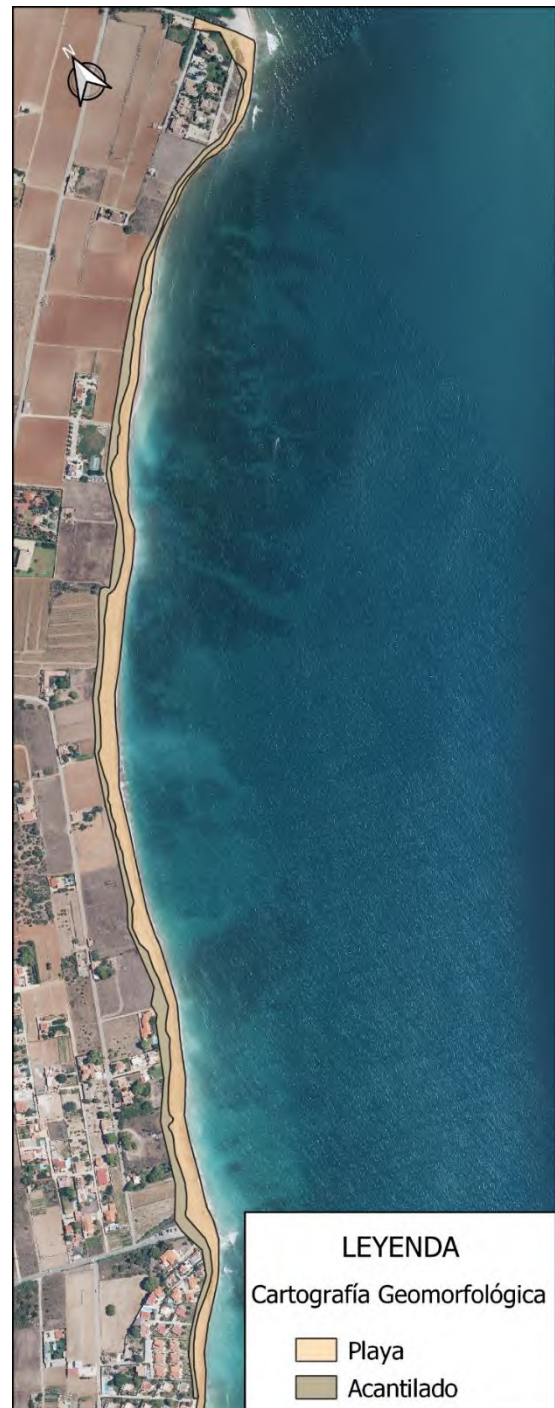


Figura 18. Caracterización geomorfológica de la zona de estudio.

7. PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PRELIMINAR DEL DPMT

Con la información y documentación recopilada, las muestras tomadas, los análisis y clasificaciones realizados, y de acuerdo con la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral, se plantea, a continuación, una propuesta del deslinde del dominio público marítimo-terrestre en la zona de estudio.

Con carácter general, la propuesta establece como límite interior los terrenos sometidos a la influencia directa de la acción marina, recogiendo los terrenos que tienen características de playa y otros depósitos de materiales sueltos debidos a la acción del mar durante los temporales y el viento marino, en aplicación del artículo 3.1 apartado b) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, así como aquellos acantilados con una inclinación superior a los 60º respecto a la horizontal en aplicación del artículo 4.4 de la ley de Costas.

A continuación, se ha representado la delimitación de Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesta a sobre la ortofotografía del año 2024:



Figura 19. Delimitación de Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesta en el tramo de estudio.

En cuanto a la delimitación propuesta se propone como delimitación del dominio público marítimo-terrestre, de la zona de estudio, como terrenos acantilados en la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac (Figura 20) **en concordancia con lo expresado en el artículo 4.4 de la Ley de Costas: “Los terrenos acantilados sensiblemente verticales, que estén en contacto con el mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación.”**

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)

A continuación, se presentan las imágenes con la propuesta de delimitación provisional del DPMT y deslinde vigente sobre las ortofotos de 2024 de la zona de estudio:



Figura 20. Delimitación de Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesta en el tramo de estudio.

Estudio técnico de los bienes de DPMT en el tramo de costa comprendido entre la margen sur del Barranco d'Aigua oliva y el extremo norte de la Playa de la Mar Xica, correspondiente a la Playa del Fondalet y la Playa del Surrac, en el término municipal de Benicarló (Castellón)

En la siguiente tabla se incluye un resumen de la justificación por vértices del dominio público marítimo-terrestre, de acuerdo con la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Tabla 2. Resumen de la justificación de la propuesta de deslinde de acuerdo con la Ley de Costas

TRAMO	VÉRTICES PROPUESTA	DPMT PROPUESTO COINCIDENTE CON DESLINDES APROBADOS (OM 30/04/1974 OM 11/02/1997)	JUSTIFICACIÓN Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas
Playa del Fondalet y Playa del Surrac	M-105.1 a M-109	SÍ	4.4.
	M-99 a M-105.1	NO	4.4.
	M-91 a M-99	SÍ	4.4.
	M-88 a M-91	NO	4.4.
	M-87 a M-88	SÍ	4.4.
	M-76 a M-87	NO	4.4.
	M-71 a M-76	SÍ	4.4.
	M-68 a M-71	NO	4.4.
	M-51 a M-68	SÍ	4.4.
	M-50 a M-51	NO	4.4.

En la presente propuesta la poligonal de deslinde de dominio público marítimo-terrestre en todos los tramos de estudio es coincidente con la ribera del mar.

Castellón, diciembre de 2025

Redactado por Tecnologías y Servicios Agrarios S.A, S.M.E, M.P.

Fdo. Álvaro Arnedo López y Laura Fernández Ferrer

Ambientólogos

BIBLIOGRAFÍA

- LEY DE COSTAS. Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral.
- REGLAMENTO LEY DE COSTAS. Real decreto 876/2014, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Memoria Geológica de Vinaroz, nº 571. Serie MAGNA. Escala. IGME (INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA).
- Guía para la elaboración de estudios del medio físico. MITECO
- Principios de interpretación y clasificación ambiental (Boggs 1995; Fraser 1989).

Servicio WMS:

- <http://catalogo.icv.gva.es/>
 - o Ortofotografías años 1956, 1996, 2000, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.
- <http://www.igme.es>
 - o Cartografía geológica del Mapa Geológico de Vinaroz, nº 571. Serie MAGNA. Escala 1:50.000

Servicio descarga:

- PATIVEL - Estudio geomorfológico de línea de costa del año 1956/1957 de la Comunidad Valenciana.
- Serie cartográfica vectorial oficial de referencia a escala 1:50.000, elaborada por el Institut Cartogràfic Valencià que cubre íntegramente la Comunitat Valenciana.
- Guía de estudios Geotécnicos para Edificación y Urbanización en la Comunitat Valenciana: Formas de origen marino. Escala 1:100.000. Instituto Valenciano de la Edificación - Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática - Generalitat Valenciana.

