



**SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO CONCESIONAL DE
OCUPACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO
DOCUMENTO AMBIENTAL**

OCEAN
INFRASTRUCTURES
MANAGEMENT

Junio 2015

CONTENIDO

0.	INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO	1
1.	MARCO REGULATORIO.....	3
2.	DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS OBRAS.....	4
2.1.	CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.....	4
2.2.	OCUPACIÓN DE TERRENOS EMERGIDOS Y SUMERGIDOS.	5
2.3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	5
2.3.1.	Instalación de un nuevo travelift.	6
2.3.2.	Prolongación del foso de varada.....	6
2.3.3.	Reparación de pavimentos.....	7
2.3.4.	Ampliación explanada.	7
2.3.5.	Reforma edificio de servicios.	8
2.3.6.	Medidas medioambientales.....	8
2.4.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	8
2.5.	PROCESOS CONSTRUCTIVOS.....	9
2.6.	PLANTA DE LAS OBRAS.....	9
3.	INVENTARIO MEDIOAMBIENTAL.....	15
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.....	15
3.1.1.	Climatología.....	15
3.1.2.	Clima marítimo y dinámica litoral.	17
3.1.3.	Geología y geomorfología.	22
3.2.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO: FLORA Y FAUNA.	24
3.2.1.	Flora terrestre.	24
3.2.2.	Fauna terrestre.....	24
3.2.3.	Flora marina.	26
3.2.4.	Fauna marina.....	27
3.3.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	28
3.4.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.	30
3.5.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO PERCEPTUAL.....	30
4.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	32
4.1.	IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA.....	32
4.2.	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO.....	34
4.3.	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.	37
4.4.	IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	39
4.4.1.	Impacto en la sociedad.....	39
4.4.2.	Impacto económico.....	39
4.5.	IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL.....	48
4.6.	IMPACTO SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL.....	49
5.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	50

5.1.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA.	50
5.1.1.	Medidas correctoras sobre la emisión de polvo.	50
5.1.2.	Medidas correctoras sobre las emisiones de gases de combustión.	51
5.1.3.	Medidas correctoras sobre la emisión de ruido.	51
5.2.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL SUELO.	52
5.3.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LAS AGUAS.	52
5.4.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN TERRESTRE.	53
5.5.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA TERRESTRE.	53
5.6.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA BIOCENOSIS MARINA.	53
5.7.	MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LOS IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO CULTURAL.	53
5.8.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE.	53
6.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	55
6.1.	ETAPA 1ª: PREVIA.	55
6.2.	ETAPA 2ª: CONSTRUCCIÓN.	56
6.3.	ETAPA 3ª: FASE OPERATIVA.	57
7.	SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.	59
7.1.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.	59
7.2.	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.	59
7.3.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	60
7.4.	CONCLUSIONES.	60

0. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO

Varadero Ibiza es una empresa dedicada a ofrecer servicios de mantenimiento y reparación de embarcaciones que dispone de una concesión administrativa en el Puerto de Ibiza, en donde presta sus servicios.

Actualmente Varadero Ibiza, cuyas instalaciones fueron renovadas totalmente en 2006, cuenta con amarres para embarcaciones de hasta 45 m de eslora, un travelift con una capacidad de izada de 160 t, y un foso que puede albergar embarcaciones hasta 10 m de manga. Tanto talleres como amarres ofrecen diversos servicios, entre los que destacan: Pintura, Antifouling, Carpintería Náutica, GRP y composites, Tornería y fabricación de piezas metálicas, Instalaciones eléctricas, Instalaciones electrónicas, Instalaciones Diesel, Instalaciones mecánicas, Instalaciones hidráulicas, Aire a presión, Parking, Limpieza de embarcaciones y Servicios VIP.



Tras la reciente publicación de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, Varadero Ibiza solicita una ampliación de plazo concesional, en base a la nueva legislación, incluyendo una serie actuaciones de remodelación y ampliación de sus instalaciones que supondrán una inversión significativa, y que permitirán continuar con la actividad que ha venido desarrollando desde 2005 (el plazo de la Concesión de Ocupación del Dominio Público Portuario que le permite ejercer su actividad vencerá el 29 de noviembre de 2023).

Aunque, de acuerdo tanto con la vigente legislación ambiental de ámbito nacional (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental), como con la vigente legislación ambiental autonómica (Ley 11/2006 de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears) y, dado, tanto el muy limitado alcance de las obras de remodelación de las instalaciones, como el hecho de que estas se realizan en la Zona de Servicio del Puerto de Ibiza, no es preceptiva la redacción y tramitación de un Estudio de Impacto Ambiental. A pesar de ello, Varadero Ibiza, pretende asegurar la sostenibilidad e integración medioambiental de las obras a ejecutar y de la posterior explotación de las mismas, por lo que ha decidido acompañar el presente Documento Ambiental a su solicitud de novación.

1. MARCO REGULATORIO

El presente documento se enmarca dentro de la vigente legislación nacional y autonómica en materia ambiental.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en la que se establecen las directrices básicas para asegurar la protección y preservación del medio ambiente, garantizando un elevado nivel de protección ambiental. De este modo, esta legislación trata de promover un desarrollo sostenible mediante la consideración de aspectos medioambientales y el análisis de alternativas ambientalmente viables, así como de establecer medidas preventivas y correctoras que permitan compensar los posibles efectos adversos sobre el medio ambiente, y el posterior establecimiento de medidas de vigilancia, seguimiento y sanción necesarias para cumplir con las finalidades de la citada ley.

De acuerdo con los principios de la evaluación ambiental establecidos en la Ley 21/2013, debe existir una coordinación entre Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en materia ambiental, por lo que se deben considerar en este documento las medidas adicionales consideradas en la Ley 11/2006 de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears.

Las obras a las que se refiere el presente documento, proyectadas por Varadero Ibiza en el marco de su solicitud de ampliación de plazo concesional, no se encuentran incluidas, ni en ninguno de los supuestos de los Anexos I y II de la Ley 21/2013, ni en ninguno de los supuestos de los Anexos I y II de la Ley 11/2006, por lo que no es preceptiva la redacción y tramitación de un Estudio de Impacto Ambiental.

Por otro lado, cabe destacar que las obras proyectadas tampoco se encuentran emplazadas en ninguna de las zonas sensibles citadas en la ley 11/2006 de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears, que son las siguientes:

- Las designadas por la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y la fauna silvestres.
- Las designadas por la Ley 5/2005, de 26 de mayo, de conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO).
- Zonas húmedas incluidas en la lista del Convenio RAMSAR.

2. DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS OBRAS.

2.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.

La zona de ubicación de las obras de remodelación de las instalaciones previstas por Varadero Ibiza, se caracteriza por la fuerte antropización de los diferentes ecosistemas existentes (tanto terrestre como marinos), dado que se trata de la Zona I del Puerto de Ibiza en la que históricamente se vienen desarrollando actividades relacionadas con el servicio al transporte marítimo y la náutica deportiva.

En la imagen siguiente se localiza la explotación de Varadero Ibiza en el interior del Puerto de Ibiza.



En lo que respecta a la fauna y la flora, tanto terrestre como marina, dada la ocupación de la explotación de Varadero Ibiza, tanto sobre el espejo, como sobre los propios muelles y pantalanés, y dada la cercanía al resto de zonas puerto y a la propia ciudad, estas presentan una escasa o nula representación, ya que la elevada antropización y el ambiente urbano-industrial-portuario impiden el desarrollo de ecosistemas equilibrados.

2.2. OCUPACIÓN DE TERRENOS EMERGIDOS Y SUMERGIDOS.

La concesión otorgada a Varadero Ibiza está compuesta por una superficie de 8.778,00 m² de espejo de agua y superficie en tierra. La superficie de tierra se destina a la reparación y varada de embarcaciones, y en el espejo de agua se ubica un foso en el que opera el travelift de 160 t así como una zona de espera para amarres a ambos lados del foso.

En la zona de tierra se sitúa un taller almacén con unas dimensiones de 12 x 45 m. Anexo a dicho taller, se encuentra un edificio principal de dos alturas (de los 204,58 m² que constituyen la planta baja, solo 88,37 m² forman parte de la concesión Varadero Ibiza, siendo el resto para uso de la APB). La planta alta cuenta con 192,02 m² quedando completamente a disposición de la concesión Varadero Ibiza. Además, la parcela cuenta con una caseta de herramientas de aproximadamente 30,00 m².

Las obras proyectadas suponen un muy ligero cambio en la ocupación de superficies y espejo de agua, ya que, como se verá en apartados posteriores, la adaptación del foso del travelift supone ampliar la superficie en tierra en 56,00 m² a costa de reducir la superficie del espejo de agua en la misma cantidad.

De esta forma, las superficies totales tras la ejecución de las obras de remodelación se muestran en el cuadro siguiente:

Superficies	Actual (m²)	Futura (m²)
Tierra	6.368,87	6.424,87
Agua	2.409,13	2.353,15
TOTAL	8.778,00	8.778,00

Todas las superficies ocupadas por la explotación de Varadero Ibiza, están incluidas en la Zona I del Puerto de Ibiza.

2.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto presentado por Varadero Ibiza consiste en una rehabilitación y modernización de las obras e instalaciones que actualmente están en uso. Las principales actuaciones previstas son las siguientes:

- Instalación de un nuevo travelift.
- Prolongación del foso de varada.
- Reparación pavimento.
- Ampliación de la explanada.
- Reforma del edificio de servicios.
- Medidas medioambientales.
- Gestión de residuos.
- Seguridad y salud.

Todas estas actuaciones han sido proyectadas de acuerdo a las mejores prácticas medioambientales, tanto desde el punto de vista de su construcción o instalación, como de su propia funcionalidad. En este sentido, la mejora y ampliación de instalaciones se enmarca en las políticas de gestión ambiental de la explotación que Varadero Ibiza ya realiza, estando Varadero Ibiza en posesión de los sellos ISO 9001 (de Calidad), ISO 14001 (medio ambiente) y OHSAS 18001 (Seguridad y salud de los trabajadores).

Estas inversiones también cumplen con los requisitos establecidos por el Art. 82.2.b: “inversiones que sean de interés para mejorar la productividad, la eficiencia energética o la calidad de las operaciones portuarias, o suponga la introducción de nuevas tecnologías o procesos que incrementen su competitividad”.

El presupuesto, en euros 2015, de las actuaciones anteriores (sin IVA) es el siguiente (en el presupuesto del Travelift BHT-250 se ha restado el importe de venta del actual travelift):

Reparación pavimento	66.327,29
Travelift BHT 250	988.263,00
Adaptacion foso	184.835,47
Ampliación explanada	900.928,03
Reforma edificio servicios	19.434,10
Medidas medioambientales	10.950,96
Gestión de residuos	26.660,00
Seguridad y salud	27.534,20
	2.224.933,04

En los apartados siguientes se detallan cada una de las actuaciones.

2.3.1. Instalación de un nuevo travelift.

Dado que el Travelift instalado no permite la izada de embarcaciones que superen las 160 toneladas se llevará a cabo la sustitución del actual por otro de mayor capacidad. En concreto, se instalará un Travelift ASCOM BHT-250.

Gracias a esta modificación Varadero Ibiza podrá ofrecer sus servicios de izada a embarcaciones de mayor eslora, aumentando su oferta de servicios.

2.3.2. Prolongación del foso de varada.

Debido a las características del nuevo equipo de elevación, y para poder aprovechar toda su capacidad, es necesaria la ampliación y modificación del foso existente.

Se realizará la prolongación de ambos brazos un total de 8 metros lo que permitiría una longitud total de 25 m.

La prolongación se realizará empleando la misma tipología existente, empleándose pilotes hincados HEB-300 con protección catódica.

Se colocarán nuevos railes de tope y guías de acero (pintado con capa de imprimación y capa de dos componentes), formados por angular y tubo, embutidos en el hormigón con garras de acero.

2.3.3. Reparación de pavimentos.

El pavimento de hormigón existente presenta en general unas características resistentes y de conservación adecuadas. La pavimentación fue diseñada según las especificaciones recogidas en las Recomendaciones para Obras Marítimas (ROM 4.1-94: Proyecto y Construcción de pavimentos portuarios). Sin embargo, la zona en que se situaba el foso y que fue pavimentada se encuentra muy deteriorada, presentado grietas superficiales y hundimiento. Este hundimiento de la superficie, se hace evidente los días en que se producen precipitaciones ya que el agua se acumula en la zona formando charcos.

Con el objetivo de reparar dicha zona, se procederá a la demolición del pavimento existente para posteriormente ejecutar un nuevo pavimento.

En primer lugar, y con el objetivo de preservar el pavimento colindante a la zona dañada se realizará un corte de pavimento mediante máquina cortadora de pavimento, delimitando así el área de actuación. Tras el corte se procederá a la demolición del pavimento existente mediante martillo rompedor hasta una profundidad de 60cm.

Para la ejecución del nuevo pavimento estructural se han seguido las indicaciones marcadas por la ROM 4.1-94 "Proyecto y Construcción de Pavimentos Portuarios". El firme a realizar estará ejecutado con pavimento continuo de hormigón HA-30/P/20/IIIc+Qb y acero B500SD.

Las juntas de hormigonado se realizarán mediante barras de acero corrugadas de diámetro 12 mm del tipo B500SD.

Además, para aumentar la uniformidad del pavimento, se realizarán taladros para la colocación de armaduras entre el nuevo y el existente.

2.3.4. Ampliación explanada.

Dado el limitado espacio de muelle disponible, se ha planteado la ampliación de la zona de tierra, generando una nueva área para los trabajos de varada de las embarcaciones.

Esta actuación no implica aumento de la superficie total de la concesión ya que la ampliación de explanada se realizará sobre el espejo de agua concesionado.

La superficie a rellenar será de 544,07 m².

Para la ejecución de la ampliación se dará continuidad a la tipología estructural del varadero dado el tipo de terreno existente y los buenos resultados presentados por la solución ejecutada. La plataforma se construirá mediante hinca de pilotes y pila continua de hormigón de 3,5 m de ancho.

Posteriormente se rellenará con todo uno y material granular en el trasdós del muelle para finalmente ejecutar el pavimento.

En la zona en que se pretende realizar la ampliación, junto al cantil, hay instalada una grúa para pequeñas embarcaciones. Para mantener esa grúa en servicio es necesario su desplazamiento hasta el nuevo cantil, ejecutando una nueva cimentación en la nueva ubicación.

2.3.5. Reforma edificio de servicios.

Se llevará a cabo el saneado y repintado de la fachada del edificio de servicios, mediante pintura plástica de color blanco y textura lisa. Se aplicará una mano de fondo de pintura autolimpiable y dos manos de acabado con pintura plástica lisa con acabado mate.

2.3.6. Medidas medioambientales.

Como elementos medioambientales, se instalará un equipo skimmer, para recuperar los hidrocarburos de la superficie del agua, capaz de recoger hidrocarburos con un amplio rango de viscosidades, desde gasóleo ligero hasta fuel pesado. La capacidad de recogida será de, al menos, 5 m³/h.

Se ha optado la adquisición de un equipo Markleen Multiskimmers, que recuperan el hidrocarburo con un contenido muy bajo de agua. Este equipo es de accionamiento hidráulico/neumático, con central MARKLEEN combi J14, fabricada en acero inoxidable, dotada de túneles de ruedas, asa para manejo y puntos de elevación.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se estima que las obras comenzarán al final del primer verano (temporada alta para Varadero Ibiza), tras la ampliación del plazo concesional, y que el plazo de ejecución será de unos 6 meses.

