



A la atención del Ministerio para la transición ecológica

Demarcación de Costas de Illes Balears

Asunto: Solicitud de concesión administrativa de terrenos en zona de dominio público marítimo terrestre

En relación al Expediente con Referencia: **PM/MA-15/MTLII-CNC02/20/07/0025**

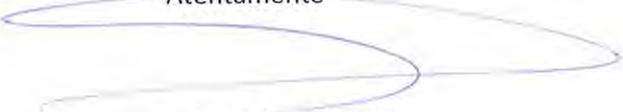
Se aporta la siguiente documentación:

1. Estudio de Evaluación de los efectos del Cambio Climático.
2. Estudio de Evaluación de repercusiones Ambientales y afección a Figuras de Protección Ambiental.

Dicha documentación se ha aportado a través del Registro Electrónico RED SARA con número de Registro REGAGE21e00020630734 (se aporta justificante de Registro)

Solicito: Se tenga por presentada la documentación solicitada y se continúe con la tramitación

Atentamente



Jesús Alfaro Llovera

Octubre de 2021



Justificante de Presentación

Datos del interesado:

NIF - 05257432T

JESUS ALFARO LLOVERA

Dirección: Calle DARIO APARICIO, Bloque: 24

Madrid 28013 (Madrid-España)

Teléfono de contacto: 625547913

Correo electrónico: 9905alfaro@coam.es

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

Número de registro:	REGAGE21e00020630734
Fecha y hora de presentación:	13/10/2021 12:58:54
Fecha y hora de registro:	13/10/2021 12:58:54
Tipo de registro:	Entrada
Oficina de registro electrónico:	REGISTRO ELECTRÓNICO
Organismo destinatario:	E05068601 - Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Organismo raíz:	E05068001 - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Nivel de administración:	Administración General del Estado

Asunto: EXPEDIENTE REFERENCIA PM/MA-15/MTLI-CNC02/20/07/0025

Expone: **Se aporta al Expediente de Referencia:**
- Estudio de evaluación de los efectos del cambio climático
- Estudio de evaluación de repercusiones ambientales y afección a figuras de protección ambiental

Solicita: Se tenga por presentado y se continúe la tramitación

Documentos anexados:

Afección figuras protección ambiental - JGI21017 ERA AFECCION firmado-e.pdf (Huella digital: fd76b4861c497f43e6cd3493b46718055bac35e4) Cambio climatico - JGI21017 CC CAMBIO CLIMATICO firmado-e.pdf (Huella digital: 2670e4dbd9247c917f4cbbc3e9b36812fedc44b0)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

En la pestaña Búsqueda de registros de rec.redsara.es, podrá consultar el estado de la presentación de este registro



RECIBO DE PRESENTACIÓN EN OFICINA DE REGISTRO

Oficina: Reg.General. M. Transición Ecológica y el Reto Demográfico(s, JUAN DE LA Cruz) - 00002023
 Fecha y hora de registro en 13/10/2021 13:31:04 (Horario peninsular)
 Fecha presentación: 13/10/2021 12:58:54 (Horario peninsular)
 Número de registro: 00002023e2100240772
 Tipo de documentación física: Documentación adjunta digitalizada
 Enviado por SIR: No

Interesado

NIF:	05257432T	Nombre:	JESUS ALFARO LLOVERA
País:	España	Municipio:	Madrid
Provincia:	Madrid	Dirección:	Calle DARIO APARICIO,24
Código Postal:	28013	Teléfono:	625547913
Canal Notif:	Dirección postal	Correo:	9905alfaro@coam.es
Observaciones:			

Información del registro

Tipo Asiento: Entrada
 Resumen/Asunto: EXPEDIENTE REFERENCIA PM/MA-15/MTLLI-CNC02/20/07/0025
 Unidad de tramitación destino/Centro directivo: Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre - EA0043339 / Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
 Ref. Externa:
 Nº. Expediente:

Adjuntos

Nombre: JGI21017 ERA AFECCION firmado-e.pdf
 Tamaño (Bytes): 5.089,398
 Validez:
 Tipo: Documento Adjunto
 CSV: GEISER-4b87-0f89-a3d1-4952-b5fd-8a34-dcdf-4ebf
 Hash: fd76b4861c497f43e6cd3493b46718055bac35e4
 Observaciones:

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana, <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/>

<u>ÁMBITO-PREFIJO</u>	<u>CSV</u>	<u>FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO</u>
GEISER	GEISER-6f18-8b83-cad3-4c87-a5f6-69b4-8841-4e28	13/10/2021 13:31:04 (Horario peninsular)
<u>Nº REGISTRO</u>	<u>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN</u>	<u>VALIDEZ DEL DOCUMENTO</u>
00002023e2100240772	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original

Adjuntos

Nombre: JustificanteFirmado_REGAGE21e00020630734.pdf
 Tamaño (Bytes): 1.419.860
 Validez: Original
 Tipo: Documento Adjunto
 CSV: GEISER-0344-2523-cafc-4eb8-b297-fec2-c152-0ea0
 Hash: 2804fdb098da1a8073e5c0326dd8d8b07d729cf
 Observaciones:

Nombre: XMLResumenSolicitudENI.xml
 Tamaño (Bytes): 14.109
 Validez: Original
 Tipo: Fichero Técnico Interno
 CSV: GEISER-e707-69bc-fb15-45d0-8925-016e-b200-6726
 Hash: 051c344ae6fba1b8a3eb9738c0d7724330c81362
 Observaciones:

Nombre: JGI21017 CC CAMBIO CLIMATICO firmado-e.pdf
 Tamaño (Bytes): 2.111.003
 Validez:
 Tipo: Documento Adjunto
 CSV: GEISER-c2d7-6823-9e00-49b4-8c87-e722-21d3-6fd0
 Hash: 2670e4dbd9247c917f4cbbc3e9b36812fedc44b0
 Observaciones:

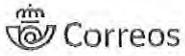
Formulario Genérico

Expone: Se aporta al Expediente de Referencia:
 - Estudio de evaluación de los efectos del cambio climático
 Solicita: - Estudio de evaluación de repercusiones ambientales y afección a figuras de protección ambiental
 Se tenga por presentado y se continúe la tramitación

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana. <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/>

<u>ÁMBITO-PREFIJO</u>	<u>CSV</u>	<u>FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO</u>
GEISER	GEISER-6f18-8b83-cad3-4c87-a5f6-69b4-8841-4e28	13/10/2021 13:31:04 (Horario peninsular)
<u>Nº REGISTRO</u>	<u>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN</u>	<u>VALIDEZ DEL DOCUMENTO</u>
000002023e2100240772	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original



JESUS ALFARO LLOVERA

Remitente

DARIO APARICIO 24

28023 MADRID

MADRID

Teléfono:

MIN TRANSIC ECOL DIRECC GRAL DE COSTA Y EL MAR DEMARCACION COSTAS EN ILLES BALEARES

Destinatario

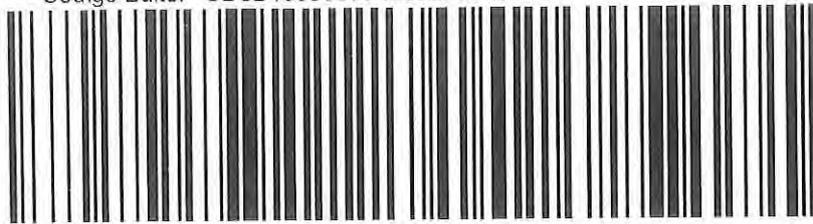
FELICIA FUSTER 7

07006 PALMA DE MALLORCA

ILLES BALEARS

Teléfono:

Código Bulto: CD0D130000754680007006N



Carta Certificada



5,95 €

2831794-MADRID SUC 33

Valores añadidos

CD0D130000

Bulto:

/

Peso:

294 gr

Peso vol.:

0 gr

Fecha

22/10/2021

PROMOTOR:

DÑA. MARIA TERESA LLOVERA IRIARTE, D.
ALFONSO ALFARO LLOVERA, DÑA. ANA ALFARO
LLOVERA, D. JESUS ALFARO LLOVERA, D. GONZALO
ALFARO LLOVERA, DÑA. TERESA ALFARO LLOVERA
Y D. JUAN ALFARO LLOVERA

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN
ADMINISTRATIVA DE VARADERO,
EMBARCADERO, TERRAZA, MURO, ESCALERAS Y
ZONA AJARDINADA EN UN TRAMO DE COSTA DE
CALA DEL PI DE LA POSADA (T.M. POLLENÇA,
MALLORCA)

OCTUBRE 2021

GIMENEZ
IBÁÑEZ
JORGE -
33456454X

Firmado digitalmente por
GIMENEZ IBÁÑEZ JORGE -
33456454X
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-3345645
4X, givenName=JORGE,
sn=GIMENEZ IBÁÑEZ,
cn=GIMENEZ IBÁÑEZ JORGE -
33456454X
Fecha: 2021.10.07 21:57:08
+02'00'

JORGE GIMÉNEZ
*Licenciado en Ciencias
Ambientales*
Col. N° 482

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
1.1.- Objeto	2
1.2.- Datos del proyecto.....	2
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.1.- Objeto	3
2.2.- Situación y emplazamiento.....	3
2.4.- Descripción del proyecto	4
2.5.- Ocupación del DPMT.....	8
3.- CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	9
4.- VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	9
4.1.- Metodología de análisis de la vulnerabilidad	9
4.2.- Resultados del análisis de la vulnerabilidad	13
4.2.1.- Variación de temperatura.....	15
4.2.2.- Variaciones de precipitación.....	16
4.2.3.- Vendavales.....	18
4.2.4.- Incremento del nivel del mar.....	18
5.- CONCLUSIONES.....	20

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Objeto

El presente estudio tiene por objeto analizar los posibles efectos del Cambio Climático del **Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)**, redactado por el Ingeniero de Caminos Peter Horstmann Largacha y promovido por Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera

1.2.- Datos del proyecto

TÍTULO DEL PROYECTO: Proyecto de Legalización de Construcción en el Borde Litoral de Costa de Formentor – Pollensa. Racó d’En Mora. Formentor. Pollensa. (Julio 2019)

PROMOTOR DEL PROYECTO: Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera

REDACTOR DEL PROYECTO: Peter Horstmann Largacha (Ingeniero de Caminos)

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Objeto

El proyecto tiene por objeto definir y valorar las instalaciones y obras existentes en un tramo de Costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença - Mallorca) con el fin de servir como documento reglamentario para solicitar la correspondiente concesión administrativa ante la Demarcación de Costas de Baleares.

2.2.- Situación y emplazamiento

Los terrenos y construcciones objeto del proyecto se ubican en Dominio Público Marítimo-Terrestre en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca, Illes Balears).



Figura 1. Emplazamiento

2.4.- Descripción del proyecto

El proyecto de legalización en la zona de dominio público del litoral, consta de seis zonas, a saber:

1. VARADERO PARA BOTES (Construido)
2. EMBARCADERO (Construido)
3. TERRAZA y pequeño embarcadero (Construido)
4. MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA (Construido)
5. ESCALERAS (construido)
6. JARDIN (Construido)

A continuación se describen las particularidades de cada una de las instalaciones.

VARADERO PARA BOTES

Este varadero está constituido por una losa de hormigón de 6,50 m de longitud, 5,14 m de anchura media y 0,30 m de espesor, que se asienta sobre terreno rocoso. La superficie útil de la instalación es de 33,45 m² y está prevista para varadas o puestas en seco de botes o embarcaciones de pequeñas dimensiones.

Para proteger la quilla de los botes, se han dispuesto sobre la superficie de la losa, e incrustados en la misma, varios rollizos de madera que quedan fijos, retenidos por el hormigón, hasta la mitad de su diámetro.

Con el mismo fin se colocó un tablón transversal de madera cubriendo el frontis de la losa, quedando empotrado en el hormigón.

Tanto los rollizos como el tablón son de madera de pino.

La zona de arrastre del varadero, constituida por los rollizos que hacen el oficio de picaderos, tiene una anchura aproximada de 1,5 m, quedando a ambos lados de la misma una zona para pequeñas reparaciones.

La pendiente del varadero es del 6%.



Figura 2. Varadero para botes

EMBARCADERO

Construido sobre rocas, está formado por una losa de hormigón de 6,55 m de longitud, 2,60 m de anchura y 0,30 m de espesor.

En su extremo junto al mar, dispone de 3 escalones para facilitar el acceso a los botes o embarcaciones pequeñas. A un lado de la escalera se ha previsto una meseta para facilitar el acceso a embarcaciones de mayor altura de cubierta sobre el nivel del mar.

La superficie útil de esta instalación es de 17,03 m².



Figura 3. Embarcadero

TERRAZA

Esta obra se realizó para cubrir una piscina existente cuando se adquirió la vivienda próxima a las instalaciones, asentándose dicha piscina sobre terreno rocoso del litoral.

La superficie de la terraza responde a las dimensiones de un rectángulo de 11,5 m de longitud por 8 m de anchura, a la que se le añade el espacio correspondiente hasta el límite de la zona de dominio público, en forma de sector circular, así como la superficie de una escalera que comunica la terraza con un pequeño embarcadero de 2,75 m de longitud por 2 m de anchura.

Para cubrir la piscina se construyó un muro continuo de piedra marés, trabada con mortero. Este muro se levanta con una altura de 2 metros desde el fondo firme de la piscina y corre por el centro de la misma a lo largo de su eje longitudinal.

A crujía con el muro, apoyándose en él y en talones dispuestos sobre los muros laterales que limitan la anchura de la piscina, van dispuestas unas vigas de hormigón armado, entre las cuales se construyeron bovedillas de ladrillo rellenándose con hormigón el espacio entre las bovedillas y el ala superior de las vigas, quedando un firme consistente sobre el que se dispuso el pavimento de la terraza, formado por baldosas cocidas, recibidas con cemento.

La parte frontal de la terraza va provista de una barandilla de hierro.

Por el extremo derecho de la terraza, mirando hacia el mar, una escalera dispuesta en sesgo comunica la terraza con un pequeño embarcadero, del que ya se hizo mención, constituido por una losa de hormigón de 0,30 m de espesor.

La superficie útil total de esta instalación, incluida la escalera y el embarcadero unido a ella, es de 116,86 m².



Figura 4. Terraza

MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA

Este muro cumple la función que se indica en el epígrafe y está construido de piedras de marés trabadas con mortero, asentándose sobre terreno de piedras. Es muro medianero con el propietario de la torrentera.

Su longitud es de 13 m, su anchura de 1 m y su altura igualmente de 1 metro.