ANEJO N°1. ANÁLISIS DE VERTICALIDAD. TOMA DE DATOS TOPOGRÁFICOS EN TALUDES.



PERFIL 1: Playa del Fondalet (M-105 a M-104)

Tabla 1. Datos topográficos obtenidos para el Perfil 1.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792827,344	4482513,170	0,000	0,000
2	Nivel 1	792826,560	4482514,468	0,320	11,208
3	Nivel 2	792826,021	4482514,818	0,687	15,157
4	Pie Acantilado	792826,021	4482514,818	0,951	21,118
5	Coronación Acantilado	792825,557	4482515,263	6,828	27,499

Dado los datos presentados en la **Tabla 1**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 1** es de **70°**.



Figura. 1. Imagen del pie de acantilado del Perfil 1.

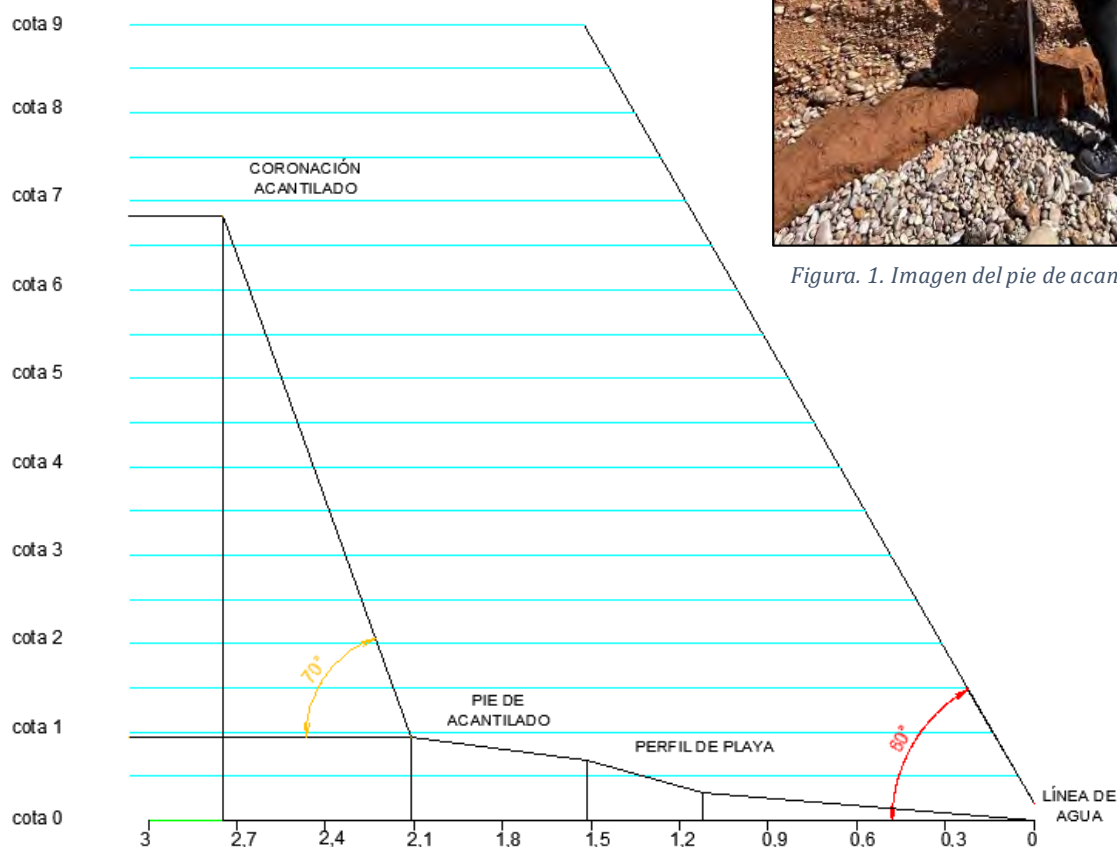


Figura. 2. Gráfica resultante (10:1) de los datos tomados en campo para el Perfil 1.

PERFIL 2: Playa del Fondalet (M-101 a M-100)

Tabla 2. Datos topográficos obtenidos para el Perfil 2.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792695,7284	4482447,5915	0,000	0,000
2	Nivel 1	792694,859	4482448,5557	0,535	12,974
3	Nivel 2	792693,8913	4482449,7829	1,132	28,577
4	Nivel 3	792692,7331	4482451,4998	1,303	49,209
5	Pie Acantilado	792690,3955	4482454,7722	1,110	89,385
6	Coronación Acantilado	792689,8103	4482455,7996	7,603	101,125

Dado los datos presentados en la **Tabla 2**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 2** es de **81°**.



Figura.3. Imagen del pie de acantilado del Perfil 2.

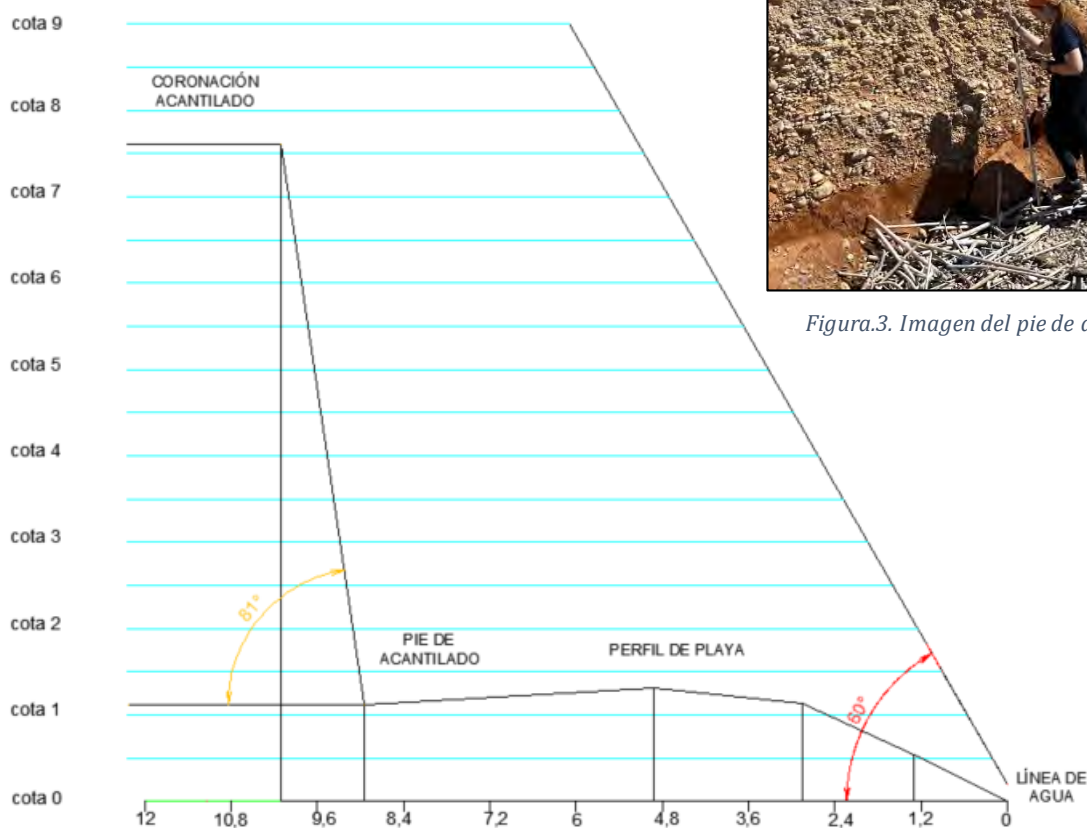


Figura. 4. Gráfica resultante (10:1) de los datos tomados en campo para el Perfil 2.