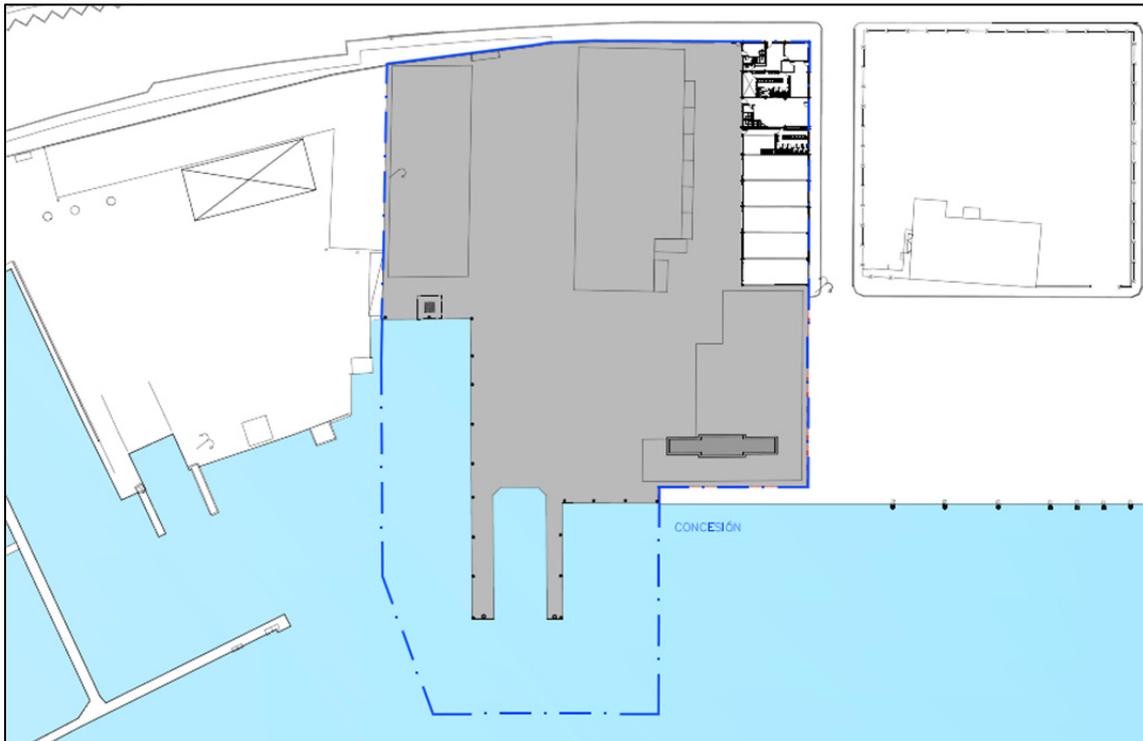
2.5. PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

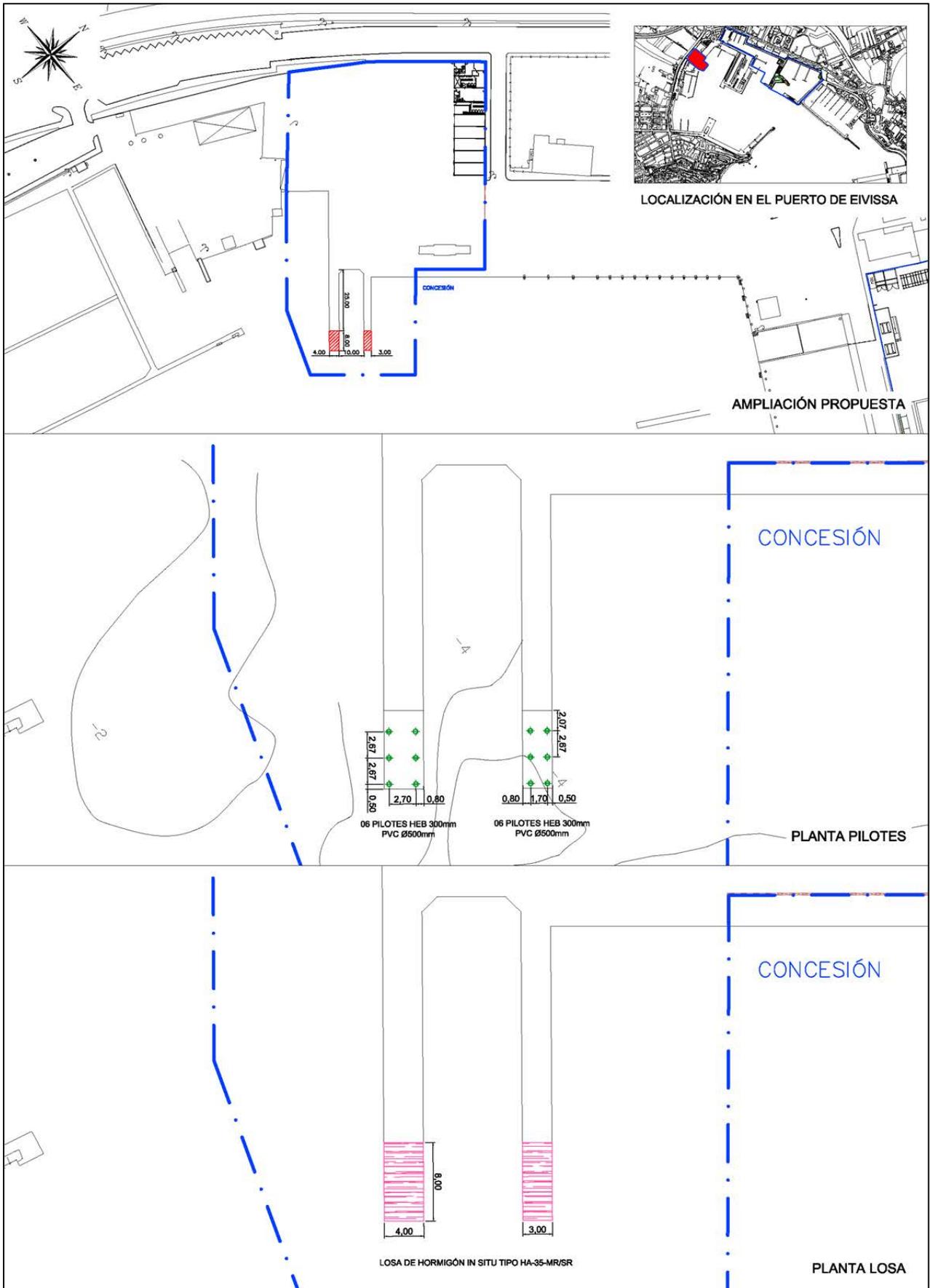
De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el proyecto de remodelación de las instalaciones presentado por Varadero Ibiza incluye un Estudio de Gestión de Residuos para identificar, clasificar y posteriormente gestionar de forma adecuada los residuos generados durante las obras.

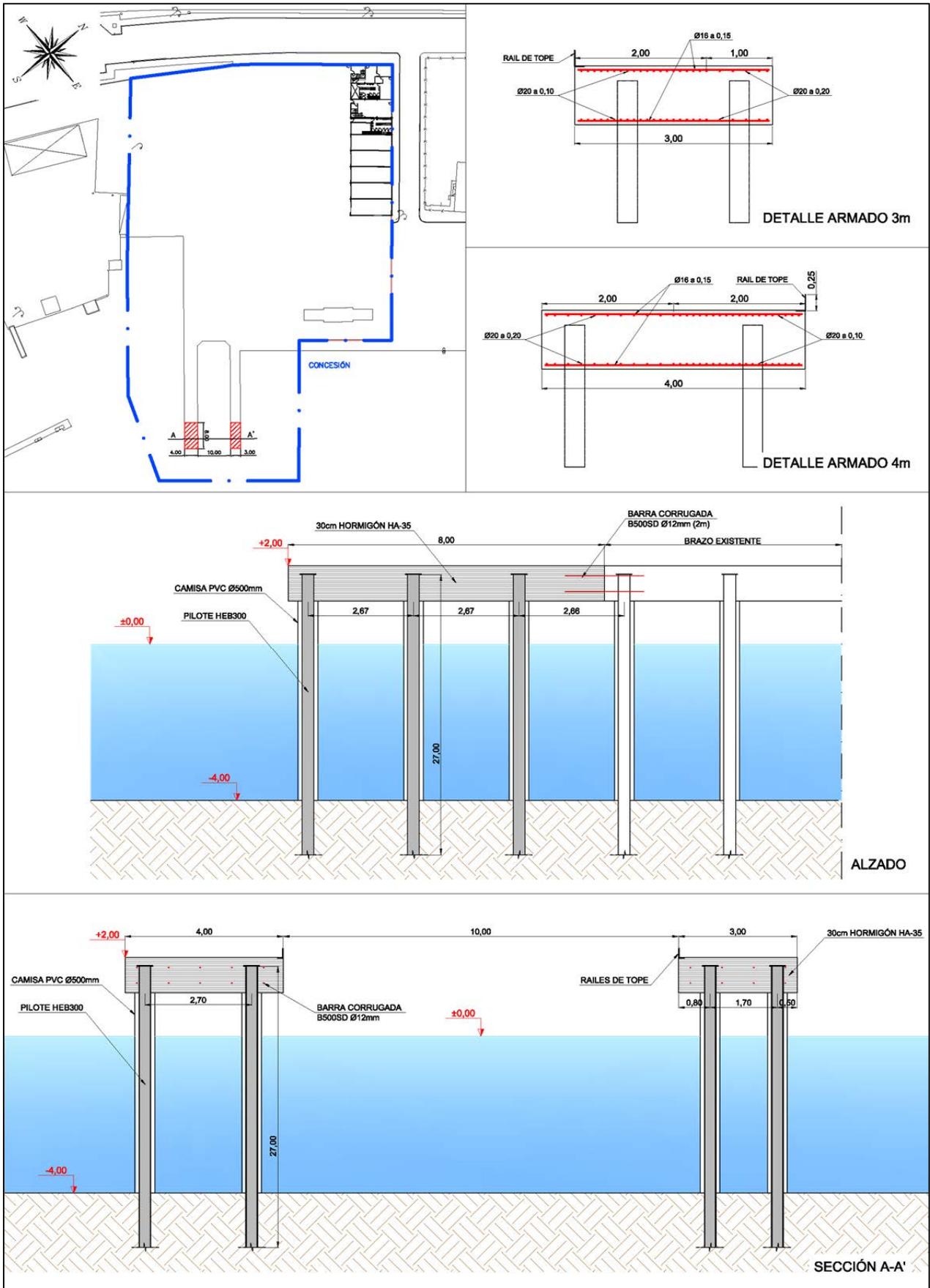
De esta forma se asegura que las obras planteadas cumplen con la legislación vigente en cuanto a la gestión de residuos, minimizando el efecto de las mismas sobre el medio ambiente.

2.6. PLANTA DE LAS OBRAS.

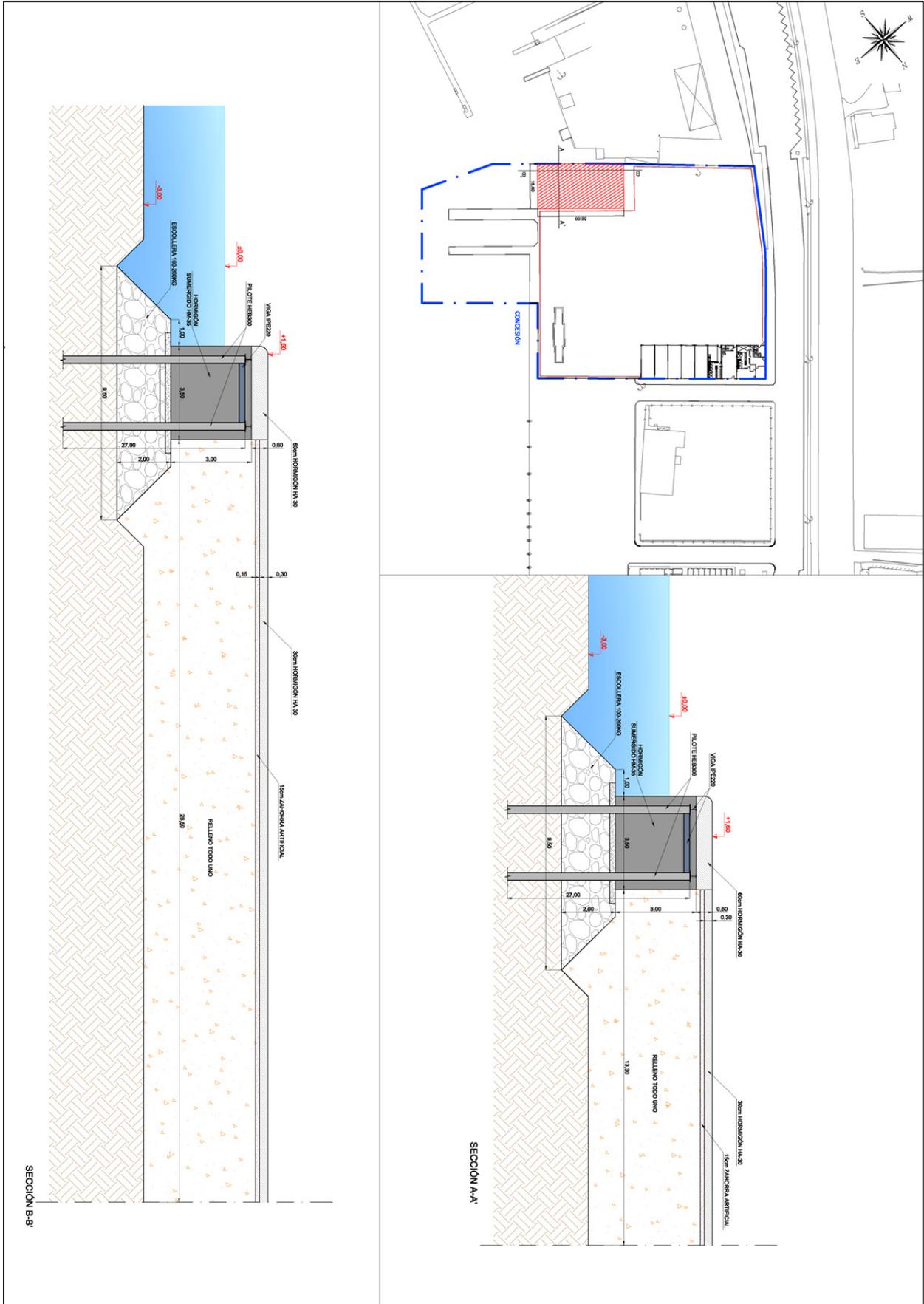
A continuación se muestran algunos planos descriptivos de las obras que componen la remodelación de las instalaciones de Varadero Ibiza, extraídos de la documentación técnica del proyecto.

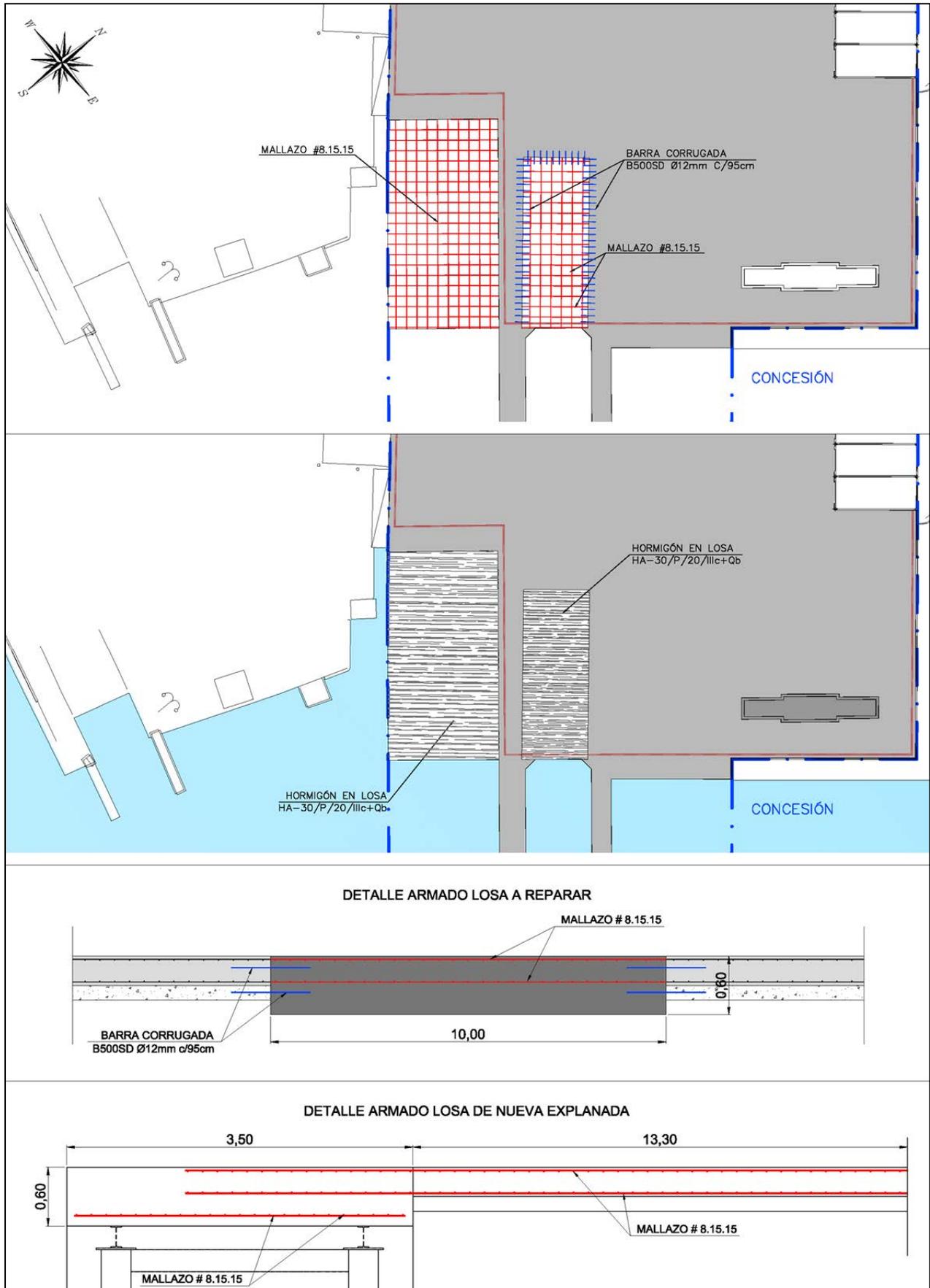












3. INVENTARIO MEDIOAMBIENTAL.

Las obras a ejecutar se encuentran localizadas en el centro del Puerto de Ibiza, en la bahía de Ibiza. A continuación se realiza una descripción las características del entorno en el que se circunscriben estas obras.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.