2.5.- Ocupación del DPMT

La superficie de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre es la siguiente:

1. Varadero para botes.....	54.16 m ²
2. Embarcadero.....	34.73 m ²
3. Terraza.....	125.6 m ²
4. Muro de protección.....	6.99 m ²
5. Escaleras.....	16.10 m ²
6. Zona jardín.....	93.75 m ²

SUPERFICIE TOTAL 331,33 m²

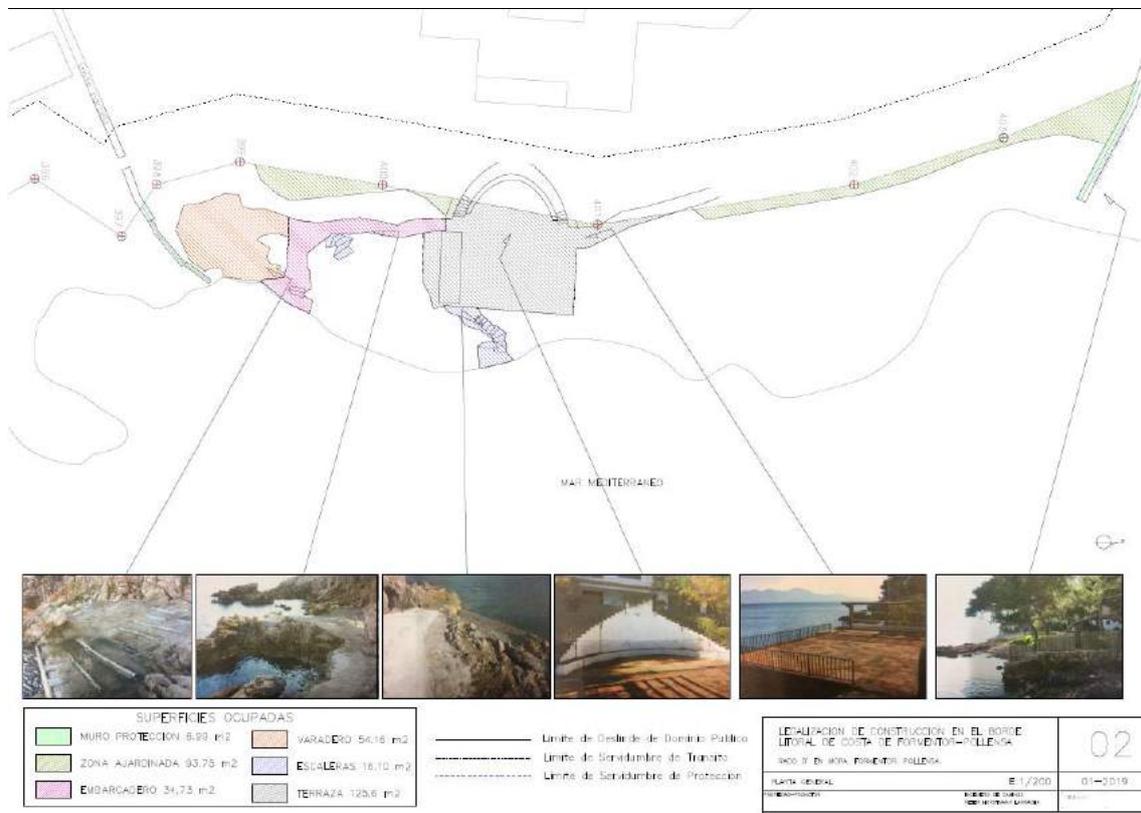


Figura 5. Plano de superficies

3.- CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

En el ámbito del proyecto no se contemplan ningún tipo de instalaciones que conlleven consumo energético y, por tanto, no se prevén emisiones de gases de efecto invernadero.

4.- VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

En el presente apartado se analiza la vulnerabilidad ante el cambio climático de las instalaciones del proyecto.

4.1.- Metodología de análisis de la vulnerabilidad

Se entiende por **VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO**¹ a la susceptibilidad, en este caso concreto, de una infraestructura, ante un peligro o riesgo causado por un impacto climático concreto, es decir, su propensión o predisposición a ser afectado negativamente.

El análisis de la vulnerabilidad se basa en la metodología descrita en el siguiente documento:

- “Metodología para la realización del análisis de riesgos y vulnerabilidades al cambio climático, 2018” elaborado por parte de Energiza a petición del Consell de Mallorca en el ámbito del Pacte de Batles i Batllesses per al Clima i l’Energia.

Según la cual la vulnerabilidad ante el cambio climático (V) depende de diferentes factores tanto naturales como socioeconómicos, y se define en función del riesgo climático (RC) y la capacidad intrínseca de adaptación de la infraestructura (CA).

Se resume dicha metodología a continuación. Para mayor detalle consultar el documento citado.

ANÁLISIS DEL RIESGO CLIMÁTICO (RC):

Los riesgos climáticos son el resultado de la combinación de la probabilidad de que ocurra un determinado impacto y la magnitud o gravedad del mismo. De este modo, el concepto de riesgo se refleja en la siguiente expresión:

Riesgo climático (RC) = Probabilidad de Impacto (PI) x Magnitud de Consecuencias (MC)

Dónde:

- **PROBABILIDAD IMPACTO (PI):** Se evalúa la probabilidad de ocurrencia del impacto bajo el análisis en seis grados: desde muy probable a improbable, asignando puntuaciones en un rango de 3 a 10.

¹ Definición a partir del documento “Anàlisi de la vulnerabilitat sectorial al canvi climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears. Illes Balears. Juny del 2018”

- 3. Improbable: Excepcionalmente improbable que suceda.
 - 4. Muy poco probable: Muy improbable que suceda.
 - 5. Poco probable: Improbable que suceda.
 - 7. Probable: Es tan probable que suceda como que no.
 - 9. Bastante probable: Es probable que suceda.
 - 10. Muy probable: Muy probable que suceda.
- **MAGNITUD DE LAS CONSECUENCIAS (MC):** Las consecuencias de un impacto son clasificadas en función de la magnitud o el grado de relevancia. Al grado de importancia despreciable se le da una puntuación de 0 y a un grado de relevancia muy grave se le da una puntuación de 10.
- 0. Despreciable. Sin daños físicos y sin repercusiones.
 - 3. Mínima. Repercusiones irrelevantes en las cuentas anuales del activo. Daños físicos irrelevantes.
 - 4. Menor. Repercusiones en las cuentas anuales del activo asumibles sin dificultad. Daños físicos leves.
 - 5. Significativa. Repercusiones notables en las cuentas anuales del activo, pero asumibles. Daños físicos notables.
 - 7. Importante. Importantes repercusiones en las cuentas anuales del activo, asumibles con mayor dificultad que en el grado de impacto anterior. Daños físicos importantes pero asumibles.
 - 9. Grave. Graves repercusiones en las cuentas anuales, llegándose a contemplar la posibilidad de cierre del activo. Daños físicos difíciles de asumir.
 - 10. Muy grave. Las repercusiones económicas exigen el cierre o renovación total del activo.

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD INTRÍNSECA DE ADAPTACIÓN (CA):

La capacidad de adaptación es la habilidad del sector, o en este caso de la infraestructura y los agentes gestores de la misma, para ajustarse a los cambios en el clima, de minimizar el daño potencial, beneficiarse de las oportunidades que presentan los impactos positivos y reducir en la medida de lo posible las consecuencias negativas derivadas, modificando comportamientos y, el uso de los recursos y tecnologías (OECC).

Se basa en variables **transversales**, refiriéndose a la existencia de planificación tanto gubernamental como empresarial; **económicas**, tanto a la disponibilidad de recursos económicos y de infraestructuras para hacer frente a los riesgos identificados; como **sociales**, de información y conocimiento en relación con los riesgos detectados.

El grado de la capacidad de adaptación de los sectores, tal y como indica la guía para la “Integración de la adaptación al cambio climático en la estrategia empresarial” de la OECC, se clasifica en despreciable (0), mínima (1), media (2), significativa (3) o importante (4), según la disponibilidad del sector o sus activos de alguna de las variables descritas. En este punto se ha introducido también el análisis de la efectividad de las variables en la descripción de los atributos. Se asignan puntuaciones de 1 a 7 para cada grado de capacidad de adaptación, dando el mayor valor a la capacidad de adaptación despreciable, y el menor a la capacidad importante. La metodología descrita se muestra en la siguiente tabla:

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN					
	Despreciable (CA0)	Mínima (CA1)	Media (CA2)	Significativa (CA3)	Importante (CA4)
Grado	0	1	2	3	4
Puntuación	7	5	4	3	1

Tabla 4: Grados de capacidad de adaptación

Dónde:

- Despreciable: No se dispone de ninguna variable o las medidas no influyen en la capacidad de adaptación.
- Mínima: Se dispone de una o dos variables o las medidas son poco relevantes.
- Media: Se dispone de tres variables o las medidas influyen levemente.
- Significativa: Se dispone de cuatro variables o las medidas son notables.
- Importante: Se dispone de cinco variables o las medidas son eficientes.

ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO:

La vulnerabilidad se evalúa partiendo del análisis del riesgo climático y de la evaluación de la capacidad intrínseca de adaptación de la infraestructura, tomando la siguiente expresión:

$$\text{Vulnerabilidad (V)} = \text{Riesgo climático (RC)} \times \text{Capacidad intrínseca de adaptación (CA)}$$

El índice del riesgo climático toma valores entre 0 y 100 y la capacidad intrínseca de adaptación entre 1 y 7. El índice de vulnerabilidad viene definido por el rango de valores resultado del cruce de estas dos variables, encontrándose entre 0 y 700, tal como se indica en la tabla siguiente:

		CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN				
		Despreciable (CA0)	Mínima (CA1)	Media (CA2)	Significativa (CA3)	Importante (CA4)
RIESGO	Despreciable (R0)	0	0	0	0	0
	Bajo (R1)	175	125	100	75	25
	Moderado (R2)	350	250	200	150	50
	Alto (R3)	700	500	400	300	100

Tabla 6: Matriz de vulnerabilidad

Las distintas tipologías de vulnerabilidad vienen definidas por los valores obtenidos de la fórmula anterior, clasificándose en “despreciable”, “bajo”, “moderado” y “alto”.

TIPOLOGÍA DE VULNERABILIDAD	RIESGO	MAGNITUD	TIPOLOGÍA
	Alto	<300-700	V3
	Moderado	<100-300	V2
	Bajo	0-100	V1
	Despreciable	0	V0

Tabla 7: Escalas de tipologías de vulnerabilidad

Dónde:

- V3: Vulnerabilidad muy alta, es necesario y urgente tomar acciones.
- V2: Vulnerabilidad moderada, es recomendable tomar acciones.
- V1: Vulnerabilidad baja, es necesario el seguimiento, pero no tanto tomar acciones.
- V0: Vulnerabilidad despreciable.

4.2.- Resultados del análisis de la vulnerabilidad

Teniendo en cuenta la metodología descrita en el apartado anterior, a continuación se evalúa la vulnerabilidad del proyecto ante el cambio climático.

Para ello en primer lugar se identifican los potenciales impactos climáticos que pueden suponer una amenaza para el proyecto, siendo los que se presentan a continuación:

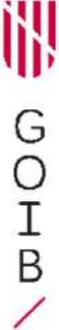
TENDENCIA CLIMÁTICA	IMPACTO FÍSICO	IMPACTO POTENCIAL
Variación de la temperatura	Aumento de las temperaturas máximas y mínimas y olas de calor	Fenómenos islas de calor urbana Edificios no adaptados a las condiciones climáticas
		Aumento del deterioro y fatiga de los materiales de construcción
		Deformación de materiales y estructuras de las infraestructuras y pérdidas de valor activo e inmobiliario
Variación de precipitaciones	Sequía	Reducción disponibilidad agua potable
	Lluvias intensas	Inundaciones. Pérdidas humanas y daños materiales
Vendavales	Vientos intensos y oleaje	Deterioro infraestructuras y materiales
Nivel del mar	Incremento del nivel del mar	Sumergencia de las infraestructuras

Seguidamente se evalúan los riesgos climáticos y la capacidad de adaptación las instalaciones y los agentes gestores de la misma, para finalmente evaluar su vulnerabilidad intrínseca.

Para la determinación de la probabilidad de ocurrencia de los sucesos climáticos se tiene en consideración el documento "*Hoja de ruta para la adaptación al cambio climático de las Illes Balears. Análisis de riesgo climático* (Factor CO2, 2016), en el cual se expone la evolución probable de la situación actual para los impactos climáticos principales a los cuales están expuestas las Islas Baleares para tres horizontes temporales: 1984-2014 (presente), 2025-2055 (futuro próximo) y 2056-2086 (futuro lejano).

Los resultados de este estudio en cuanto a los sucesos climáticos se presentan a continuación:

Conclusions: esdeveniments climàtics segons nivell de risc 16



1984-2014	2025-2055	2056-2086	Nivell de risc	
Δ Precipitació mitjana	Δ Precipitació mitjana	Onades de calor	Extrem	RIC5
Pluges Intenses	Onades de calor	Δ Precipitació mitjana	Alt	RIC4
Onades de calor	Pluges Intenses	Pluges Intenses	Significativ	RIC3
Vendavals	Vendavals	Δ T° mitjana	Moderat	RIC2
Δ T° mitjana	Δ T° mitjana	Vendavals	Baix	RIC1
			Despreciable	RIC0

El nivel de riesgo ante cada uno de los sucesos se incrementa de forma progresiva en el transcurso del tiempo hasta alcanzar un nivel entre significativo y alto.

De esta forma, en el futuro cercano, la disminución de las precipitaciones medias, las olas de calor y las lluvias intensas constituirán los sucesos climáticos más nocivos con nivel significativo, mientras los vendavales e incremento de temperatura media se considera moderado.

En el caso del escenario futuro lejano, las olas de calor y la disminución de la precipitación media conllevan un riesgo alto, mientras las lluvias intensas se mantienen en riesgo significativo al que se suman el incremento de la temperatura media y los vendavales.

4.2.1.- Variación de temperatura

Según las proyecciones indicadas en la Hoja de ruta (2016) se prevé un aumento generalizado del régimen anual de temperaturas máximas y mínimas, especialmente para los escenarios lejanos. En el caso de la temperatura máxima este aumento será de 0,7°C para el caso más desfavorable y en el caso de la temperatura mínima será de 4,8 °C, sin embargo, cabe reseñar que estos incrementos son menores para los escenarios más cercanos.

En cuanto a los fenómenos extremos de olas de calor y de frío, se prevé un aumento de los días cuantificables como olas de calor (>20°C) y una desaparición de los días cuantificables como olas de frío (<0°C).

Variable	Estació	Present	Futur proper		Futur llunyà	
			B1	A2	B1	A2
Temperatura màxima (°C)	Aeroport de Palma	22,7	22,3	22,2	22,8	23,4
	Aeroport de Menorca	21,2	21,4	21,4	22,0	22,6
	Aeroport d'Eivissa	22,4	22,8	22,8	23,2	23,8
	Sineu	-	22,5	22,3	23,0	23,7
	Lluc	-	20,5	20,4	21,1	21,8
Temperatura mínima (°C)	Aeroport de Palma	11,2	14,9	14,9	15,3	16,0
	Aeroport de Menorca	13,4	14,8	14,7	15,2	15,8
	Aeroport d'Eivissa	14,2	15,0	14,9	15,4	15,9
	Sineu	-	14,6	14,4	15,0	15,7
	Lluc	-	8,7	8,6	9,0	9,5
Nombre de dies amb temperatura mínima < 0 °C (gelades)	Aeroport de Palma	288	0	0	0	0
	Aeroport de Menorca	8	0	0	0	0
	Aeroport d'Eivissa	5	1	0	0	0
	Sineu	-	1	9	0	0
	Lluc	-	203	244	206	180
Nombre de dies amb temperatura mínima > 20 °C (nits tropicals)	Aeroport de Palma	577	2.577	2.358	2.925	3.221
	Aeroport de Menorca	1.635	2.522	2.274	2.852	3.139
	Aeroport d'Eivissa	2.152	2.400	2.191	2.773	3.087
	Sineu	-	2.735	2.544	3.050	3.303
	Lluc	-	55	28	95	147

Variables de temperatura proyectados según Hoja de ruta 2016

Atendiendo lo anterior se considera pues que existe una probabilidad de ocurrencia tanto en el aumento de las temperaturas máximas como mínimas y en cuanto a los fenómenos extremos de olas de calor MUY PROBABLE (10).

En relación con la magnitud de las consecuencias en cada uno de los impactos potenciales se prevé que tenga una repercusión DESPRECIABLE (0) en todos ellos.