PERFIL 3: Playa del Fondalet (M-97 a M-96)

Tabla 3. Datos topográficos obtenidos en el Perfil 3.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792613,3573	4482361,7937	0,000	0,000
2	Nivel 1	792611,7876	4482363,3456	0,345	22,059
3	Nivel 2	792610,7905	4482364,2551	0,664	35,539
4	Nivel 3	792608,4034	4482365,6104	1,325	62,496
5	Nivel 3	792607,7621	4482367,1303	1,580	77,271
6	Pie Acantilado	792598,7657	4482375,4731	2,461	199,879
7	Coronación Acantilado	792598,2341	4482376,0203	8,386	207,496

Dado los datos presentados en la **Tabla 3**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 3** es de **87°**.



Figura.5. Imagen del pie de acantilado del Perfil 3.

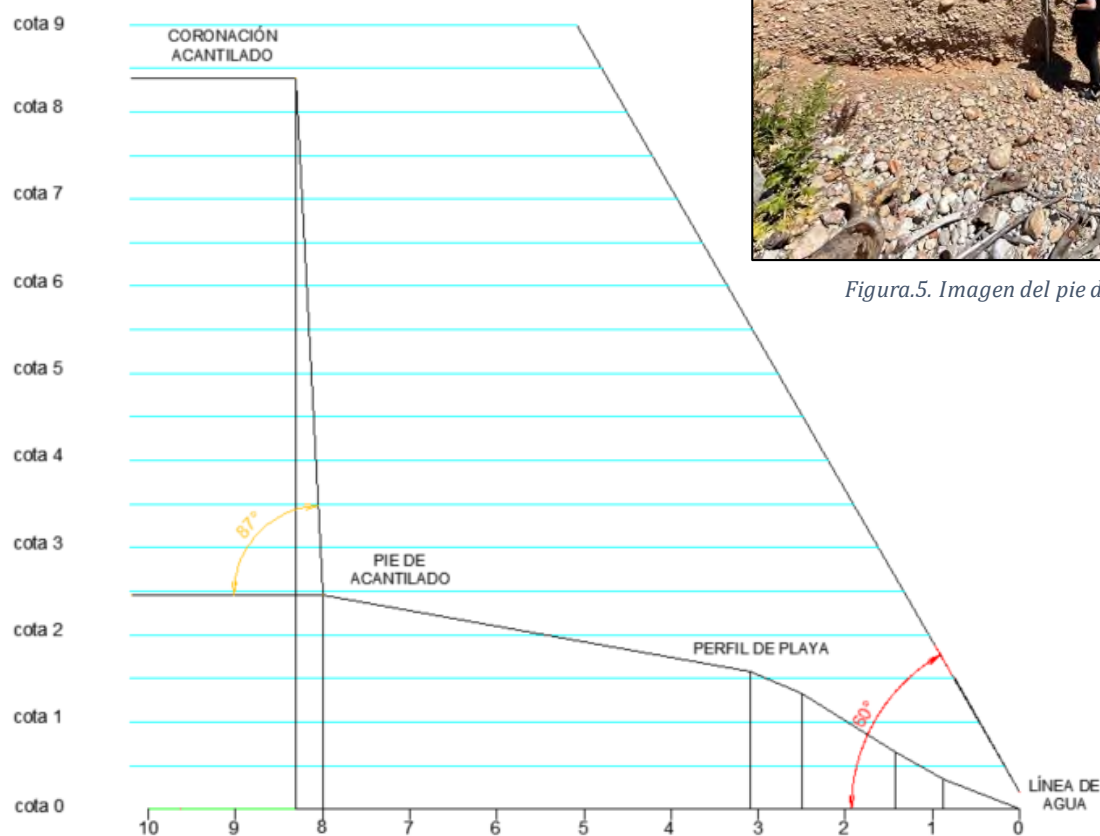


Figura. 6. Gráfica resultante (10:1) de los datos del Perfil 3.

PERFIL 4: Playa del Fondalet (M-96 y M-95)

Tabla 4. Datos topográficos obtenidos en el Perfil 4.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792573,4868	4482307,9828	0,400	0,000
2	Nivel 1	792570,3088	4482051,0004	0,964	4,235
3	Nivel 2	792568,9651	4482311,8268	1,625	5,968
4	Nivel 3	792565,2859	4482314,4242	1,845	10,470
5	Pie Acantilado	792554,2834	4482321,0229	3,227	23,240
6	Coronación Acantilado	792550,8989	4482323,0879	8,912	27,200

Dado los datos presentados en la **Tabla 4**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 4** es de **77°**.



Figura.7. Imagen del pie de acantilado del Perfil 4.

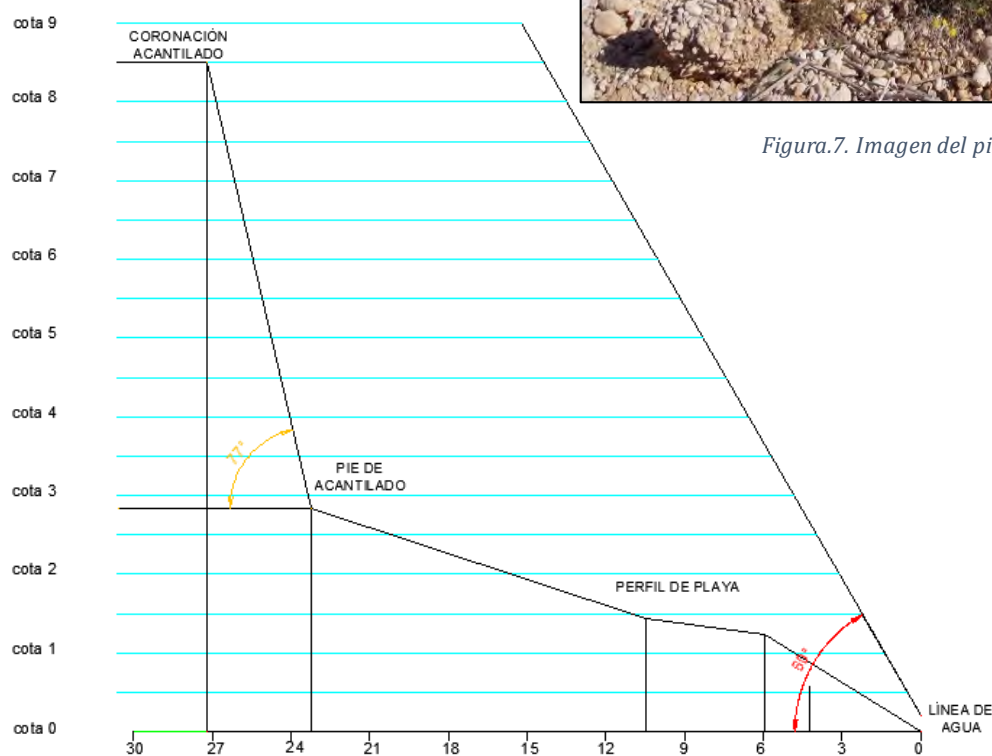


Figura. 8. Gráfica resultante (10:1) de los datos del Perfil 4.