3.1.1. Climatología.

El conocimiento de las características climáticas del área es necesario para estimar el impacto ambiental que puede originar una infraestructura, así como la influencia de algunas variables meteorológicas en su funcionamiento (por ejemplo, la distribución e intensidad de los vientos influye en la dispersión de los gases y polvo).

En las “Pitiüses” (Eivissa y Formentera) su escaso relieve así como su pequeña extensión favorecen la uniformidad de sus características climáticas, de forma que sus diferencias con las otras islas mayores se deben fundamentalmente a su menor altitud así como a su mayor proximidad con la península.

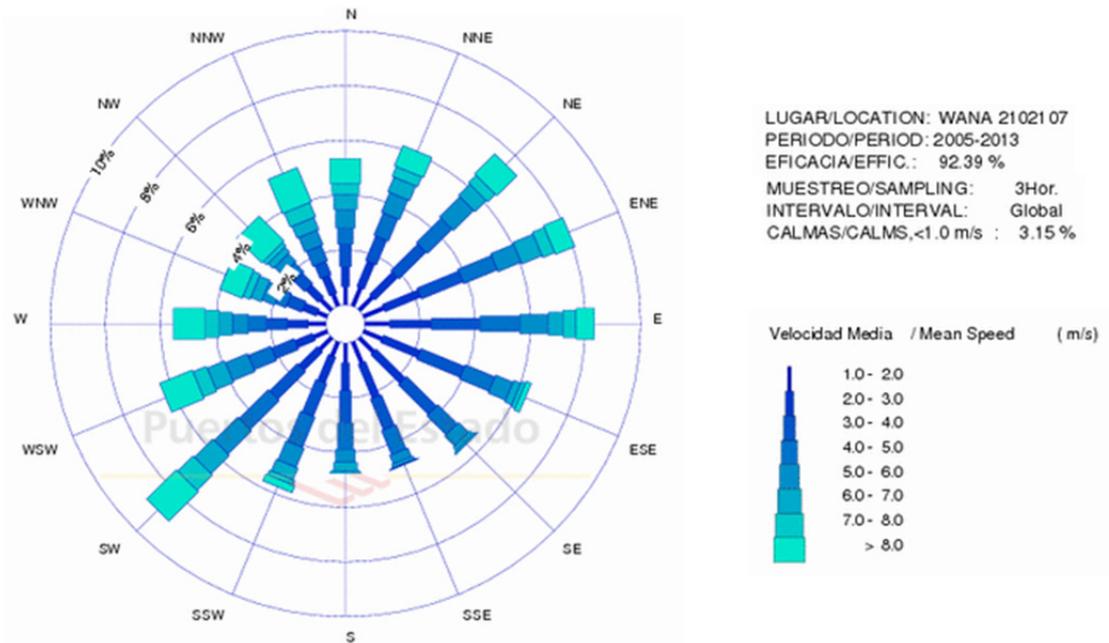
En general, en el archipiélago balear predomina el clima mediterráneo sub-húmedo, con una pluviosidad anual entre los 350 mm y los 650 mm. Las nevadas son muy escasas y se producen principalmente en las cumbres. Las temperaturas son suaves durante todo el año, con una media de 300 días de sol al año.

El clima en la isla de Ibiza es típicamente mediterráneo, con temperaturas medias templadas y un régimen de precipitaciones estacional, coincidiendo la estación seca con la cálida del verano.

La isla de Eivissa, junto con la de Formentera, está influenciada por el efecto Monzónico de la Península, predominando en verano los vientos del Este y en invierno los del Oeste. Por lo que se refiere a la velocidad del viento, este posee en la isla de Eivissa un recorrido medio que no llega a superar los 10 Km/h, siendo inferior a los 16 Km/h que se registran en la isla de Menorca.

Un hecho destacable por su significado climático, es la frecuencia de las calmas, que unidas a las bajas frecuencias con que soplan los vientos flojos configuran una bonanza climatológica muy deseable donde escasean los fuertes vientos.

A continuación se muestra la rosa anual de viento en la zona exterior del Puerto de Eivissa, realizada a partir de los datos de viento del periodo 2005-2013.



En cuanto a las precipitaciones, a presencia de una morfología plana ocasiona un régimen pluviométrico reducido. De esta forma, en la isla de Eivissa las precipitaciones son moderadas y hay una frecuencia muy baja de tormentas. De igual forma, el granizo es poco frecuente. Las precipitaciones en forma de nieve constituyen un fenómeno raro, mientras que el rocío es relativamente frecuente.

En general, el régimen de precipitaciones se caracteriza por su irregularidad, variando considerablemente de un año a otro, hasta el extremo de llegar a provocar sequías.

En el cuadro siguiente se muestran los valores climatológicos normales en la estación meteorológica situada en el aeropuerto de Ibiza, cerca del puerto. Las estadísticas corresponden al periodo 1971-2000.

Periodo: 1971-2000 - Altitud (m): 6
 Latitud: 38° 52' 35" N - Longitud: 1° 23' 4" E

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11.8	15.5	8.1	38	74	5	0	1	1	0	7	161
Febrero	12.2	16.0	8.4	33	72	5	0	0	1	0	5	167
Marzo	13.2	17.2	9.3	36	71	4	0	1	1	0	8	207
Abril	15.0	19.0	10.9	33	69	4	0	1	1	0	7	243
Mayo	18.2	22.2	14.2	26	70	3	0	1	1	0	6	277
Junio	22.0	26.1	17.8	14	68	2	0	1	0	0	11	297
Julio	25.0	29.3	20.7	6	66	1	0	0	0	0	17	335
Agosto	25.9	30.0	21.8	19	69	2	0	1	0	0	13	302
Septiembre	23.6	27.6	19.5	48	71	4	0	3	0	0	8	237
Octubre	19.6	23.4	15.9	69	72	6	0	3	0	0	5	198
Noviembre	15.6	19.3	12.0	51	73	5	0	1	0	0	4	164
Diciembre	13.1	16.7	9.6	54	74	5	0	1	1	0	5	148
Año	17.9	21.9	14.0	439	71	46	0	15	5	0	98	2732

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

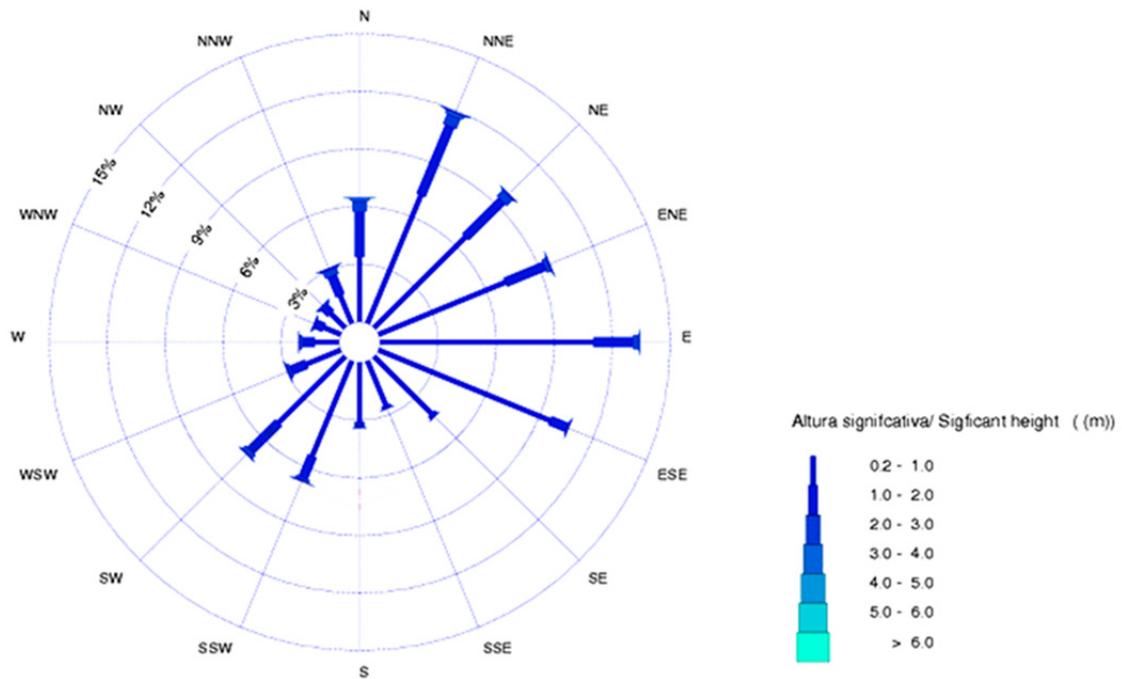
3.1.2. Clima marítimo y dinámica litoral.

La caracterización del clima marítimo en la Bahía de Ibiza viene marcada por la entrada de los oleajes desde profundidades indefinidas a las zonas someras de la bahía.

En cuanto a la direccionalidad (frecuencia e intensidad) del oleaje se han recopilado datos correspondientes al punto WANA 2061031, situado a levante del Puerto de Ibiza, entre las islas de Ibiza y Formentera (latitud 38.88 y longitud 1.63). La situación de este punto respecto a la isla de Ibiza se muestra en el gráfico siguiente.



La rosa de oleaje correspondiente al periodo (1996-2012) es la siguiente:



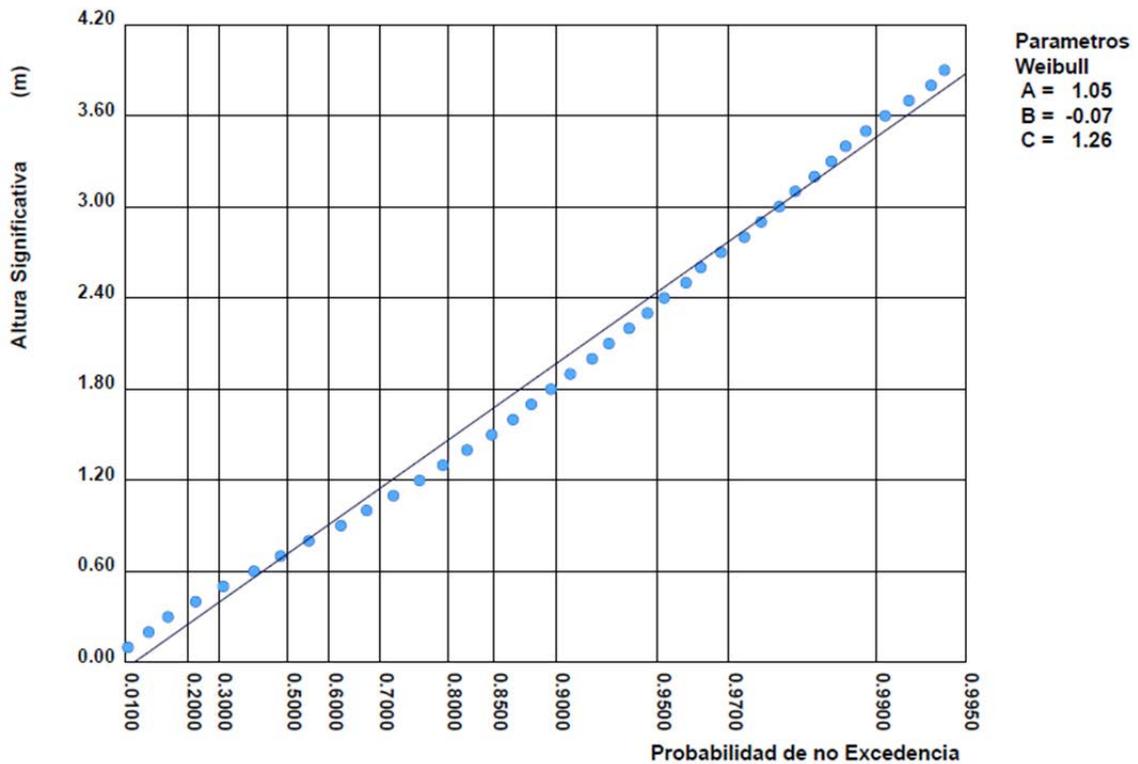
Respecto a los datos de intensidad del oleaje, se han considerado los datos de la boya de Capdepera, con una orientación similar a la que presenta el Puerto de Ibiza. La posición de esta boya se presenta a continuación:



El régimen medio obtenido por Puertos del Estado sobre los datos analizados en el periodo 1989–2011 se presenta a continuación:

REGIMEN MEDIO DE ALTURA SIGNIFICATIVA

LUGAR : Capdepera
SERIE : May. 1989 - Ene. 2011
PERIODO : Anual



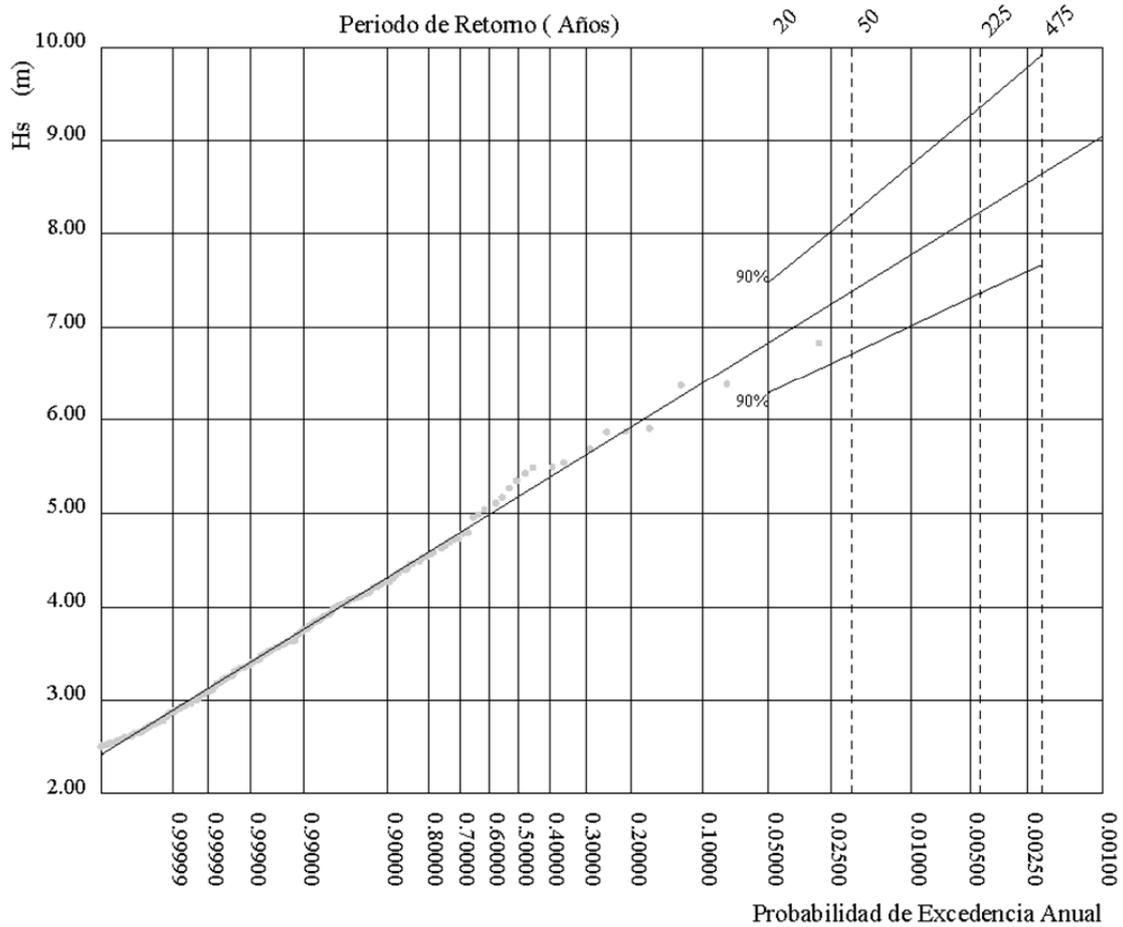
Siendo la relación (Altura de ola – Periodo de pico) del régimen medio anterior la siguiente:

Hs (m)	Tp (s)											Total
	≤ 1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	> 10.0	
≤ 0.5	-	-	1.982	6.893	9.728	7.684	3.519	0.861	0.233	0.083	0.025	31.009
1.0	-	-	0.134	3.026	6.785	9.883	11.385	4.286	0.583	0.161	0.054	36.297
1.5	-	-	-	0.040	0.937	2.398	4.949	6.711	1.860	0.435	0.058	17.387
2.0	-	-	0.002	0.004	0.070	0.504	1.296	2.938	1.970	0.525	0.083	7.392
2.5	-	-	-	-	0.005	0.047	0.357	1.136	1.372	0.776	0.107	3.801
> 2.5	-	-	-	-	0.002	0.009	0.078	0.446	1.134	1.703	0.744	4.115
Total	-	-	2.118	9.963	17.528	20.525	21.584	16.377	7.151	3.683	1.071	100%

Por otra parte, el régimen extremal ofrecido para esta boya (valores máximos del oleaje) es el siguiente:

REGIMEN EXTREMAL ESCALAR DE OLAJE

LUGAR : Capdepera
PARÁMETRO : Altura Significante SERIE ANALIZADA : May. 1989 - Dic. 2010
PROFUNDIDAD : 48.0



Y la relación (Altura de ola – Periodo de pico) del régimen extremal anterior la siguiente:

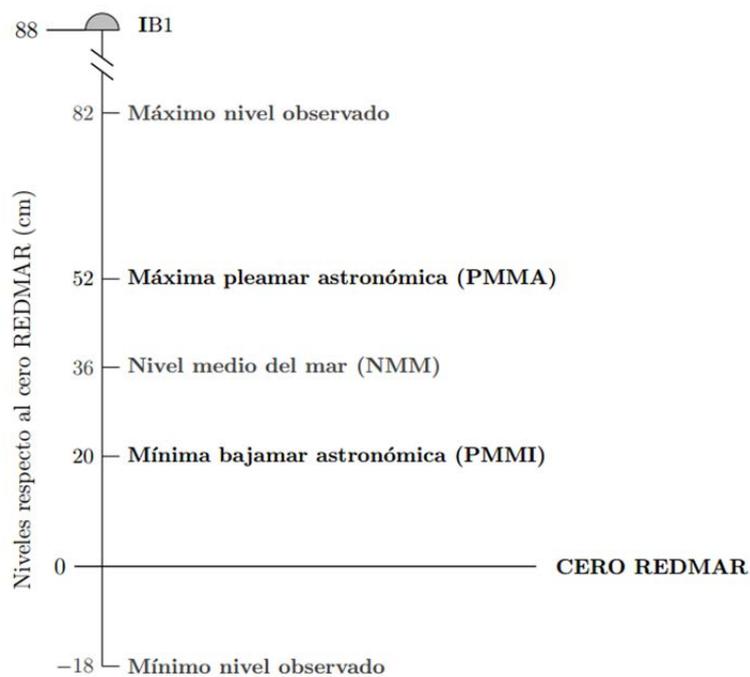
$$T_p = 6.08 H_s^{0.34}$$

En cuanto a la marea, se han recopilado los datos estadísticos calculados a partir de los registros del mareógrafo situado en el puerto.

En la imagen siguiente se muestra la localización del mareógrafo en las cercanías de Varadero Ibiza.



Y, los niveles medios del mar observados se resumen en el gráfico siguiente:



En cuanto a la dinámica litoral en la zona interior del puerto, debido a la no existencia de descargas de sedimentos producidos por torrentes naturales o artificiales, y debido a la escasa agitación (producida por el oleaje o las corrientes) que se da en la misma, la dinámica litoral es inexistente, produciéndose únicamente procesos de sedimentación de fangos en el interior de las dársenas.

3.1.3. Geología y geomorfología.

La Isla de Eivissa constituye un eslabón intermedio entre las Sierras Béticas del sureste peninsular y la Isla de Mallorca. En ella aparecen los mantos de corrimiento de estilo Alpino generados durante la orogenia alpina, y conservados mejor o peor según el grado de desmenuzamiento y de erosión posterior sufridos.

El sector meridional de Eivissa presenta junto con los restos de mantas o escamas tectónicas diversas alpinas, recubrimientos cuaternarios amplios, producto de los rellenos diversos en los valles o zonas bajas. La orientación principal de las escamas tectónicas béticas se conserva en este sector de Eivissa, siguiendo la dirección SW-NE.

Los materiales mesozoicos que constituyen los relieves de los alrededores de la ciudad de Eivissa forman parte de la denominada Unidad de Eivissa, que es la unidad tectónica más Suroriental de la isla. Esta unidad se halla sobre las de “Llentrisca-Rey” y la de “Eubarca”.

En cualquier caso, los materiales de la ciudad de Eivissa son mayoritariamente de facies marinas margo-dolomíticas de edad Jurásicas y Cretácicas. Después del periodo inicial de la era terciaria, estos mantos sufrieron en general ciertas distensiones, que provocaron su bloqueo y hundimiento relativo. A partir de aquí se generaron corredores o valles inundables y desplazamientos entre los bloques tectónicos.

El paleo-relieve de muchos periodos cuaternarios correspondería a un mar de islotes, pertenecientes a las crestas de los bloques tectónicos, separados en dirección SW-NE por amplios valles inundados o sumergidos temporalmente por las aguas marinas, siendo éste el caso del puerto de Eivissa. Al mismo tiempo y en dirección transversal a la anterior, es decir NW-SE, se produjeron desplazamientos tangenciales por reajustes y asentamientos finales.

Estos islotes de las unidades Mesozoicas podían jugar el papel de istmos con el continente-isla y favorecer la deposición de materiales. Tal ha sido el caso de las paleoislas de Eivissa y de Illa Plana e Illa Grossa que facilitaron la formación de zonas de colmatación y relleno diverso hacia el interior de la isla, dejando entre ambas amplias ensenadas no colmatadas.

El hecho de que amplias ensenadas estén entre ambas paleoislas, así como que la gran Cala de Tamanca, no se hayan colmatado, se debe, aparte de la topografía subacuática considerable que se presenta, a la ausencia de grandes áreas de fuente de detritos litorales que corriendo o desplazándose de playa a playa pudieran ir colmatando la bahía natural de Eivissa o la Cala de Tamanca.

Por otra parte los aportes continentales que se puedan generar periódicamente al Norte de la ciudad de Eivissa no deben ser muy frecuentes, o mejor dicho, muy abundantes, en razón del tamaño más bien reducido de las cuencas, y la relativa permeabilidad de las mismas.

A tal efecto se puede observar cómo las cabeceras de estas cuencas que fluyen hacia la ciudad de Eivissa corresponden a materiales carbonatados bastante permeables y los cursos medios y bajos corresponden a materiales sueltos cuaternarios, ávidos de aguas en la mayoría de periodos. Fuera de los temporales excepcionales que se presentan regular o irregularmente en el clima Mediterráneo, no son frecuentes los aportes continentales de materiales hacia el ámbito de la bahía de Eivissa.

Gracias a dichas características, paleoislotos Mesozoicos generadores de istmos, ausencia de playas abundantes en el litoral de Eivissa hasta Santa Eulàlia, pobreza de aportes recientes cuaternarios y considerable talud de la plataforma marina, el marco geológico del Puerto de Eivissa es muy favorable a su función portuaria.

A una escala menor, se resumen a continuación las características de los fondos de las zonas portuarias, descritas a partir de los muestreos realizados para la elaboración de la E.I.A. del Plan General del Puerto de Eivissa. En este documento se habla de áreas de características diferenciadas:

- Área A. Batimetría alta o poco profunda (inferior a 15 metros) con aportes laterales y aportes groseros de corrientes dominantes del levante. Corresponde a acumulaciones de arenas limpias hasta arenas con fangos
- Área B. Batimetría poco profunda (inferior a 15 metros). Corresponde a las áreas distales de las corrientes a sotavento de las defensas naturales portuarias (áreas poco removidas o renovadas). Presentan acumulación de fangos, en parte orgánicos o de producción antrópica.
- El espesor de estos fangos suele ser de 6 a 8 metros.
- Área B (Bis). Zonas situadas dentro de las áreas portuarias. Presentan acumulación de fangos y cienos con espesores de hasta 6 m.
- Área C. Playas subacuáticas al pie de las Illas Plana y Grossa hasta la punta del Faro. Presenta acumulación de arenas.
- Área D. Batimetrías desde los 15 hasta más de veinte metros. Presenta dispersión y heterogeneidad espacial de los materiales, producto del cruce de fuerzas de arrastre y acumulación.

Se observa entonces como en la zona en la que se ubica Varadero Ibiza se dan fondos con fangos y cienos de espesor considerable.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO: FLORA Y FAUNA.

3.2.1. Flora terrestre.

En las zonas emergidas, la zona en la que se emplazan las obras se caracteriza por ser un entorno muy antropizado, junto al borde marítimo de la ciudad de Ibiza, no existiendo en el entorno zonas arboladas o zonas verdes de origen natural, y siendo la única vegetación terrestre natural existente de tipo ruderal.

De esta forma, se pueden encontrar, en las zonas cercanas a la explotación de Varadero Ibiza, cierta vegetación no natural, tanto floral como arbustiva y arbórea, con numerosas especies de jardín, por lo que se puede afirmar que la vegetación terrestre presente es escasa en cuanto a número de comunidades, y, nula en lo que se refiere a diversidad de especies botánicamente interesantes, ya que la mayoría ha sido introducida por el hombre y tiene un carácter mayormente ornamental (palmeras Phoenix dactylifera y Washingtonia Robusta, álamos blancos Populus bolleana, adelfas Nerium oleander, etc).

A levante de la zona de estudio, a una distancia de algo más de 1 km, en la zona comprendida entre el islote del “Faro de Botafoc” y el Hotel El Corso, se presentan algunas poblaciones vegetales naturales de relevancia en cuanto a número de comunidades y a diversidad de especies. De esta forma, se pueden encontrar en esta zona, entre otras, especies como:

- Capitanos (*Limonium ebusitanum*), cuyas numerosas florescencias de color azul contrastan con la aridez y sequedad de la zona.
- Uñas de gato (*Sedum sediforme*) constituyen una de las poblaciones vegetales más relevantes del entorno, no en vano se trata de una especie rupícola -exclusiva del medio rocoso- y de naturaleza comofítica -capaces de desarrollarse y prosperar en suelos de escasa potencia donde el enraizamiento, siempre superficial, es difícil e inseguro siendo frecuente en dichas plantas la presencia de largos rizomas que las expanden espacialmente.
- Sosa Suaeda fruticosa (a pesar de que sea una especie propia de marismas y salobres).
- Zanahorias *Daucus carota* ssp. *gingidium*.

3.2.2. Fauna terrestre.

En general, la fauna existente en la isla es típicamente mediterránea, empobrecida por el aislamiento insular y por la presión humana y se caracteriza, a su vez, por una presencia muy reducida tanto de mamíferos salvajes de gran talla como de predadores de gran tamaño.

Entre las especies de mamíferos más frecuentes en las zonas naturales de la isla se encuentran las siguientes:

- Ratón campestre (*Apodemus sylvaticus*).
- Ratón doméstico (*Mus musculus*).
- Rata campestre (*Rattus rattus*).
- Rata común (*Rattus norvegicus*).
- Musaraña (*Crocidura russula ibicensis*).
- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).
- Erizo (*Erinaceus algirus*).
- Gineta (*Genetta genetta*).
- Lirón (*Eliomys quercinus*).
- Comadreja (*Mustela nivalis*).
- Marta (*Martes foina*).

Respecto a reptiles y anfibios, se pueden encontrar:

- Salamandrea común: *Tarentola mauritanica*.
- Salamandrea rosada: *Hemidactylus turcicus*.
- Lagartija Pitiusa: *Podarcis pityusensis*.

En cuanto a las especies de aves, se han contabilizado las siguientes, siendo algunas de ellas de presencia permanente en la isla, y otras, de paso.

- Vencejo: *Apus apus*
- Vencejo real: *Apus melba*
- Curruca sarda: *Sylvia sarda*
- Curruca rabilarga: *Sylvia undata*
- Alcaudón común: *Lanius senator*
- Papamoscas gris: *Muscicapa striata balearica*
- Ruiseñor: *Luscinia megarhynchos*
- Cernícalo: *Falco tinnunculus*
- Autillo: *Otus scops*
- Carbonero común: *Parus major*
- Gorrión común: *Passer domesticus*
- Jilguero: *Carduelis carduelis*
- Verderón: *Carduelis chloris*
- Pardillo: *Carduelis cannabina*
- Mosquitero común: *Phylloscopus collybita*
- Zorzal común: *Turdus philomelos*
- Golondrina: *Hirundo rustica*
- Avión común: *Delichon urbica*
- Estornino: *Sturnus vulgaris*

- Lavandera blanca: *Motacilla alba*
- Cuervo: *Corvus corax*
- Abubilla: *Upupa epops*
- Lechuza: *Tyto alba*
- Petirrojo: *Erithacus rubecula*
- Curruca cabecinegra: *Sylvia melanocephala*
- Bisbita común: *Anthus pratensis*
- Gaviota argentea: *Larus cachinnans*
- Gaviota cabecinegra: *Larus melanocephalus*
- Gaviota Reydora: *Larus ridibundus*
- Gaviota de Audouin: *Larus audouinii*
- Cormorán moñudo: *Phalacrocorax aristotelis*.

Dada la fuerte presencia de elementos urbanizados y la influencia del hombre en el entorno más inmediato de la zona de estudio, la fauna existente la constituyen, en su mayoría, especies con capacidad para adaptarse a entornos antropizados: pequeños mamíferos (ratones, en su mayoría) y algunas aves. Como en todo entorno antropizado, también hay que nombrar la presencia de animales de compañía, en su mayoría perros y gatos.

3.2.3. Flora marina.

En cuanto a la presencia de flora marina en el entorno de la zona de estudio cabe destacarse la presencia de fitoplancton y de comunidades de algas.

El fitoplancton, debido a su mínima capacidad de movimiento, se mantiene a la deriva en el medio acuático, aunque la abundancia de estos organismos decrece a medida que nos alejamos de la costa.

El fitoplancton, en general en todo el Mediterráneo, presenta un comportamiento estacional, como respuesta directa del ciclo anual de las condiciones hidrográficas marinas, aunque en el entorno de la zona de estudio no tiene una importancia significativa dada la antropización del entorno portuario.