Se prevé que sean de poca envergadura en las afecciones a materiales y estructuras ya que las temperaturas máximas, en el peor de los casos serán tan solo 0,7°C mayores a las actuales y por tanto se considera que no producirán un efecto significativo sobre ellos.

Finalmente en cuanto a la capacidad de adaptación, se dispone de medidas de transversales, económicas y sociales IMPORTANTES (4) y adecuadas tanto para mitigar como para hacer frente a los efectos de incrementos de temperatura y olas de calor descritas.

A nivel mundial y en concreto en las Islas Baleares se están realizando grandes esfuerzos para la lucha contra el cambio climático por lo que es esperable que no se lleguen a materializar los escenarios más pesimistas.

Por todo ello, la vulnerabilidad del proyecto analizado a las variaciones de temperatura es **DESPRECIABLE**:

IMPACTO POTENCIAL	Riesgo		Adaptación		VULNERABILIDAD
	Probabilidad	Magnitud	Grado	Puntuación	
Fenómenos islas de calor urbana Edificios no adaptados a las condiciones climáticas	10	0	4	1	 0
Aumento del deterioro y fatiga de los materiales de construcción	10	0	4	1	 0
Deformación de materiales y estructuras de las infraestructuras y pérdidas de valor activo e inmobiliario	10	0	4	1	 0

4.2.2.- Variaciones de precipitación

Según las proyecciones indicadas en la Hoja de ruta (2016) se prevé una pérdida de la precipitación acumulada anual generalizada en todos los escenarios, la cual se acentúa en el escenario más lejano. Se estima que esta pérdida para el caso más desfavorable sea de 190 mm/anuales.

En cuanto a los fenómenos extremos de precipitación señalan un aumento del número de días sin lluvia (precipitación diaria inferior a 1 mm) y del máximo de días consecutivos sin lluvia, junto a una disminución de precipitación moderada (precipitación diaria superior a 20 mm), lo que puede interpretarse como un indicador de sequía.

Estudio de Evaluación de los Efectos del Cambio Climático del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Variable	Estació	Present	Futur proper		Futur llunyà	
			B1	A2	B1	A2
	Aeroport de Palma	12.063	6.988	7.194	6.661	6.372
Precipitació total acumulada (mm/periòde [30 anys])	Aeroport de Menorca	17.169	11.324	10.825	10.079	10.195
	Aeroport d'Eivissa	12.317	7.434	7.645	6.883	6.994
	Sineu	-	11.618	10.883	10.839	9.569
	Lluc	-	27.168	25.848	25.121	23.492
Nombre de dies amb precipitació < 1mm [30 anys]	Aeroport de Palma	9.391	9.999	9.269	10.428	10.515
	Aeroport de Menorca	8.884	9.472	8.791	9.927	10.074
	Aeroport d'Eivissa	9.455	10.014	9.248	10.418	10.465
	Sineu	-	9.712	9.025	10.168	10.256
	Lluc	-	9.004	8.391	9.577	9.653
Nombre de dies amb precipitació > 20mm [30 anys]	Aeroport de Palma	142	56	65	59	53
	Aeroport de Menorca	217	99	90	84	103
	Aeroport d'Eivissa	142	66	73	70	65
	Sineu	-	119	125	123	107
	Lluc	-	395	393	345	355
Nombre màxim de dies consecutius amb precipitació < 1 mm [30 anys]	Aeroport de Palma	119	235	229	312	352
	Aeroport de Menorca	106	169	167	241	278
	Aeroport d'Eivissa	121	355	253	349	286
	Sineu	-	241	343	337	216
	Lluc	-	157	235	320	169

Variables de precipitaciones proyectados según Hoja de ruta 2016

Atendiendo lo anterior se considera pues que existe una probabilidad de ocurrencia tanto en sequía como en los fenómenos extremos de lluvias intensas MUY PROBABLE (10).

En relación con la magnitud de las consecuencias en cada uno de los impactos potenciales se prevé que tenga una repercusión DESPRECIABLE (0) en relación con la sequía, ya que si bien no se prevé un consumo de agua elevado.

Por otra parte, el incremento de episodios de lluvias intensas podría dar lugar a riesgo de inundaciones.

Finalmente, en cuanto a la capacidad de adaptación cabe recordar que a nivel mundial y en concreto en las Islas Baleares se están realizando grandes esfuerzos para la lucha contra el cambio climático por lo que es esperable que no se lleguen a materializar los escenarios más pesimistas.

En concreto frente a las sequías, se dispone de medidas de transversales y sociales IMPORTANTES (4) para hacerle frente. Destacando el Plan especial de actuaciones en situación de alerta y eventual sequía en las Illes Balears así como Planificación Hidrológica y acciones de sensibilización institucionales.

En relación a las inundaciones, se dispone también de medidas de transversales y sociales IMPORTANTES (4) para hacerle frente existiendo un Plan especial para hacer frente al riesgo de fenómenos meteorológicos adversos y un Plan de emergencia en caso de inundaciones.

Por todo ello, la vulnerabilidad del proyecto analizado a las variaciones de temperatura es **DESPRECIABLE**:

IMPACTO POTENCIAL	Riesgo		Adaptación		VULNERABILIDAD
	Probabilidad	Magnitud	Grado	Puntuación	
Reducción disponibilidad agua potable	10	0	4	1	 0
Inundaciones. Pérdidas humanas y daños materiales	10	0	4	1	 0

4.2.3.- Vendavales

Según la Hoja de ruta (2016) se prevé una reducción de los episodios de vendavales, aunque en caso de ocurrencia serían de cada vez más intensos por lo que se considera una probabilidad de ocurrencia MUY PROBABLE (10).

En relación a las consecuencias, en caso de vientos intensos se prevé que puedan afectar a las instalaciones situadas en la roca, ya sea directamente o en conjunción con el efecto del oleaje al situarse en la costa, por lo que se prevé que puedan tener consecuencias SIGNIFICATIVA (5).

Como ya se ha comentado anteriormente en cuanto a la capacidad de adaptación recordar que a nivel mundial y en concreto en las Islas Baleares se están realizando grandes esfuerzos para la lucha contra el cambio climático por lo que es esperable que no se lleguen a materializar los escenarios más pesimistas.

En cuanto a la respuesta ante los oleajes se dispone también de medidas de transversales, económicas y sociales SIGNIFICATIVAS (3) para hacerle frente existiendo un Plan especial para hacer frente al riesgo de fenómenos meteorológicos adversos.

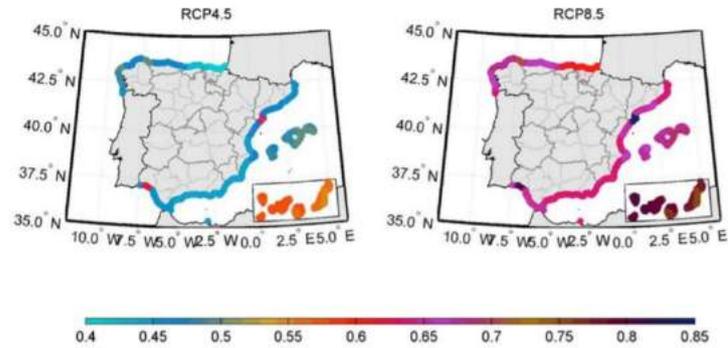
Por todo ello, la vulnerabilidad del proyecto analizado a los vendavales es **BAJO**:

IMPACTO POTENCIAL	Riesgo		Adaptación		VULNERABILIDAD
	Probabilidad	Magnitud	Grado	Puntuación	
Deterioro infraestructuras y materiales	10	5	3	1	 50

4.2.4.- Incremento del nivel del mar

Según la Hoja de ruta (2016) se prevé un incremento del nivel del mar de entre 0,5 m y 0,7 m para el período 2081-2100, respecto al período 1986-2005 por lo que la probabilidad de subida se considera MUY PROBABLE (10).

Figura 10. Projeccions de l'augment del nivell mitjà del mar local (m) en el període de 2081-2100 (respecte al període 1986-2005) per als escenaris RCP4.5 (optimista, esquerra) i RCP8.5 (pessimista, dreta) a les costes espanyoles incloent la subsidència natural del Delta de l'Ebre i la desembocadura del Guadalquivir.
Font: IH Cantàbria. Canvi Climàtic a la Costa Espanyola. PNACC.



En cuanto a las cotas del terreno, de acuerdo con los planos del proyecto, las instalaciones estarían situadas entre las cotas 0,83 m y 2,10 m sobre el nivel del mar. Considerando que se da el escenario más pesimista para 2100 (subida del nivel del mar de 0,7 m), el varadero y las escaleras quedarían parcialmente inundadas. Además, algunas zonas quedarían muy próximas al nivel del mar por lo que serían más vulnerables en relación con los movimientos del agua y oleajes, considerándose por tanto las consecuencias SIGNIFICATIVAS (3).

Finalmente, como ya se ha comentado anteriormente en cuanto a la capacidad de adaptación recordar que a nivel mundial y en concreto en las Islas Baleares se están realizando grandes esfuerzos para la lucha contra el cambio climático por lo que es esperable que no se lleguen a materializar los escenarios más pesimistas.

En cuanto a la respuesta ante los oleajes se dispone también de medidas de transversales, económicas y sociales SIGNIFICATIVAS (3) para hacerle frente existiendo un Plan especial para hacer frente al riesgo de fenómenos meteorológicos adversos.

Por todo ello, la vulnerabilidad del proyecto analizado a las variaciones del nivel del mar es **BAJA**:

IMPACTO POTENCIAL	Riesgo		Adaptación		VULNERABILIDAD
	Probabilidad	Magnitud	Grado	Puntuación	
Sumergencia de las infraestructuras	10	3	3	1	● 30

5.- CONCLUSIONES

En este estudio se ha realizado un análisis de los posibles efectos del Cambio Climático del **Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)**, redactado por el Ingeniero de Caminos Peter Horstmann Largacha y promovido por Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera.

Dada la envergadura de las obras y el consumo energético asociado, así como la previsible utilización de la misma **no se prevé que el proyecto tenga impactos significativos** sobre el consumo energético, punta de demanda ni emisión de gases de efecto invernadero.

En relación a la vulnerabilidad ante el cambio climático, las instalaciones no van a suponer una variación significativa en cuanto a la vulnerabilidad al cambio climático en la mayoría de los impactos estudiados, teniendo una **vulnerabilidad despreciable** en aumento de temperaturas y olas de calor, sequía, lluvias intensas.

A excepción de los siguientes episodios que disponen de una **vulnerabilidad baja**:

- Vendavales, vientos intensos y oleaje
- Incremento del nivel del mar

Consecuentemente es recomendable tomar medidas y por ello se recomienda realizar un seguimiento periódico de las previsiones meteorológicas para evitar situaciones de temporal adversas. Además, en caso de que algún temporal provoque daños en la infraestructura esta deberá repararse.

Jorge Giménez Ibáñez

Licenciado en Ciencias Ambientales

Colegiado Nº 482

Palma de Mallorca, a 7 de octubre de 2021

PROMOTOR:

DÑA. MARIA TERESA LLOVERA IRIARTE, D.
ALFONSO ALFARO LLOVERA, DÑA. ANA ALFARO
LLOVERA, D. JESUS ALFARO LLOVERA, D. GONZALO
ALFARO LLOVERA, DÑA. TERESA ALFARO LLOVERA
Y D. JUAN ALFARO LLOVERA

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES AMBIENTALES Y AFECCIÓN A FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN
ADMINISTRATIVA DE VARADERO,
EMBARCADERO, TERRAZA, MURO, ESCALERAS Y
ZONA AJARDINADA EN UN TRAMO DE COSTA DE
CALA DEL PI DE LA POSADA (T.M. POLLENÇA,
MALLORCA)

OCTUBRE 2021

GIMENEZ
IBÁÑEZ
JORGE -
33456454X

Firmado digitalmente por
GIMENEZ IBAÑEZ JORGE -
33456454X
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-33456
454X, givenName=JORGE,
sn=GIMENEZ IBAÑEZ,
cn=GIMENEZ IBAÑEZ JORGE
-33456454X
Fecha: 2021.10.07 21:55:23
+02'00'

JORGE GIMÉNEZ
*Licenciado en Ciencias
Ambientales
Col. N° 482*

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
1.1.- Objeto	2
1.2.- Datos del proyecto.....	2
1.3.- Situación respecto a las figuras de protección ambiental	3
1.4.- Tramitación ambiental.....	5
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
2.1.- Objeto	7
2.2.- Situación y emplazamiento.....	7
2.4.- Descripción del proyecto	8
2.5.- Ocupación del DPMT.....	12
3.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL.....	13
3.1.- Objetivos de protección.....	13
3.2.- Hábitats	14
3.2.1.- Hábitats objeto de protección	14
3.2.2.- Hábitats presentes en el ámbito del proyecto.....	16
3.3.- Especies.....	18
3.3.1.- Especies objeto de protección	18
3.3.2.- Especies potencialmente afectadas.....	25
4.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES	26
4.1.- Identificación de acciones.....	26
4.2.- Identificación de los efectos	26
5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS Y SU SEGUIMIENTO	26
6.- CONCLUSIONES.....	27
ANEXO 1. MAPAS	28

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Objeto

El presente estudio tiene por objeto analizar las posibles repercusiones ambientales del **Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)**, redactado por el Ingeniero de Caminos Peter Horstmann Largacha y promovido por Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera, sobre los espacios de la Red Natura 2000 y cualquier otra figura de protección ambiental, en base a la *Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO)*.

1.2.- Datos del proyecto

TÍTULO DEL PROYECTO: Proyecto de Legalización de Construcción en el Borde Litoral de Costa de Formentor – Pollensa. Racó d’En Mora. Formentor. Pollensa. (Julio 2019)

PROMOTOR DEL PROYECTO: Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera

REDACTOR DEL PROYECTO: Peter Horstmann Largacha (Ingeniero de Caminos)

1.3.- Situación respecto a las figuras de protección ambiental

Para determinar la posible afección al conjunto de figuras de protección ambiental, se han analizado las siguientes figuras en el ámbito de les *Illes Balears*:

- Parque Nacional
- Parque Natural
- Paraje Natural
- Reserva Natural
- Reserva Natural Especial
- Encinar protegido
- Área Natural de Especial Interés de Alto Nivel de Protección (AANP)
- Área Natural de Especial Interés (ANEI)
- Área Rural de Interés Paisajístico (ARIP)
- Área de Asentamiento dentro de Paisaje de Interés en rústico (AAPI)
- Lugar de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 (ZEPA)

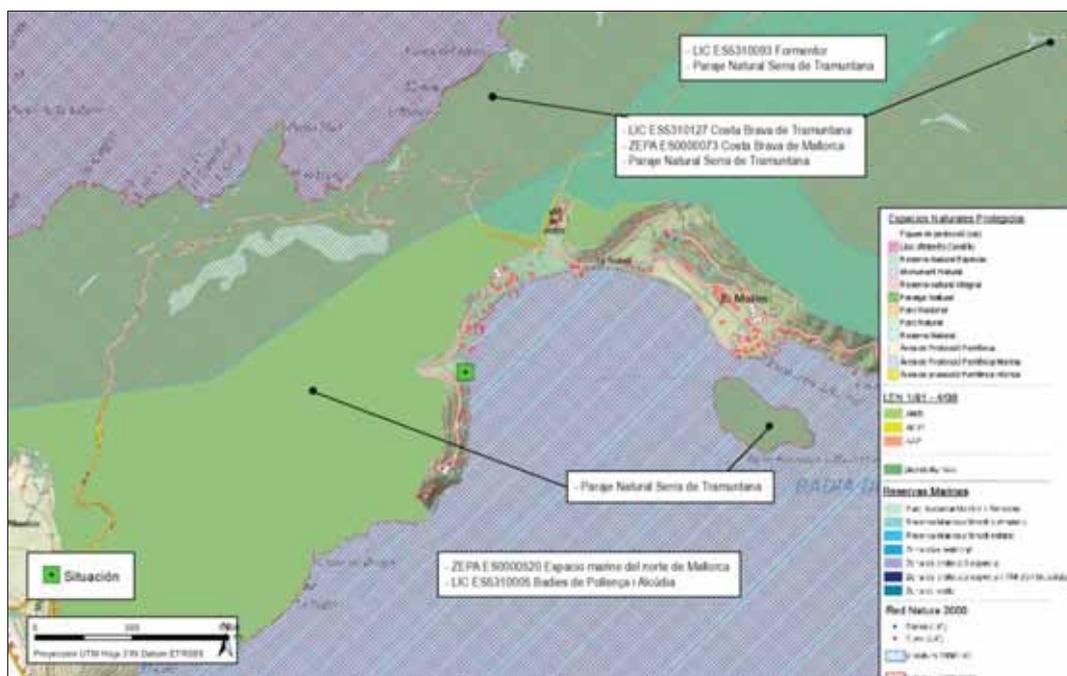


Figura 1. Situación respecto a las figuras de protección ambiental

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)



Figura 2. Situación detallada respecto a las figuras de protección ambiental

El ámbito del proyecto se encuentra situado fuera de cualquier área de protección de las figuras de protección ambiental consultadas. Las figuras de protección ambiental próximas, situadas en un radio de 500 m, son:

Figura de protección ambiental	Distancia mínima
LIC <i>Badies de Pollença i Alcúdia</i>	Colindante
ZEPA <i>Espacio marino del norte de Mallorca</i>	Colindante
Paraje Natural Serra de Tramuntana	100 m

1.4.- Tramitación ambiental

El ámbito del proyecto se encuentra fuera del área de protección de la Red Natura 2000 y de cualquier otro espacio protegido.