PERFIL 5: Playa del Fondalet (M-93 a M-92)

Tabla 5. Datos topográficos obtenidos en el Perfil 5.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792478,2991	4482190,9847	0,000	0,000
2	Nivel 1	792476,2301	4482192,5414	0,845	25,876
3	Nivel 2	792473,8344	4482194,8373	1,243	58,933
4	Nivel 3	792471,9406	4482196,5847	0,762	84,674
5	Nivel 3	792467,8764	4482199,7246	1,615	135,933
6	Pie Acantilado	792460,4524	4482206,9489	2,623	239,293
7	Coronación Acantilado	792458,8867	4482208,4070	9,484	260,671

Dado los datos presentados en la **Tabla 5**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 5** es de **84º**.



Figura. 9. Imagen del pie de acantilado del Perfil 5.

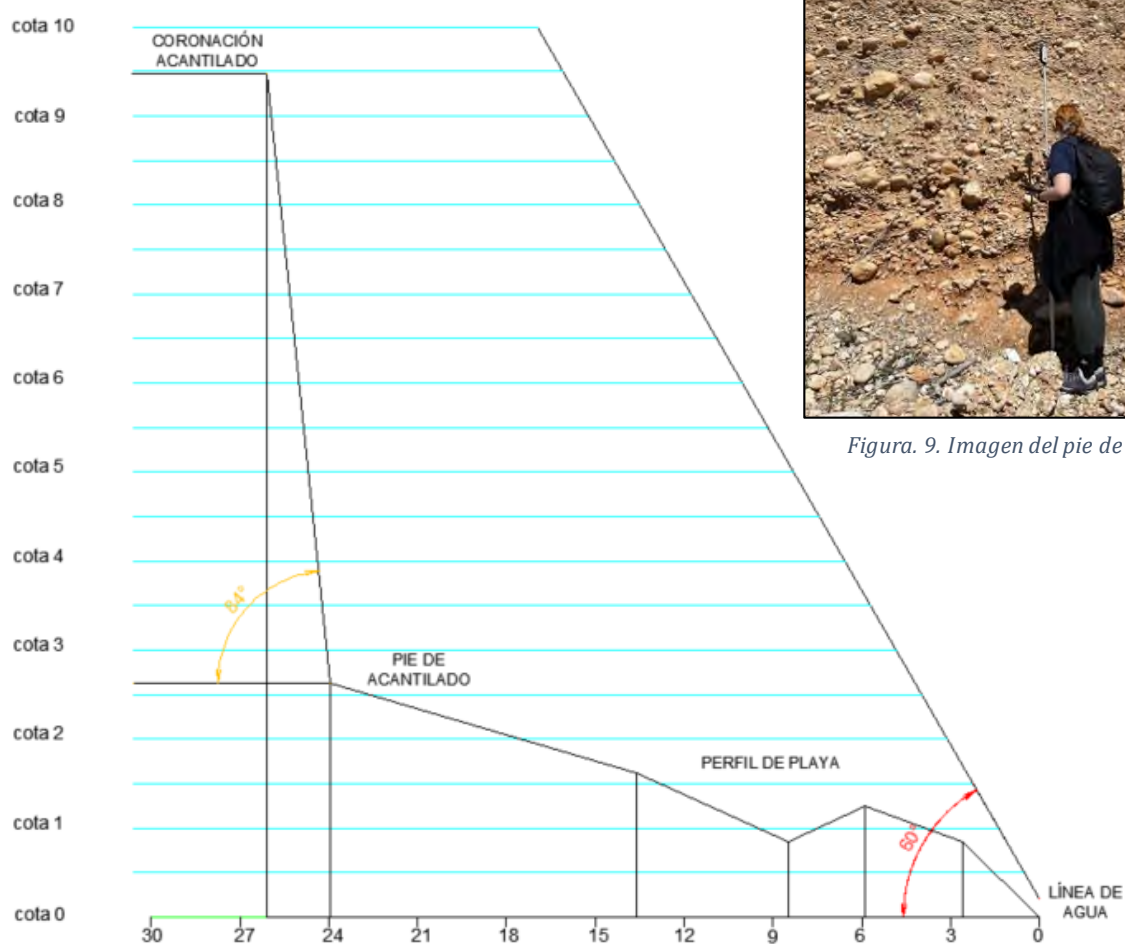


Figura.10. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 5.

PERFIL 6: Playa del Fondalet (M-90 a M-89)

Tabla 6. Datos topográficos obtenidos para el Perfil 6.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792392,837	4482049,5198	0,203	0,000
2	Nivel 1	792390,5828	4482310,7892	0,810	2,682
3	Nivel 2	792380,6161	4482058,2171	1,912	14,993
4	Pie Acantilado	792376,0745	4482062,3518	2,127	21,078
5	Coronación Acantilado	792374,2529	4482063,2967	8,067	23,219

Dado los datos presentados en la **Tabla 6**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 6** es de **82°**.



Figura. 11. Imagen del pie de acantilado del Perfil 6.