La principal comunidad vegetal marina existente en las cercanías de zona de estudio (al abrigo del dique de Botafoc, y en las zonas más profundas cercanas a la bocana del puerto) está compuesta por algas y fanerógamas marinas. Entre las algas, las especies dominantes son la clorofícea *Caulerpa prolifera*, y, entre las fanerógamas marinas, la *Posidonia oceánica*, estando la *Caulerpa* más asentada en las zonas menos profundas.

En la zona exterior del puerto, las zonas en las que el Govern des Illes Balears ha cartografiado amplias zonas con praderas de algas se muestran en el gráfico siguiente:



En las piedras, escolleras, muelles y rocas cubierta de algas someras y calentadas al sol se observa la presencia de algunas comunidades de algas pardas o feofíceas de la especie *Padina pavonea*.

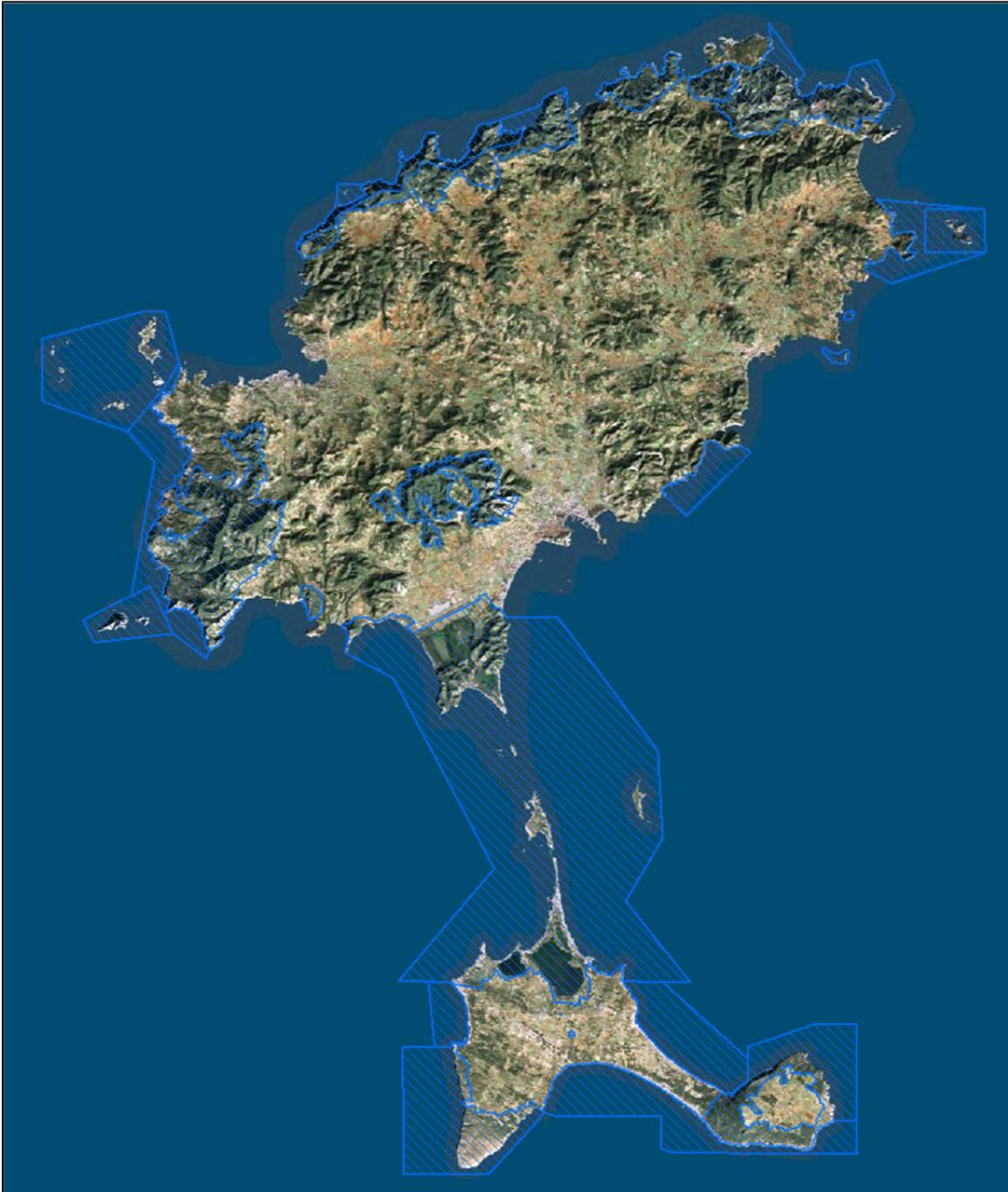
3.2.4. Fauna marina.

La fauna marina existente en las inmediaciones de la zona de estudio la forman el zooplancton, algunas comunidades de peces y de pequeños crustáceos y moluscos, aunque su presencia en la zona no es muy significativa debido a la elevada antropización del entorno portuario y a la presión humana de las zonas urbanas existentes.

También, sobre el sustrato vegetal se asienta una población significativa de moluscos y equinodermos.

3.3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

En la imagen siguiente se muestran los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Isla de Ibiza, que, como se observa, están todos ellos alejados del puerto y del núcleo urbano de Ibiza.



Y, en la imagen siguiente se muestran las áreas designadas como ZEPA's (Zonas de Especial Protección para las Aves):



Por lo que respecta a los espacios naturales protegidos por la legislación autonómica balear, la Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y de Régimen Urbanístico de las Áreas de Especial Protección de las Islas Baleares, no ha catalogado ningún área dentro del ámbito portuario de Ibiza.

3.4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

En la isla de Ibiza residen unos 133.000 habitantes censados, el 12% de los habitantes del archipiélago balear y presenta una densidad de casi 233 hab/km².

El municipio de Ibiza concentraba una población de casi 51.000 habitantes, casi el 40% de la población de la isla de Ibiza al completo.

El municipio de Ibiza ejerce de centro administrativo de la isla, contando con aeropuerto internacional, un importante puerto comercial, zonas náutico-deportivas, ocio y recreo y un sinfín de diferentes negocios que hacen que el atractivo económico del municipio sea muy superior al del resto de municipios de la isla.

La población real de Ibiza, al igual que la mayoría de municipios costeros de la isla, varía mucho respecto de la cifra de habitantes censados, ya que la mayor parte de los residentes en época estival son turistas y trabajadores de temporada.

En cuanto al empleo, las Islas Baleares se caracterizan por tener un altísimo índice de población activa ocupada dedicada al sector servicios, por encima del 80%, y por algo menos del 10% en el sector de la construcción, también ligado al turismo, por lo que prácticamente la totalidad de la población depende de los servicios orientados en general hacia el sector turístico.

En lo que respecta a datos de desempleo en las Islas Baleares, en diciembre 2013, de acuerdo con el Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT), la tasa de paro global era del 22,9%, siendo del 24,3% para hombres y del 21,2% para mujeres.

En cuanto a la presencia de patrimonio histórico-cultural en el Puerto de Ibiza, y aunque existe un importante patrimonio histórico-cultural en la ciudad de Ibiza, no se han encontrado restos arqueológicos en la zona de ubicación de las instalaciones portuarias.

3.5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO PERCEPTUAL.

Las obras están enmarcadas en un entorno urbano-portuario-industrial, estando Varadero Ibiza rodeado por la zona portuaria comercial y deportiva, y por la zona urbana de la propia ciudad de Ibiza.

El espacio en el que se ubica el Varadero Ibiza está destinado al amarre, varado y reparación de embarcaciones.

Los muelles y explanadas existentes, así como las nuevas obras proyectadas, se elevan ligeramente sobre el nivel medio del mar.

Para evaluar el impacto visual que se genera por la realización de unas obras hay que valorar tres aspectos principales:

- La calidad del paisaje existente.
- El potencial cambio de paisaje tras las obras comparado con el paisaje existente antes de las obras.
- La capacidad del paisaje de absorber visualmente los cambios producidos.

Se puede definir la calidad del paisaje existente como una evaluación de la estética visual de los elementos existentes en el entorno. Dicha evaluación, pese a basarse en parámetros considerados objetivos, tiene siempre un carácter subjetivo.

La calidad del paisaje actual en emplazamiento de las obras está, desde el punto de vista de su calidad intrínseca, caracterizado por la existencia de la ciudad a un lado, y, al otro, por la presencia de agua y, más allá, otras dársenas portuarias con embarcaciones deportivas y el puerto comercial con la ciudad de Ibiza de nuevo como fondo. La calidad del fondo escénico está caracterizada entonces por la visión de la bahía con la zona urbana de Ibiza como fondo.

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Para la identificación de los impactos provocados por un proyecto se deben confrontar las acciones en los que este se divide con los elementos del medio receptor, una vez identificados los elementos del mismo susceptibles de ser afectados, haciendo balance de las posibles repercusiones ambientales de las obras de construcción y su posterior explotación.

Tras esta identificación, se realiza una descripción de dichos impactos para poder, a continuación, establecer una valoración, lo más objetiva posible, de los mismos, en función de su magnitud, temporalidad, permanencia, sinergias, reversibilidad, etc, y evaluar, en última instancia, la repercusión global que implica la ejecución de las obras proyectadas, a fin de proponer la aplicación de medidas de corrección y mitigación de los impactos identificados y valorados.

Los impactos a identificar y valorar se han clasificado en las siguientes categorías:

- Impactos sobre la atmósfera y el medio físico (suelos emergidos y sumergidos, y aguas), en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos.
- Impactos sobre el medio biótico, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre la flora y la fauna existentes en la zona afectada por las obras.
- Impactos sobre el medio socioeconómico, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, de los diversos aspectos relacionados con el impacto socio-económico del proyecto estudiado, así como su importancia para el puerto y la ciudad de Ibiza.
- Impactos sobre el patrimonio histórico-cultural, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre los elementos más destacados del patrimonio histórico-cultural de Ibiza.
- Impactos sobre el medio perceptual, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre el medio perceptual que rodea la zona afectada por las obras.

4.1. IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA.

Los potenciales impactos negativos sobre la atmósfera que se pueden producir quedan divididos en los siguientes tipos principales:

- Emisión de polvo a la atmósfera.
- Emisión de gases de combustión.
- Generación de ruidos.

Tales impactos son de cierta relevancia únicamente en la fase de construcción de las obras proyectadas, ya que en la fase de explotación, además de producirse en muchísima menor intensidad, son tratados en el marco de la gestión medioambiental de Varadero Ibiza.

A la vista del proyecto y del inventario medioambiental de la zona, presentado en apartados anteriores, las acciones de proyecto que tienen impacto negativo sobre la atmósfera serían las siguientes:

- Utilización de maquinaria durante la construcción, que emite gases de combustión y genera ruido. Estas emisiones, además, no sólo se concentrarán en la zona de obras, sino también en las rutas de entrada y salida de los camiones de transporte de materiales desde las obras hasta a las zonas de origen de los mismos o a los vertederos.
- Demolición de obras existentes y excavaciones. Estas actuaciones provocarán la emisión de polvo.
- Acopio y manejo de materiales pulverulentos dentro de la zona de obras, tanto de los necesarios para la fabricación de hormigones o pavimentos, como de los extraídos de rellenos existentes o de la demolición de obras. Estas actuaciones provocarán la emisión de polvo a la atmósfera.
- Movimiento de tierras secas en la zona de obras. Estas actuaciones, que se producirán al trasladar materiales de excavación a zonas de vertido dentro de la zona de obras, o al cambiar de localización acopios de ciertos materiales, producirán emisiones de polvo.

En cuanto a la valoración de los impactos (tanto respecto de la emisión de polvo o gases, como de ruido) provocados por las acciones de proyecto anteriores, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Temporalidad: En ninguno de los casos anteriormente citados los impactos se producen a lo largo de toda la obra, sino que se dan en momentos puntuales o durante la ejecución de ciertas unidades de obra.
- Intensidad: Debido a que el entorno de la zona de obras no se encuentra en las inmediaciones de ninguna zona medioambientalmente sensible y que, previsiblemente, el polvo no contendrá materiales contaminantes o tóxicos, la intensidad de este impacto se considera baja y restringida a las molestias a la población y la temporal suciedad que provoque en ciertas zonas. En cuanto al ruido y a los gases de combustión, la intensidad de los impactos, dado el limitado volumen de obra previsto, será también baja y restringida al entorno de la zona de obra y a las rutas de entrada y salida de camiones de la misma.
- Duración: Dado que el polvo, que no se integra en el medio ambiente de forma permanente, es previsible que sea dispersado por el viento y la lluvia, siendo la duración de estos impactos muy corta. En cuanto a la emisión de gases de combustión

y ruidos, la duración de los impactos es aún menor, aunque se producirá a lo largo de todo el periodo de obras.

En resumen, se han identificado y valorado una serie de impactos negativos sobre la atmósfera que se puede resumir en el cuadro siguiente:

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Utilización de maquinaria durante la construcción	Puntual (fase de obras)	Baja	Corta
Demolición de obras existentes y excavaciones	Puntual (fase de obras)	Baja	Corta
Acopio y manejo de materiales pulverulentos	Puntual (fase de obras)	Baja	Corta
Movimiento de tierras secas	Puntual (fase de obras)	baja	Corta

En apartados posteriores se establecen las medidas correctoras para eliminar o paliar los impactos anteriormente identificados.

4.2. IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO.

Todas las actuaciones previstas se realizan sobre zonas fuertemente antropizadas.

Los potenciales impactos negativos sobre el medio físico (suelos y aguas) que se pueden producir se clasifican en los siguientes:

- Movimiento de materiales arenoso-limosos de los fondos de las dársenas de la zona portuaria.
- Ocupación de terrenos sumergidos.
- Vertido controlado de escombros en vertederos de inertes.
- Turbidez en las aguas provocada por el movimiento de materiales en los fondos de las dársenas.
- Vertidos accidentales de escombros, y aguas grises o negras a las aguas de las dársenas.

Algunos de estos impactos se producirán solamente durante la fase de obras, como es el caso de la turbidez de las aguas o de posibles vertidos accidentales, y otros se producirán de forma permanente.

A la vista del proyecto y del inventario medioambiental de la zona, presentado en apartados anteriores, las acciones de proyecto que tienen impacto negativo sobre el medio físico natural (suelos y aguas) serían las siguientes:

- Realización de excavaciones en las explanadas (zanjas, cimentaciones y pavimentaciones).

- Ejecución de rellenos.
- Ejecución de pilotes en las dársenas de la zona portuaria.
- Vertido de escombros en vertederos de inertes.
- Actividad general de obra.

En cuanto a la valoración de los impactos provocados por las acciones de proyecto anteriores, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Temporalidad: Estos impactos se producirán solamente durante la fase de obras, durante la ejecución de las distintas unidades de obra, excepto los relativos a la ejecución de rellenos, que será permanente sobre el terreno.
- Intensidad.
 - o Realización de excavaciones en explanadas. Estos trabajos, necesarios para ejecutar zanjas, construir zapatas de cimentación o colocar nuevos pavimentos, tendrán una intensidad baja sobre los suelos y nula sobre las aguas, ya que los trabajos a realizar afectarán a zonas muy delimitadas y cerca de la superficie, toda vez que estas explanadas corresponden a rellenos antrópicos, y no a érrenos naturales.
 - o Ejecución de rellenos. La intensidad del impacto sobre el suelo de la ejecución de rellenos para la formación de la nueva explanada se ha considerado alta, ya que conllevará una ocupación permanente de los fondos. Además de lo anterior, esta acción se ha considerado que tendrá un impacto de intensidad baja sobre las aguas en el entorno de la zona de obras, ya que, aunque los materiales de relleno no presentarán concentraciones altas de contaminantes, es previsible que parte de los materiales vertidos se dispersen en las aguas circundantes, generando cierta turbidez en las aguas cercanas a la zona en la que se estén realizando los trabajos.
 - o Ejecución de pilotes en las dársenas. La intensidad del impacto sobre el suelo del movimiento de materiales del fondo de las dársenas, se ha considerado muy baja, ya que no existe una retirada de materiales, si no que se cambian de lugar en el fondo de las dársenas, dentro de un entorno muy limitado, cambiando, eso sí, la estratigrafía original de los mismos. Además de lo anterior, esta acción se ha considerado que tendrá un impacto de intensidad baja sobre las aguas en el entorno de la zona de obras, ya que, aunque los materiales del fondo no presentan concentraciones altas de contaminantes, es previsible que parte de los materiales removidos del fondo se dispersen en las aguas circundantes, generando cierta turbidez en las aguas cercanas a la zona en la que se estén realizando los trabajos.
 - o Vertido de escombros en vertedero. En el caso de que sea necesario el vertido de escombros u otros materiales inertes en vertederos habilitados para este fin, se considera que el impacto tendrá una intensidad baja, ya que estos espacios han sido habilitados, precisamente, para el vertido de este tipo de materiales.