No obstante se encuentra a menos de 500 m de los siguientes espacios:

- LIC ES5310005 *Badies de Pollença i Alcúdia*
- ZEPA ES0000520 *Espacio marino del norte de Mallorca*
- Paraje Natural Serra de Tramuntana

La Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO), en el artículo 39, modificado de acuerdo con el epígrafe 3 de la Disposición Final Segunda de la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears, establece que para la determinación por parte del órgano competente de si el proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar Red Natura 2000 (o es necesario para su gestión), o bien puede afectar de manera apreciable teniendo en cuenta los objetivos de protección del lugar, se debe presentar al órgano competente un documento ambiental que contenga como mínimo la información siguiente:

- la descripción y la localización del plan, el programa o el proyecto y de todas las acciones susceptibles de producir impactos
- la descripción del medio afectado
- los impactos principales que se prevén sobre el medio ambiente teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio
- las medidas correctoras o protectoras para minimizarlos

Igualmente, la Demarcación de Costas en Illes Balears exige para la Solicitud de Autorización de Instalaciones Temporales en Dominio Público Marítimo-Terrestre un documento ambiental, de acuerdo con el artículo 88 del Reglamento de la Ley de Costas.

“Art.88.e) Determinación de la posible afección a espacios de la Red Natura 2000 o cualesquiera otros dotados de figuras de protección ambiental. En aquellos proyectos en que se pueda producir la citada afección, el proyecto incluirá el necesario estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno del mismo de al menos 500 metros de ancho.”

Asimismo, el artículo 14 de la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears (modificada por la Ley 9/2018, de 31 de julio) establece que serán objeto de evaluación de impacto ambiental (EIA) simplificada, entre otros, los proyectos no incluidos ni en el anexo I

ni en el anexo II pero que puedan afectar de manera apreciable, directa o indirectamente, a espacios protegidos Red Natura 2000.

Además, la misma ley, en el artículo 28, establece que los proyectos que se sometan a EIA simplificada solo por su posible afección a los espacios de la Red Natura 2000 se someterán previamente a un procedimiento que determinará *“si tienen relación directa con la gestión del lugar Red Natura 2000 o es necesario para su gestión, y también si afecta o no de manera apreciable el lugar mencionado.”* Dichos proyectos se someterían, entonces, a EIA solo en caso de que así lo concluya el informe de la evaluación de las repercusiones ambientales de la administración competente.

Al efecto de tramitar el proyecto objeto de estudio de acuerdo con las disposiciones vigentes en materia de protección ambiental se elabora el presente **Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales**.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Objeto

El proyecto tiene por objeto definir y valorar las instalaciones y obras existentes en un tramo de Costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença - Mallorca) con el fin de servir como documento reglamentario para solicitar la correspondiente concesión administrativa ante la Demarcación de Costas de Baleares.

2.2.- Situación y emplazamiento

Los terrenos y construcciones objeto del proyecto se ubican en Dominio Público Marítimo-Terrestre en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca, Illes Balears).



Figura 3. Emplazamiento

2.4.- Descripción del proyecto

El proyecto de legalización en la zona de dominio público del litoral, consta de seis zonas, a saber:

1. VARADERO PARA BOTES (Construido)
2. EMBARCADERO (Construido)
3. TERRAZA y pequeño embarcadero (Construido)
4. MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA (Construido)
5. ESCALERAS (construido)
6. JARDIN (Construido)

A continuación se describen las particularidades de cada una de las instalaciones.

VARADERO PARA BOTES

Este varadero está constituido por una losa de hormigón de 6,50 m de longitud, 5,14 m de anchura media y 0,30 m de espesor, que se asienta sobre terreno rocoso. La superficie útil de la instalación es de 33,45 m² y está prevista para varadas o puestas en seco de botes o embarcaciones de pequeñas dimensiones.

Para proteger la quilla de los botes, se han dispuesto sobre la superficie de la losa, e incrustados en la misma, varios rollizos de madera que quedan fijos, retenidos por el hormigón, hasta la mitad de su diámetro.

Con el mismo fin se colocó un tablón transversal de madera cubriendo el frontis de la losa, quedando empotrado en el hormigón.

Tanto los rollizos como el tablón son de madera de pino.

La zona de arrastre del varadero, constituida por los rollizos que hacen el oficio de picaderos, tiene una anchura aproximada de 1,5 m, quedando a ambos lados de la misma una zona para pequeñas reparaciones.

La pendiente del varadero es del 6%.



Figura 4. Varadero para botes

EMBARCADERO

Construido sobre rocas, está formado por una losa de hormigón de 6,55 m de longitud, 2,60 m de anchura y 0,30 m de espesor.

En su extremo junto al mar, dispone de 3 escalones para facilitar el acceso a los botes o embarcaciones pequeñas. A un lado de la escalera se ha previsto una meseta para facilitar el acceso a embarcaciones de mayor altura de cubierta sobre el nivel del mar.

La superficie útil de esta instalación es de 17,03 m².



Figura 5. Embarcadero

TERRAZA

Esta obra se realizó para cubrir una piscina existente cuando se adquirió la vivienda próxima a las instalaciones, asentándose dicha piscina sobre terreno rocoso del litoral.

La superficie de la terraza responde a las dimensiones de un rectángulo de 11,5 m de longitud por 8 m de anchura, a la que se le añade el espacio correspondiente hasta el límite de la zona de dominio público, en forma de sector circular, así como la superficie de una escalera que comunica la terraza con un pequeño embarcadero de 2,75 m de longitud por 2 m de anchura.

Para cubrir la piscina se construyó un muro continuo de piedra marés, trabada con mortero. Este muro se levanta con una altura de 2 metros desde el fondo firme de la piscina y corre por el centro de la misma a lo largo de su eje longitudinal.

A crujía con el muro, apoyándose en él y en talones dispuestos sobre los muros laterales que limitan la anchura de la piscina, van dispuestas unas vigas de hormigón armado, entre las cuales se construyeron bovedillas de ladrillo rellenándose con hormigón el espacio entre las bovedillas y el ala superior de las vigas, quedando un firme consistente sobre el que se dispuso el pavimento de la terraza, formado por baldosas cocidas, recibidas con cemento.

La parte frontal de la terraza va provista de una barandilla de hierro.

Por el extremo derecho de la terraza, mirando hacia el mar, una escalera dispuesta en sesgo comunica la terraza con un pequeño embarcadero, del que ya se hizo mención, constituido por una losa de hormigón de 0,30 m de espesor.

La superficie útil total de esta instalación, incluida la escalera y el embarcadero unido a ella, es de 116,86 m².



Figura 6. Terraza

MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA

Este muro cumple la función que se indica en el epígrafe y está construido de piedras de marés trabadas con mortero, asentándose sobre terreno de piedras. Es muro medianero con el propietario de la torrentera.

Su longitud es de 13 m, su anchura de 1 m y su altura igualmente de 1 metro.

2.5.- Ocupación del DPMT

La superficie de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre es la siguiente:

1. Varadero para botes.....	54.16 m ²
2. Embarcadero.....	34.73 m ²
3. Terraza.....	125.6 m ²
4. Muro de protección.....	6.99 m ²
5. Escaleras.....	16.10 m ²
6. Zona jardín.....	93.75 m ²

SUPERFICIE TOTAL 331,33 m²

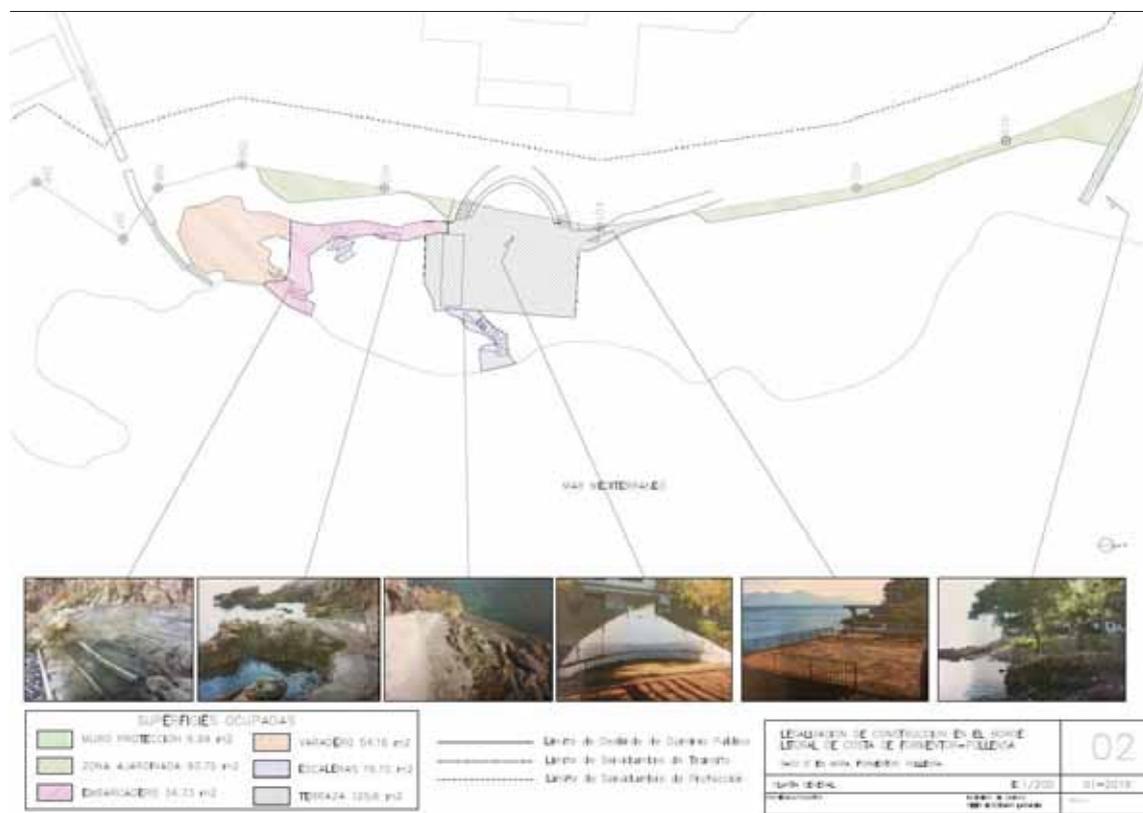


Figura 7. Plano de superficies

3.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL

A continuación, se realiza una descripción de los aspectos ambientales directamente relacionados con el proyecto objeto de estudio, con el fin de identificar el medio receptor de las acciones generadas por el mismo.

3.1.- Objetivos de protección

Para la evaluación de las posibles repercusiones ambientales del proyecto objeto de estudio se toma como referencia la ficha oficial del **LIC ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia** y la información comprendida en la página web de la *Xarxa Natura a les Illes Balears* (www.xarxanatura.es) de la D.G. de Medio Natural, Educación Ambiental y Cambio Climático de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio del Govern de les Illes Balears.

Se trata de un LIC muy extenso, que va del Cabo Formentor hasta el Cabo Farrutx, predominantemente marino a excepción de tres islotes, donde se encuentra una gran diversidad de hábitats.

La designación de este espacio viene dada principalmente por la presencia de las praderas de *Posidonia oceanica* que son muy abundantes y con diversos grados de conservación según la situación respecto a puertos y zonas de fondeo.

También se encuentran otros dos hábitats marinos: bancos de arena cubiertos de forma permanente por agua marina poco profunda y grandes calas y bahías poco profundas, con comunidades de *Cymodocea nodosa*, *Caulerpa prolifera* y algas diversas.

Por lo que respecta a la fauna marina, se ha detectado la presencia de tortuga boba (*Caretta caretta*) y delfín mular (*Tursiops truncatus*). Estas aguas son también una importante zona de alimentación para la pardela balear (*Puffinus puffinus mauretanicus*) y otras aves marinas prioritarias.

Este espacio, aunque presenta un buen estado de conservación, se ve afectado por la actividad pesquera, sobre todo la pesca de arrastre, y por el tráfico marítimo de embarcaciones.

A continuación, se realiza una descripción de los hábitats y especies objeto de protección, así como aquellos presentes en el ámbito del proyecto que puedan verse afectados por el mismo.

Del **Espacio marino del norte de Mallorca (ZEPA ES0000520)** destaca que esta zona marina combina importantes áreas de alimentación para las pardelas cenicienta (*Calonectris diomedea*) y balear (*Puffinus mauretanicus*), con extensiones a varias colonias de cormorán moñudo, que en su conjunto representan la población más importante de la subespecie mediterránea (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) en España.

3.2.- Hábitats

3.2.1.- Hábitats objeto de protección

En la siguiente tabla se presentan los hábitats presentes en el LIC *Badies de Pollença i Alcúdia*, así como la evaluación del lugar en función de éstos, según la ficha oficial.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
11100			307.5257			A	A	A	A
11200			7629.712616999999			A	B	A	A
11500			307.5257			C	C	A	A
11600			126.08553699999999			B	C	B	B
12100			307.5257			A	C	B	A
12400			307.5257			C	B	A	A
13100			307.5257			D			
14100			307.5257			C	C	B	B
14200			307.5257			D			
15100			307.5257			C	C	B	B
21100			307.5257			B	C	B	B
21200			307.5257			C	C	A	A
32800			307.5257			A	B	B	A
40900			307.5257			D			
62200			307.5257			C	C	B	B
64300			307.5257			C	C	B	B
82100			307.5257			C	C	A	A
92D00			307.5257			C	C	C	C

Figura 8. Tabla de evaluación de hábitats del LIC *Badies de Pollença i Alcúdia*

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

En la siguiente tabla se presenta una breve descripción de los hábitats listados en la ficha, haciendo referencia a la condición de hábitat prioritario en los objetivos de protección de la Directiva 92/43/CEE.