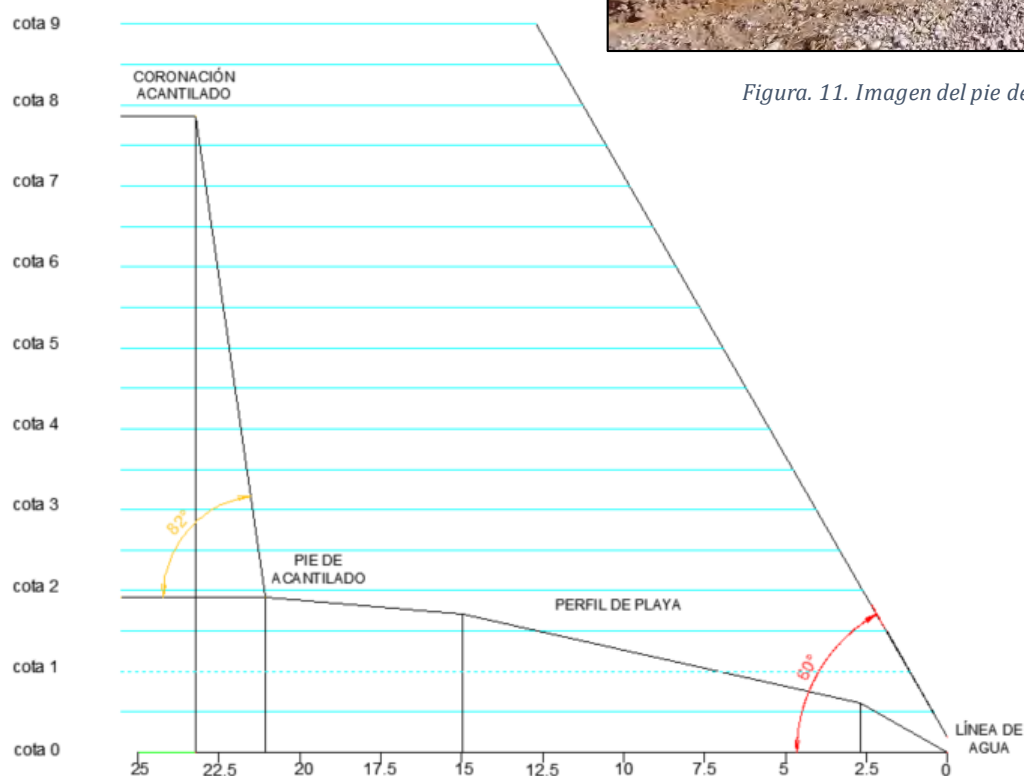


Figura. 12. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 6.

PERFIL 7: Playa del Fondalet (M-84)

Tabla 7. Datos topográficos obtenidos en el Perfil 7.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792305,2142	4481933,3722	0,000	0,000
2	Nivel 1	792300,8523	4481936,5644	1,023	54,016
3	Nivel 2	792297,4156	4481938,8167	0,793	95,048
4	Nivel 3	792286,7332	4481946,5566	1,573	212,754
5	Pie Acantilado	792287,9095	4481945,7731	2,027	226,871
6	Coronación Acantilado	792285,1987	4481947,1507	8,520	242,837

Dado los datos presentados en la **Tabla 7**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 7** es de **84°**.



Figura. 13. Imagen del pie de acantilado del Perfil 7.

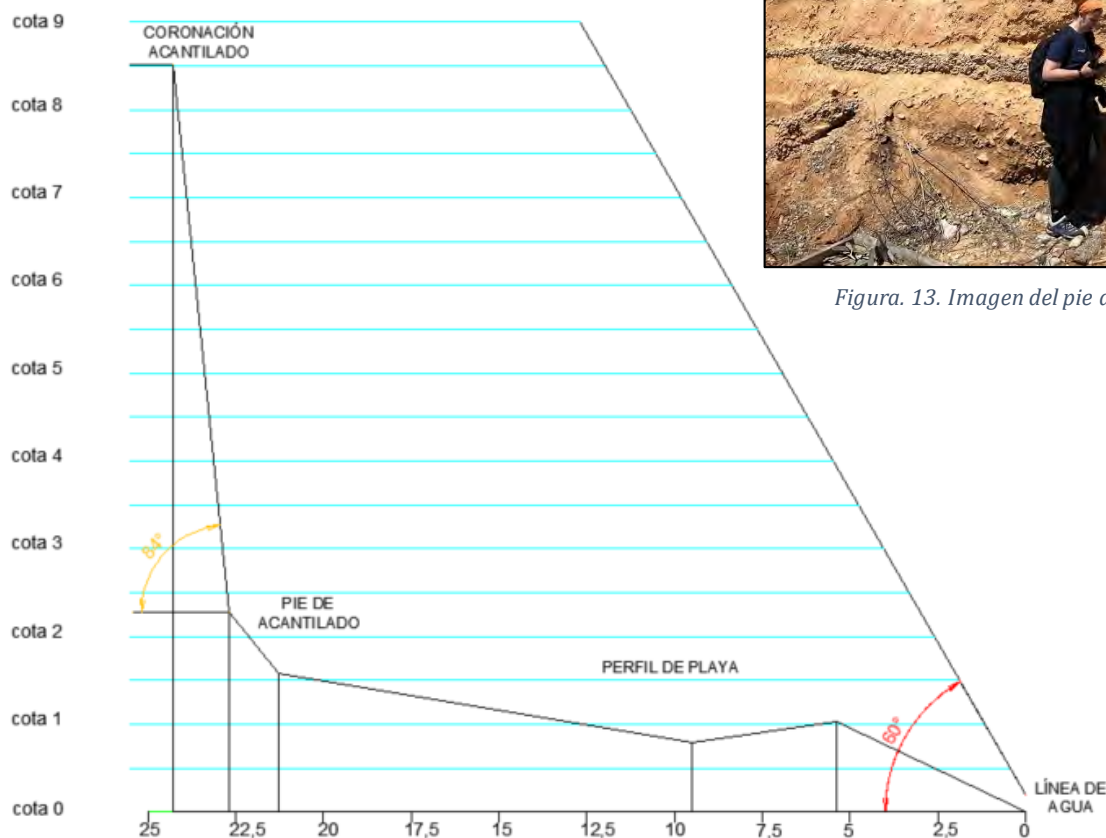


Figura. 14. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 7.

PERFIL 8: Playa del Fondalet (M-83 a M-82)

Tabla 8. Datos topográficos obtenidos del Perfil 8.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792241,479	4481814,5121	0,000	0,000
2	Nivel 1	792237,627	4481817,0416	0,734	46,050
3	Pie Acantilado	792230,014	4481820,8394	2,203	130,866
4	Coronación Acantilado	792229,440	4481821,1368	8,380	137,327

Dado los datos presentados en la **Tabla 8**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 8** es de **86°**.



Figura. 15. Imagen del pie de acantilado del Perfil 8.