- Vertidos accidentales de aguas grises o negras. Durante la obra, es posible que se puedan llegar a producir vertidos accidentales de aguas grises o negras a las dársenas procedentes de la actividad general de la obra. Se considera que la intensidad de estos posibles vertidos será baja, dado el limitado volumen de las obras y de los medios dispuestos para su ejecución.
- Duración.
 - Realización de excavaciones en explanadas. La duración del impacto generado sobre el suelo por esta acción de proyecto es permanente.
 - Ejecución de pilotes en las dársenas. La duración del impacto generado sobre el suelo por esta acción de proyecto es permanente, sin embargo sobre las aguas es corta, y limitada al tiempo en el que las partículas finas sedimenten en el fondo, es decir, solamente durante la ejecución de las labores de pilotado.
 - Vertido de escombros en vertedero. La duración del impacto generado sobre el suelo por esta acción de proyecto es permanente.
 - Vertidos accidentales de aguas grises o negras. La duración de este impacto será limitada y durará lo que el medio natural tarde en procesar el vertido (bien por dispersión o bien por procesos físico-químicos).

En resumen, se han identificado y valorado una serie de impactos negativos sobre el suelo, que se puede resumir en el cuadro siguiente:

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Pilotajes	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Rellenos para explanadas	Permanente	Alta	Permanente
Realización de excavaciones	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Vertido de escombros en vertederos de inertes	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente

Y, análogamente, se han identificado y valorado una serie de impactos negativos sobre las aguas, que se resumen en el cuadro siguiente:

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Pilotajes	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Corta
Rellenos para explanadas	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Corta
Vertidos accidentales de aguas grises o negras	Accidental	Baja	Limitada

En apartados posteriores se establecen las medidas correctoras para eliminar o paliar los impactos anteriormente identificados.

4.3. IMPACTOS SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.

Todas las actuaciones previstas se realizan sobre zonas fuertemente antropizadas, incluidas en la Zona I del Puerto de Ibiza, sin presencia de hábitats, zonas protegidas, o especies animales o vegetales de especial interés.

Los potenciales impactos negativos sobre el medio biótico natural (fauna y flora terrestre y marina) que se pueden producir se clasifican en los siguientes:

- Pérdida de hábitats. En general debidos a eliminación del hábitat natural (por retirada o por ocupación).
- Modificaciones sustanciales de las condiciones originales del medio natural.
- Introducción de especies invasoras.
- Interferencias con el ciclo vital de las especies.

Algunos de estos impactos, como se verá, se producirán solamente durante la fase de obras, y otros se producirán de forma permanente.

A la vista del proyecto y del inventario medioambiental de la zona, presentado en apartados anteriores, las acciones de proyecto que tienen impacto negativo sobre el medio biótico (fauna y flora terrestre y marina) serían los siguientes:

- Pilotajes y rellenos, necesarios para la cimentación de las nuevas explanadas previstas en el proyecto, que producen una ocupación del fondo.
- Actividad general de obra. La utilización de maquinaria durante la construcción generará ruido (además este afectará, no solo a la zona e obras, si no a las rutas de entrada y salida de los camiones de transporte de materiales desde las zonas de origen de los materiales o los vertederos). Además de lo anterior, se podrían producir vertidos accidentales a las aguas de las dársenas de escombros, y aguas grises o negras procedentes de la actividad general de la obra.

En cuanto a la valoración de los impactos provocados por las acciones de proyecto anteriores, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Temporalidad: Estos impactos se producirán solamente durante la fase de obras.
- Intensidad.
 - Pilotajes y rellenos en las dársenas. La intensidad del impacto del pilotaje se ha considerado baja sobre el medio biótico, ya que los materiales no son retirados, si no que se cambian de lugar en el fondo de las dársenas, dentro de un entorno muy limitado, cambiando, eso sí, la estratigrafía original de los mismos, y produciéndose la ocupación permanente del fondo en la sección del pilote. Además de lo anterior, esta acción se ha considerado que tendrá un impacto de intensidad baja sobre la fauna y flora marinas en el entorno de la

zona de obras, ya que, aunque los materiales del fondo no presentan concentraciones altas de contaminantes, es previsible que parte de los materiales removidos del fondo se dispersen en las aguas circundantes, generando cierta turbidez en las aguas cercanas a la zona en la que se estén realizando los trabajos. Esta turbidez cambiará las condiciones de luz de forma muy temporal y se sedimentará sobre los hábitats existentes, no considerándose que tenga ningún impacto significativo sobre los mismos.

- Actividad general de obra. Respecto a los posibles vertidos accidentales de aguas grises o negras a las aguas de las dársenas, análogamente a otros impactos, se ha considerado que la intensidad es baja sobre el medio biótico, dado el poco interés de las comunidades animales y vegetales existentes en los fondos a remover, ya que se trata de fondos de dársenas portuarias fuertemente antropizadas. En cuanto a la emisión de ruidos por la maquinaria utilizada en la obra, no existen comunidades animales, sobre todo de aves, que aniden, cacen o críen en las zonas afectadas por el ruido generado por las obras, ya que se trata de una zona urbanizada y antropizada.
- Duración.
 - Pilotajes y rellenos. La duración del impacto generado sobre el medio biótico es permanente.
 - Vertidos accidentales de aguas grises o negras. La duración de este impacto será limitada y durará lo que el medio natural tarde en procesar el vertido (bien por dispersión o bien por procesos físico-químicos).
 - Generación de ruidos por maquinaria de obra. La duración de este impacto será puntual, aunque se producirá a lo largo de todo el periodo de obras.

En resumen, se han identificado y valorado una serie de impactos negativos sobre el medio biótico, que se puede resumir en el cuadro siguiente:

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Pilotajes y rellenos	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Vertidos accidentales de aguas grises o negras	Accidental	Baja	Limitada
Generación de ruidos	Puntual (fase de obras)	Baja	Corta

En apartados posteriores se establecen las medidas correctoras para eliminar o paliar los impactos anteriormente identificados.

4.4. IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

En cuanto al impacto del proyecto presentado por Varadero Ibiza sobre el medio socio-económico, se han estudiado su impacto económico y su impacto en la sociedad.

4.4.1. Impacto en la sociedad

Las obras proyectadas, aunque no suponen la creación de nuevas dotaciones ni modificaciones de los usos ya existentes en la zona, se ha considerado que ejercen un impacto positivo en la sociedad en la que se enmarcan, ya que Varadero Ibiza es actualmente un referente de calidad en cuanto al servicio a la náutica deportiva en el sector industrial.

Por otra parte, a la vista de lo recogido en las memorias técnicas que acompañan al presente documento en la solicitud de extensión de plazo inicial y prórroga de la concesión, se observa que las actuaciones previstas mejoran apreciablemente la funcionalidad de las instalaciones, dando continuidad a su proyecto, que desde 2005, da soporte a la náutica de recreo de lujo y la actividad industrial asociada.

4.4.2. Impacto económico

A continuación se abordan diversos aspectos relacionados con el impacto socio-económico del proyecto estudiado, así como su importancia para el puerto y la ciudad de Ibiza.

En concreto, se han analizado:

- Volumen de inversión previsto respecto a la inversión inicial.
- Mejora de la funcionalidad de las instalaciones.
- Valor Añadido Bruto (VAB).
- Empleo generado.
- Importancia de la concesión para la APB.

4.4.2.1. Volumen de inversión.

En el caso que nos ocupa, en el Título Concesional que regula la actual concesión, se recoge que el valor de las obras e instalaciones a ejecutar por el concesionario (obras e instalaciones en uso hoy en día) asciende, sin IVA, a 2.830.366,96 € de 2005.

En la tabla siguiente se calcula el valor actualizado al IPC, recomendado por Puertos del Estado, de la inversión prevista en el Título Concesional, desde 2005 hasta 2015, que resulta ser de 3.459.766,87 € (siendo el 20% de este valor la cantidad de 691.953,37 €).

Año	IPCs	Comprometidas 2005
2004	3,2	
2005	3,7	2.830.366,96
2006	2,7	2.935.090,54
2007	4,2	3.014.337,98
2008	1,4	3.140.940,18
2009	0,8	3.184.913,34
2010	3	3.210.392,65
2011	2,4	3.306.704,43
2012	2,9	3.386.065,33
2013	0,3	3.484.261,23
2014	-1	3.494.714,01
2015		3.459.766,87

De acuerdo a la documentación técnica presentada por Varadero Ibiza, el presupuesto de la nueva inversión comprometida para la solicitud de extensión del plazo inicial de la concesión, en cumplimiento de lo prescrito en la nueva Disposición Transitoria Décima (CapEx incluido dentro del periodo concesional vigente), es de 2.224.933,04 € de 2015, presupuesto que se reparte de la siguiente forma:

- Presupuesto nuevo CapEx para la extensión del plazo inicial: 1.235.388,73 € 2015 (sin IVA).
- Presupuesto nuevo CapEx para la prórroga: 989.544,32 € de 2015 (sin IVA).

Estas inversiones, de acuerdo a las directrices establecidas por Puertos del Estado, han sido actualizadas al IPC hasta el año de su ejecución, 2016, y, posteriormente, descontadas de nuevo hasta 2015 al WACC de proyecto (7,71 %), lo que supone un valor (valoración de la inversión comprometida dentro del plazo vigente) de:

- Valor nuevo CapEx para la extensión del plazo inicial: 1.155.904,52 € 2015 (sin IVA).
- Valor nuevo CapEx para la prórroga: 925.877,60 € de 2015 (sin IVA).

Entonces, se cumple que el valor del nuevo CapEx comprometido para la extensión del plazo inicial es superior al 20% del valor actualizado de la inversión prevista en el Título Concesional.

Además de lo anterior, y en cumplimiento de lo prescrito en el Art. 82.2.b, los CapEx comprometidos para la prórroga representan también más del 20% de la nueva inversión inicial actualizada (el 20% de la nueva inversión inicial actualizada asciende a 923.134,28 €, resultado de calcular el 20% de la suma de la inversión inicial actualizada, 3.459.766,87 €, más los nuevos CapEx comprometidos para la extensión del plazo inicial, 1.155.904,52 €).

Por otra parte, y aunque no corresponde al concesionario, se ha comprobado que se cumple también con lo dispuesto en la nueva Disposición Transitoria 10ª, en donde se dice que, para que sea de aplicación la extensión del plazo inicial, el importe del compromiso del concesionario justificado para solicitar esta extensión del plazo inicial tampoco debe ser

inferior a la diferencia de valor, en el momento de la solicitud, entre la concesión sin prórroga y el de la concesión prorrogada (con la extensión de plazo inicial solicitada y sin la aplicación de los nuevos CapEx comprometidos).

Por ello, y partiendo del modelo económico-financiero realizado, y sin tener en cuenta los CapEx comprometidos, se han calculado los dos escenarios necesarios.

4.4.2.1.1. Concesión sin prórroga.

Se ha modelizado la concesión para el periodo 2016-2023 sin considerar los nuevos CapEx.

Los resultados principales de este modelo (Cuenta de Pérdidas y Ganancias, Cash-Flows, EOAF y VAN) se muestran a continuación.

Cuenta de Pérdidas y Ganancias:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos por explotación	926	1.223	1.237	1.254	1.271	1.288	1.306	1.204	0	0	0	0	0	0
Tasa ayuda nav. y TS	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0
INGRESOS (EBITDA)	934	1.230	1.244	1.261	1.278	1.296	1.313	1.211	0	0	0	0	0	0
Gastos explotación	-604	-610	-617	-625	-634	-642	-651	-927	0	0	0	0	0	0
Tasas	-196	-196	-197	-198	-199	-226	-227	-207	0	0	0	0	0	0
GASTOS (EBITDA)	-800	-806	-814	-823	-832	-869	-878	-1.135	0	0	0	0	0	0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBITDA	133	424	430	438	446	427	435	76	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	-197	0	0	0	0	0	0
EBIT	-64	621	628	635	643	624	632	273	0	0	0	0	0	0
Resultado financiero	-30	-33	-27	-22	-16	-11	-6	0	0	0	0	0	0	0
EBT	-94	589	601	614	627	613	626	273	0	0	0	0	0	0
Impuesto Sociedades	0	-124	-150	-153	-157	-153	-157	-68	0	0	0	0	0	0
Beneficio Neto	-94	712	751	767	783	766	783	342	0	0	0	0	0	0

Cash-Flows:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
CF Operativo	133	424	430	438	446	427	435	76	0	0	0	0	0	0
Variación Circulante	-151	219	33	-106	0	-7	6	-89	0	0	0	0	0	0
CapEx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos	16	-155	-157	-159	-161	-156	-158	-68	0	0	0	0	0	0
FCFF Libre o de Explotación (a-b-c-d)	-2	488	307	174	285	264	283	-81	0	0	0	0	0	0

EOAF:

EOAF (Estado del origen y aplicación de fondos)	
ORIGEN DE FONDOS	9.906.971
Aportaciones de deuda	128.599
Intereses de cuentas corrientes	11.342
Ingresos de explotación	9.709.684
Tasa ayudas a la navegación y T5	57.348
APLICACIÓN DE FONDOS	9.906.971
CapEx	0
Servicios a la deuda	890.851
Gastos de explotación	5.310.657
Tasas portuarias	1.646.538
Variaciones en cap. circulante	94.071
Impuesto de Sociedades	962.011
Reservas	429.880
Dividendos	572.963

VAN:

1.282.805 €

4.4.2.1.2. Concesión con prórroga.

Además, Se ha modelizado la concesión para el periodo 2016-2043 sin considerar los nuevos CapEx.

Los resultados principales de este modelo (Cuenta de Pérdidas y Ganancias, Cash-Flows, EOAF y VAN) se muestran a continuación.

Cuenta de Pérdidas y Ganancias:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingresos por explotación	926	1.223	1.237	1.254	1.271	1.288	1.306	1.323	1.341	1.359	1.378	1.396	1.415	1.434	1.454	162
Tasa ayuda nav. y T5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	1
INGRESOS (EBITDA)	934	1.230	1.244	1.261	1.278	1.296	1.313	1.331	1.348	1.367	1.385	1.403	1.422	1.441	1.461	163
Gastos explotación	-604	-610	-617	-625	-634	-642	-651	-660	-669	-678	-687	-696	-706	-715	-725	-444
Tasas	-196	-196	-197	-198	-199	-226	-227	-228	-229	-230	-235	-236	-237	-238	-239	-30
GASTOS (EBITDA)	-800	-806	-814	-823	-832	-869	-878	-888	-898	-907	-922	-932	-943	-953	-963	-475

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
EBITDA	133	424	430	438	446	427	435	443	451	459	463	471	480	488	497	-312
Amortizaciones	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99
EBIT	35	523	529	537	545	525	533	541	549	558	561	570	578	587	596	-213
Resultado financiero	-30	-33	-27	-22	-17	-11	-6	0	4	5	5	6	7	8	9	10
EBT	4	490	502	515	528	514	528	541	553	562	567	576	585	595	605	-203
Impuesto Sociedades	-1	-122	-125	-129	-132	-129	-132	-135	-138	-141	-142	-144	-146	-149	-151	0
Beneficio Neto	3	612	627	644	660	643	660	677	692	703	708	720	732	744	756	-203

Cash-Flows:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
CF Operativo	133	424	430	438	446	427	435	443	451	459	463	471	480	488	497	-312
Variación Circulante	-157	223	12	-82	0	-7	6	0	-1	-1	-2	1	0	0	0	-124
CapEx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuestos	-9	-131	-132	-134	-136	-131	-133	-135	-137	-139	-140	-142	-145	-147	-149	53
FCFF Libre o de Explotación (a-b-c-d)	-32	516	310	222	309	288	308	307	313	319	321	330	335	341	348	-383

EOAF:

EOAF (Estado del origen y aplicación de fondos)	
ORIGEN DE FONDOS	20.078.349
Aportaciones de deuda	135.599
Intereses de cuentas corrientes	65.456
Ingresos de explotación	19.767.746
Tasa ayudas a la navegación y T5	109.548
APLICACIÓN DE FONDOS	20.078.349
CapEx	0
Servicios a la deuda	899.319
Gastos de explotación	10.362.985
Tasas portuarias	3.340.385
Variaciones en cap. circulante	133.281
Impuesto de Sociedades	1.916.358
Reservas	1.499.863
Dividendos	1.926.158

VAN:

2.413.591 €

4.4.2.1.3. Diferencia de valor.

Por lo tanto, se comprueba que la inversión comprometida por Varadero Ibiza para la extensión del plazo inicial, 1.155.904,52 €, sin IVA, es holgadamente superior a la diferencia de valor entre la concesión con y sin prorrogar, 1.130.786,15 €.