COD	P	HÁBITAT
1110		Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
1120	*	Praderas de Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1150	*	Lagunas costeras
1160		Grandes calas y bahías poco profundas
1210		Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1240		Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos
1510	*	Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)
2110		Dunas móviles embrionarias
2120		Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)
3280		Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
4090		Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>
6430		Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
8210		Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
92D0		Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)

Figura 9. Tabla de hábitats del LIC *Badies de Pollença i Alcúdia*. Se señalan con asterisco los hábitats prioritarios.

3.2.2.- Hábitats presentes en el ámbito del proyecto

Para determinar los hábitats presentes en el ámbito del proyecto en un ámbito de al menos 500 m, se ha consultado la siguiente cartografía bionómica:

- *Servei de mapa dels Hàbitats de les Illes Balears*. GOIB-SITIBSA
- *Hàbitats marins Mallorca, Eivissa i Formentera 2019* (SHNB)

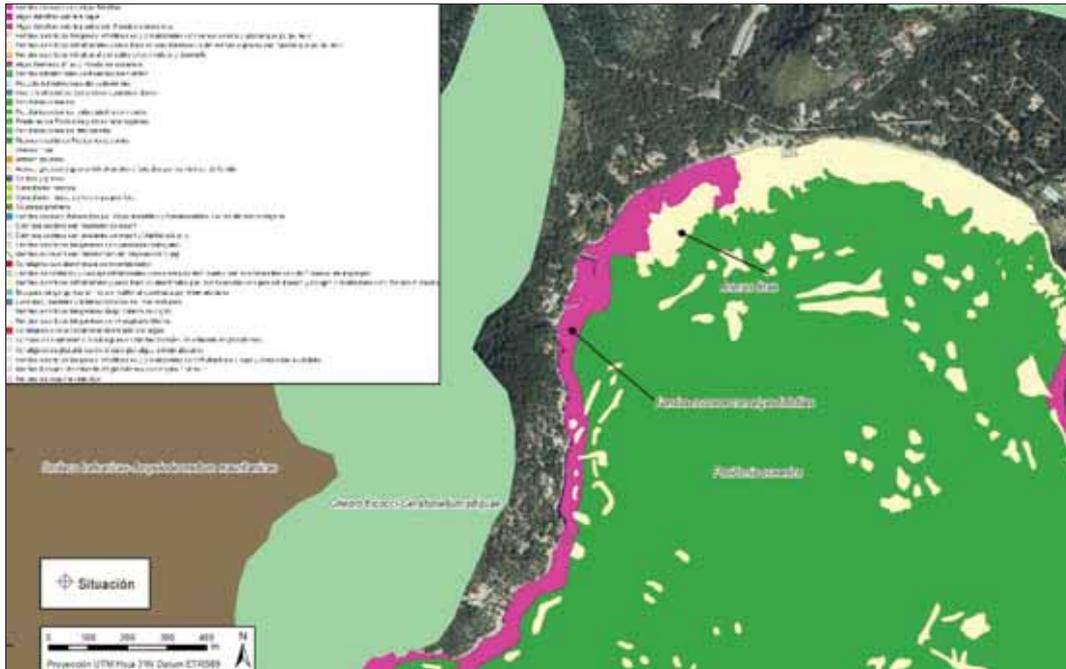


Figura 10. Hábitats presentes más cercanos al proyecto

De acuerdo con el mapa de hábitats, no hay ningún hábitat inventariado presente en el ámbito del proyecto. Las instalaciones se encuentran en el ámbito terrestre de la costa litoral rocosa. Por tanto se encuentran fuera del ámbito de los hábitats marinos y de los hábitats terrestres.

Los hábitats más cercanos son:

- Fondos rocosos con algas fotófilas. Se sitúa en el trasdós del puerto deportivo, alejado del ámbito del proyecto. Esta comunidad bentónica infralitoral se corresponde con el hábitat costero no prioritario **“1160 Grandes calas y bahías poco profundas”**.
- *Posidonia oceanica*, y Pradera de *Posidonia oceanica*. Se corresponde con el hábitat costero prioritario **“1120 Posidonion oceanicae. Praderas de Posidonia oceanica”**.

En el siguiente mapa se muestra la situación detallada con respecto a los hábitats marinos:

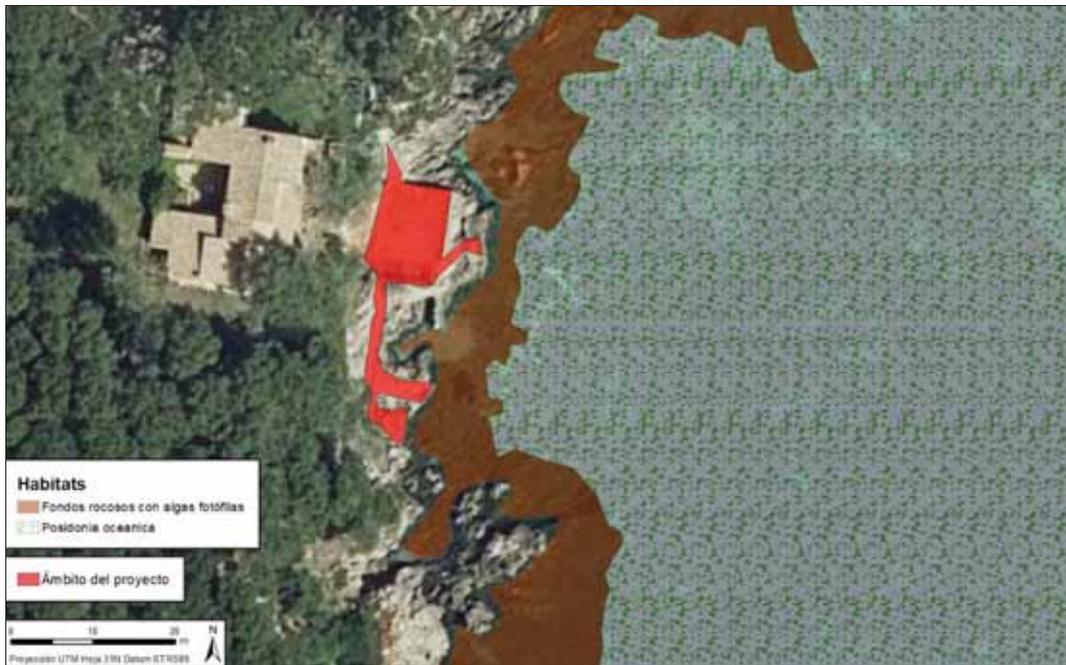


Figura 11. Hábitats marinos en el entorno del proyecto



Figura 12. Fondos rocosos con algas fotófilas en el entorno del proyecto



Figura 13. Pradera de *Posidonia oceanica*

3.3.- Especies

3.3.1.- Especies objeto de protección

En la siguiente tabla se listan las especies a las que se aplica el artículo 4 de la *Directiva 79/409/CEE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres* y que figuran en el Anexo II de la *Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, de acuerdo con las fichas oficiales del LIC/ZEPA de los espacios del ámbito del proyecto.

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Aves	A086	<i>Accipiter nisus</i>	Raro
Aves	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Raro
Aves	A079	<i>Aegypius monachus</i>	-
Aves	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Común
Aves	A110	<i>Alectoris rufa</i>	-
Anfibios	1187	<i>Alytes muletensis</i>	-
Aves	A255	<i>Anthus campestris</i>	Común
Aves	A257	<i>Anthus pratensis</i>	-

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Aves	A226	<i>Apus apus</i>	-
Aves	A228	<i>Apus melba</i>	Raro
Aves	A227	<i>Apus pallidus</i>	Común
Aves	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Muy raro
Aves	A221	<i>Asio otus</i>	-
Aves	A087	<i>Buteo buteo</i>	Raro
Aves	A010	<i>Calonectris diomedea</i>	-
Aves	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Común
Aves	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	-
Aves	A363	<i>Carduelis chloris</i>	-
Invertebrados	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Presente
Aves	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Presente
Aves	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Raro
Aves	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Común
Aves	A206	<i>Columba livia</i>	-
Aves	A208	<i>Columba palumbus</i>	-
Aves	A350	<i>Corvus corax</i>	-
Plantas	1468	<i>Dianthus rupicola</i>	Presente
Aves	A377	<i>Emberiza cirius</i>	-
Aves	A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Común
Aves	A100	<i>Falco eleonora</i>	-
Aves	A103	<i>Falco peregrinus</i>	-
Aves	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Común
Aves	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Común
Aves	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Común
Aves	A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	-

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Aves	A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Presente
Aves	A233	<i>Jynx torquilla</i>	Muy raro
Aves	A341	<i>Lanius senator</i>	Común
Aves	A181	<i>Larus audouinii</i>	-
Aves	A459	<i>Larus cachinnans</i>	-
Aves	A183	<i>Larus fuscus</i>	Presente
Aves	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Presente
Aves	A604	<i>Larus michahellis</i>	Presente
Aves	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Presente
Aves	A369	<i>Loxia curvirostra</i>	-
Aves	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Común
Aves	A069	<i>Mergus serrator</i>	Presente
Aves	A383	<i>Miliaria calandra</i>	-
Aves	A073	<i>Milvus migrans</i>	Raro
Mamíferos	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Presente
Aves	A281	<i>Monticola solitarius</i>	-
Aves	A262	<i>Motacilla alba</i>	Común
Aves	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Común
Aves	A319	<i>Muscicapa striata</i>	Común
Mamíferos	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Presente
Mamíferos	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Presente
Mamíferos	1324	<i>Myotis myotis</i>	Presente
Plantas	1600	<i>Naufraga balearica</i>	Presente
Aves	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	-
Aves	A278	<i>Oenanthe hispanica</i>	Común
Aves	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Común

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Aves	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Raro
Aves	A214	<i>Otus scops</i>	Raro
Plantas	1483	<i>Paeonia cambessedesii</i>	Raro
Aves	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Raro
Aves	A329	<i>Parus caeruleus</i>	-
Aves	A330	<i>Parus major</i>	-
Aves	A354	<i>Passer domesticus</i>	Presente
Aves	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Común
Plantas	1395	<i>Petalophyllum ralfsii</i>	Muy raro
Aves	A357	<i>Petronia petronia</i>	-
Aves	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	-
Aves	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Común
Aves	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Común
Aves	A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Común
Aves	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	-
Aves	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Común
Aves	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Común
Reptiles	1265	<i>Podarcis lilfordi</i>	-
Aves	A267	<i>Prunella collaris</i>	Común
Aves	A266	<i>Prunella modularis</i>	Común
Aves	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-
Aves	A384	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	-
Aves	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	-
Aves	A317	<i>Regulus regulus</i>	Raro
Mamíferos	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Presente
Mamíferos	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Presente

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Mamíferos	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Presente
Aves	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Común
Aves	A276	<i>Saxicola torquata</i>	-
Aves	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Común
Aves	A361	<i>Serinus serinus</i>	-
Aves	A175	<i>Stercorarius skua</i>	Presente
Aves	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Presente
Aves	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Presente
Aves	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Común
Aves	A016	<i>Sula bassana</i>	Presente
Aves	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Común
Aves	A310	<i>Sylvia borin</i>	Común
Aves	A304	<i>Sylvia cantillans</i>	Común
Aves	A309	<i>Sylvia communis</i>	Común
Aves	A303	<i>Sylvia conspicillata</i>	Común
Aves	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	-
Aves	A301	<i>Sylvia sarda</i>	-
Aves	A333	<i>Tichodroma muraria</i>	Muy raro
Aves	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-
Aves	A286	<i>Turdus iliacus</i>	Común
Aves	A283	<i>Turdus merula</i>	Común
Aves	A285	<i>Turdus philomelos</i>	Común
Aves	A284	<i>Turdus pilaris</i>	Raro
Aves	A282	<i>Turdus torquatus</i>	Raro
Aves	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	Raro
Aves	A232	<i>Upupa epops</i>	Raro

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Código	Nombre científico	Abundancia
Plantas	1589	<i>Viola jaubertiana</i>	Raro

Además de las especies incluidas en las fichas, también cabe destacar las especies propias del ámbito marino que recoge el “Inventario y designación de la red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español”, en la Región Marina Mediterránea, que son:

Grupo	Código	Nombre científico
Peces	1095	<i>Petromyzon marinus</i>
Peces	1103	<i>Alosa fallax</i>
Reptiles	1224	<i>Caretta caretta</i>
Mamíferos	1349	<i>Tursiops truncatus</i>
Mamíferos	1366	<i>Monachus monachus</i>

Además, en la siguiente tabla se listan todas las demás especies importantes de fauna y flora relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del lugar.

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
Plantas	<i>Aetheorhiza bulbosa subsp. willkommii</i>	Invertebrados	<i>Iberellus balearicus</i>
Plantas	<i>Allium antoni-bolosii subsp. antoni-bolosii</i>	Plantas	<i>Launaea cervicornis</i>
Invertebrados	<i>Allognathus graellsianus</i>	Mamíferos	<i>Lepus capensis</i>
Invertebrados	<i>Alphasida depressa</i>	Invertebrados	<i>Limax majoricensis</i>
Mamíferos	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Plantas	<i>Linaria aeruginea</i>
Plantas	<i>Arenaria balearica</i>	Plantas	<i>Lonicera pyrenaica subsp. majoricensis</i>
Plantas	<i>Aristolochia bianorii</i>	Plantas	<i>Lotus tetraphyllus</i>
Plantas	<i>Arum pictum</i>	Reptiles	<i>Macroprotodon cucullatus</i>

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
Invertebrados	<i>Asida barceloi</i>	Invertebrados	<i>Malthonica balearica</i>
Plantas	<i>Astragalus balearicus</i>	Plantas	<i>Micromeria filiformis</i>
Plantas	<i>Bellium bellidioides</i>	Plantas	<i>Micromeria microphylla</i>
Plantas	<i>Brassica balearica</i>	Reptiles	<i>Natrix maura</i>
Plantas	<i>Brimeura duvigneaudii</i>	Plantas	<i>Ophrys balearica</i>
Anfibios	<i>Bufo viridis balearica</i>	Plantas	<i>Pastinaca lucida</i>
Plantas	<i>Buplerum barceloi</i>	Plantas	<i>Phlomis italica</i>
Plantas	<i>Calamintha rouyana</i>	Plantas	<i>Pimpinella bicknellii</i>
Plantas	<i>Carex rorenta</i>	Plantas	<i>Polycarpon polycarpoides</i>
Plantas	<i>Centaurium bianoris</i>	Plantas	<i>Primula acaulis subsp. balearica</i>
Plantas	<i>Cephalaria squamiflora subsp. balearica</i>	Anfibios	<i>Rana ridibunda perezii</i>
Plantas	<i>Crepis triasii</i>	Plantas	<i>Rhamnusa ludovici-salvatoris</i>
Plantas	<i>Crocus cambessedesii</i>	Plantas	<i>Romulea assumptionis</i>
Plantas	<i>Cyclamen balearicum</i>	Invertebrados	<i>Roncus neotropicus</i>
Plantas	<i>Cymbalaria aequitriloba</i>	Plantas	<i>Rubia angustifolia subsp. angustifolia</i>
Invertebrados	<i>Cyrtonus majoricensis</i>	Plantas	<i>Scutellaria balearica</i>
Invertebrados	<i>Dasylobus ferrugineus</i>	Plantas	<i>Senecio rodriguezii</i>
Plantas	<i>Delphinium pictum</i>	Plantas	<i>Sesleria insularis subsp. insularis</i>
Plantas	<i>Digitalis minor</i>	Plantas	<i>Sibthorpia africana</i>
Plantas	<i>Dorycnium pentaphyllum subsp. fulgurans</i>	Plantas	<i>Silene mollissima</i>
Plantas	<i>Dracunculus muscivorus</i>	Plantas	<i>Soleirolia soleirolii</i>
Plantas	<i>Dryopteris pallida subsp. balearica</i>	Plantas	<i>Solenopsis minuta</i>
Mamíferos	<i>Elomys quercinus</i>	Reptiles	<i>Tarentola mauritanica</i>
Plantas	<i>Erodium reichardii</i>	Plantas	<i>Teucrium asiaticum</i>
Plantas	<i>Euphorbia maresii subsp. maresii</i>	Plantas	<i>Teucrium cossonii</i>
Plantas	<i>Galium crespianum</i>	Plantas	<i>Teucrium marum</i>

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
Plantas	<i>Genista cinerea</i>	Plantas	<i>Thapsia gymnesica</i>
Plantas	<i>Globularia cambessedesii</i>	Invertebrados	<i>Thorectes balearicus</i>
Plantas	<i>Helichrysum ambiguum</i>	Plantas	<i>Thymus richardii subsp. richardii</i>
Plantas	<i>Helleborus lividus</i>	Invertebrados	<i>Tudorella ferruginea</i>
Reptiles	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Plantas	<i>Urtica artrovirens</i>
Plantas	<i>Hippocrepis balearica subsp. balearica</i>	Invertebrados	<i>Vitrea gasulli</i>
Plantas	<i>Hypericum balearicum</i>		

3.3.2.- Especies potencialmente afectadas

En el ámbito de actuación del proyecto no se prevé la presencia de ninguna especie incluida en el Anexo II de la *Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, ni tampoco ninguna considerada de importancia de cara a su conservación.