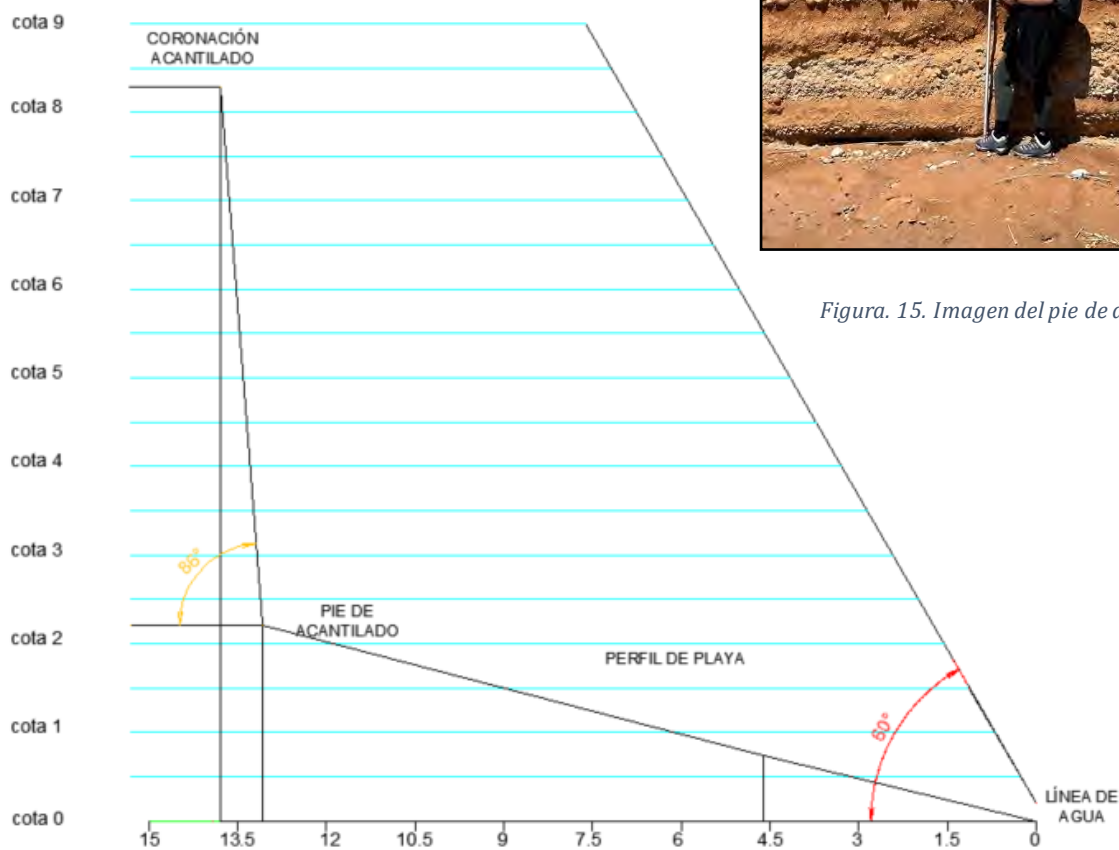


Figura. 16. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 8.

PERFIL 9: Playa del Fondalet (M-80 a M-79)

Tabla 9. Datos topográficos obtenidos del Perfil 9.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792197,5335	4481668,0719	0,000	0,000
2	Nivel 1	792195,1565	4481669,1559	0,669	26,109
3	Nivel 2	792187,5997	4481671,7718	1,156	105,936
4	Nivel 3	792187,2419	4481671,9318	1,993	109,845
5	Pie Acantilado	792180,8125	4481674,2305	3,373	178,075
6	Coronación Acantilado	792180,0442	4481674,5635	7,351	186,431

Dado los datos presentados en la **Tabla 9**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 9** es de **84°**.



Figura. 17. Imagen tomada en la coronación del acantilado del Perfil 9.

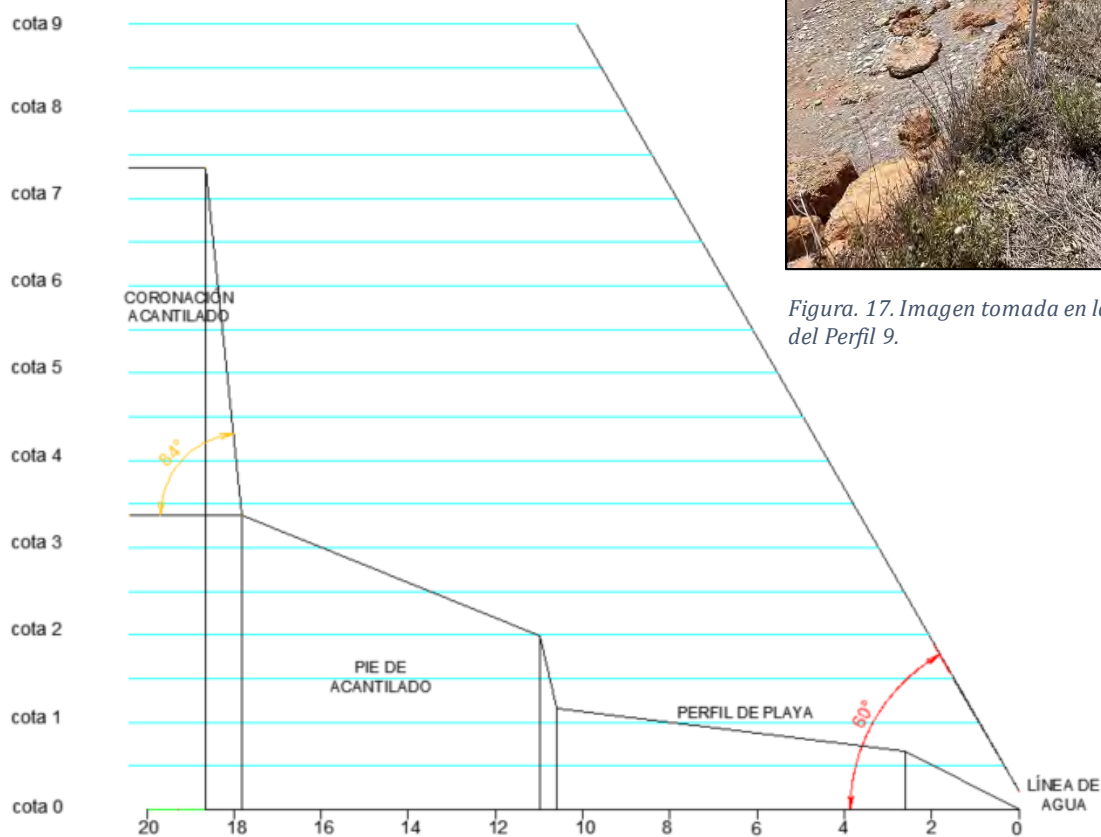


Figura. 18. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 9.

PERFIL 10: Playa del Fondalet (M-77 a M-76)

Tabla 10. Datos topográficos del Perfil 10.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792173,9689	4481558,4216	0,221	0,000
2	Nivel 1	792172,6954	4481559,0637	0,646	1,430
3	Pie Acantilado	792166,7285	4481561,9386	1,410	8,081
4	Coronación Acantilado	792165,3479	4481562,6961	5,536	9,632

Dado los datos presentados en la **Tabla 10**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 10** es de **69°**.



Figura. 19. Imagen del pie de acantilado del Perfil 10.

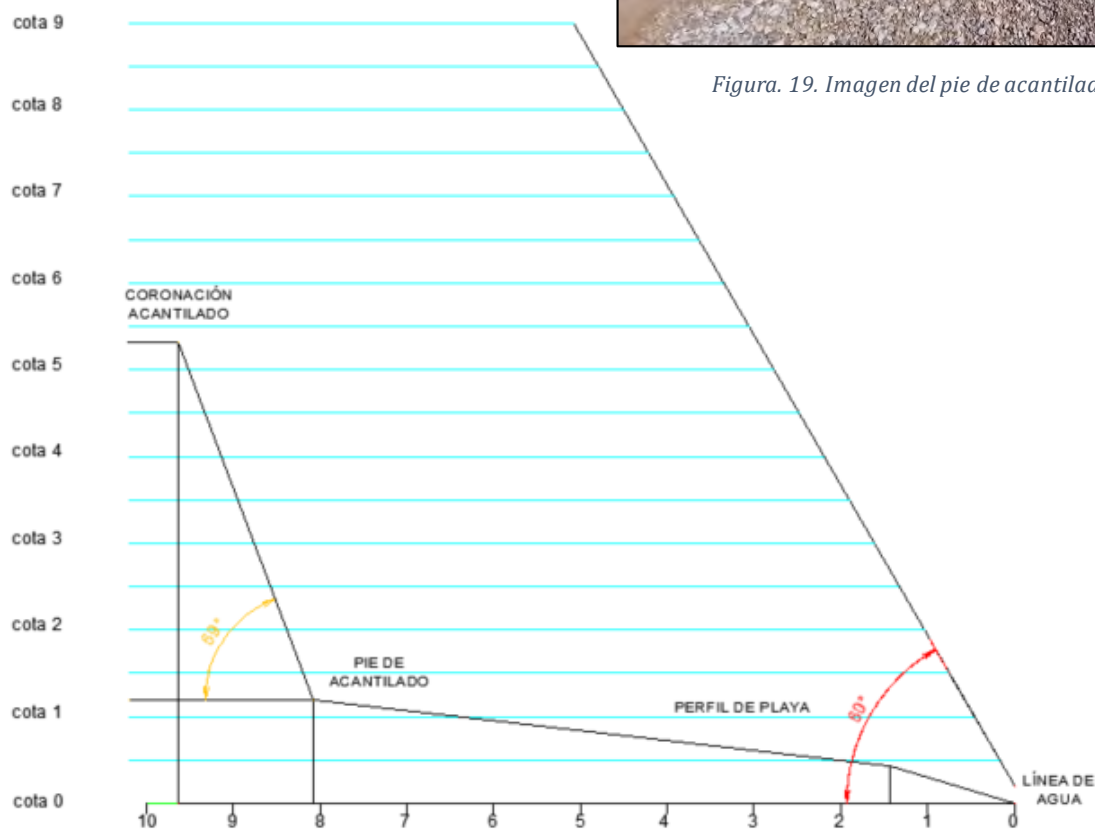


Figura. 20. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 10.

PERFIL 11: Playa del Surrac (M-70 – M- 69)

Tabla 11. Datos obtenidos del Perfil 11.

Punto	Referencia	Coord. X	Coord. Y	Altura (m)	Distancia a Línea Agua (m)
1	Línea de agua	792109,3388	4481422,7915	0,201	0,000
2	Nivel 1	792107,5478	4481423,4931	1,076	1,919
3	Nivel 2	792105,9534	4481424,3440	0,721	3,739
4	Nivel 3	792102,8679	4481426,5360	1,863	7,488
5	Pie Acantilado	792094,9351	4481430,7406	2,636	16,442
6	Coronación Acantilado	792094,6663	4481430,9559	6,355	16,779

Dado los datos presentados en la **Tabla 11**, y tras la representación gráfica del perfil se puede confirmar que el ángulo de inclinación del **Perfil 11** es de **84°**.



Figura. 21. Imagen del pie de acantilado del Perfil 11.

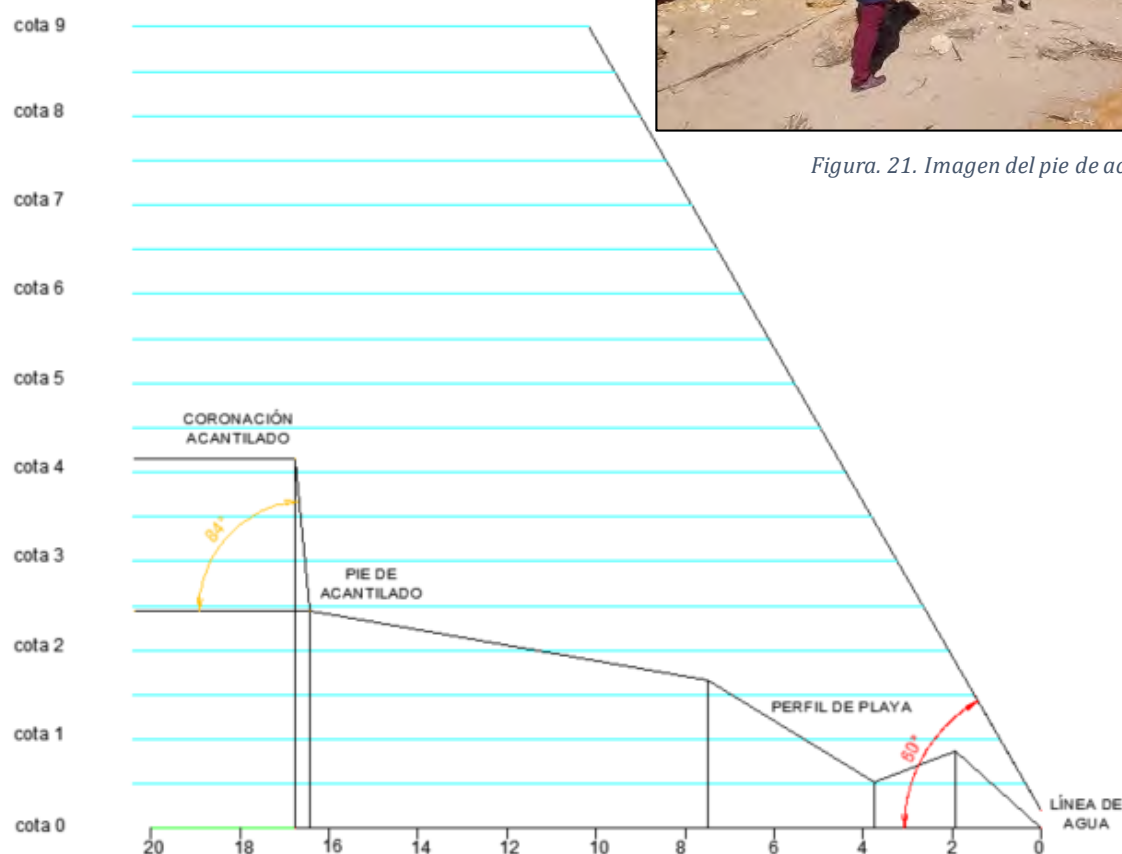


Figura. 22. Representación gráfica (10:1) de los datos del Perfil 11.

ANEJO Nº2. DESLINDE DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO



ANEJO N°2.1. Planos del deslinde de dominio público marítimo-terrestre propuesto





LEYENDA HITOS DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTOS DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO HITOS DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADOS (O.M. 11/02/1997) DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADO (O.M. 11/02/1997)		ESCALA 1:3.000 FECHA FEBRERO 2026	ESTUDIO TÉCNICO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN EL TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA MARGEN SUR DEL BARRANCO D'AIGUA OLIVA Y LA MARGEN NORTE DE LA PLAYA DE LA MAR XICA, CORRESPONDIENTE A LA PLAYA DEL FONDALET Y LA PLAYA DEL SURRAC, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BENICARLÓ (CASTELLÓN) PLANO DEL DESLINDE DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROPUESTO ORTOFOTOGRAFÍA 2024 ANEJO Nº2.1. PLANO Nº1
--	--	--	--



LEYENDA

- HITOS DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTOS
- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO
- HITOS DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADOS (O.M. 11/02/1997)
- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADO (O.M. 11/02/1997)



ESCALA

1:3.000

FECHA

FEBRERO 2026

ESTUDIO TÉCNICO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN EL TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA MARGEN SUR DEL BARRANCO D'AIGUA OLIVA Y LA MARGEN NORTE DE LA PLAYA DE LA MAR XICA, CORRESPONDIENTE A LA PLAYA DEL FONDALET Y LA PLAYA DEL SURRAC, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

PLANO DEL DESLINDE DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROPUESTO

ORTOFOTOGRAFÍA 2024

ANEJO Nº2.1. PLANO Nº2



LEYENDA HITOS DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTOS DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO HITOS DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADOS (O.M. 11/02/1997) DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE APROBADO (O.M. 11/02/1997)	ESCALA 1:3.000 FECHA FEBRERO 2026	ESTUDIO TÉCNICO DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN EL TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA MARGEN SUR DEL BARRANCO D'AIGUA OLIVA Y LA MARGEN NORTE DE LA PLAYA DE LA MAR XICA, CORRESPONDIENTE A LA PLAYA DEL FONDALET Y LA PLAYA DEL SURRAC, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)	
		PLANO DEL DESLINDE DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROPUESTO	
		ORTOFOTOGRAFÍA 2024	
		ANEJO Nº2.1. PLANO Nº3	

ANEJO N°2.2. Estudio fotográfico de los terrenos incluidos entre los vértices propuestos



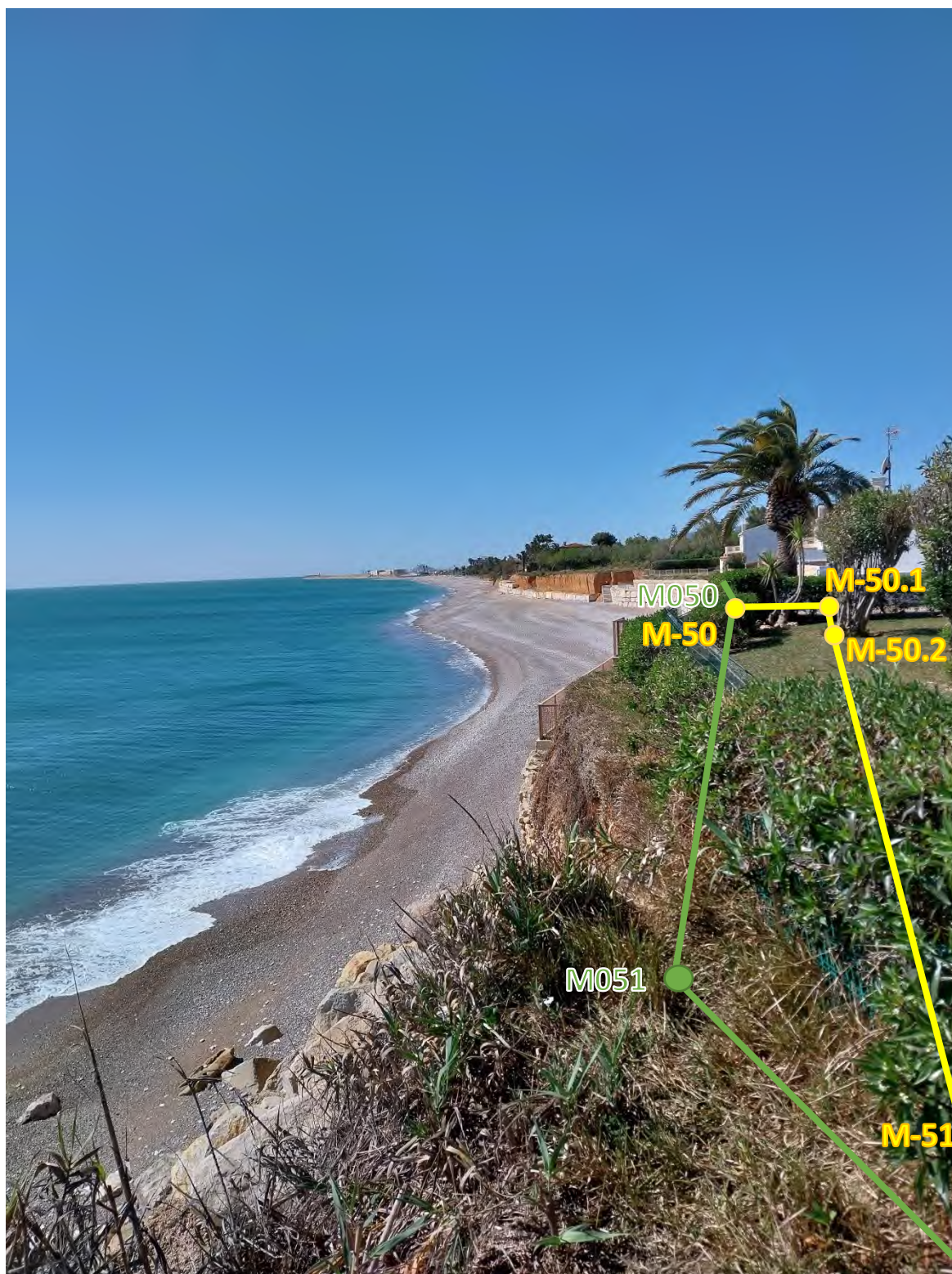


Figura 1. Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesto (Línea amarilla) y aprobado por Orden Ministerial de 11 de febrero de 1997 (Línea verde) en las Playas del Fondalet y del Surrac. Vértices M-51 a M-50 de la propuesta.



Figura 2. Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesto (Línea amarilla) y aprobado por Orden Ministerial de 11 de febrero de 1997 (Línea verde) en las Playas del Fondalet y del Surrac. Vértices M-79 a M-77 de la propuesta.



Figura 3. Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre propuesta (Línea amarilla) y aprobado por Orden Ministerial de 11 de febrero de 1997 (Línea verde) en las Playas del Fondalet y del Surrac. Vértices M-102 a M-91 de la propuesta.