4.4.2.2. Mejora de la funcionalidad de las instalaciones.

Junto a la solicitud de extensión de plazo inicial de la concesión administrativa de Varadero Ibiza en el Dominio Público Portuario del Puerto Ibiza, y acompañando a la presente Memoria Económico-Financiera, se presenta la justificación de la inversión prevista por Varadero Ibiza.

En esta documentación técnica, Varadero Ibiza, además de justificar técnica y económicamente cada una de las actuaciones previstas en su plan de CapEx, pone de manifiesto que, a su juicio, esta nueva inversión, una vez que sea autorizada por la Autoridad Portuaria, cumple con los requisitos establecidos en la nueva Disposición Transitoria Décima (s.i.c.): “*inversión relevante no prevista inicialmente en la concesión y que haya sido autorizada por la Autoridad Portuaria ... y que, a juicio de la Autoridad Portuaria, sea de interés para mejorar la productividad, la eficiencia energética o la calidad ambiental de las operaciones portuarias, o suponga la introducción de nuevas tecnologías o procesos que incrementen su competitividad...*”.

4.4.2.3. Valor Añadido Bruto.

Para evaluar, en términos macroeconómicos, el valor monetario del impacto del proyecto que aquí se presenta, se ha recurrido al cálculo del Valor Añadido Bruto, que es el método habitualmente utilizado para ello.

El Valor Añadido (VA) directo generado por la actividad de una empresa suele calcularse como la diferencia entre el valor de la producción y el coste de los consumos externos a la empresa.

Este cálculo se puede realizar a partir de los estados contables del siguiente modo.

- Se suman los ingresos netos derivados de la actividad de la empresa.
- Se restan las compras a terceros y los costes externos a la empresa.
- El resultado es el Valor Añadido Bruto (VAB).

En el caso que nos ocupa, se han considerado los siguientes valores para los parámetros anteriores:

- Ingresos derivados de la actividad: ingresos por explotación.
- Compras a terceros y costes externos: pagos a proveedores (gastos de explotación excepto gastos de personal, tributos, gastos bancarios, y seguros), y tasas portuarias.

Por otra parte, el VAB directo generado por las obras de construcción de las obras civiles y las instalaciones fijas se suele calcular a partir del gasto de inversión y del valor de la denominada “elasticidad del VAB”, que, para infraestructuras de transporte, se establece habitualmente en el 0.48. De esta forma, en el caso que nos ocupa, el VAB generado por la construcción de las obras civiles y las instalaciones fijas es el producto de la elasticidad, 0.48, por el gasto de inversión correspondiente, (parte de los CapEx, en concreto el 50% de los CapEx de 2016).

De esta forma, el VAB directo derivado de la construcción y explotación se muestra a lo largo de la vida del proyecto en el cuadro siguiente, en miles de euros.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos por explotación	926	1.223	1.237	1.254	1.271	1.288	1.306	1.323	1.341	1.359	1.378	1.396	1.415	1.434
Pagos a proveedores	249	251	254	258	261	265	268	272	276	279	283	287	291	295
Tasas portuarias	196	196	197	198	199	226	227	228	229	230	235	236	237	238
VAB explotación	481	775	786	799	811	797	810	823	837	850	859	873	887	902
VAB CapEx	538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAB Total	1.019	775	786	799	811	797	810	823	837	850	859	873	887	902

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Ingresos por explotación	1.454	1.473	1.493	1.513	1.534	1.554	1.575	1.597	1.618	1.640	1.662	1.685	1.707	1.575
Pagos a proveedores	299	303	307	311	315	320	324	328	333	337	342	346	351	324
Tasas portuarias	239	274	275	276	277	278	285	286	286	287	288	333	334	305
VAB explotación	916	896	911	926	942	957	967	983	999	1.015	1.032	1.005	1.022	946
VAB CapEx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAB Total	916	896	911	926	942	957	967	983	999	1.015	1.032	1.005	1.022	946

Actualizando las cifras anteriores al año 2016 según el IPC anual considerado en el presente estudio, el VAB directo total sería de 21.068.456 €.

Además del VAB directo, es necesario considerar el VAB indirecto y el VAB inducido. Para estimar estos dos últimos valores se ha utilizado el estudio, realizado por la propia Autoridad Portuaria de Baleares, titulado “El Impacto Económico de los Puertos del Estado en Baleares,

2007”, en donde, en el Apartado 3.3, relativo al impacto de los astilleros, y de las empresas de mantenimiento y reparación de barcos, se establece que el VAB indirecto es el 82.43% del VAB directo, y que el VAB inducido es el 28.66% del VAB directo.

De acuerdo con lo anterior, en el caso que nos ocupa, el VAB indirecto se ha estimado en 17.366.728 € y el VAB inducido en 6.038.219 €.

Entonces, el VAB total resultante generado entre 2016 y 2043 es de 44.473.403 €, es decir:

VAB = 1.634.690,99 €/año

Si comparamos este valor con el VAB generado por la actividad del Puerto de Palma (675.000.000 €/año, según el estudio “El Impacto Económico de los Puertos del Estado en Baleares, 2007”) vemos como la actividad prevista por Varadero Ibiza supone alrededor del 0,24 % del VAB total generado por el Puerto.

4.4.2.4. Generación de empleo.

En el siguiente apartado se ha calculado el empleo directo generado por el proyecto (número de empleados que son pagados directamente por Varadero Ibiza) y se ha estimado el empleo indirecto e inducido (empleos directos generados en terceras empresas por la actividad de Varadero Ibiza).

Varadero Ibiza emplea directamente a 5 personas en la actualidad, entendiéndose que esta cifra se mantiene entre 2016 y 2043.

Respecto al empleo indirecto e inducido, hay que considerar:

- Empresas proveedoras de bienes o servicios al Varadero Ibiza.
- Empresas que prestan servicio a las embarcaciones en las instalaciones de Varadero Ibiza.
- Otras terceras empresas que dan servicio a las mencionadas anteriormente.

Análogamente a la estimación realizada para el VAB indirecto e inducido, para estimar estos empleos indirectos o inducidos se ha utilizado el estudio “El Impacto Económico de los Puertos del Estado en Baleares, 2007”, en donde, también en el Apartado 3.3, relativo al impacto de los astilleros, y de las empresas de mantenimiento y reparación de barcos, se establece que el empleo indirecto es el 143.69% del empleo directo, y que el empleo inducido es el 55.23% del empleo directo, y, dadas las condiciones de insularidad del entorno, este empleo se considera que se generará en el marco de la Isla de Mallorca.

De acuerdo con lo anterior, en el caso que nos ocupa, el empleo indirecto entre 2016 y 2043 se ha estimado en 8 personas, y el empleo inducido en 3 personas más.

Con las premisas anteriores, el empleo total generado por la actividad de Varadero Ibiza, entre los años 2017 y 2043, se estima en 46 personas.

Además, y análogamente a como se hizo al calcular el VAB, se han considerado los empleos, directos, indirectos e inducidos, generados por las obras construcción y remodelación de las instalaciones en 2016. Para su estimación, se ha utilizado también el estudio “El Impacto Económico de los Puertos del Estado en Baleares, 2007”, en donde, también en el Apartado 4.1, relativo al impacto de las inversiones en el Puerto de Palma, se establece que el empleo total (directo, indirecto, indirecto e inducido) es de es el 7.90 empleos por cada millón de euros de inversión, con lo que, en el caso que nos ocupa, y dado que se invierten 2,7 millones de euros (igual a los CapEx más el IVA correspondiente), el empleo total generado por esta inversión será de 22 empleos adicionales.

EMPLEO GENERADO (2017-2043) = 16 personas

EMPLEO GENERADO (2016) = 38 personas

Si comparamos este valor con el empleo generado por la actividad del Puerto de Palma (7.808 empleos, según el estudio “El Impacto Económico de los Puertos del Estado en Baleares, 2007”) vemos como la actividad prevista por Varadero Ibiza supone también alrededor del 0,2 % del empleo total generado por la actividad del puerto entre 2017 y 2043.

4.4.2.5. Importancia de la concesión para la APB.

A la vista de lo expuesto, se puede afirmar que:

1. El proyecto presentado por Varadero Ibiza, que se adecúa perfectamente al DEUP y al Plan Director del Puerto de Ibiza, mejora la funcionalidad de las actuales instalaciones y, en consecuencia, el servicio que presta a sus clientes, dando continuidad a su proyecto, que desde 2005, da soporte a la náutica de recreo de lujo, consolidando al Puerto y a la Ciudad de Ibiza como uno de los centros neurálgicos del turismo náutico de recreo del Mediterráneo.
2. En 2043, se estima que la concesión de Varadero Ibiza habrá supuesto, desde 2016, 7 millones de euros para la Autoridad Portuaria en concepto de Tasas.
3. El VAB total resultante generado entre 2016 y 2043 por la actividad de Varadero Ibiza se ha estimado en 1.634.690,99 €/año, y, el empleo generado, de 16 personas, entre 2017 y 2043, y de 38 personas, en 2016.

4.5. IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL.

Ibiza ha sido, históricamente, un enclave mediterráneo de arte y cultura, ubicándose en la isla restos arqueológicos de los distintos pueblos que han habitado la isla, incluyendo desde vestigios de la edad del bronce, fenicios y púnicos, hasta restos de las civilizaciones romanas y griegas, conformando una excelente muestra del pasado y la cultura de los diversos pueblos que dominaron el Mediterráneo.

En cuanto al patrimonio histórico de Ibiza, destacan la catedral (del siglo XIV) y las murallas renacentistas del siglo XVI, ambas incluidas en el conjunto histórico artístico de “Dalt Vila”, declarado en 1999 Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. También destacan el Palacio Episcopal, el ayuntamiento (antiguo convento Dominicó), el castillo que domina la ciudad y la más importante necrópolis púnica del Mediterráneo.

Dada la significativa distancia entre la zona prevista de obras y el patrimonio histórico-cultural identificado (todo él ubicado en el casco antiguo de la ciudad, al otro lado de la Bahía de Ibiza), y dado también que no se han encontrado restos arqueológicos ni existen monumentos culturales de interés en el entorno de las obras, se puede concluir que no existe ningún impacto significativo, ni positivo ni negativo, sobre el patrimonio histórico-cultural del entorno.



4.6. IMPACTO SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL.

Tal y como se ha indicado previamente, las obras están enmarcadas en un entorno urbano-portuario, estando Varadero Ibiza rodeado por la zona portuaria comercial y deportiva, y por la zona urbana de la ciudad de Ibiza.

Tal y como se señaló en apartados anteriores, la calidad del paisaje actual del emplazamiento de las obras está, desde el punto de vista de su calidad intrínseca, caracterizado por la existencia del entorno portuario y la presencia de agua y embarcaciones en el entorno, por un lado, y por la cercanía de la zona urbana de la ciudad de Ibiza, por otro.

Dada la calidad del paisaje descrita y de las obras proyectadas, que no modifican ni la tipología de las instalaciones existentes ni sus usos, los potenciales cambios en el paisaje son nulos, y por lo tanto su impacto sobre el medio perceptual inexistente, considerando, de nuevo, la fuerte antropización del entorno.

5. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.

Las medidas correctoras de los potenciales impactos ambientales identificados y valorados, en general, se pueden resumir en los apartados siguientes:

- Impactos sobre la atmósfera.
- Impactos sobre el suelo (superficie terrestre y sustrato marino).
- Impactos sobre las aguas.
- Impactos sobre la vegetación terrestre.
- Impactos sobre la fauna terrestre.
- Impactos sobre la biocenosis marina.
- Impactos sobre el patrimonio arqueológico e histórico cultural.
- Impactos sobre el paisaje.

A continuación se realiza una breve síntesis de las medidas correctoras a considerar para cada apartado, en caso de haberse identificado y valorado algún tipo de impacto.

5.1. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA.

En este apartado se indican las medidas correctoras que serán de aplicación durante las fases de construcción y explotación del proyecto.

Las medidas correctoras tratan de paliar los impactos identificados sobre la atmósfera:

- Emisión de polvo.
- Emisión de gases de combustión.
- Emisión de ruido.
- Generación de malos olores.

5.1.1. Medidas correctoras sobre la emisión de polvo.

Las medidas correctoras sobre las emisiones de polvo durante las obras, se deberán empezar a aplicar desde antes del comienzo de las mismas, con una adecuada planificación de los caminos y vías de acceso a la zona. Es en la fase de construcción, con las actividades de demolición y apertura y tapado de zanjas, vertido de materiales, carga y transporte de los materiales de desecho, además de debido a la actividad general de la obra, cuando este impacto alcanza su mayor intensidad.

En función de las vías de transporte del material desde la obra, aún no definidas, cabe decir que una adecuada planificación de las citadas rutas de transporte reducirá en gran medida las molestias derivadas de la emisión de polvo.

En general, para minimizar los efectos de los impactos relacionados con el polvo, se deberá proceder al riego periódico de las superficies de operaciones tantas veces como las condiciones del lugar o las características de la actuación lo demanden (excavaciones, vertidos, movimiento de tierras, demoliciones, zonas de tránsito de maquinaria, y zonas de acopio de materiales).

Por otra parte, en caso de fuertes vientos, se deberán paralizar las operaciones de manipulación y almacenamiento de materiales polvorientos.

Para evitar la presencia en obra de sustancias tóxicas o contaminantes en los materiales pulverulentos, ya sea en los aportados de préstamos, o de los extraídos de la propia zona de obras, y dentro de las labores de control de calidad, se controlará la presencia y concentración de estas sustancias.

Con las citadas medidas correctoras, el impacto ocasionado por la emisión de polvo o partículas en suspensión a la atmósfera se verá muy reducido.

5.1.2. Medidas correctoras sobre las emisiones de gases de combustión.

Este impacto afectará tanto a la fase de construcción, como a la fase de explotación.

Con objeto de minimizar las emisiones de gases de combustión de los distintos vehículos y maquinarias utilizados, tanto en la fase de explotación como en la fase de obra, se deberá controlar la puesta a punto de los mismos, obligando a la instalación de filtros anti-polvo, y catalizadores, así como la actualización de las diferentes revisiones y controles que determine la normativa sectorial al respecto, de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.

También, y análogamente con el tratamiento de las emisiones de polvo, en función de las vías de transporte de materiales desde o a la obra, aún no definidas, cabe decir que una adecuada planificación de las citadas rutas de transporte reducirá en gran medida las molestias derivadas de la emisión de gases de combustión.

5.1.3. Medidas correctoras sobre la emisión de ruido.

En lo que respecta a la emisión de ruido que potencialmente se puede emitir a la atmósfera, este impacto afectará tanto a la fase de construcción, como a la fase de explotación.

Durante la construcción, y para minimizar los efectos de la contaminación acústica, se insistirá sobre la vigilancia del estado de los vehículos y de la maquinaria utilizada, así como en la instalación de filtros insonorizadores.

Con respecto al tránsito de camiones de obra, se realizará un estudio detallado sobre el itinerario de los mismos desde la obra a las zonas de préstamo o vertido, para evitar en la medida de lo posible molestias a los residentes o al medio biótico natural.