4.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES AMBIENTALES

4.1.- Identificación de acciones

Para la identificación de los efectos generados por el proyecto sobre los hábitats y especies protegidas por la Red Natura 2000, se ha procedido primeramente a la determinación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes y posteriormente se han determinado sus efectos sobre el medio.

Las acciones del proyecto susceptibles de generar impacto son aquellas que conllevan una interacción con el fondo marino o los hábitats terrestres y, por tanto, con los hábitats y especies objeto de protección:

- Ocupación y uso de las instalaciones

4.2.- Identificación de los efectos

Efectos derivados de la ocupación y el uso de las instalaciones

Las instalaciones se encuentran situadas en el ámbito terrestre, fuera del área de protección de los espacios de la Red Natura 2000 o de cualquier otra figura de protección ambiental, en la zona supralitoral de la costa rocosa.

Los hábitats naturales más cercanos objeto de protección se encuentran en el ámbito marino (infralitoral). La presencia de las instalaciones no interfiere ni supone una amenaza a la conservación de dichos hábitats ni a las especies que los habitan.

En el ámbito terrestre, cabe la posibilidad de la aparición en este espacio de alguna de las aves marinas más habituadas a la presencia humana, como puede ser el corb marí (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) y la gaviota (*Larus* sp.). No obstante, se descarta que ninguna especie animal utilice este espacio para la cría o alimentación.

No se considera, por tanto, que la presencia y uso de las instalaciones pueda afectar de forma significativa a los hábitats o especies protegidos de las figuras de protección más cercanas.

5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECTORAS Y SU SEGUIMIENTO

No se considera necesaria la aplicación de ninguna medida de protección ambiental.

6.- CONCLUSIONES

En este estudio se ha realizado un análisis de las posibles repercusiones ambientales del **Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença, Mallorca)**, redactado por el Ingeniero de Caminos Peter Horstmann Largacha y promovido por Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte, D. Alfonso Alfaro Llovera, Dña. Ana Alfaro Llovera, D. Jesus Alfaro Llovera, D. Gonzalo Alfaro Llovera, Dña. Teresa Alfaro Llovera y D. Juan Alfaro Llovera, sobre los espacios de la Red Natura 2000 y cualquier otra figura de protección ambiental, en base a la *Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO)*.

El ámbito del proyecto se encuentra fuera del área de protección de la Red Natura 2000 y de cualquier otro espacio protegido.

No obstante se encuentra a menos de 500 m de los siguientes espacios:

- LIC ES5310005 *Badies de Pollença i Alcúdia*
- ZEPA ES0000520 *Espacio marino del norte de Mallorca*
- Paraje Natural Serra de Tramuntana

El proyecto tiene por objeto definir y valorar las instalaciones y obras existentes en un tramo de Costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença - Mallorca) con el fin de servir como documento reglamentario para solicitar la correspondiente concesión administrativa ante la Demarcación de Costas de Baleares.

De acuerdo con el estudio realizado, con la aplicación de las medidas de prevención propuestas, se concluye que no se prevén repercusiones ambientales significativas sobre los espacios u objetivos de protección de la Red Natura 2000, ni de ninguna otra figura de protección ambiental.

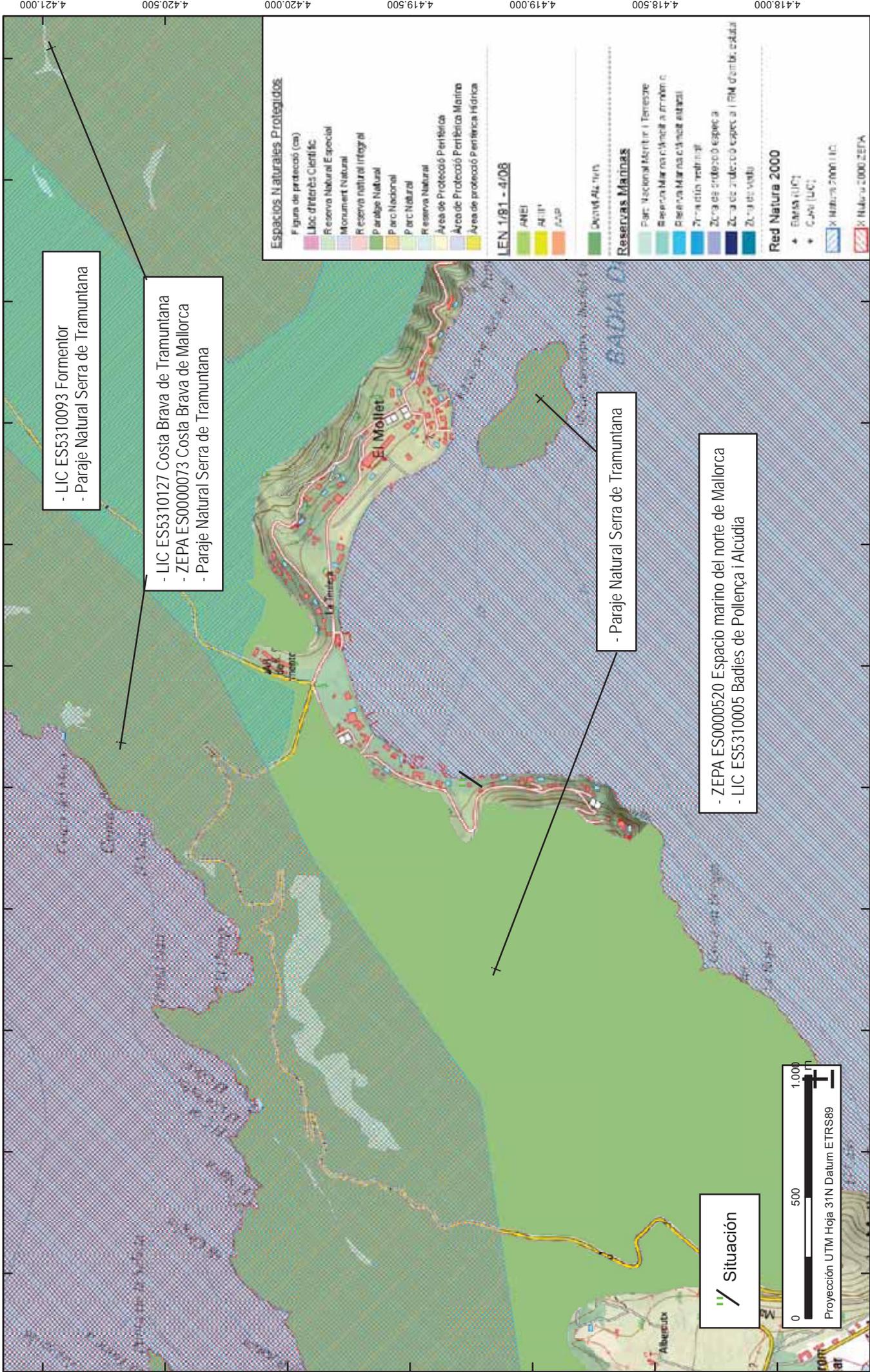
Jorge Giménez Ibáñez

Licenciado en Ciencias Ambientales

Colegiado Nº 482

Palma de Mallorca, a 7 de octubre de 2021

ANEXO 1. MAPAS



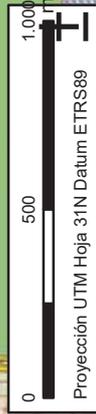
- LIC ES5310093 Formentor
- Paraje Natural Serra de Tramuntana

- LIC ES5310127 Costa Brava de Tramuntana
- ZEPA ES0000073 Costa Brava de Mallorca
- Paraje Natural Serra de Tramuntana

- Paraje Natural Serra de Tramuntana

- ZEPA ES0000520 Espacio marino del norte de Mallorca
- LIC ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia

Situación



LEN 1/81 - 4/06

Espacios Naturales Protegidos

- Figura de protección (ca)
- Lic. d'interès Científic
- Reserva Natural Especial
- Monument Natural
- Reserva natural integral
- Paraje Natural
- Parc Nacional
- Parc Natural
- Reserva Natural
- Àrea de Protecció Perifèrica
- Àrea de Protecció Perifèrica Marítima
- Àrea de protecció Perifèrica Històrica

Reservas Marítimes

- Parc Nacional Marítim i Terrestre
- Reserva Marítima i Marítima Terrestre
- Reserva Marítima d'interès especial
- Zona d'interès especial
- Zona de protecció especial i RIM d'entorn, estada
- Zona de valls

Red Natura 2000

- EMSA (LIC)
- CAPI (LIC)
- Parc Natural 2000 (LIC)
- Parc Natural 2000 ZEPA

FECHA: Oct 2021 JG121017	
TÍTULO MAPA: FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	
AUTOR ESTUDIO: Jorge Giménez Ldo. Ciencias Ambientales	PROMOTOR: Dña. Maria Teresa LLovera Iriarte et al.
Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença)	

4 421.000

4 420.500

4 420.000

4 419.500

4 419.000

4 418.500

4 418.000

514.000

513.500

513.000

512.500

512.000

511.500

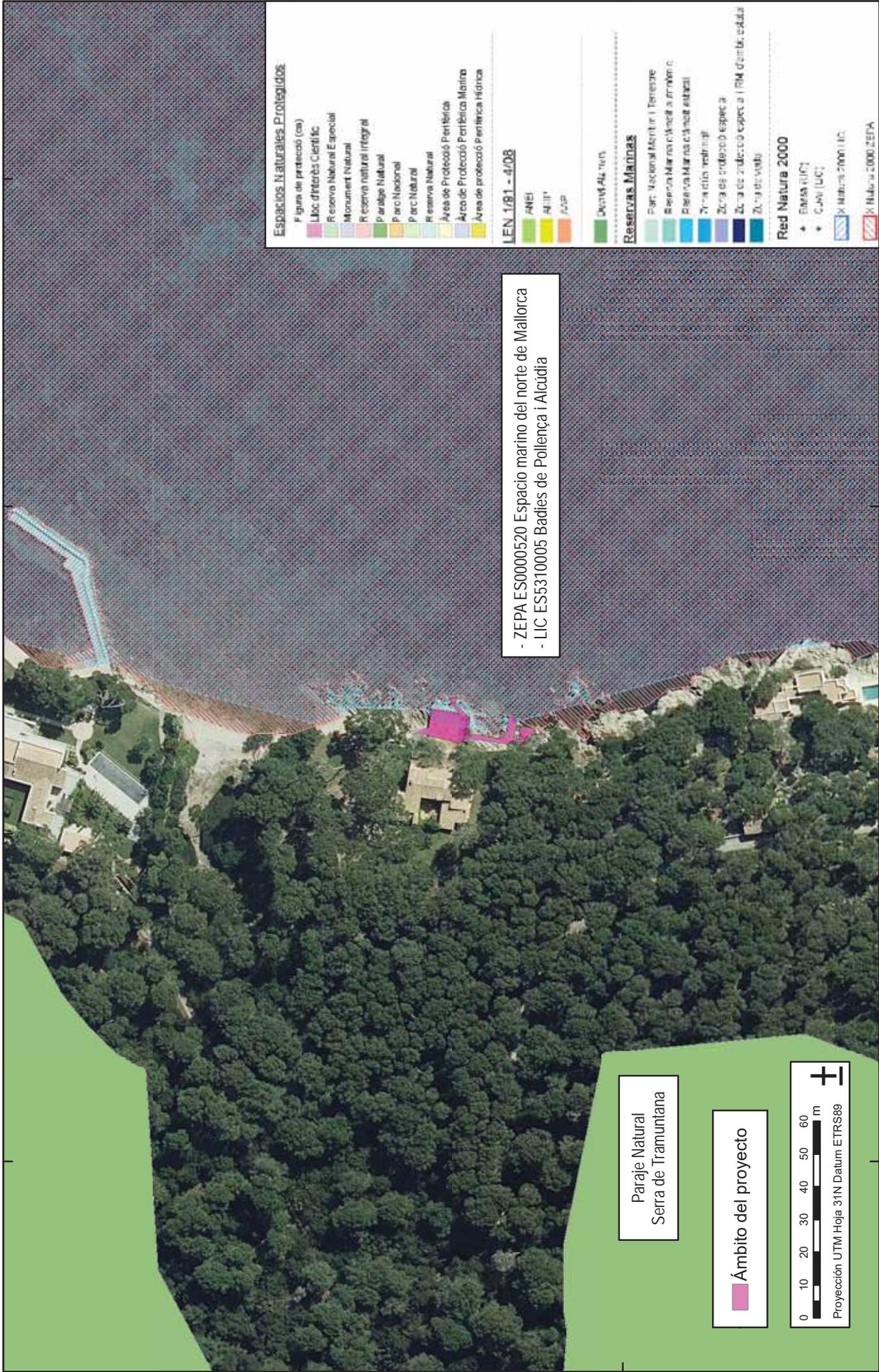
511.000

510.500

510.000

509.500

509.000



- ZEPA ES0000520 Espacio marino del norte de Mallorca
 - LIC ES5310005 Badies de Pollença i Alcúdia

Paraje Natural
 Serra de Tramuntana

Ámbito del proyecto



Espacios Naturales Protegidos

- Figura de protección (ca)
- LIC: d'interès Científic
- Reserva Natural Especial
- Monument Natural
- Reserva natural integral
- Paratge Natural
- Parc Nacional
- Reserva Natural
- Àrea de Protecció Perifèrica
- Àrea de Protecció Perifèrica Marítima
- Àrea de protecció Perifèrica Històrica

LEN 1/81 - 4/06

- ANEI
- ALIT
- ALP

Declarat Altres

- Parc Nacional Marítim i Terrestre
- Reserva Marítima d'Interès Científic
- Reserva Marítima d'Interès Especial
- Zona d'interès geològic
- Zona de protecció especial
- Zona de protecció especial i RIM d'interès estatal
- Zona de valls

Red Natura 2000

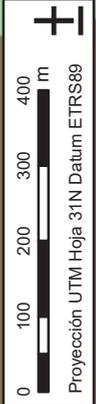
- EMSA (LIC)
- CAPI (LIC)
- Paratge Natural 2000 (LIC)
- Paratge Natural 2000 ZEPA

511.100		511.100		510.900		510.900	
AUTOR ESTUDIO: Jorge Giménez Ldo. Ciencias Ambientales				TÍTULO MAPA: FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
PROMOTOR: Dña. Maria Teresa LLovera Iriarte et al.		FECHA: Oct 2021		JG121017			
Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença)							

- Fondos rocosos con algas foliadas
- Algas foliadas sobre bloques
- Fondos rocosos sobre piedras con Posidonia oceanica
- Fondos detríticos fangosos infralitorales y circalitorales con Venus tasiana y Spatangue purpuraceus
- Fondos detríticos infralitorales y circalitorales con dominancia de arenas y gravas con Lipidaria purpuracea
- Fondos detríticos infralitoral y circalitoral con Vidua y Eucnemella
- Algas hemisféricas y Posidonia oceanica
- Fondos infralitorales, sedimentos arenosos
- Roca litoral colonizada de sedimentos
- Pista circalitoral raso y otros sustratos duros
- Posidonia oceanica
- Posidonia oceanica sobre piedras con arena
- Praderas de Posidonia y otras fanerógamas
- Posidonia oceanica dispersada
- Zona muerta de Posidonia oceanica
- Arenas finas
- Arenas gruesas
- Arenas gruesas y gravas infralitorales afectadas por corrientes de fondo
- Cantos y gravas
- Cymodocea nodosa
- Caulerpa prolifera
- Caulerpa prolifera
- Fondos rocosos dominados por algas escuálidas y hemisféricas. Facies de precorallígeno
- Detritico costero con esclaves de marfil
- Detritico costero con esclaves de marfil y Vidua volubilis
- Fondos detríticos biogénicos con Lammaria rodiguera
- Fondos de marfil con dominancia de Pectyonella spp
- Corallígeno con dominancia de invertebrados
- Fondos de rodillos y cascoteo infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con dominancia de esponjas
- Fondos detríticos infralitorales y circalitorales dominados por invertebrados con Pennatulaceus y fangos circalitorales con Thenea muscaria
- Bosques de gorgonias en roca circalitoral dominada por invertebrados
- Esclaves, pavadas y liederas rocosas del mar profundo
- Fondos detríticos biogénicos (baja cobertura algal)
- Fondos detríticos biogénicos con Isidopsis filica
- Corallígeno y roca circalitoral dominada por algas
- Campos de esponjaria plumeforme en fondos de reborde de plataforma
- Corallígeno de plataforma dominado por algas o invertebrados
- Fondos detríticos biogénicos infralitorales y circalitorales con Phyllophora eruga y Omurandaria volubilis
- Fondos batiales de reborde de plataforma con Sympylus vitreus
- Fondos de marfil o rodillos



A Situación



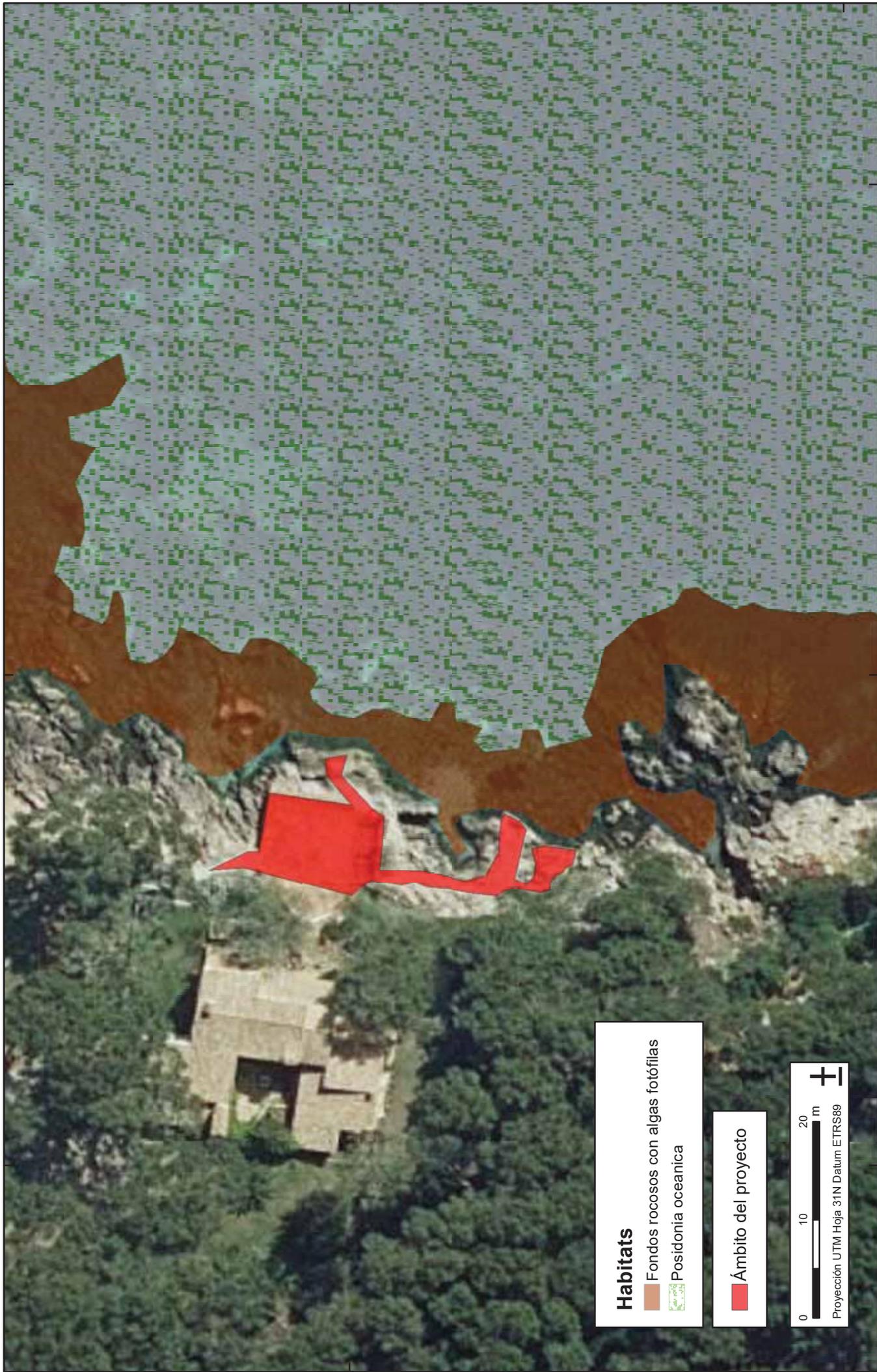
Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença)

PROMOTOR:
Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte et al.

AUTOR ESTUDIO:
Jorge Giménez Ldo. Ciencias Ambientales

TÍTULO MAPA:
HÁBITATS NATURALES TERRESTRES Y MARINOS

FECHA:
Oct 2021
JG121017



Habitats

- Fondos rocosos con algas fotófilas
- Posidonia oceánica

Ámbito del proyecto



511.000

511.050

511.100

4419.250

4419.200

Estudio de Evaluación de Repercusiones Ambientales y Afección a Figuras de Protección Ambiental del Proyecto para la Solicitud de Concesión Administrativa de Varadero, Embarcadero, Terraza, Muro, Escaleras y Zona Ajardinada en un tramo de costa de Cala del Pi de la Posada (T.M. Pollença)

PROMOTOR:
Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte et al.

AUTOR ESTUDIO:
Jorge Giménez Ldo. Ciencias Ambientales

TÍTULO MAPA:
HÁBITATS NATURALES TERRESTRES Y MARINOS

FECHA:
Oct 2021
JG121017

MEMORIA

El presente proyecto se redacta como consecuencia de la comprobación por parte de la Administración de las superficies reales de ocupación de la concesión administrativa a D. Alfonso Alfaro Calin de Briones por Orden Ministerial de 30/06/2003 y sus posteriores renovaciones.

Las diferencias de superficie de ocupación, así como los criterios de medición, han sido reflejados en este documento como SOLICITUD de nueva concesión administrativa para todo ello.

Actualmente la concesión está a nombre de:

Dña. Maria Teresa Llovera Iriarte

D. Alfonso Alfaro Llovera

Dña. Ana Alfaro Llovera

D. Jesus Alfaro Llovera

D. Gonzalo Alfaro Llovera

Dña. Teresa Alfaro Llovera

D. Juan Alfaro Llovera.

Y la nueva concesión solicitada se mantienen los mismos titulares.

El proyecto de legalización en la zona de dominio público del litoral, consta de seis zonas, a saber:

1. VARADERO PARA BOTES (Construido)
2. EMBARCADERO (Construido)
3. TERRAZA y pequeño embarcadero (Construido)
4. MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA (Construido)
5. ESCALERAS (construido)
6. JARDIN (Construido)

A continuación se describen las particularidades de cada una de las instalaciones.

1. VARADERO PARA BOTES

Este varadero está constituido por una losa de hormigón de 6,50 m de longitud, 5,14 m de anchura media y 0,30 m de espesor, que se asienta sobre terreno rocoso. La superficie útil de la instalación es de 33,45 m² y está prevista para varadas o puestas en seco de botes o embarcaciones de pequeñas dimensiones.

Para proteger la quilla de los botes, se han dispuesto sobre la superficie de la losa, e incrustados en la misma, varios rollizos de madera que quedan fijos, retenidos por el hormigón, hasta la mitad de su diámetro.

Con el mismo fin se colocó un tablón transversal de madera cubriendo el frontis de la losa, quedando empotrado en el hormigón.

Tanto los rollizos como el tablón son de madera de pino.

La zona de arrastre del varadero, constituida por los rollizos que hacen el oficio de picaderos, tiene una anchura aproximada de 1,5 m, quedando a ambos lados de la misma una zona para pequeñas reparaciones.

La pendiente del varadero es del 6%.

2. EMBARCADERO

Construido sobre rocas, está formado por una losa de hormigón de 6,55 m de longitud, 2,60 m de anchura y 0,30 m de espesor.

En su extremo junto al mar, dispone de 3 escalones para facilitar el acceso a los botes o embarcaciones pequeñas. A un lado de la escalera se ha previsto una meseta para facilitar el acceso a embarcaciones de mayor altura de cubierta sobre el nivel del mar.

La superficie útil de esta instalación es de 17,03 m².

3. TERRAZA

Esta obra se realizó para cubrir una piscina existente cuando se adquirió la vivienda próxima a las instalaciones, asentándose dicha piscina sobre terreno rocoso del litoral.

La superficie de la terraza responde a las dimensiones de un rectángulo de 11,5 m de longitud por 8 m de anchura, a la que se le añade el espacio correspondiente hasta el límite de la zona de dominio público, en forma de sector circular, así como la superficie de una escalera que comunica la terraza con un pequeño embarcadero de 2,75 m de longitud por 2 m de anchura.

Para cubrir la piscina se construyó un muro continuo de piedra marés, trabada con mortero. Este muro se levanta con una altura de 2 metros desde el fondo firme de la piscina y corre por el centro de la misma a lo largo de su eje longitudinal.

A crujía con el muro, apoyándose en él y en talones dispuestos sobre los muros laterales que limitan la anchura de la piscina, van dispuestas unas vigas de hormigón armado, entre las cuales se construyeron bovedillas de ladrillo rellenándose con hormigón el espacio entre las bovedillas y el ala superior de las vigas, quedando un firme consistente sobre el que se dispuso el pavimento de la terraza, formado por baldosas cocidas, recibidas con cemento.

La parte frontal de la terraza va provista de una barandilla de hierro.

Por el extremo derecho de la terraza, mirando hacia el mar, una escalera dispuesta en sesgo comunica la terraza con un pequeño embarcadero, del que ya se hizo mención, constituido por una losa de hormigón de 0,30 m de espesor.

La superficie útil total de esta instalación, incluida la escalera y el embarcadero unido a ella, es de 116,86 m².

4. MURO DE PROTECCIÓN DE LA TORRENTERA

Este muro cumple la función que se indica en el epígrafe y está construido de piedras de marés trabadas con mortero, asentándose sobre terreno de piedras. Es muro medianero con el propietario de la torrentera.

Su longitud es de 13 m, su anchura de 1 m y su altura igualmente de 1 metro.

SITUACIÓN

Todas las obras indicadas en la presente memoria están situadas al S. De la “Cala dè s Pi de sa Posada” e inmediatamente a continuación de esta, en la Bahía de Pollensa y están repartidas en una longitud aproximada de 90 m.

La situación aproximada de la zona de enclave de las referidas obras es la siguiente:

Longitud E. Del meridiano de Greenwich 3º 7` 15”
Latitud N. 39º 55`22”

MARCO NORMATIVO

- Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas.
- 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.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Ley 21/2013, de 9 Diciembre de Evaluación Ambiental.
- Ley 41/2010, de 29 de Diciembre, de Protección del Medio Marino.
- Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 12/2016, de 17 de Agosto, de Evaluación Ambiental de las Illes Balears.
- Ley 5/2005, de 26 Mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO).
- Ley 39/2005, de 1 Octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Don Peter Horstmann Largacha Ingeniero de Caminos hace declaración expresa a la que se refiere el art. 97 del R.D. 876/2014, de 10 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Costas “Declaración expresa de cumplir las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas y de las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y ejecución.

Madrid 4 de Julio de 2019


El Ingeniero de Caminos
PETER HORSTMANN LARGACHA

RESUMEN DE LA SUPERFICIE ÚTIL OCUPADA EN LA ZONA DE DOMINIO PÚBLICO.

1. Varadero para botes.....	54.16 m2
2. Embarcadero.....	34.73 m2
3. Terraza.....	125.6 m2
4. Muro de protección.....	6.99 m2
5. Escaleras.....	16.10 m2
6. Zona jardín.....	93.75 m2

SUPERFICIE TOTAL 331,33 m2

Madrid 4 de Julio de 2019



El Ingeniero de Caminos
PETER HORSTMANN LARGACHA

CÁLCULO DE LAS MEDICIONES y PRESUPUESTO

Hormigón con mampostería

Muro de protección: $6,99 \times 1 \times 1,25 = 8,73 \text{ m}^3$
 $8,73 \text{ m}^3 \times 150 \text{ €} = 1.309,5 \text{ €}$

Hormigón normal

Varadero: $6,50 \times 5,2 \times 0,3 = 10,02 \text{ m}^3$
Embarcadero; losa: $6,55 \times 2,6 \times 0,3 = 5,10 \text{ m}^3$
Embarcadero; meseta: $0,70 \times 1,0 \times 0,6 = 0,42 \text{ m}^3$
Terraza; losa de
Embarcadero: $2,00 \times 3,0 \times 0,3 = 1,80 \text{ m}^3$
Terraza; escalera: $5,20 \times 0,75 \times 0,3 = 1,17 \text{ m}^3$
 $18,51 \text{ m}^3 \times 210 \text{ €} = 3.887,10\text{€}$

Hormigón sumergido

Muelle (parcial): $2,29 \times 1,0 \times 1,0 = 2,29 \text{ m}^3$
 $2,29 \text{ m}^3 \times 280 \text{ €} = 641,12\text{€}$

Forjado

Terraza: $11,50 \times 9 = 92,0 \text{ m}^2$
 $103,50 \text{ m}^2 \times 65 \text{ €} = 6.727,5 \text{ €}$

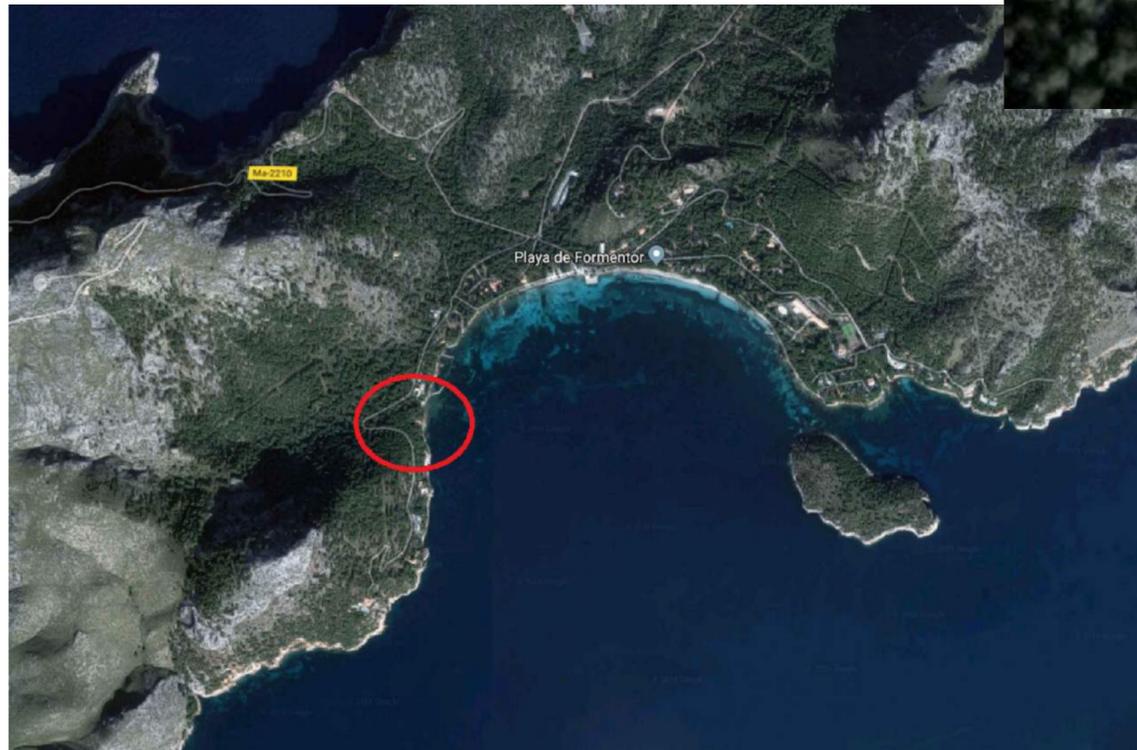
Madera

Varadero, 6 rollizos: $1,6 \times 0,12(2) \times 0,785 \times 6 = 0,109 \text{ m}^3$
Varadero, 1 tablón: $1,6 \times 0,30 \times 0,1 = 0,005 \text{ m}^3$
 $0,114 \text{ m}^3 \times 195 \text{ €} = 22,23 \text{ €}$

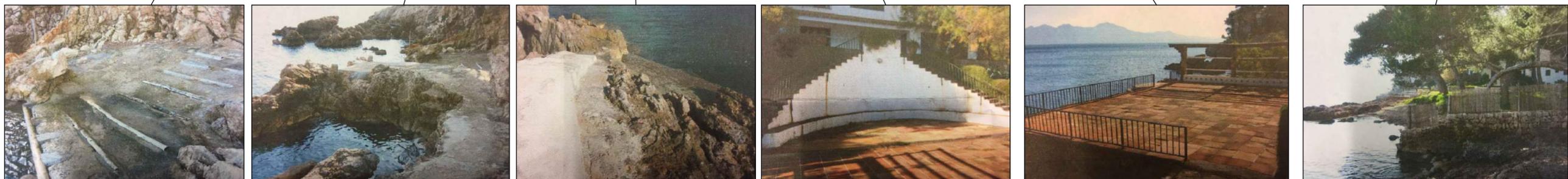
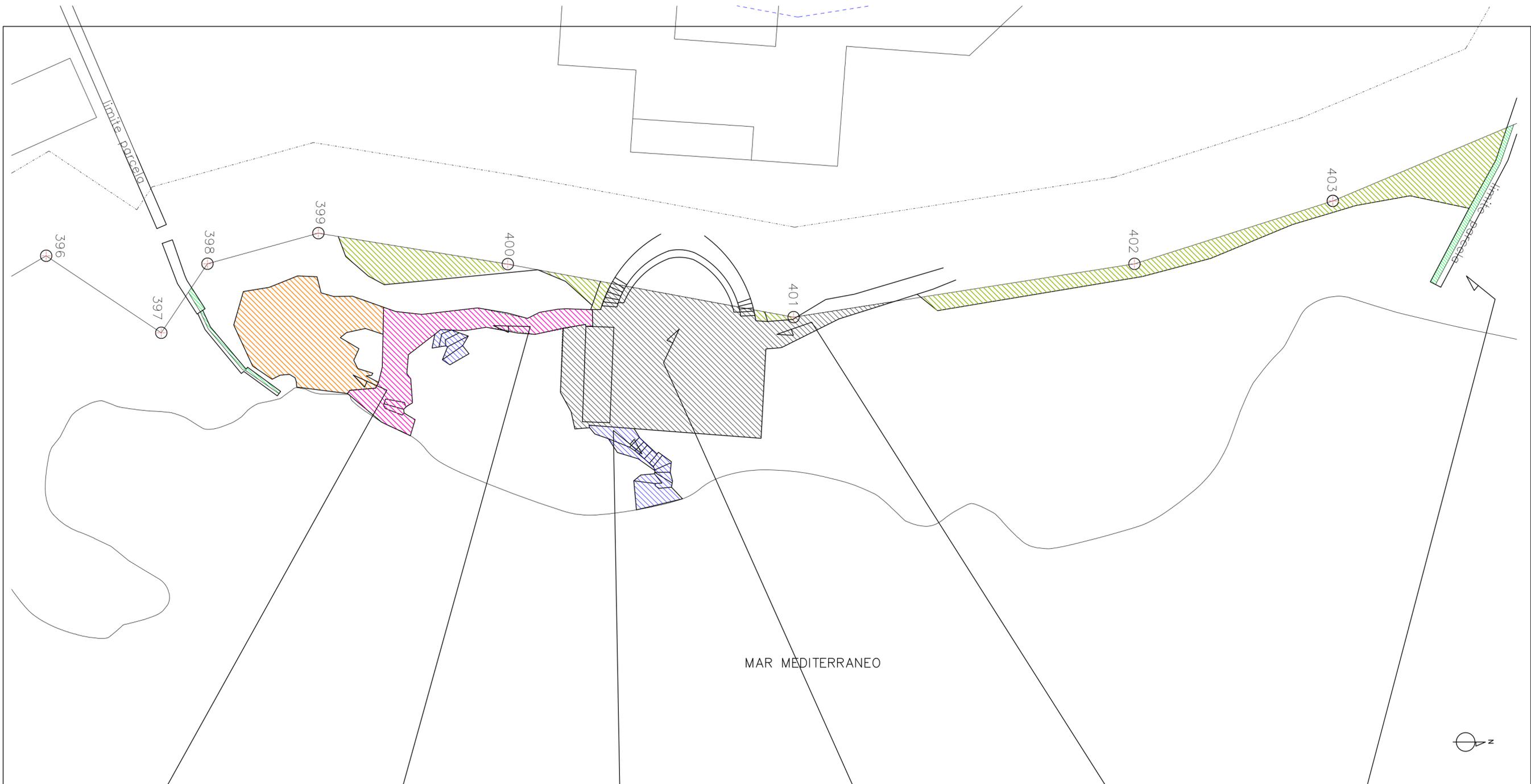
TOTAL PRESUPUESTO 12.587,45 €

Madrid 4 de Julio de 2019


El Ingeniero de Caminos
PETER HORSTMANN LARGACHA



LEGALIZACION DE CONSTRUCCION EN EL BORDE LITORAL DE COSTA DE FORMENTOR-POLLENSA		01
RACO D' EN MORA. FORMENTOR. POLLENSA.		
SITUACION	E:1/100	01-2019
PROPIEDAD-PROMOTOR	INGENIERO DE CAMINOS PETER HORSTMANN LARGACHA	REVISADO



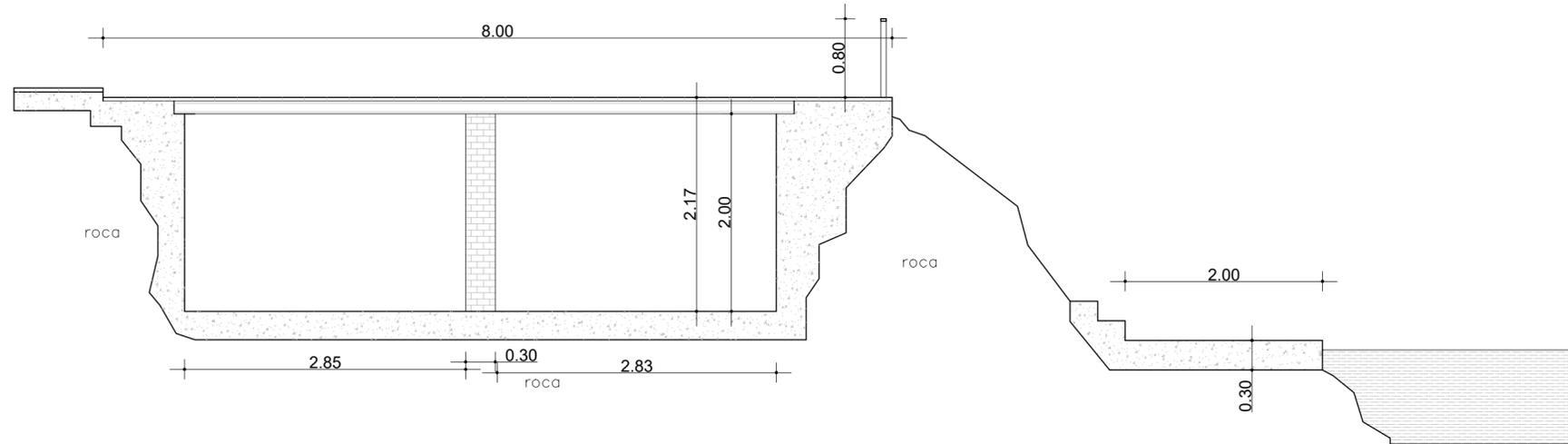
SUPERFICIES OCUPADAS			
	MURO PROTECCION 6.99 m ²		VARADERO 54.16 m ²
	ZONA AJARDINADA 93.75 m ²		ESCALERAS 16.10 m ²
	EMBARCADERO 34.73 m ²		TERRAZA 125,6 m ²

- Limite de Deslinde de Dominio Publico
- Limite de Servidumbre de Transito
- Limite de Servidumbre de Proteccion

LEGALIZACION DE CONSTRUCCION EN EL BORDE LITORAL DE COSTA DE FORMENTOR-POLLENSA		02
RACO D' EN MORA. FORMENTOR. POLLENSA.		
PLANTA GENERAL	E:1/200	01-2019
PROPIEDAD-PROMOTOR	INGENIERO DE CAMINOS PETER HORSTMANN LARGACHA	REVISADO

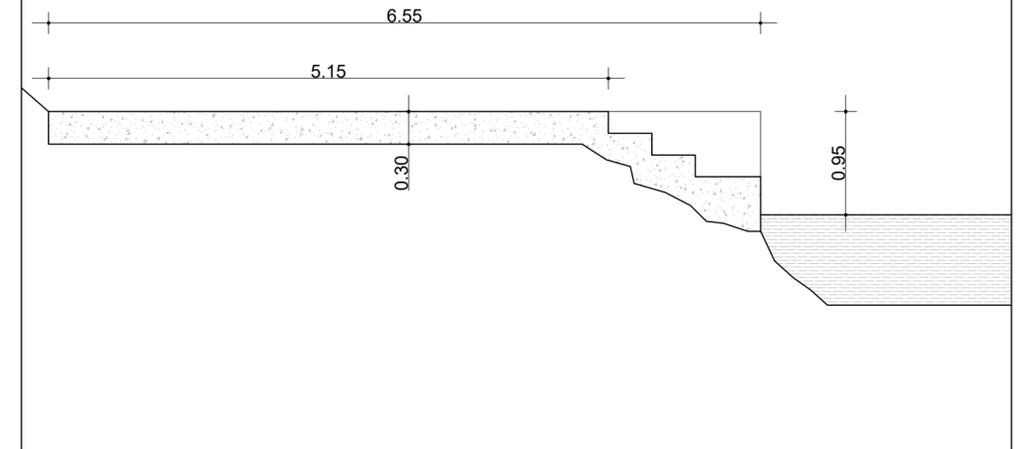
TERRAZA

ANCHURA MEDIA 9.25m
 ESPESOR LOSA 0.30m
 SUPERFICIE 106.37m
 ESCALERA Y ENBARCADERO 10.49m



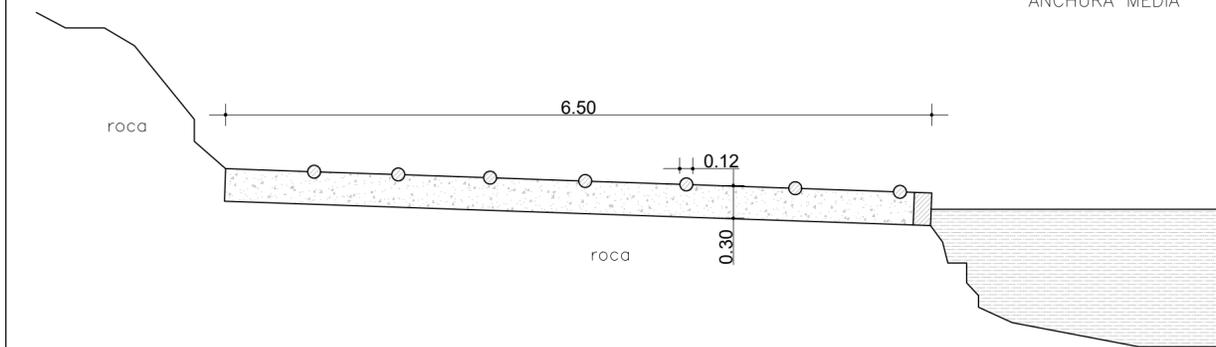
EMBARCADERO

LONGITUD 6.55m
 ESPESOR LOSA 0.30m
 SUPERFICIE 17.03m
 ANCHURA MEDIA 2.60m



VARADERO

LONGITUD 6.50m
 ESPESOR LOSA 0.30m
 SUPERFICIE 33.45m
 ANCHURA MEDIA 5.14m



LEGALIZACION DE CONSTRUCCION EN EL BORDE LITORAL DE COSTA DE FORMENTOR-POLLENSA

RACO D' EN MORA. FORMENTOR. POLLENSA.

03

DETALLE TERRAZA, VARADERO Y ENBARCADERO

E:1/50

01-2019

PROPIEDAD-PROMOTOR

INGENIERO DE CAMINOS
 PETER HORSTMANN LARGACHA

REVISADO

LEYENDA

- Zona Maritimo Terrestre Antigua
- Limite Provisional de Deslinde de Dominio Publico
- Limite Provisional de Servidumbre de Transito
- Limite Provisional de Servidumbre de Proteccion



LEGALIZACION DE CONSTRUCCION EN EL BORDE LITORAL DE COSTA DE FORMENTOR-POLLENSA		05
RACO D' EN MORA. FORMENTOR. POLLENSA.		
PLANO EMPLAZAMIENTO	E:1/750	01-2019
PROPIEDAD-PROMOTOR	INGENIERO DE CAMINOS PETER HORSTMANN LARGACHA	REVISADO