Durante la fase de explotación es imprescindible que todas las actividades estén sujetas a los niveles de ruidos permitidos por la legislación vigente. Para mantener este nivel óptimo, se realizarán medidas periódicas con sonómetros para la verificación de los niveles de ruido, se exigirán limitadores para las instalaciones con aparatos de música o megafonía y se dispondrá el aislamiento conveniente en caso necesario para evitar afecciones.

5.2. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL SUELO.

Para evitar la presencia en obra de sustancias tóxicas, contaminantes, tanto en los materiales provenientes de excavaciones, como en los materiales de préstamo, fabricación de hormigones o tapado de zanjas, y dentro de las labores de control de calidad de las obras, se controlará la presencia y concentración de estas sustancias.

5.3. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LAS AGUAS.

Las zonas a pilotar o rellenar, se ejecutarán con procedimientos de ejecución que mitiguen la turbidez generada en las aguas cercanas a las zonas de trabajo.

Todas las explanadas en las que se lleven a cabo trabajos relacionados con las obras, con especial incidencia en las zonas de depósito de combustibles o aceites para la maquinaria (o zonas de acopio de otros materiales contaminantes necesarios para la ejecución de la obra, tales como disolventes, pinturas u otros productos químicos), estarán rodeadas de una cuneta para la recogida de vertidos accidentales de aguas grises y negras, minimizando de esta forma las posibilidades de vertido a las aguas de las dársenas. Durante la fase de explotación, las instalaciones de Varadero Ibiza disponen en los muelles de sistemas de recogida de aguas de escorrentía para evitar, precisamente, el vertido de cualquier tipo de líquidos a las dársenas, por lo que no se considera necesario aplicar ninguna medida correctora adicional en este sentido.

Para evitar la presencia en obra de sustancias tóxicas o contaminantes, tanto en los materiales provenientes de excavaciones, como en los materiales de préstamo rellenos o para la fabricación de hormigones o tapado de zanjas, y dentro de las labores de control de calidad de las obras, se controlará la presencia y concentración de estas sustancias. En cualquier caso, y en la fase operacional, se establecerá un sistema de control continuo de las aguas de las dársenas concesionadas a Varadero Ibiza. De esta forma se medirán temperatura, salinidad, turbidez y oxígeno disuelto con una periodicidad a establecer, de forma que se puedan detectar desviaciones sobre los parámetros establecidos por la normativa vigente y se puedan poner en marcha los mecanismos de corrección pertinentes.

5.4. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN TERRESTRE.

No se han identificado impactos sobre la vegetación terrestre.

5.5. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA TERRESTRE.

Las únicas especies terrestres susceptibles de ser afectadas por las obras la constituyen las colonias de aves o pequeños mamíferos que se ubiquen en las cercanías de la zona, (colonias que, actualmente, no se han identificado o no tienen ningún interés medioambiental especial, ya que se trata de una zona urbanizada y antropizada), o las aves que transiten por la zona en época de migraciones.

En cuanto a la actividad de obra que más puede afectar a la fauna terrestre, la única identificada ha sido la emisión de ruidos por la maquinaria utilizada en la obra, no existen comunidades animales, sobre todo de aves, que aniden, cacen o críen en las zonas afectadas por el ruido generado por las obras, por lo que, en este caso, las medidas correctoras a aplicar son las mismas que en el caso de las emisiones de ruido y la actividad general de obra.

5.6. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA BIOCENOSIS MARINA.

En cuanto a la actividad de obra que más puede afectar a la biocenosis marina, la única identificada ha sido el vertido accidental a las aguas, por lo que, en este caso, las medidas correctoras a aplicar son las mismas que en el caso de los impactos sobre las aguas, incluyendo, dentro de las labores de control de calidad de las obras, el control de la presencia de especies invasoras en los materiales de préstamo para la fabricación de hormigones, o ejecución de banquetas de cimentación.

5.7. MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LOS IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO CULTURAL.

No se han identificado impactos sobre el patrimonio arqueológico o histórico-cultural.

5.8. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE.

El impacto visual sobre el paisaje afectará principalmente durante la fase de construcción de las obras proyectadas, aunque no será de especial relevancia, considerando que el entorno no tiene una gran fragilidad visual por su fuerte antropización.

Una de las medidas más efectivas a adoptar será la colocación de mallas protectoras en el perímetro de las obras, con el fin de que las obras no se vean desde el exterior.

Otro de los aspectos sobre los que se puede actuar, es sobre el número potencial de observadores de las distintas operaciones que conlleva la ejecución de las obras. En este sentido, un estudio pormenorizado del trayecto de los camiones a la obra, evitando las zonas más pobladas, contribuirá no sólo a disminuir las molestias en materia de ruido y contaminación atmosférica, sino también el número de observadores.

Así mismo, sería conveniente que en la época estival, que es la de mayor afluencia de visitantes a Ibiza, se disminuya la intensidad de las obras en la medida en que la programación de obra lo permita, y reservando la ejecución de las operaciones que tengan mayor repercusión sobre el paisaje para otra época.

6. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Este Documento Ambiental se ha completado con un Plan de Vigilancia Ambiental a fin de establecer unas indicaciones que permitan mantener la adecuación ambiental del proyecto en sus distintas etapas, garantizando la aplicación de las medidas correctoras de impacto ambiental establecidas y permitiendo el control de los impactos previstos comprobando que estos se mantienen en los niveles pronosticados.

Persiguiendo ese objetivo, se ha estructurado el Plan de Vigilancia Ambiental en el tiempo por fases sucesivas, estableciendo las directrices necesarias para cumplir, con la máxima eficacia, el plan previsto.

A continuación se describe el contenido básico de cada fase:

- Actuación: Actuaciones comprendidas en cada etapa.
- Descripción: Resumen de la actividad o acción a acometer.
- Momento: Inicio de la actuación.
- Temporalización: Periodicidad de la actuación y el calendario a seguir.
- Seguimiento: Aspectos básicos que deben estudiarse.
- Responsable: Encargado de la ejecución.
- Evaluación: Valoración a realizar tras la ejecución de la actuación.

6.1. ETAPA 1ª: PREVIA.

- Actuación: Formalización de la documentación pertinente requerida, en su caso, por el organismo con competencia sustantiva en materia ambiental. Cumplimiento normativo y administrativo.
- Descripción: Adecuación del proyecto y su tramitación a todos los procesos y trámites que marque la legislación vigente en materia ambiental.
- Momento: Previo a la obtención de las licencias definitivas de obras y al comienzo de las mismas.
- Temporalización: Hasta el inicio de las obras.
- Seguimiento:
 - Adecuación del proyecto a buenas prácticas ambientales.
 - Comprobación de la adecuación del proyecto a la normativa ambiental vigente.
 - Comprobación de que el expediente administrativo está completo según ley, tanto en documentación técnica, como en los estudios e informes exigidos por procedimiento a seguir.
 - Cumplimiento por todas las partes de los convenios suscritos.

- Disponer, antes del comienzo de las obras de los permisos, autorizaciones, y licencias necesarias.
- Responsables:
 - El promotor.
 - El ingeniero autor del proyecto.
 - El organismo con competencia ambiental.
- Evaluación: Debe recopilarse toda la documentación administrativa que compone el expediente medioambiental de la actuación, observando que no existe ninguna omisión ni deficiencia desde los aspectos legales, administrativos o técnicos.

6.2. ETAPA 2ª: CONSTRUCCIÓN.

- Actuación: Aplicación de medidas correctoras de impacto ambiental descritas en el presente documento.
- Descripción:
 - Definición de rutas de transporte de materiales, a y desde la obra, de bajo impacto.
 - Comprobar, previamente a las labores de vertido de materiales en tierra, que los vertederos están correctamente delimitados y reúnan todos los requisitos establecidos.
 - Riego frecuente de los tajos de movimiento de tierras, de las zonas de tránsito de maquinaria y de las zonas de acopio de materiales pulverulentos.
 - Control de la puesta a punto de los vehículos y maquinaria utilizados en la obra, verificando que están al día en las diferentes revisiones y controles que determine la normativa sectorial al respecto, de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.
 - Control, tanto en los materiales aportados desde préstamos, como en los extraídos de la propia zona de obras, y dentro de las labores de control de calidad de las obras, la presencia y concentración de sustancias tóxicas o contaminantes.
 - Control en los materiales aportados desde préstamos que no contienen especies animales o vegetales invasoras.
 - Utilización de métodos constructivos para la ejecución de pilotes y rellenos que mitiguen el removido de los fondos de las dársenas y la dispersión de fangos del fondo o finos del material de aportación a las aguas circundantes.
 - Instalación y mantenimiento de una infraestructura de recogida de residuos y vertidos líquidos en las zonas de obra que garantice unas óptimas condiciones funcionales e higiénicas de las instalaciones y que evite vertidos accidentales a las aguas de las dársenas.
 - Colocación de mallas protectoras en el perímetro de las obras, con el fin de protegerlas del campo visual de los usuarios de las instalaciones.
 - Se tratará de disminuir la intensidad de las obras en la medida en que la

programación de obra lo permita, y reservando la ejecución de las operaciones que tengan mayor repercusión sobre el paisaje para otra época.

- Momento: Tras la obtención de las licencias y permisos oportunos para comenzar las obras, y hasta la finalización de las mismas.
- Temporalización:
 - Definición de rutas de transporte de materiales. Hasta el inicio de las obras.
 - Riego frecuente de los tajos de movimiento de tierras. Hasta la finalización de las obras.
 - Control de la puesta a punto de los vehículos y maquinaria utilizados en la obra. Hasta la finalización de las obras.
 - Control de los materiales aportados desde préstamos. Hasta la finalización de las obras.
 - Utilización de métodos constructivos medioambientalmente adecuados.
 - Instalación y mantenimiento de una infraestructura de recogida de residuos y vertidos líquidos en las zonas de obra. Hasta la finalización de las obras.
 - Colocación de mallas protectoras en el perímetro de las obras, con el fin de protegerlas del campo visual de los usuarios de las instalaciones. Hasta la finalización de las obras.
- Seguimiento:
 - Comprobación que se cumplen las medidas adoptadas en el presente documento.
- Responsables:
 - El Contratista.
 - El Director de las obras.
 - El organismo con competencia ambiental.
- Evaluación:
 - Revisión de las rutas de transporte definidas.
 - Revisión de los procedimientos constructivos.
 - Visitas periódicas a la zona para comprobar los niveles de aplicación de lo estipulado.

6.3. ETAPA 3ª: FASE OPERATIVA

- Actuación: Puesta en marcha operativa del proyecto.
- Descripción: Explotación.
- Momento: Tras la construcción.
- Temporalización: Indefinida (definida por el responsable).
- Seguimiento: Comprobación que se siguen cumpliendo las medidas adoptadas en el presente documento para la fase de explotación.
- Responsables:

- Varadero Ibiza.
- Evaluación:
 - Revisión de documentos administrativos.
 - Revisión de documentos técnicos.
 - Visitas periódicas a la zona para comprobar los niveles de aplicación de lo estipulado.

7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.

El presente Documento Ambiental se puede resumir en los resultados principales de los siguientes apartados:

- Identificación y valoración de impactos.
- Medidas Correctoras de Impacto Ambiental.
- Plan de Vigilancia Ambiental.

7.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

La identificación y valoración de impactos se puede resumir en los siguientes puntos:

- Durante la fase de construcción se producirán las típicas molestias asociadas a cualquier obra de la magnitud de la que nos ocupa, derivadas del tránsito de camiones y maquinaria pesada: emisión de polvos y partículas, contaminación atmosférica por gases de combustión y un incremento de los niveles de ruido.
- El medio físico y la biocenosis que existe en la zona afectada por las obras no es de especial riqueza dada la fuerte antropización de la zona afectada, por lo que supone un coste ambiental asumible.
- Respecto al medio socioeconómico, las obras suponen un importante impulso económico a la ciudad e isla de Ibiza.
- El impacto visual durante las obras supone un leve coste que, en cualquier caso, sólo supone un inconveniente temporal.

7.2. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.

Respecto a las medidas correctoras para los distintos impactos identificados, se pueden destacar las siguientes:

- La emisión de gases de combustión, polvo y partículas en suspensión a la atmósfera durante la fase de obras se verá notablemente atenuada fuera de la zona de obras con la definición de rutas de transporte de bajo impacto, y, en las zonas de obra, con un adecuado riego de los tajos y las zonas de tránsito y acopio.
- Durante las fases de obra y explotación, con objeto de minimizar las emisiones de gases de combustión por los distintos vehículos y maquinaria pesada, se deberá controlar la puesta a punto de los mismos, obligando a estar al día en las diferentes revisiones y controles que determine la normativa sectorial al respecto de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.

- Para evitar la presencia en obra de sustancias tóxicas o contaminantes, así como de especies invasoras o materia orgánica en exceso, tanto en los materiales aportados desde préstamos, como en los extraídos de la propia zona de obras, y dentro de las labores de control de calidad de las obras, se controlará la presencia y concentración de estos agentes.
- Se comprobará previamente a las labores de vertido de materiales, que los vertederos están correctamente delimitados y reúnan todos los requisitos establecidos.
- Para paliar la turbidez generada en las aguas cercanas a las zonas de trabajo durante las labores de pilotaje o relleno, se utilizarán procedimientos de ejecución adecuados.
- Para evitar la proliferación de vertidos, tanto intencionados como accidentales, originados por el trasiego y presencia humana en las diversas instalaciones, se prevé el mantenimiento de una infraestructura de recogida de residuos que garantice unas óptimas condiciones funcionales e higiénicas de las instalaciones.
- En relación al impacto paisajístico en fase de construcción, se propone la colocación de mallas protectoras en el perímetro de las obras, con el fin de protegerlas del campo visual de los usuarios de las instalaciones.
- Para mitigar el impacto visual, y en la época estival (la de mayor afluencia de visitantes a Ibiza), se tratará de disminuir la intensidad de las obras en la medida en que la programación de obra lo permita.

7.3. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Vigilancia Ambiental realizado para las obras de remodelación de Varadero Ibiza queda definido por un conjunto de indicaciones y criterios de carácter técnico que permitirán realizar las labores de seguimiento y comprobar el grado de adecuación ambiental del proyecto.

Para facilitar el trabajo de la labor de vigilancia y control, se ha propuesto la actuación en tres etapas: previa, construcción, y explotación.

7.4. CONCLUSIONES.

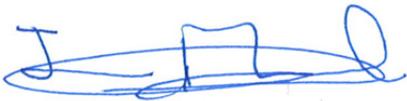
El presente documento, tras hacer un inventario medioambiental, y estudiar las obras proyectadas y su influencia en el entorno en el que se enmarcan, arroja como principal conclusión que el coste ambiental de dichas obras no es significativo considerando la magnitud, tipología y procesos de ejecución de las obras y la localización en la que se realizan, zonas urbanizadas y muy antropizadas con una intensa presencia humana, como son las explanadas y dársenas de la Zona I del Puerto de Ibiza.

Como complemento al citado coste ambiental no significativo se puede añadir que las obras tienen un impacto positivo significativo desde el punto de vista socioeconómico, ya que la puesta en marcha de las nuevas instalaciones y la inversión económica prevista suponen un impulso económico para la zona.

Todas las actuaciones han sido proyectadas de acuerdo a las mejores prácticas medioambientales, tanto desde el punto de vista de su construcción o instalación, como de su propia funcionalidad, van encaminadas a mejorar el tratamiento ambiental de la gestión de Varadero Ibiza sobre el entorno, y se enmarcan en su política de calidad medioambiental, estando Varadero Ibiza en posesión de los sellos ISO 9001 (de Calidad), además de las ISO 14001 y OHSAS 18001 (Seguridad y salud de los trabajadores).

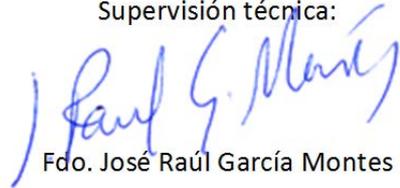
Madrid, junio de 2015.

El autor:



Fdo. Juan Manuel Martín Ordax
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Supervisión técnica:



Fdo. José Raúl García Montes
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos