



# DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO EIVISSA

Diciembre 2019



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears



ESTRADA  
PORT  
CONSULTING



TECNOAMBIENTE

A TRADEBE COMPANY



## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	11
1.1	ANTECEDENTES .....	11
1.2	EQUIPO DE TRABAJO .....	12
2	NORMATIVA AMBIENTAL Y SECTORIAL APLICABLE .....	13
2.1	ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL.....	16
2.1.1	Normativa marco a niveles estatal, autonómico e insular .....	16
2.1.2	Contenido del estudio de carácter ambiental .....	17
2.1.2.1	Documento de solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica ordinaria 18	
2.1.2.2	Documento de solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica simplificada.....	19
2.1.2.3	Justificación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica a adoptar 20	
2.1.2.4	Documento de afección a red natura 2000 .....	21
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN .....	21
4	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES .....	23
4.1	DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES ACTUACIONES COMPRENDIDAS EN EL PLAN 23	
4.1.1	Área 1 .....	23
4.1.1.1	Descripción.....	23
4.1.1.2	Usos y edificación actual .....	24
4.1.1.3	Actuaciones planteadas .....	24
4.1.2	Área 2 .....	27

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

4.1.2.1	Descripción .....	27
4.1.2.2	Usos y edificación actual .....	27
4.1.2.3	Actuaciones propuestas .....	28
4.1.3	Área 3 .....	30
4.1.3.1	Descripción .....	30
4.1.3.2	Usos y edificación actual .....	30
4.1.3.3	Actuaciones propuestas .....	31
4.1.4	Área 4 .....	33
4.1.4.1	Descripción .....	33
4.1.4.2	Usos y edificación actual .....	33
4.1.4.3	Actuaciones propuestas .....	34
4.1.5	Área 5 .....	40
4.1.5.1	Descripción .....	40
4.1.5.2	Usos y edificación actual .....	40
4.1.5.3	Actuaciones propuestas .....	41
4.1.6	Área 6 .....	43
4.1.6.1	Descripción .....	43
4.1.6.2	Usos y edificación actual .....	43
4.1.6.3	Actuaciones propuestas .....	44
4.1.7	Área 7 .....	46
4.1.7.1	Descripción .....	46
4.1.7.2	Usos y edificación actual .....	46
4.1.7.3	Actuaciones propuestas .....	47
4.1.8	Área 8 .....	49

4.1.8.1	Descripción .....	49
4.1.8.2	Usos actuales .....	49
4.1.8.3	Actuaciones propuestas .....	50
4.1.9	Justificación de la propuesta de Plan Especial .....	52
4.2	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PLANTEADAS .....	55
4.2.1	Valoración de alternativas .....	55
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN .....	65
6	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN COSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO .....	67
6.1	INVENTARIO AMBIENTAL.....	67
6.1.1	Medio físico. ....	67
6.1.1.1	Climatología.....	67
	Pluviometría .....	67
	Régimen térmico .....	68
	Régimen de vientos .....	69
	Condiciones metoceánicas .....	69
6.1.1.2	Calidad atmosférica.....	75
6.1.1.3	Calidad acústica .....	78
6.1.1.4	Relieve y geología .....	80
	Litología.....	80
	Geomorfología .....	80
6.1.1.5	Hidrología .....	82
	Aguas subterráneas.....	83
	Aguas superficiales.....	84
6.1.2	Medio biótico .....	85

6.1.2.1	Hàbitats .....	85
6.1.2.2	Fauna y flora.....	87
6.1.2.3	Espacios naturales protegidos .....	88
6.1.3	Medio socioeconómico .....	90
6.1.3.1	Paisaje .....	90
6.1.3.2	Patrimonio cultural.....	94
6.1.3.3	Arqueología .....	97
6.1.3.4	Población.....	97
6.1.3.5	Turismo.....	98
6.1.3.6	Fuentes de energía .....	101
6.2	POTENCIALES ASPECTOS AMBIENTALES AFECTADOS POR LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS.....	104
6.2.1	Biodiversidad .....	104
6.2.2	Cambio climático .....	104
6.2.2.1	Efectos del cambio climático sobre los elementos comprendidos en el PE.	104
6.2.2.2	Mitigación del cambio climático .....	104
6.2.3	Paisaje e integración Puerto-ciudad.....	105
6.2.4	Consumo de recursos y energía. ....	105
6.2.5	Ambiente atmosférico, acústico y lumínico .....	106
6.2.6	Aguas superficiales .....	106
6.2.7	Suelo y aguas subterráneas.....	107
6.2.8	Vertido de aguas residuales.....	107
6.3	Conclusiones y potenciales impactos de las alternativas más favorables. ....	107
7	INCIDENCIAS PREVISIBLES RESPECTO PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES .....	111

7.1	ORDENACIÓN Y PLANIFICACIÓN PORTUARIA .....	111
7.1.1	Delimitación de Espacios y Usos Portuarios del Puerto de Eivissa.....	111
7.1.2	Plan Director de Infraestructuras del Puerto de Eivissa. (marzo 2004) .....	115
7.2	ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA .....	120
7.2.1	Directrices de Ordenación Territorial (DOT).....	120
7.2.2	Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera .....	120
7.2.3	Planes Directores Sectoriales (PDS) .....	121
	Plan director sectorial de carreteras de Eivissa.....	121
	Plan de Movilidad Sostenible de les Illes Balears .....	121
	Plan director Sectorial Energético de les Illes Balears .....	122
7.2.4	Instrumentos de ordenación a nivel municipal .....	122
	Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa .....	122
	Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa .....	127
7.3	OTROS PLANES .....	132
7.3.1	Plan Especial de Ses Monges.....	132
7.4	CONCLUSIONES SOBRE LA INCIDENCIA DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES .....	132
8	FUENTES CONSULTADAS .....	133
	ANEXOS.....	135

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: PROCESO EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	18
FIGURA 2: ESTADO ACTUAL ÁREA 1. ....	24
FIGURA 3: ESTADO ACTUAL ÁREA 2 .....	27
FIGURA 4: ESTADO ACTUAL ÁREA 3 .....	30
FIGURA 5: ESTADO ACTUAL ÁREA 4 .....	33
FIGURA 6: PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL ÁREA 4. ALTERNATIVA 1 .....	35
FIGURA 7: PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL ÁREA 4. ALTERNATIVA 2 .....	35
FIGURA 8: PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL ÁREA 4. ALTERNATIVA 3 .....	36
FIGURA 9 : ESTUDIO DEL DIQUE PARA ABRIGAR LA ZONA DE PESCA EN CASO DE REUBICACIÓN .....	36
FIGURA 10: ESTADO ACTUAL ÁREA 5 .....	40
FIGURA 11: ESTADO ACTUAL ÁREA 6 .....	43
FIGURA 12: ESTADO ACTUAL ÁREA 7 .....	46
FIGURA 13: ESTADO ACTUAL ÁREA 8 .....	49
FIGURA 14: PRECIPITACIONES ENTRE 2015 Y 2018 EN LA ESTACIÓN SITUADA EN EIVISSA.....	68
FIGURA 15: TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA EN EIVISSA ENTRE 2015 Y 2018.....	68
FIGURA 16: VIENTO MEDIO Y ROSA DE LOS VIENTOS PERIODO DE 1958 Y 2018. ....	69
FIGURA 17 UBICACIÓN DEL NODO 2102107. ....	70
FIGURA 18 ROSA DE OLEAJE DEL NODO 2102107. ....	70
FIGURA 19 UBICACIÓN DEL MAREÓGRAFO DEL PUERTO DE EIVISSA.....	71
FIGURA 20 NIVEL DEL MAR EN EL PUERTO DE EIVISSA .....	72
FIGURA 21 AGITACIÓN EN EL INTERIOR DEL PUERTO DE EIVISSA- PROMEDIO MENSUAL DE HS MÁXIMA.....	72
FIGURA 22 PREVISIÓN DEL CAMBIO DE TEMPERATURA MÁXIMA EN EIVISSA Y FORMENTERA. ....	74
<b>FIGURA 23 PREVISIÓN DEL CAMBIO EN EL RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO EN EIVISSA .....</b>	<b>74</b>
FIGURA 24 PREVISIÓN DE AUMENTO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR. PROYECCIÓN 2070-2099 vs. SERIE 1961-1990.....	75
FIGURA 25: ESTACIONES DE CONTROL ATMOSFÉRICO EN EL PUERTO DE EIVISSA.....	76
FIGURA 26: ESTACIONES DE CONTROL ACÚSTICO .....	79
FIGURA 27: LITOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO. ....	80
FIGURA 28: ESTADO DE LA VULNERABILIDAD DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LA ISLA DE EIVISSA EN RELACIÓN A LAS DIRECTRICES DE LA DMA. ....	84
FIGURA 29: RED HIDROGRÁFICA DE EIVISSA.....	85
FIGURA 30: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO CERCANOS AL PUERTO DE EIVISSA. ....	86
FIGURA 31: CUADRICULA DEL BIOATLAS 1X1 KM .....	88
FIGURA 32: IMAGEN DEL NÚCLEO URBANO DE EIVISSA VISTA DESDE EL PUERTO. ....	90

FIGURA 33: IMAGEN DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA DE EIVISSA. ....	91
FIGURA 34: IMAGEN EJEMPLO DEL LITORAL ADYACENTE AL PUERTO DE EIVISSA. ....	92
FIGURA 35: VISTA DEL HUMEDAL Y LOS SISTEMAS DE RIEGO DE SES FEIXES DEL PRAT DE SES MONGES .....	93
FIGURA 36: LÁMINA DE AGUA DEL PUERTO DE IBIZA. SE APRECIA EL FARO DEL PUERTO Y EL FARO DE BOTAFOC EN ÚLTIMO TÉRMINO. ....	94
FIGURA 37: ELEMENTOS PATRIMONIALES PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO.....	96
FIGURA 38: ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE EIVISSA. ....	98
FIGURA 39: DENSIDAD POBLACIONAL POR MUNICIPIOS EN LA ISLA DE EIVISSA. ....	98
FIGURA 40: EVOLUCIÓN DEL TOTAL ANUAL DE VIAJEROS EN LA ISLA DE EIVISSA. ....	99
FIGURA 41: ENTRADA DE VIAJEROS A EIVISSA (MEDIA 2011-2015).....	100
FIGURA 42 DISTRIBUCIÓN DE LAS FUENTES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE LAS ISLAS BALEARES (2012). ....	102
FIGURA 43 PERFIL DE DEMANDA ELÉCTRICA DE IBIZA. FECHA DE 19/11/2019. ....	103
FIGURA 44 ESTRUCTURA DE GENERACIÓN EN IBIZA A LAS 15:00 (IZQUIERDA) Y A LAS 02:00 (DERECHA) DEL DÍA 18/11/19. .....	103
FIGURA 45: ESPIGÓN ADICIONAL PARA EVITAR LA AGITACIÓN DE LA LÁMINA DE AGUA EN LOS ATRAQUES PARA BUQUES DE PESCA PROPUESTOS EN LAS ALTERNATIVAS 4.1 Y 4.2 .....	107
FIGURA 46: USOS BÁSICOS. PROPUESTA DE LA DEUP. JULIO 2017(REVISIÓN FEBRERO 2018). ....	115
FIGURA 43: CONFIGURACIÓN EN PLANTA. PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS DEL PUERTO DE EIVISSA.....	119
FIGURA 48: FICHA UNIDAD DE ACTUACIÓN Nº25. PGOU 1987.....	124
FIGURA 49: PLANO 1.4 DE CLASIFICACIÓN, CALIFICACIÓN Y REGULACIÓN DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN. PGOU 1987. ....	125
FIGURA 50: PLANO 1.2 DE CLASIFICACIÓN, CALIFICACIÓN Y REGULACIÓN DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN. PGOU 1987. ....	126
FIGURA 51: PLANO DE ORDENACIÓN ÁMBITO DEL PUERTO DE EIVISSA O.3.9. REVISIÓN PGOU 2016 .....	129
FIGURA 52 : PLANO DE ORDENACIÓN ÁMBITO DEL PUERTO DE EIVISSA O.3.12. REVISIÓN PGOU 2016 .....	130
FIGURA 53 : PLANO DE ORDENACIÓN ÁMBITO DEL PUERTO DE EIVISSA O.3.13. REVISIÓN PGOU 2016 .....	131

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1: INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PLAN ESPECIAL .....	12
TABLA 2: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 1.....	26
TABLA 3: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 2.....	29
TABLA 4: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 3.....	32
TABLA 5: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 4.....	39
TABLA 6: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 5.....	42
TABLA 7: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 6.....	45
TABLA 8: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 7.....	48
TABLA 9: PROPUESTA PLAN ESPECIAL ÁREA 8.....	51
TABLA 10: COMPARATIVA DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y LA PROPUESTA DE PLAN ESPECIAL .....	53
TABLA 11: DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN .....	65
TABLA 12: RESULTADOS DE PARTÍCULAS DE PM10 Y SEDIMENTABLES .....	77
TABLA 13: RESULTADOS DE PARTÍCULAS DE PM10 Y SEDIMENTABLES .....	78
TABLA 14: FIGURAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y CULTURAL PRÓXIMAS AL PUERTO DE EIVISSA.....	88
TABLA 15: LISTADO DE ELEMENTOS PATRIMONIALES DE POSIBLE AFECCIÓN EN EL DESARROLLO DE LAS OBRAS PREVISTAS EN EL PUERTO DE EIVISSA. ....	95
TABLA 16: INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES SEGÚN LA PROPUESTA DE LA DEUP. JULIO 2017 (REVISIÓN FEBRERO 2018).....	113

## ACRÓNIMOS

BC: Bien Catalogado

BIC: Bien de Interés Cultural

CBBA: Centre Balear Biología Aplicada

DEUP: Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios

ENP: Espacio Natural Protegido

GEI: Gases Efecto Invernadero

IBESTAT: Instituto de Estadística de las Islas Baleares

IDAE: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía

LIC: Lugar de Importancia Comunitaria

NNSS: Normas Subsidiarias

PE: Plan Especial

PUEP: Plan de Utilización y Espacios Portuarios

REE: Red Eléctrica de España

RCP: Representative Concentration Pathways

RN 2000: Red Natura 2000

SGCI: Sistemas Generales de Comunicaciones e Infraestructuras

TRLPEMM: Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante

PTI: Plan Territorial Insular de Eivissa i Formentera

ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves



## 1 INTRODUCCIÓN

La Autoridad Portuaria de Baleares ha iniciado la redacción del Plan Especial del Puerto de Eivissa, cuyo documento preliminar ha elaborado Estrada Port Consulting SL en el marco del contrato “A.T. PARA LA ELABORACIÓN, FORMULACIÓN Y TRAMITACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA”.

Se ha constituido una Comisión Mixta de seguimiento de los trabajos del Plan Especial del Puerto de Eivissa, entre la APB y el Ayuntamiento de Eivissa, desde noviembre 2017.

El presente informe constituye el **Documento Ambiental Estratégico de inicio del trámite de evaluación ambiental** según el artículo 18.1 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación ambiental. Este documento está acompañado por el Borrador del Plan Especial tal como establece el mismo artículo.

De acuerdo con el órgano ambiental y los preceptos de la normativa vigente en materia de evaluación ambiental (*Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* y *Llei 12/2016 de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears*), el procedimiento requerido se ajusta al trámite ordinario.

### 1.1 ANTECEDENTES

El Plan Especial del Puerto de Eivissa se redacta para la ordenación de la zona de servicio portuaria.

De acuerdo con el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, el Plan Especial debe contener todas las determinaciones urbanísticas para permitir la correcta utilización y realización de obras en el dominio público portuario, otorgamiento de títulos de autorización y concesión, y cumplimiento de las reglas básicas urbanísticas de Eivissa, que no podrán incluir determinaciones que supongan una interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación portuaria y de señalización marítima.

Actualmente el Puerto de Eivissa no dispone de Plan Especial vigente<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> El 2 de diciembre de 1993 tuvo su aprobación definitiva por la Comisión Insular de Urbanismo de Ibiza-Formentera el primer Plan Especial del Puerto de Eivissa. Sin embargo, no conserva su vigencia porque fue derogado por la sentencia 141/1999 a favor del recurso que hizo el Colegio de Arquitectos.

El Plan Especial debe ceñirse a la zona de servicio delimitada en la Delimitación de Espacios y Usos Portuarios (DEUP) del Puerto de Eivissa. Asimismo, deberá garantizar el desarrollo y conexión con los sistemas generales de transporte terrestre.

El Plan en redacción es fruto del acuerdo entre APB y Ayuntamiento.

## 1.2 EQUIPO DE TRABAJO

El Plan Especial está redactado por un equipo multidisciplinar, dirigido y a cargo de la Empresa Estrada Port Consulting SL, adjudicataria de la Asistencia Técnica con la APB. En el presente estudio han participado los siguientes autores:

**Tabla 1: Integrantes del equipo de trabajo del Plan Especial**

Nombre	Titulación	Empresa	Función	DNI/NIE
José Luis Estrada	Dr. ICCP	EPC	Delegado del Consultor	17982601M
Alberto Estrada	ICCP	EPC	Jefe de Proyecto	75889700G
Koldo Diez-Caballero	Ldo. CC Ambientales	Tecnoambiente	Rble. tramitación ambiental	52592684X
Roger Calderer	Ldo. Biología	Tecnoambiente	Redacción Estudio RN2000	44002514H
Dr. Carlo Tidu	Dr. Biología	Tecnoambiente	Especialista en comunidades	E572382
Laia Morán	Lda. CC del Mar	Tecnoambiente	Redacción documento	46067279G
Borja Martínez-Clavel	Ldo. CC del Mar	Tecnoambiente	Delineante/SIG	29215539L
Anna Maria Ribas	Arquitecta	EPC	Arquitecta	47773958Z
Pablo Molina	Ldo. Derecho	Garrigues	Ldo. Derecho	46140788M
José Antonio Malo	ICCP	AIM SL	Experto en movilidad	43682500A

Fuente: EPC

## 2 NORMATIVA AMBIENTAL Y SECTORIAL APLICABLE

A continuación, se expone el marco legal a tener en cuenta en el proyecto considerado en el presente estudio.

### Tramitación ambiental

#### **Legislación europea:**

Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Directiva 2011/92/UE del Parlamento y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente

Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

#### **Legislación estatal:**

Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental

#### **Legislación autonómica:**

Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Islas Baleares

### Normativa básica de Puertos y Costas

#### **Legislación europea:**

Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina).

Orden 10833/1976, de 26 de mayo, que supone la adhesión de España a los convenios de Oslo y Londres sobre el vertido al mar de sustancias contaminantes.

#### **Legislación estatal:**

Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas

Ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima.

Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

Orden FOM/163/2014, de 31 de enero, por la que se modifica el anexo III del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.

Real Decreto-ley 1/2014, de 24 de enero, de reforma en materia de infraestructuras y transporte, y otras medidas económicas.

Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (TRLPEMM).

Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, CEDEX 2017.

Directrices para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, 2010.

Instrucción técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, 2010.

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. BOE núm. 317 de, 30-12-10

Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (Convenio Barcelona).

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

### Normativa urbanística y del suelo

#### **Legislación estatal:**

Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento Urbanístico.

Real Decreto 1492/2011 de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Valoraciones de la Ley de Suelo.

Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

#### **Legislación autonómica:**

Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y Medidas Tributarias

Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial

Ley 12/2017, de 29 de diciembre de 2017, de Urbanismo de las Islas Baleares (LUIB)

#### **Legislación insular y local:**

Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera

Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa (vigente y revisión 2016)

### Normativa de protección del patrimonio

#### **Legislación estatal:**

Ley 13/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español

#### **Legislación autonómica**

Llei 1/2002, de 19 de març, de cultura popular i tradicional de les Illes Balears

Llei 4/2003, de 26 de març, de museus de les Illes Balears

Llei 15/2006, de 17 d'octubre, d'arxius i patrimoni documental de les Illes Balears

Decreto 14/2011, de 25 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de intervenciones arqueológicas y paleontológicas de las Islas Baleares (BOIB 37 de día 12/3/2011)

## Otra normativa ambiental

### Legislación europea:

Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.

Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático 2001

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa.

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Directiva 85/337/CEE del Consejo de 27 de junio de 1985 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

### Legislación estatal:

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo.

Decreto ley 7/2012, de 15 de junio de medidas urgentes para la actividad económica en materia de industria y energía, y otras actividades.

Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Real decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Ley 1/2000, de 9 de marzo, de modificación de la Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales, por la que se amplía el ámbito de algunas áreas de especial protección.

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Directiva 92/43/CEE, del 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

### Legislación autonómica:

Decreto 75/2005, de 8 de julio, por el cual se crea el Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial protección, las Áreas Biológicas Críticas y el Consejo Asesor de Fauna y Flora de las Illes Balears.

Decreto 126/2008, de 21 de noviembre, por el cual se aprueba el Plan Especial de Contingencia por Contaminación Accidental de Aguas Marinas de las Illes Balears (C.A.M.B.A.L.).

Ley 1/2007, de 16 de marzo, contra la contaminación acústica de les Illes Balears.

Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (L.E.C.O.).

Decreto 49/2003, de 9 de mayo, de declaración de zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. BOCAIB núm. 76, de 29-5-03.

Decreto 91/1997, de 4 de julio, de protección de los recursos marinos de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.

Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y de régimen Urbanístico de las Áreas de Especial protección de las Illes Balears.

## 2.1 ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL

### 2.1.1 Normativa marco a niveles estatal, autonómico e insular

La Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, establece el marco europeo de referencia.

A nivel estatal, la principal norma de referencia es la *21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental*, que regula los procedimientos de tramitación y evaluación ambiental estratégica y deroga la anterior normativa estatal.

La norma autonómica de referencia es la *Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears*, que incluye los mismos principios básicos.

La Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CE) establece que aquellos proyectos o planes que pudieran tener efectos sobre las especies o hábitats de los Lugares de la Red Natura 2000 deberán someterse a una "evaluación de repercusiones". Igualmente se establece el requerimiento de una evaluación adecuada de las repercusiones negativas esperables sobre los espacios afectados, en función de los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, según establece el Art. 45, apartado 4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. No obstante, este procedimiento se activa no solamente cuando hay certeza, sino probabilidad de efectos apreciables, según el "principio de precaución" establecido como uno de los ejes básicos de la normativa ambiental comunitaria.

Otra normativa de referencia para la regulación de espacios naturales protegidos son la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, el Convenio RAMSAR (zonas húmedas) y el Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (Convenio Barcelona).

La normativa balear de referencia es la *Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental* (LECO). Destacar asimismo la propuesta actualmente en trámite de la Llei Posidonia a nivel balear, norma que regula los distintos aspectos relacionados con la protección integral de la fanerógama marina.

Es importante destacar la Orden 10833/1976, de 26 de mayo, que regula el vertido al mar de sustancias contaminantes; el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación; y el Real decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Cabe tener en cuenta asimismo la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

Finalmente se incluye una relación de otras normas ambientales de referencia para la tramitación del Plan Especial a tener en cuenta:

- Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino
- Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina)
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido y Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003
- Convenio Europeo del Paisaje, ratificado por España el 26 de noviembre de 2007 (BOE de 5/02/2008)

Asimismo, se tendrán en cuenta los planes directores territoriales de medio ambiente, de ámbito de las Illes Balears.

### **2.1.2 Contenido del estudio de carácter ambiental**

En la *Ley 21/2013 de evaluación ambiental*, así como en *Ley 12/2016 de 17 de agosto de evaluación ambiental de las Islas Baleares*, se establecen las diferentes actuaciones a realizar para integrar en el plan los aspectos ambientales de interés, las cuales se resumen a continuación.

**Figura 1: Proceso Evaluación Ambiental Estratégica.**



Fuente: Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears

### 2.1.2.1 Documento de solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica ordinaria

El artículo 18 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, especifica el contenido del documento de solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria.

Concretamente, el epígrafe 1 determina lo siguiente:

*1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:*

- a) Los objetivos de la planificación.*
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.*

e) *Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*

### **2.1.2.2 Documento de solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica simplificada**

El artículo 29 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, especifica el contenido del documento de solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada.

Concretamente, el epígrafe 1 determina lo siguiente:

*1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento ambiental estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:*

a) *Los objetivos de la planificación.*

b) *El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*

c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*

d) *Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*

e) *Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*

f) *Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*

g) *La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*

h) *Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*

i) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*

j) *Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

### 2.1.2.3 Justificación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica a adoptar

El artículo 9 de la Ley autonómica 12/2016, establece el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica:

*1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y los programas, y también las modificaciones de estos, que adopten o aprueben las administraciones autonómica, insular o local de las Illes Balears, cuya aprobación exija una disposición legal o reglamentaria o un acuerdo del Consejo de Gobierno cuando:*

*a) Establezcan el marco para la autorización futura de proyectos legalmente sometidos a la evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la acuicultura, la pesca, la energía, la minería, la industria, el transporte, la gestión de residuos, la gestión de recursos hídricos, la ocupación del dominio público marítimo-terrestre, la utilización del medio marino, las telecomunicaciones, el turismo, la ordenación del territorio urbano y rural o el uso del suelo.*

*b) Requieran una evaluación porque afectan espacios Red Natura 2000 en los términos que prevé la legislación del patrimonio natural y de la biodiversidad.*

*c) Requieran una evaluación ambiental estratégica simplificada de acuerdo con el apartado 2 de este artículo en los dos supuestos siguientes:*

*i. Cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo IV.*

*ii. Cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.*

*2. Serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:*

*a) Las modificaciones menores de los planes y los programas que se indican en el apartado 1 de este artículo.*

*b) Los planes y los programas que se indican en el apartado 1 anterior que establezcan el uso de zonas de reducida extensión en el ámbito municipal.*

*c) Los planes y los programas que establezcan un marco para la autorización de proyectos en el futuro, pero no cumplan los otros requisitos que se indican en el apartado 1 anterior.*

Dado que se trata del primer Plan Especial de Puerto de Eivissa y no cumple con ninguna de las especificaciones anteriores para la evaluación ambiental estratégica simplificada, se opta por iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

#### 2.1.2.4 Documento de afección a red natura 2000

Por otro lado, tal como se ha comentado, el Órgano ambiental puede exigir la elaboración de un “Estudio de afecciones a Red Natura 2000” siguiendo la Directiva Hábitats 92/43/EEC.

Para realizar dicho estudio se considera la guía de Evaluación de Planes y Proyectos que afectan significativamente sitios Natura 2000, guía metodológica en acuerdo al artículo 6 párrafos 3 y 4 de la directiva hábitats (DIR/92/43/CEE), por recomendación del entonces MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)<sup>2</sup>.

Debido a la naturaleza del Plan propuesto (reordenación de usos dentro del mismo puerto), de los impactos previsibles (ver capítulo 7) y las distancias a las que se encuentran las zonas incluidas en la Red Natura 2000 (ver cartografía), se deduce **que no hay impacto previsible sobre la Red.**

### 3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

Actualmente el puerto de Eivissa no tiene plan especial vigente. En el año 1993 se aprobó el Texto refundido del Plan Especial del Puerto de Eivissa, pero fue anulado por la sentencia 141/1999 a favor del recurso que interpuso el Colegio de Arquitectos.

Es por tanto necesario redactar un nuevo plan especial, con el objetivo de ordenar la zona de servicio del puerto, que sea coherente y desarrolle con más en detalle las determinaciones de la DEUP, una vez sea aprobada.

Este nuevo plan debe hacer frente a los nuevos retos y oportunidades del puerto y tiene las siguientes prioridades:

- Dotar de una herramienta urbanística a la APB y al Ayuntamiento de Eivissa para la correcta gestión y explotación del dominio público portuario.
- Establecer un consenso entre Ayuntamiento y APB en relación con aspectos urbanísticos, necesario para otorgar las correspondientes licencias y autorizaciones de actividades y obras en el puerto.

---

<sup>2</sup> Ahora MAPAMA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

- Establecer un marco claro de seguridad jurídica para los operadores y concesionarios del puerto, en cuanto otorgamiento de concesiones, autorizaciones y realización de inversiones.
- Evitar sobreocupaciones del dominio público o ciertos usos no permitidos por el TRLPEMM (uso residencial).
- Racionalizar los espacios y usos portuarios en aras del aumento de la eficiencia portuaria.
- Mejorar la interacción puerto-ciudad, fomentando los paseos ciudadanos, abriendo el puerto a la ciudad, siempre que se garantice la correcta explotación portuaria.

Se tendrá muy en cuenta que los nuevos desarrollos no generen problemas ambientales relevantes, así como mitigar posibles problemas de movilidad generados por los desarrollos propuestos.

## **4 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES**

### **4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES ACTUACIONES COMPRENDIDAS EN EL PLAN**

A continuación, pasa a definirse brevemente la situación actual del puerto.

Para mayor comprensión, se ha separado el puerto en 8 áreas. De cada Área se presenta una breve descripción, plano de estado actual y las actuaciones planteadas.

Las alternativas de actuación para cada Área se detallan en el apartado 5.2.

#### **4.1.1 Área 1**

##### **4.1.1.1 Descripción**

Se encuentra en la parte sur del Puerto Eivissa e incluye los muelles de la Dársena de Levante, así como el Muelle Interior o de Poniente de la Dársena de Poniente.

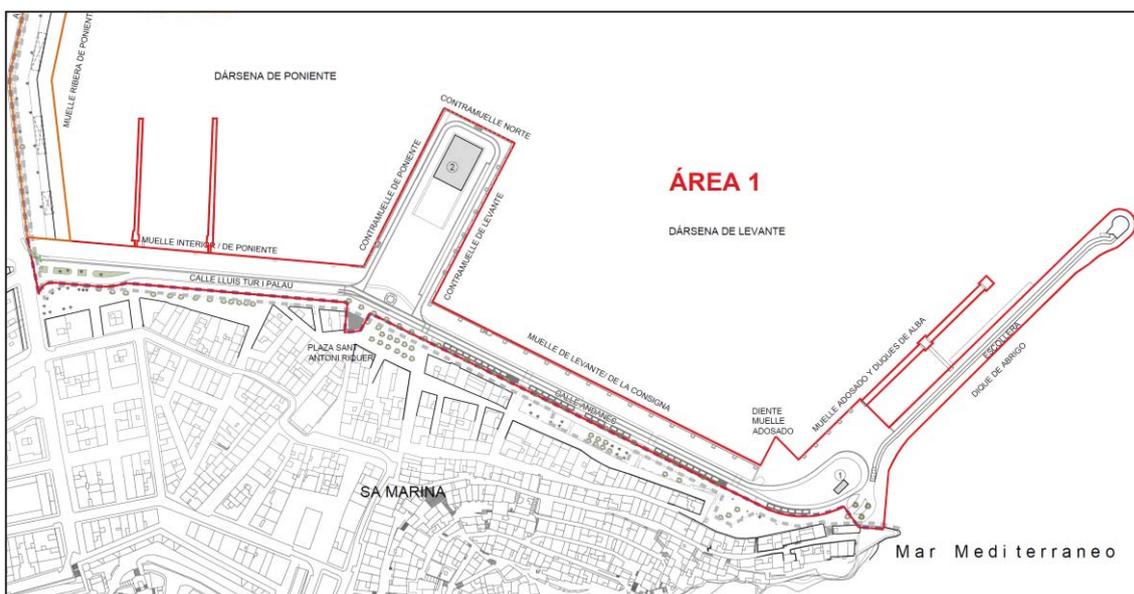
Alberga el Dique de abrigo y los siguientes muelles: Muelle adosado y duque de alba, diente muelle adosado, el Muelle de Levante o de la Consigna, Contramuelle y el Muelle interior o de Poniente.

La superficie total es de 26.764 m<sup>2</sup>.

Se trata de un espacio de gran valor urbanístico y paisajístico, con el centro de Sa Vila en sus inmediaciones, que está declarado Patrimonio de la Humanidad de la Unesco. Así mismo, el Área 1 forma parte del Conjunto histórico declarado por RD 307/1969, 13 de febrero (publicado en el BOE 53 de 13 de marzo de 1969).

Por ese motivo se cree conveniente que todo el ámbito incluido en la zona de servicio, con este valor patrimonial, forme parte del Área 1, donde se aplicarán los parámetros urbanísticos convenientes teniendo en cuenta el valor patrimonial del entorno.

**Figura 2: Estado actual Área 1.**



Fuente EPC

#### 4.1.1.2 Usos y edificación actual

Según la Propuesta de la DEUP su uso básico es el Mixto 2, que incluye los usos: Comercial, Náutico deportivo y complementario.

Actualmente la edificación existente del área y su uso es la siguiente:

- Edificio Es Martell: situado en el contramuelle, forma parte de la concesión que también gestiona los puestos de amarre. Actualmente los locales de este edificio carecen de uso. Su cubierta es transitable y actúa como mirador público.
- Inmueble de la calle Lluís Tur i Palau: edificio que se incorpora en la zona de servicio del puerto en la Propuesta de DEUP. Actualmente acoge comercios, oficinas y vivienda para personal de la APB.
- Estación transformadora: situada en el extremo oeste de la calle Andanes tiene un uso de instalaciones.

#### 4.1.1.3 Actuaciones planteadas

No se proponen cambios de uso respecto a los actuales. Las actuaciones planteadas se centran en dar un mejor servicio a los cruceros y cruceristas, así como a las embarcaciones y usuarios

de las instalaciones náutico-deportivas y a la mejor integración de las mismas con el espacio urbano colindante.

En el edificio Es Martell, se propone ubicar servicios para los usuarios de las marinas náutico-deportivas de las dársenas de Levante y Poniente. Estos servicios se complementan con la dedicación a este mismo uso de parte del edificio o edificios propuestos en el Área 2. Para el edificio Es Martell se propone la limitación de implantar en el mismo, usos de restauración y comercios, con el fin de no afectar a los locales ya existentes de las calles Andanes y Lluís Tur i Palau.

En cuanto al edificio de la calle Lluís Tur i Palau, se propone mantener su uso actual, acogiendo los usos de comercios, administrativo privado y público y vivienda exclusivamente para personal de la APB.

En relación a la edificabilidad, se propone consolidar la de los edificios existentes, con una edificabilidad total del Área 1 de 0,037 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

No se prevé la construcción de ninguna edificación fija para dar servicio al tráfico de cruceros, salvo que algún Organismo Público lo solicite justificadamente. Para albergar los escáneres, y otros elementos de seguridad y protección que den servicio al tráfico de cruceros, se contempla la posibilidad de una instalación desmontable.

Asimismo, se propone incorporar una reserva de ocupación en planta baja de 150 m<sup>2</sup> para la construcción de futuras pérgolas, que supone una ocupación total del Área 1 de 0,28%.

**Tabla 2: Propuesta Plan Especial Área 1**

Superficie del área		Área 1 Muelles Sur									
26.764 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones ** (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Edificio es <i>Martell</i>	Servicios Náutico-Deportivos	596,27	0	0	596,27	617,87	pb	2,23	0,023		
Estación transformadora	Instalaciones	36,67	0	0	36,67	36,67	pb	0,14	0,001		
Edificación existente c/Lluís Turri Palau núm.1	Comercios, administrativo privado y público y vivienda personal APB	80	0	0	80	328	pb+3	0,30	0,012		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>712,94</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>712,94</b>	<b>982,54</b>	<b>pb +3</b>	<b>2,66</b>	<b>0,037</b>		
<b>Edificios propuestos</b>											
Reserva para construcción futura de pérgolas		0	0	150	75	0	pb	0,28	0,000		
<b>TOTAL EDIFICIOS PROPUESTOS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>pb</b>	<b>0,28</b>	<b>0,000</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>712,94</b>		<b>150</b>	<b>787,94</b>	<b>982,54</b>	<b>pb</b>	<b>2,94</b>	<b>0,037</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

\*\* La altura máxima se refiere a las nuevas edificaciones, las edificaciones existentes consolidan la altura del estado actual.

Fuente EPC

## 4.1.2 Área 2

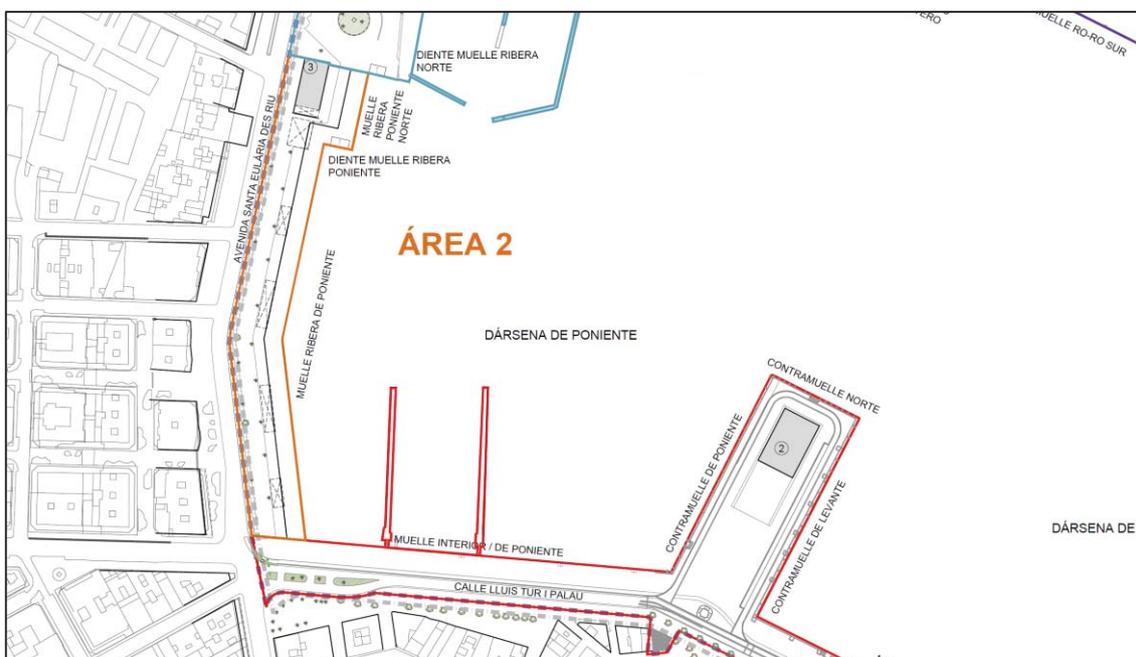
### 4.1.2.1 Descripción

Ubicada el sureste del Puerto, al Oeste del Área 1. Incluye el muelle de Ribera de Poniente de la dársena de Poniente. Incluye la actual Estación Marítima de conexión con Formentera.

Se distingue del Área 1 porque este ámbito no tiene la protección de conjunto histórico que tiene la primera, con lo que los parámetros urbanísticos podrían ser menos restrictivos que los del Área 1.

Superficie área: 7.410 m<sup>2</sup>.

**Figura 3: Estado actual Área 2**



Fuente EPC

### 4.1.2.2 Usos y edificación actual

Según la DEUP su uso básico es, como el Área 1, Mixto 2 (Comercial, Náutico-Deportivo y Complementario). Actualmente alberga el tráfico con Formentera, tráficos de excursiones e instalaciones náutico-deportivas.

Actualmente la única edificación que existe en el área acoge la Estación Marítima del tráfico con Formentera.

#### 4.1.2.3 Actuaciones propuestas

La principal actuación propuesta en este área es el traslado de la Estación Marítima de Eivissa-Formentera al actual Muelle Pesquero (Área 4).

Una vez se liberen los muelles del tráfico Eivissa-Formentera, y en consonancia con los usos que hay en las dos áreas contiguas, se propone que esta área tenga el uso Náutico-Deportivo compatibilizado con el Comercial asociado a tráficos locales y/o excursiones marítimas (*charter*), y Complementario, en coherencia con la DEUP.

Para estos usos es necesario disponer en el Área 2, de la edificación que acoja, por ejemplo, las taquillas de venta de billetes de los buques de tráfico local, o los servicios de apoyo para los usuarios de la náutica-deportiva.

Por este motivo, se propone el derribo de la Estación Marítima conservando su edificabilidad (0,047 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>), para la construcción de una o varias edificaciones.

Esta/s nueva/s edificación/es, cuya ubicación estará acordada entre Ayuntamiento y APB, ha de concebirse de manera que aumente la accesibilidad y permeabilidad transversal del paseo peatonal y mejore la estética, sin superar, en todo caso, la ocupación de suelo y edificabilidad del edificio actual.

Se propone un pequeño aumento de la ocupación en planta baja para la construcción de las pérgolas previstas en el proyecto de adecuación de los Muelles de Ribera y una reserva adicional de 150 m<sup>2</sup> para la construcción de futuras pérgolas que podrán ubicarse a lo largo del paseo. Se propone que una ocupación en planta baja total para el Área 2 de 6,90%.

El Plan Especial establece los parámetros básicos de ordenación (edificabilidad, ocupación en planta baja y régimen de usos), incluyendo también los conceptos de permeabilidad e integración puerto-ciudad.

Se propone que la zona de muelle actualmente asociada al embarque y desembarque de dicha terminal se convierta en espacios libres públicos para el paseo ciudadano. La adecuación de paseo deberá incorporar un nuevo carril bici que ha de conectar los carriles existentes en la parte sur y norte, dotando de un recorrido continuo por todo el ámbito del Puerto.

Por otra parte, se conoce la voluntad del Ayuntamiento de convertir la Avenida de Santa Eulària des Riu en un vial de un solo sentido. Este vial no pertenece a la Zona de Servicio del Puerto, pero sí que constituye uno de sus accesos principales, por lo que la concreción de esta actuación tendrá repercusión en la movilidad del puerto.

**Tabla 3: Propuesta Plan Especial Área 2**

Superficie del área		Área 2: Ribera Poniente - Sur									
7.410 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios propuestos</b>											
Reconversión antigua EM	Servicios apoyo Náutico-Deportiva y al tráfico de excursiones	321	52	0	373	347	pb	5,03	0,047		
Pérgolas (Proyecto de adecuación de los Muelles de Ribera)		0	0	126	63	0	pb	0,85	0,000		
Reserva para construcción futura de pérgolas		0	0	150	75	0	pb	1,01	0,000		
<b>TOTAL EDIFICIOS PROPUESTOS</b>		<b>321</b>	<b>52</b>	<b>276</b>	<b>511</b>	<b>347</b>	<b>pb</b>	<b>6,90</b>	<b>0,047</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>321</b>	<b>52</b>	<b>276</b>	<b>511</b>	<b>347</b>	<b>pb</b>	<b>6,90</b>	<b>0,047</b>		

Fuente EPC

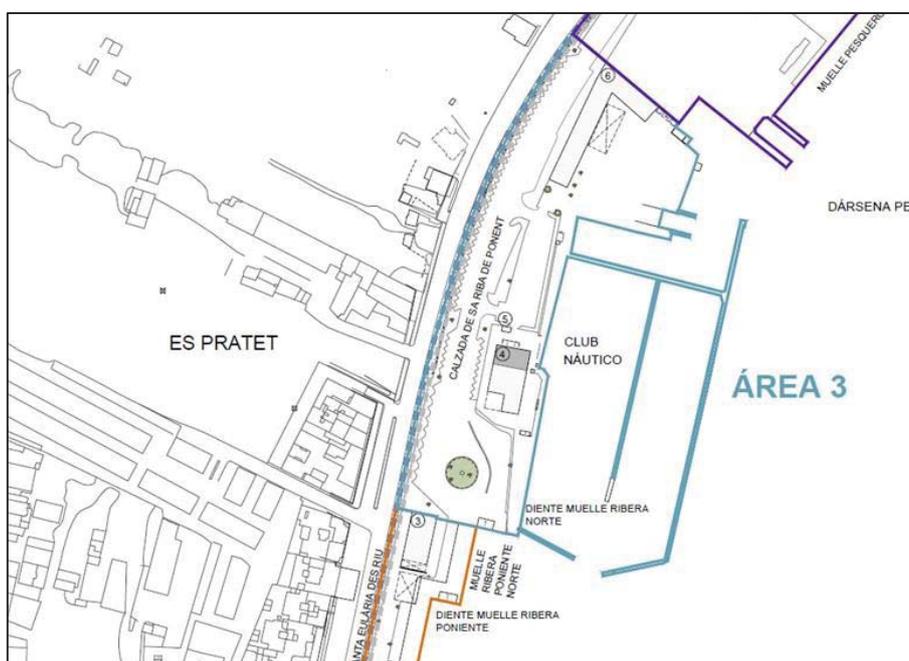
### 4.1.3 Área 3

#### 4.1.3.1 Descripción

Zona ubicada al oeste del puerto, entre la Dársena de Poniente y la Dársena Pesquera. Corresponde con el Club Náutico de Eivissa, con dos edificios y 294 amarres de embarcaciones de pequeña-mediana eslora.

La superficie es de 17.064 m<sup>2</sup>.

**Figura 4: Estado actual Área 3**



Fuente EPC

#### 4.1.3.2 Usos y edificación actual

Según la Propuesta de la DEUP su uso básico es el de Náutico-Deportivo y Complementario. La concesión está actualmente explotada por el Club Náutico de Eivissa.

Las edificaciones existentes actualmente se dedican a actividades y servicios asociados al uso náutico-deportivo, entre las cuales están: edificio social, escuela de vela, pérgola para vela ligera y pañoles. Asimismo, existe un restaurante que cuenta con una amplia terraza frente al muelle de ribera.

Completan las instalaciones la zona de varadero con rampa de varada y un *travel-lift*.

#### 4.1.3.3 Actuaciones propuestas

Se propone mantener los usos actuales, que incluyen los servicios asociados al uso Náutico-Deportivo. Asimismo, se propone incluir el uso de Comercios para permitir la incorporación de uno o dos locales de venta de productos del Club Náutico.

En cuanto al uso de reparación de embarcaciones, se propone reducir al mínimo el actual varadero, que actualmente ocupa una parte importante de las instalaciones. Esta instalación pasaría a dedicarse solamente a la reparación y mantenimiento de pequeñas embarcaciones (inferior a 15-20 m de eslora). Para las esloras superiores se propone un varadero centralizado en el Área 4 en Muelles Comerciales, como se detalla en el apartado 4.1.4.

Se propone consolidar la edificabilidad actual y aumentarla para permitir la ampliación y mejora de las instalaciones del Club Náutico. Se propone una edificabilidad total del Área 3 de 0,12 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> que corresponde a una superficie edificable total para de 2.000 m<sup>2</sup>.

Asimismo, se propone una reserva adicional para la construcción futura de pérgolas. La ocupación en planta baja total para el Área 3 propuesta es de 12,65%.

Las actuaciones de mejora de las instalaciones que se realicen en el área, deberán potenciar una mayor integración del Club Náutico con la zona de paseo, Avenida Santa Eulària, así como una mayor permeabilidad y accesibilidad de los muelles. En la misma línea, se propone una reordenación de los viales y zonas peatonales del área que se desarrollará mediante el correspondiente proyecto de urbanización.

Asimismo, también se deberá contemplar la reducción del espacio de varadero tal y como se ha comentado anteriormente.

**Tabla 4: Propuesta Plan Especial Área 3**

Superficie del área		Área 3: Ribera de Poniente - Club Náutico									
17.064 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Edificio social club	Club social, restauración y servicios a los socios	457	220	0	677	708	pb+1	3,97	0,041		
Escuela de Vela	Escuela	399	0	0	399	399	pb	2,34	0,023		
Paños	Almacén	529	0	0	529	529	pb	3,10	0,031		
Pérgola vela ligera		0	0	230	115	0	pb	0,67	0,000		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>1385</b>	<b>220</b>	<b>230</b>	<b>1720</b>	<b>1636</b>	<b>pb+1</b>	<b>10,08</b>	<b>0,096</b>		
<b>Margen crecimiento para la reforma y ampliación de las instalaciones</b>											
Ampliación edificación	Servicios	364	0	0	364	364	pb+1	2,13	0,021		
Reserva para construcción futura de pérgolas		0	0	150	75	0	pb	0,44	0,000		
<b>TOTAL EDIFICIOS PROPUESTOS</b>		<b>364</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>439</b>	<b>364</b>	<b>pb+1</b>	<b>2,57</b>	<b>0,021</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>1749</b>	<b>220</b>	<b>380</b>	<b>2159</b>	<b>2000</b>	<b>pb +1</b>	<b>12,65</b>	<b>0,12</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

Fuente EPC

#### 4.1.4 Área 4

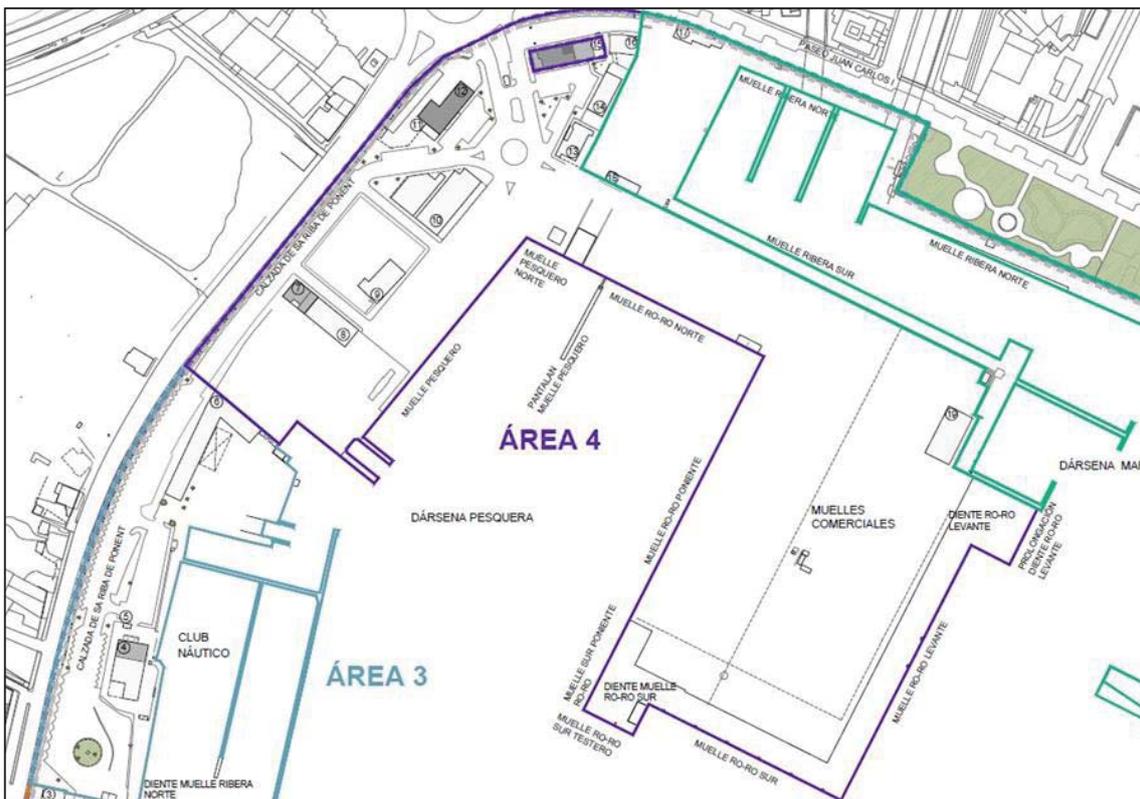
##### 4.1.4.1 Descripción

Situada al noroeste del Puerto de Eivissa, incluye la zona de reparación de embarcaciones, la Dársena Pesquera, incluyendo la Cofradía, los edificios administrativos de la zona norte y los Muelles Comerciales.

Alberga los siguientes muelles: Muelle pesquero, Muelle Norte Pesquero, Pantalán Muelle Pesquero, Muelle ro-ro Norte, Muelle ro-ro Poniente, Muelle Sur Poniente ro-ro, Muelle ro-ro Sur testero, diente Muelle ro-ro Sur, Muelle ro-ro Sur, Muelle ro-ro Levante, prolongación diente ro-ro Levante.

La superficie es de 77.664 m<sup>2</sup>.

**Figura 5: Estado actual Área 4**



Fuente EPC

##### 4.1.4.2 Usos y edificación actual

Según la Propuesta de la DEUP en tramitación, el Área 4 tiene dos usos básicos:

- Comercial y Complementario
- Mixto 1
  - o Comercial
  - o Pesquero
  - o Complementario

Las edificaciones existentes dan apoyo a los usos que se desarrollan actualmente en el área.

Comenzando desde sur hacia al norte encontramos la siguiente edificación:

- Edificios con uso de taller y almacenaje de embarcaciones, en la zona dedicada a la reparación y mantenimiento de embarcaciones.
- Cofradía de pescadores, junto a la dársena pesquera.
- Edificaciones con uso administrativo: Oficinas de la Autoridad Portuaria, Comandancia de Marina (no incluida en la Zona de Servicio del Puerto con motivo de la alegación presentada por el Ministerio de Defensa) y otros edificios de servicios de menor superficie.

#### 4.1.4.3 Actuaciones propuestas

Es el área de la zona de servicio del Puerto en la que se prevén más actuaciones:

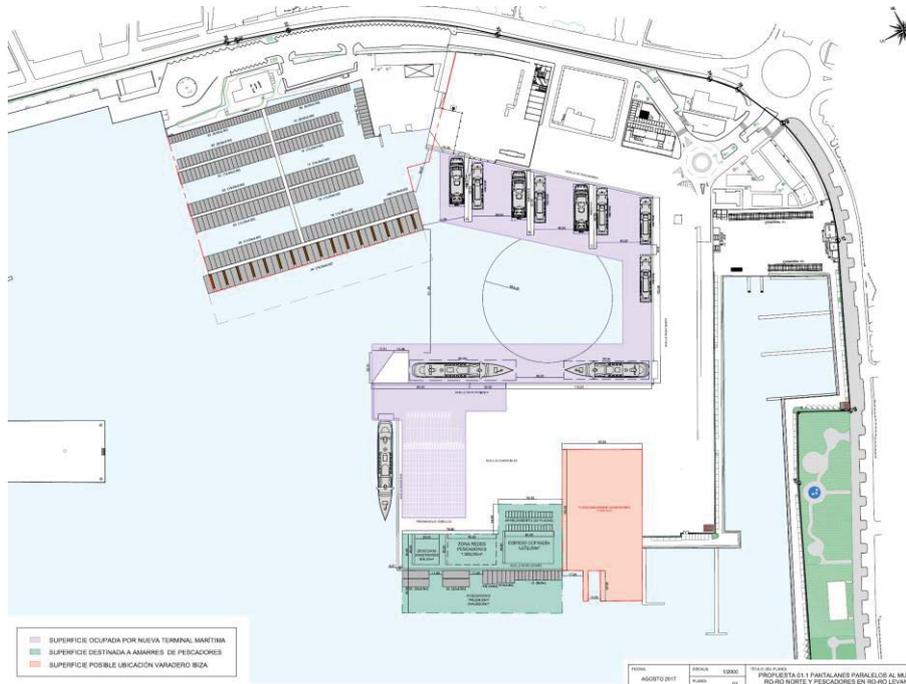
- Nueva Estación Marítima de Formentera en la actual zona pesquera (traslado desde el Área 2).
- Reubicación de la Dársena pesquera y de la Cofradía de pescadores a Muelles Comerciales.
- Reubicación del varadero y de los edificios dedicados a la reparación y mantenimiento de embarcaciones, que actualmente está al lado de la zona pesquera, en Muelles Comerciales.

Se prevén 3 alternativas de ubicación de las instalaciones pesqueras y de reparación de embarcaciones que se muestran en las siguientes figuras. Estas son:

- Alternativa 1: zona pesquera y varaderos a levante de Muelles Comerciales
- Alternativa 2: zona pesquera a poniente de Muelles Comerciales y varaderos a levante/sur.
- Alternativa 3: zona pesquera al sur de Muelles Comerciales y varaderos a levante/sur.

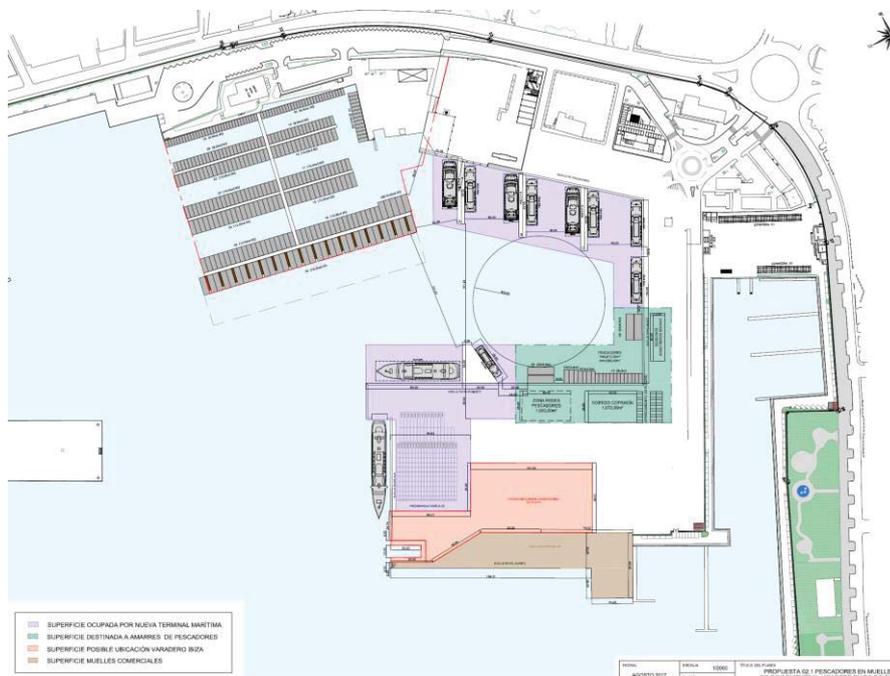
En el apartado 4.2 se valoran en detalle estas alternativas.

**Figura 6: Propuesta de ordenación del Área 4. Alternativa 1**



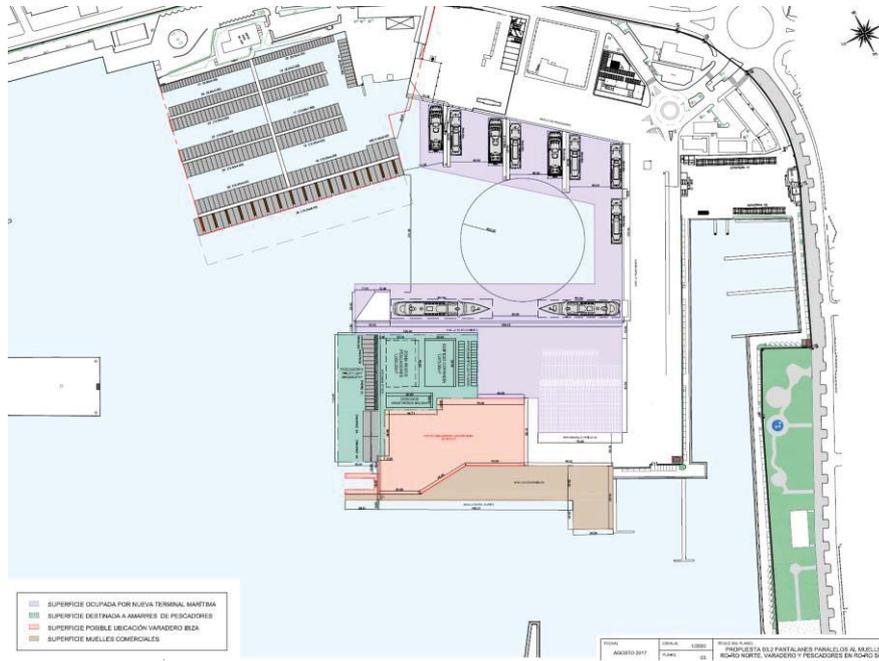
Fuente: APB

**Figura 7: Propuesta de ordenación del Área 4. Alternativa 2**



Fuente: APB

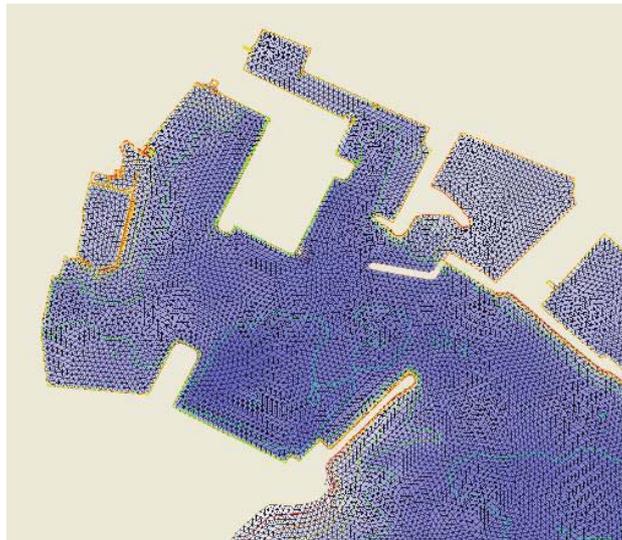
**Figura 8: Propuesta de ordenación del Área 4. Alternativa 3**



Fuente: APB

La ubicación de la pesca en las alternativas 1 y 3 supondría la construcción de un pequeño dique en el Área 5 (Ver Figura 9).

**Figura 9 : Estudio del dique para abrigar la zona de pesca en caso de reubicación**



Fuente: APB

Las tres alternativas son muy similares o equivalentes desde el punto de vista del impacto ambiental y movilidad de la zona.

Asimismo, la propuesta de asignación de usos y de ocupación y edificabilidad es equivalente en las tres alternativas.

Así pues, en el Área 4 y de forma coherente con lo dispuesto a la DEUP, se propone asignar los siguientes usos:

- Comercial asociado al tráfico de Eivissa Formentera
- Pesquero, con la nueva Cofradía de Pescadores reubicada y las instalaciones asociadas
- Administrativo público, en la zona norte (edificio oficinas APB)
- Taller y almacén para la reparación de embarcaciones y espacio para el varadero centralizado.

En cuanto a la ocupación en planta baja y la edificabilidad se propone:

- Consolidar la edificabilidad de los edificios con uso administrativo permitiendo su reconfiguración mediante la elaboración del correspondiente Proyecto de edificación y construcción. Se propone trasladar la sala multiusos y resto de dependencias de la APB anexas a la actual lonja, al futuro edificio de oficinas renovado de la APB, que podría aumentar su ocupación en planta baja y su volumen sin sobrepasar la altura máxima del edificio existente.
- Incorporar la edificabilidad de la Nueva Terminal Marítima Eivissa-Formentera y la ocupación de las pérgolas según el proyecto constructivo de la misma.
- Reubicar la Cofradía de Pescadores y la zona de mantenimiento de embarcaciones en Muelles Comerciales con la misma superficie que dispone en la actualidad.
- Añadir una reserva de edificabilidad de 0,032 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> que corresponde a 2.500m<sup>2</sup> para la ampliación de las instalaciones que dan apoyo a los usos del Área 4 (reparación y mantenimiento de embarcaciones, comercial, pesca y uso administrativo). La edificabilidad total del área propuesta es de 0,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Añadir una reserva de ocupación en planta baja de 150 m<sup>2</sup> para la construcción de pérgolas. La ocupación total en planta baja propuesta es de 10,13%.

Finalmente, se propone la mejora de la movilidad del conjunto del área, que mantendrá como acceso principal, el acceso norte a través de la rotonda de los podencos. Las actuaciones previstas en este sentido son las siguientes:

- La movilidad de la Terminal Eivissa-Formentera se definirá, mediante el correspondiente proyecto de urbanización, que deberá diseñar el lay-out que organice los espacios necesarios para el estacionamiento de autocares y taxis, y el viario interno.
- Con el objetivo de subsanar la demanda de plazas de aparcamiento del área y de las áreas colindantes, se propone incorporar un aparcamiento de 700 plazas subterráneo (bajo la Terminal Eivissa-Formentera).
- Nueva conexión entre el área 4 y área 5.

**Tabla 5: Propuesta Plan Especial Área 4**

Superficie del área		Área 4: Ribera Poniente - Norte y Muelles Comerciales									
77.664 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Sup.terrazas porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pérgolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Taller	Reparación emb.	207	0	0	207	372	pb +1	0,27	0,005		
Edificio portuario (transmapi)	Reparación emb.	391	0	0	391	424	pb	0,50	0,005		
Edificio nueva náutico deportiva	Reparación emb.	400	0	0	400	400	pb	0,52	0,005		
Cofradía de pescadores	Cofradía	987	136	0	1123	1055	pb	1,45	0,014		
Oficinas APB	Oficinas	474	0	0	474	1533	pb+2	0,61	0,020		
Estación transformadora	Instalaciones	49	0	0	49	49	pb	0,06	0,001		
Caseta control	Oficinas	66	0	0	66	66	pb	0,08	0,001		
Almacén 1	Almacén	247	0	0	247	247	pb	0,32	0,003		
Caseta bombas GESA	Instalaciones	226	0	0	226	226	pb	0,29	0,003		
Almacén 2	Almacén	177	0	0	177	177	pb	0,23	0,002		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>3224</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>3360</b>	<b>4549</b>	<b>pb+2</b>	<b>4,33</b>	<b>0,059</b>		
<b>Edificios propuestos</b>											
Nueva EEMM Eivissa-Formentera	Comercial	560,98	0	0	560,98	560,98	pb	0,72	0,007		
Cafetería	Restauración	209,16	0	0	209,16	209,16	pb	0,27	0,003		
Almacén	Almacén	110,52	0	0	110,52	110,52	pb	0,14	0,001		
Pérgolas EEMM		0	0	2247,46	1123,73	0	pb	1,45	0,000		
<b>TOTAL EDIFICIOS PROPUESTOS</b>		<b>880,66</b>	<b>0</b>	<b>2247,46</b>	<b>2004,39</b>	<b>880,66</b>	<b>pb</b>	<b>2,58</b>	<b>0,011</b>		
<b>Margen crecimiento para la reforma y ampliación de las instalaciones</b>											
Ampliación edificación reparación /comercial/pesca/administrativo	varios	2500	0	0	2500	2500	pb+1	3,22	0,032		
Reserva para construcción futura de pérgolas		0	0	150	75	0	pb	0,10	0,000		
<b>TOTAL RESEVA</b>		<b>2500</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>2575</b>	<b>2500</b>	<b>pb+1</b>	<b>3,32</b>	<b>0,032</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>6604,66</b>	<b>136</b>	<b>2397,46</b>	<b>7939,39</b>	<b>7929,66</b>	<b>pb +1</b>	<b>10,22</b>	<b>0,10</b>		

Fuente EPC

## 4.1.5 Área 5

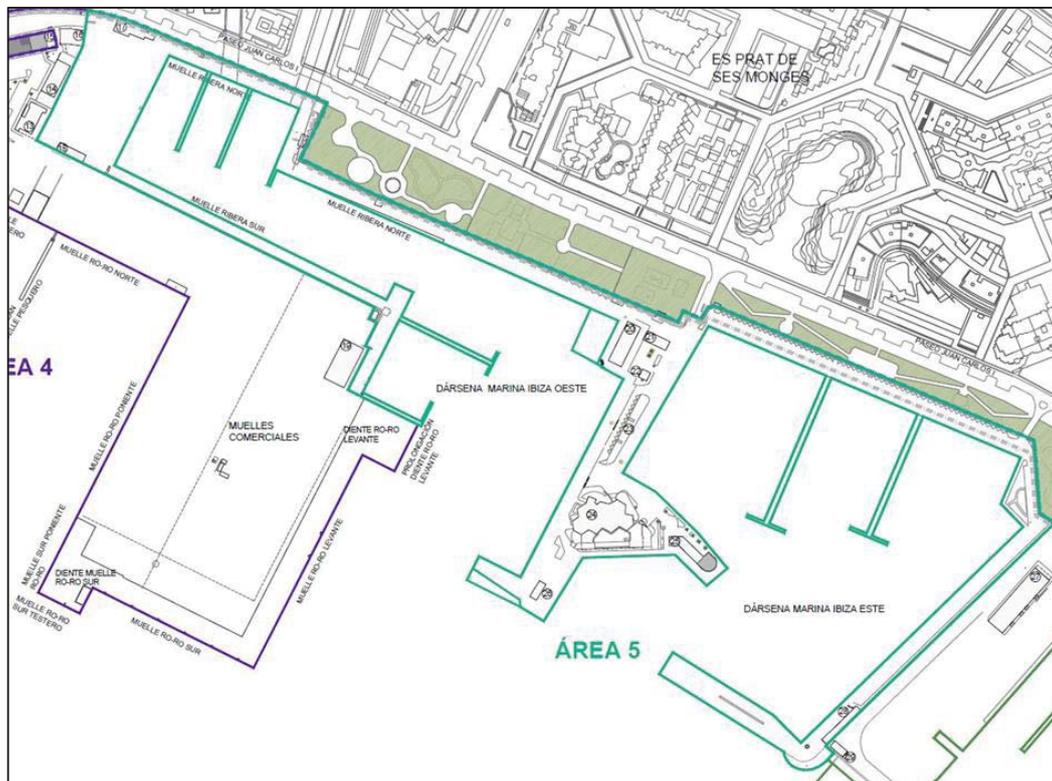
### 4.1.5.1 Descripción

Situada en la Ribera Norte del Puerto de Eivissa, incluye las dársenas (Oeste y Este) de Marina Ibiza que están destinadas a instalaciones Náutico-Deportivas.

La concesión incluye la explotación de puestos de amarre, así como los edificios y zonas de servicios en la ribera norte del Puerto de Eivissa.

Superficie zona: 37.295 m<sup>2</sup>

**Figura 10: Estado actual Área 5**



Fuente: EPC

### 4.1.5.2 Usos y edificación actual

En la Propuesta de la DEUP se le asigna un uso básico Náutico-Deportivo y Complementario.

Las edificaciones existentes acogen locales de restauración y comercios, así como servicios para los usuarios de la náutica-deportiva.

#### 4.1.5.3 Actuaciones propuestas

Se propone mantener los usos actuales, que incluyen los servicios asociados al uso Náutico-Deportivo, establecimientos de restauración y comercios, y que son coherentes con la DEUP.

Para subsanar los déficits actuales de movilidad del área se propone:

- Mejora de los accesos con un nuevo acceso a través del área adyacente 4.
- Aparcamiento soterrado.

Se propone consolidar las edificaciones actuales fijas, lo que corresponde a una edificabilidad total del Área 5 de 0,064 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

Una vez caduque la concesión actual, el exceso de edificabilidad quedará fuera de ordenación según el Plan Especial.

Las actuaciones que se realicen en el área deberán mejorar la permeabilidad y accesibilidad de los muelles y la integración del Paseo Juan Carlos I con la lámina de agua.

**Tabla 6: Propuesta Plan Especial Área 5**

Superficie del área		Área 5: Ribera Norte - Marina Ibiza									
37.295 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Edificio duchas y aseos (1)	Servicios	115,5	0	0	115,5	115,5	pb	0,31	0,003		
Edificio servicios náuticos (3)	Comercios	139,39	0	0	139,39	139,39	pb	0,37	0,004		
Edificio control de entrada (4)	Oficinas	50,08	159,45	0	209,53	129,805	pb	0,56	0,003		
Supermercado (5)	Comercios	326,72	0	0	326,72	326,72	pb	0,88	0,009		
Edificio comercios(6)	Comercios	48,45	159,45	0	207,9	128,175	pb	0,56	0,003		
Edificio restauración (Calma) (7)	Restauración	67,9	0	0	67,9	67,9	pb	0,18	0,002		
Edificio Club social (Lio)(8)	Club social	702,95	765,7	0	1468,65	1085,8	pb	3,94	0,029		
Edificio rest. (Capuccino) (9)	Restauración	137,54	0	0	137,54	137,54	pb	0,37	0,004		
Edificio Capitanía (10)	Oficinas	78,45	0	0	78,45	156,89	pb+1	0,21	0,004		
Edificio de duchas y aseos (11)	Servicios	111,83	0	0	111,83	111,83	pb	0,30	0,003		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>1778,81</b>	<b>1084,60</b>	<b>0,00</b>	<b>2863,41</b>	<b>2399,55</b>	<b>pb+1</b>	<b>7,68</b>	<b>0,064</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>1778,81</b>	<b>1084,60</b>	<b>0,00</b>	<b>2863,41</b>	<b>2399,55</b>	<b>pb +1</b>	<b>7,68</b>	<b>0,064</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

Fuente: EPC

## 4.1.6 Área 6

### 4.1.6.1 Descripción

Incluye la Marina de Botafoch, en la ribera Norte del Puerto al Este de Marina Ibiza.

Superficie actual: 59.763 m<sup>2</sup>

**Figura 11: Estado actual Área 6**



Fuente: EPC

### 4.1.6.2 Usos y edificación actual

La Propuesta de DEUP asigna al área 6 el uso básico Náutico-Deportivo y Complementario.

Cuenta con diferentes edificaciones en la zona de ribera:

- Zona comercial y de restauración
- Dos edificios con uso residencial
- Tres edificios con uso de oficinas de administración de la marina. Uno de los edificios administrativos es de planta más dos plantas piso que acoge la torre de control.

Actualmente en el Área 6 hay sobreocupaciones y edificios fuera de ordenación que se han ido añadiendo a los volúmenes originales autorizados en concesión el año 1987.

Asimismo, es también importante remarcar la presencia de viviendas, uso no permitido en toda la zona de servicio del Puerto según el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y la Marina Mercante (TRLPEMM) que se ha incorporado a posteriori de la concesión.

#### **4.1.6.3 Actuaciones propuestas**

Existe un acuerdo entre APB y Ayuntamiento para reconfigurar el Área 6 por completo.

Para ello, el Plan Especial propone:

- Mantener los usos actuales, que incluyen los servicios asociados al uso Náutico-Deportivo, establecimientos de restauración y comercios. Estos usos son coherentes con los usos asignados por la DEUP de Náutico-Deportivo y Complementario.
- Eliminar el uso de viviendas, ya que no es acorde con el TRLPEMM.
- Establecer una edificabilidad de 0,14 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> y una ocupación en planta baja de 13,96%, parámetros que corresponden a los del proyecto de concesión, incorporando la superficie de los edificios residenciales (que pasaran a dedicarse a usos admitidos). Con esto se eliminan las sobreocupaciones existentes en la actualidad.
- Incorporar un aparcamiento soterrado.
- Mejorar los accesos al área desde el Paseo Juan Carlos I el Vial a Botafoc.
- Mejorar la integración Puerto-Ciudad, dar más permeabilidad y accesibilidad a las instalaciones, por ejemplo, eliminando el vallado perimetral actual.
- Replantear los usos del espacio que ocupa el Varadero, haciéndolo más orientado al uso y disfrute del ciudadano.

Para permitir dicha reconfiguración de toda la edificación del área, el Plan Especial define los parámetros urbanísticos y los usos, y remite la ordenación pormenorizada, a la posterior elaboración del correspondiente Proyecto de edificación y urbanización.

**Tabla 7: Propuesta Plan Especial Área 6**

Superficie del área		Área 6: Ribera Norte - Marina Botafoc									
59.763 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Apartamentos	Residencial	1878	0	0	1878	1878	pb	3,14	0,031		
Talleres	Taller/almacen/lavandería	598	0	0	598	598	pb	1,00	0,010		
Edif. restauración/comercio (E1)	Rest./com.	239	65	0	304	271,5	pb	0,51	0,005		
Edif. restauración/comercio (E2)	Rest./com.	1.828	237	0	2065	1946,5	pb+1	3,46	0,033		
Edif. restauración/comercio (E3)	Rest./com.	568	67	0	635	601,5	pb	1,06	0,010		
Edif. restauración/comercio (E4)	Rest./com.	344	47	0	391	367,5	pb	0,65	0,006		
Edif. restauración/comercio (E5)	Rest./com.	197	39	0	236	216,5	pb	0,39	0,004		
Edif. restauración/comercio (E6)	Rest./com.	398	98	0	496	447	pb	0,83	0,007		
Edif. restauración/comercio (E7)	Rest./com.	313	0	0	313	313	pb	0,52	0,005		
Edif. restauración/comercio (E8)	Rest./com.	109	0	0	109	109	pb	0,18	0,002		
Edif. restauración/comercio (E9)	Rest./com.	289	35	0	324	306,5	pb	0,54	0,005		
Edif. restauración/comercio (E10)	Rest./com.	229	67	0	296	262,5	pb	0,50	0,004		
Edif. restauración/comercio (E11)	Rest./com.	184	68	0	252	218	pb	0,42	0,004		
Depósitos	Instalaciones	121	0	0	121	121	pb	0,20	0,002		
Edificio administración	Oficinas	104	0	0	104	104	pb	0,17	0,002		
Edificio adm./ torre control	Oficinas	119	0	0	119	119	pb+2	0,20	0,002		
Edificio administración	Oficinas	104	0	0	104	104	pb	0,17	0,002		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>7622</b>	<b>723</b>	<b>0</b>	<b>8345</b>	<b>7983,5</b>	<b>pb+1</b>	<b>13,96</b>	<b>0,134</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>7622</b>	<b>723</b>	<b>0</b>	<b>8345</b>	<b>7983,5</b>	<b>pb +1</b>	<b>13,96</b>	<b>0,134</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

Fuente: EPC

## 4.1.7 Área 7

### 4.1.7.1 Descripción

Corresponde a la Dársena de Botafoc, que se sitúa en la parte exterior del Puerto de Eivissa (Este), al abrigo del Dique de Botafoc.

Incluye la Ribera de la Illa Plana, la Explanada Botafoc y el Dique de abrigo de Botafoc.

Superficie actual: 144.880 m<sup>2</sup>

**Figura 12: Estado actual Área 7**



Fuente: EPC

### 4.1.7.2 Usos y edificación actual

En la Propuesta de la DEUP se le asigna los usos Comercial y Complementario.

Actualmente en el Área 7 encontramos la Estación Marítima formada por dos carpas provisionales, a la espera de la construcción de la nueva Estación Marítima del Puerto de Eivissa.

#### 4.1.7.3 Actuaciones propuestas

La actuación más importante prevista en el Área 7 es la construcción de la Estación Marítima de Pasajeros en dos alturas, que ha de substituir la carpa actual. El Proyecto Constructivo de la Estación Marítima de Botafoc se encuentra aprobado.

Las principales actuaciones previstas en dicho proyecto son:

- Edificación de la nueva Estación Marítima que permita atender la demanda de pasajeros y vehículos que operan en la terminal de Botafoc. El edificio acogerá los mostradores de venta de billetes y Check-in, vestíbulo y facturación, así como las oficinas administrativas y locales de compañías y agencias, zona comercial, aseos, instalaciones, cafetería, aduanas, Policía y Guardia Civil, salas de espera y áreas de acceso a las galerías de embarque y desembarque.
- Conexiones con el viario existente y todos aquellos itinerarios de vehículos y peatones para facilitar el acceso a las áreas de pre-embarque.
- Zona intermodal para todos los medios de transporte terrestre. Plataforma de operaciones de vehículos (taxis, autobuses, vehículos particulares, vehículos de aprovisionamiento, etc).

Así pues, el Plan Especial propone:

- Mantener los usos actuales asignados en la DEUP:
  - o Comercial, que incluye el tráfico de pasajeros y de mercancías.
  - o Complementario, que permitirá incluir otros usos como el de establecimientos de restauración y comercios en el interior de la misma Estación Marítima.
- Establecer una edificabilidad total del Área 7 de 0,06 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> que incluye:
  - o La edificabilidad de la Estación Marítima de Eivissa según el proyecto citado.
  - o Reserva de edificabilidad de 0,015 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> que corresponde a 2.000m<sup>2</sup> de superficie edificable para poder ampliar en un futuro la Estación Marítima, así como permitir nuevas edificaciones asociadas al tráfico comercial. Esta reserva no tiene por qué ser consumida a corto plazo, pero que ha de dar margen de crecimiento sin tener que modificar el Plan Especial. En caso de una ampliación de la Estación Marítima, se propone que se limite la misma a una ampliación en el sentido longitudinal que en ningún caso ha de superar la altura máxima de la propia Estación Marítima.
- Añadir una reserva de ocupación en planta baja de 150 m<sup>2</sup> para la construcción de pérgolas.

**Tabla 8: Propuesta Plan Especial Área 7**

Superficie del área		Área 7: Dársena de Botafoch									
144.880 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
<b>Edificios existentes a consolidar</b>											
Aljibe	Instalaciones	287,44	0	0	287,44	287,44	pb	0,20	0,002		
Estación transformadora	Instalaciones	7,6	0	0	7,6	7,6	pb	0,01	0,000		
Edificio instalaciones	Instalaciones	78,43	0	0	78,43	78,43	pb	0,05	0,001		
Almacenes	Instalaciones	101,34	0	0	101,34	101,34	pb	0,07	0,001		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>474,81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>474,81</b>	<b>474,81</b>	<b>pb+1</b>	<b>0,33</b>	<b>0,003</b>		
<b>Edificios propuestos</b>											
EM	Estación marítima	4500,23	0	0	4500,23	6584,02	pb+1	3,11	0,031		
<b>TOTAL EDIFICIOS PROPUESTOS</b>		<b>4500,23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4500,23</b>	<b>6584,02</b>	<b>pb+1</b>	<b>3,11</b>	<b>0,045</b>		
<b>Margen crecimiento para la ampliación de las instalaciones</b>											
Ampliación EM / nuevas edificaciones asociadas al tráfico comercial	Estación marítima / aparcamiento / instalaciones	2000	0	0	2000	2000	pb	1,38	0,014		
Reserva para construcción futura de pérgolas		0	0	150	75	0	pb	0,05	0,000		
<b>TOTAL RESEVA</b>		<b>2000</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>2075</b>	<b>2000</b>	<b>pb</b>	<b>1,43</b>	<b>0,014</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>6975,04</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>7050,04</b>	<b>9058,83</b>	<b>pb +1</b>	<b>4,87</b>	<b>0,06</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

Fuente: EPC

#### 4.1.8 Área 8.

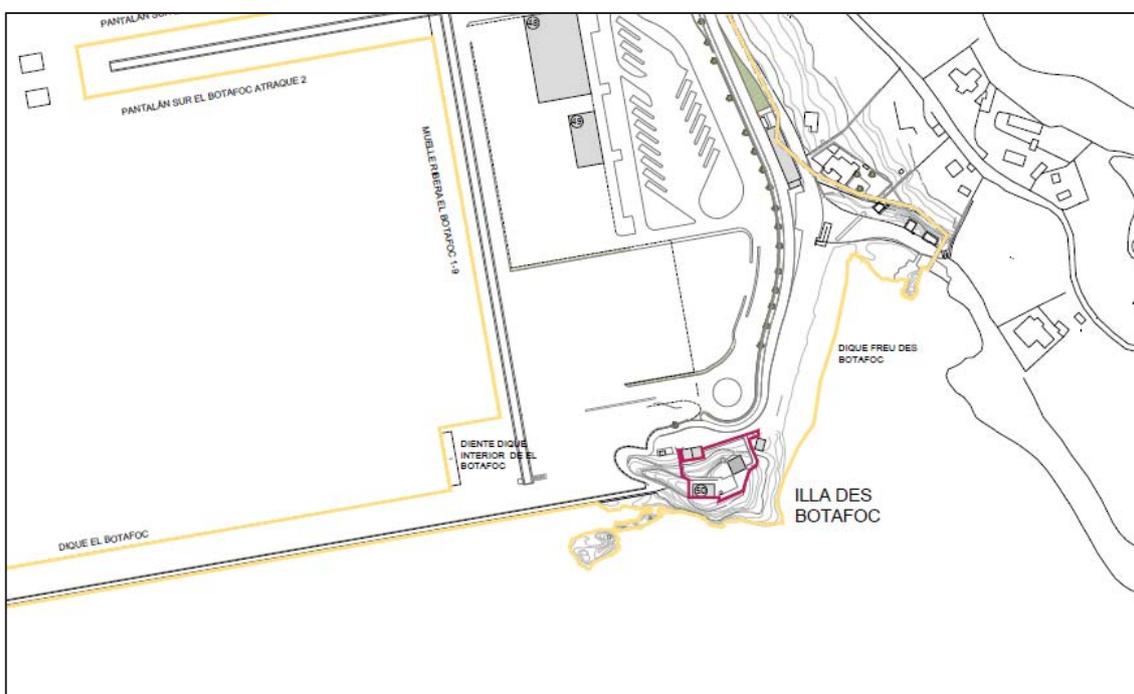
##### 4.1.8.1 Descripción

Se trata del faro de la Illa des Botafoc y su entorno inmediato.

Se ha separado del Área 7 debido a su carácter claramente diferenciado de la zona comercial de la explanada y terminal de Botafoc.

Superficie actual: 1.082 m<sup>2</sup>

**Figura 13: Estado actual Área 8**



Fuente: EPC

##### 4.1.8.2 Usos actuales

En la DEUP tiene el mismo uso que toda la zona de Botafoc: Comercial y Complementario.

La edificación principal actualmente está dedicada a sistemas de ayudas a la navegación, con las funciones propias de un faro.

En la edificación anexa se ubica la vivienda del farero.

#### 4.1.8.3 Actuaciones propuestas

Dada la especial ubicación y valor patrimonial se propone:

- Incorporar nuevos usos relacionados con la Interacción Puerto-Ciudad, para el faro y las edificaciones anexas, como pueden ser restauración, comercios, equipamientos culturales, etc..).

Se prohíbe el uso de establecimiento de ocio nocturno por el riesgo que podría tener su incorporación en este área.

- Incorporar aparcamientos en superficie que darán apoyo a estos nuevos usos.
- Consolidar la edificabilidad de la edificación existente del faro y de las edificaciones anexas.
- Propiciar la rehabilitación y restauración de estas edificaciones con valor patrimonial que forman parte del Inventario del Patrimonio Cultural de Eivissa.

**Tabla 9: Propuesta Plan Especial Área 8**

Superficie del área		Área 8: Faro de Botafoch									
1.082 m <sup>2</sup>		Valores absolutos					Ratios				
Edificios	Uso	Superficie edificación en pb (m <sup>2</sup> )	Superficie terrazas, porches fijos (m <sup>2</sup> )	Superficie pergolas (m <sup>2</sup> )	Superficie Ocupación PB (m <sup>2</sup> )	Superficie edificable * (m <sup>2</sup> )	Altura máxima edificaciones (m)	Ocupación (%)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
Faro	Instalaciones	91,26	0	0	91,26	182,52	pb+1	8,43	0,084		
Edificación anexa (vivienda farero)	Instalaciones	65,54	0	0	65,54	131,08	pb+1	6,06	0,061		
<b>TOTAL EDIFICIOS EXISTENTES</b>		<b>156,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>156,8</b>	<b>313,6</b>	<b>pb+1</b>	<b>14,49</b>	<b>0,290</b>		
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>		<b>156,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>156,8</b>	<b>313,6</b>	<b>pb +1</b>	<b>14,49</b>	<b>0,29</b>		

\* En los edificios existentes este valor es la superficie construida existente a consolidar

Fuente: EPC

#### 4.1.9 Justificación de la propuesta de Plan Especial

El Plan Especial propuesto ha de convertirse en la figura de ordenación de la zona de servicio del puerto, ya que actualmente no se dispone de documento vigente<sup>3</sup>.

Tiene como objetivo fundamental la ordenación y mejora de los espacios de tierra, de forma coherente con las determinaciones de la DEUP, una vez sea aprobada.

Como se ha explicado en los apartados anteriores, la propuesta del Plan Especial recoge las actuaciones previstas por la APB en los diferentes proyectos y documentos de planificación.

La nueva edificación propuesta, en la mayor parte de ocasiones, se ubica en zonas donde ya existe edificación.

En las áreas 1, 2, 5, y 8 el Plan Especial consolida la edificabilidad de los edificios existentes sin suponer un incremento de las superficies edificables. En el caso del área 2, se propone la renovación de la actual Estación Marítima Eivissa- Formentera para acoger nuevos usos manteniendo su edificabilidad, y mejorando la integración y permeabilidad del paseo peatonal con los muelles.

En el área 3, se propone un reducido incremento de edificabilidad, para la ampliación y mejora de las instalaciones del Club Náutico.

El área 4 es en la que se producen los cambios más significativos propuestos por el Plan Especial. Se hace un cambio de la situación actual de los usos de pesca y reparación de embarcaciones que pasan a Muelles Comerciales y en su actual ubicación se propone la nueva Terminal que ha de centralizar el tráfico de Eivissa-Formentera. Esto supone un incremento de la superficie edificable del área para las nuevas edificaciones previstas, así como la previsión de una reserva para futuras ampliaciones.

En el área 6 se propone lo contrario, en la concesión de Marina Botafoc actualmente existen sobreocupaciones y edificaciones que se han edificado de forma irregular años después del otorgamiento de la concesión. Por este motivo se propone una reducción de la edificabilidad actual para volver a la edificabilidad de la concesión original. Asimismo, se propone la eliminación del uso de vivienda por ser admitido dentro de la zona de servicio del Puerto, tal y como se establece en el TRLPEMM.

---

<sup>3</sup> En el año 1993 se aprobó el Texto refundido del Plan Especial del Puerto de Eivissa, pero fue anulado por la sentencia 141/1999 a favor del recurso que interpuso el Colegio de Arquitectos.

Finalmente, el área 7 se dota de la edificabilidad necesaria para la construcción de la Estación Marítima prevista y un margen de crecimiento de la misma o para edificaciones que den servicio al uso comercial del área,

En cuanto a la altura de estas edificaciones, en la mayoría de áreas se establece como altura máxima, la altura de las edificaciones existentes o previstas (en el caso de la EM de Botafoch). Para las áreas 2, 4 y 6 donde está prevista nueva edificación se propone una altura máxima acorde con el tipo de edificación prevista y con las edificaciones de las áreas adyacentes,

En resumen, el Plan Especial no contempla un aumento del estado de la edificación significativo, tal y como se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10: Comparativa de la situación actual y la Propuesta de Plan Especial**

Comparativa situación actual propuesta Plan Especial							
	Superficie total área	Ocupación pb %	m2	Edificabilidad m2/m2	m2	Altura máxima nº plantas	ml
<b>Área 1</b>							
situación actual	26.754	2,66	712,94	0,04	982,54	pb+3	n.d
propuesta	26.754	2,94	787,94	0,04	982,54	existente	existente
<b>Área 2</b>							
situación actual	7.410	5,03	373	0,05	347	pb	n.d
propuesta	7.410	6,90	511	0,05	347	pb	5,00
<b>Área 3</b>							
situación actual	17.034	10,10	1.720	0,10	1.636	pb+1	n.d
propuesta	17.034	10,25	1.749	0,12	2.000	pb+1	existente
<b>Área 4</b>							
situación actual	77.664	4,33	3.360	0,06	4.549	pb+2	n.d
propuesta	77.664	10,22	7.939,39	0,10	7.929,66	pb +1	10,00
<b>Área 5</b>							
situación actual	37.295	7,68	2.863,41	0,06	2.399,55	pb+2	n.d
propuesta	37.295	7,68	2.863,41	0,06	2.399,55	existente	existente
<b>Área 6</b>							
situación actual	59.763	18,09	10.811,00	0,15	9.180,50	pb+1	n.d
propuesta	59.763	13,96	8.345	0,13	7.983,50	pb+1	8,00
<b>Área 7 *</b>							
situación actual	144.880	0,33	474,81	0,003	474,81	pb	n.d
propuesta	144.880	4,87	7.050,04	0,06	9.058,83	pb+1	altura EM
<b>Área 8</b>							
situación actual	1.082	14,49	156,80	0,29	313,60	pb+1	n.d
propuesta	1.082	14,49	156,80	0,29	313,60	existente	existente
<b>TOTAL PROPUESTA PLAN ESPECIAL</b>							
situación actual	371.882	5,50	20.471,96	0,05	19.883	según área	según área
propuesta	371.882	7,91	29.402,58	0,08	31.014,68	según área	según área

\* En la edificabilidad y ocupación del área 7 no se computa la superficie de carpa que actualmente acoge la Estación Marítima (1.950 m2)

Fuente: Equipo redactor

En cuanto a los usos, en la mayoría de las áreas se mantiene el uso que se desarrolla en la actualidad. El único cambio en este aspecto es el traslado del uso comercial vinculado al tráfico con Formentera que pasa del Área 2 al 4.

En todo caso los usos propuestos persiguen la mejora en la integración de las instalaciones del puerto con la ciudad, siempre que sea compatible con la actividad propiamente portuaria. Y en cuanto a los usos portuarios se lleva a cabo una racionalización de los espacios dedicados a los mismos que es, en todo caso, coherente con las disposiciones de la DEUP.

Cabe destacar en este sentido, que la elaboración del Plan Especial ha contado con el trabajo conjunto de APB y Ayuntamiento y que el resultado es fruto del acuerdo de las dos administraciones.

## 4.2 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PLANTEADAS

### 4.2.1 Valoración de alternativas

A continuación, se presenta una tabla resumen de las alternativas consideradas para cada área, excepto para el área 1 para la que no se considera ninguna actuación más allá de la consolidación de los edificios existentes

Para cada alternativa se da una breve descripción, unas observaciones y se identifican los principales aspectos ambientales potencialmente afectados, tanto en la fase de obras como en la fase de funcionamiento. Cuando los impactos son negativos, positivos o no significativos se marca con los signos “-”, “+” y “0” respectivamente. Cuando debido a su intensidad, duración, alcance, etc. el impacto se prevé especialmente relevante se indica con dos signos (“--” o “++”).

Los aspectos ambientales considerados son:

- **Biodiversidad:** impacto sobre la biota y los espacios naturales protegidos.
- **Cambio climático:** emisión de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero (GEI)
- **Paisaje e Interacción puerto-ciudad:** se trata de un aspecto más de índole social que ambiental, pero debido a su relevancia y a la naturaleza de las actuaciones previstas se ha decidido considerarlo como uno de los aspectos más destacables. Se refiere a todas aquellas actuaciones que facilitan la integración del puerto en la ciudad, tanto a nivel visual (eliminar barreras visuales como muros, vallas, etc.) como a nivel de acceso: permitir el acceso al ciudadano a las instalaciones portuarias (excepto los lugares restringidos por temas de seguridad), transformándolas en lugar de paseo, por su alto valor paisajístico. Por su naturaleza, este impacto solamente se ha considerado en la fase de funcionamiento.
- **Consumo de recursos:** agua y materias primas (materiales de construcción, materias asociadas a las nuevas actividades).
- **Calidad atmosférica, acústica y lumínica.** Emisión de gases de combustión (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), partículas en suspensión (PST, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), ruido y contaminación lumínica (focos).
- **Operativa portuaria:** indicador referente a cómo afectan las diferentes alternativas a aspectos como el tránsito de barcos, tráfico rodado en el puerto y sus inmediaciones, controles de acceso y seguridad, adecuación de las instalaciones para pasajeros, etc. Se incluye en este análisis debido a que una operativa portuaria deficiente puede causar

impactos ambientales, como son mayor consumo de combustible y más emisiones debidas a la complicación de las maniobras de barcos o un tráfico rodado poco fluido. Por su naturaleza, este impacto solamente se ha considerado en la fase de funcionamiento.

- **Calidad de las aguas superficiales:** afectada por el vertido de efluentes o por la generación de turbidez, ya sea en medio continental (vertido desde aseos, cocinas, etc. al alcantarillado de la zona) o marino: turbidez en el agua del puerto debido a actuaciones de excavación o construcción.
- **Calidad del suelo y aguas subterráneas:** afectada por el vertido de sustancias peligrosas al suelo.
- **Producción de residuos:** de construcción, asimilables a domésticos, inertes y peligrosos.
- **Vertido de aguas residuales:** domésticas o asimilables a domésticas.

Área 2		Aspectos ambientales (fase de construcción)								Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)											
Alternativa	Descripción	Observaciones	Biodiversidad	Cambio climático	Consumo de recursos	Ambiente atmosférico, acústico y lumínico	Agua superficial	Suelo y aguas subterráneas	Producción de residuos	Vertido de aguas residuales.	Biodiversidad	Cambio climático	Paisaje e integración puerto ciudad	Consumo de recursos	Operativa portuaria	Ambiente atmosférico, acústico y lumínico	Agua superficial	Suelo y aguas subterráneas	Producción de residuos	Vertido de aguas residuales.	
2.0	No realizar ninguna actuación. Dejar la EM Eiv-Formentera como está.	Operativa portuaria deficiente (seguridad de las maniobras marítimas). Problemas de ruido. Servicio deficiente a los usuarios.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Trasladar la EM Eiv- Formentera. El edificio actual se derriba y se conserva su edificabilidad para la construcción de uno o varios edificios para dar apoyo al uso náutico-deportivo y al comercial asociado al tráfico local	Mejora operativa portuaria. Se solucionan los actuales problemas de tráfico en el acceso a la EM. Edificios con mejor eficiencia energética	0	0	-	-	0	0	-	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0

Área 3		Aspectos ambientales (fase de construcción)		Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)						
Alternativa	Descripción	Observaciones	Biodiversidad	Cambio climático	Consumo de recursos	Ambiente atmosférico, acústico y lumínico	Aguas superficiales	Suelo y aguas subterráneas	Producción de residuos	Vertido de aguas residuales.
3.0	No realizar ninguna actuación	El CN Eivissa se mantiene como está. Se mantiene una barrera visual y física entre la ciudad y el puerto.	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	Consolidar la edificabilidad actual y permitir la ampliación y renovación de las instalaciones.	Mejora la permeabilidad visual, fomentando el paseo ciudadano. Mejora y modernización de las instalaciones y su eficiencia energética.	0	0	0	0	0	0	0	0

Àrea 4			Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)																	
Alternativa	Descripción	Observaciones	Aspectos ambientales (fase de construcción)							Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)										
4.0	No realizar ninguna actuación	Varaderos cerca del núcleo urbano y zonas sin utilizar de los muelles comerciales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	Traslado de la EM de Formentera. Traslado de la pesca y varaderos a levante de los muelles comerciales.	Existe el riesgo de que, en la nueva ubicación de los muelles de pesca, al este de los MMCC, se produzca una excesiva agitación de la lámina de agua. Se debería construir un nuevo espigón martillo para evitarlo. La operativa de los buques de pesca no interfiere con los de tránsito hacia Formentera, así como no se rompe la continuidad de la terminal de carga y pasajeros con Formentera.	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	+	+	0	0	0	0	0	0
4.2	Traslado de la EM de Formentera. Traslado de la pesca a poniente y varaderos al sur de los muelles comerciales.	Existe riesgo de interferencia entre la operativa de buques de pesca. La zona pesquera interrumpe la continuidad de la terminal de pasajeros y carga con Formentera. No es necesario construir un nuevo dique, pero hay que excavar para construir travel lift.	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0

Àrea 4		Aspectos ambientales (fase de construcción)						Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)									
4.3	<p>Traslado de la EM de Formentera. Traslado de la pesca y varaderos al sur de los muelles comerciales.</p> <p>Existe el riesgo de que, en la nueva ubicación de los muelles de pesca, al este de los MMCC, se produzca una excesiva agitación de la lámina de agua. Se debería construir un nuevo espigón martillo para evitarlo. La operativa de los buques de pesca no interfiere con los de tránsito hacia Formentera, sin embargo, existen menos atraques que en las alternativas anteriores.</p>	0	-	--	-	--	0	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Área 6		Aspectos ambientales (fase de construcción)		Aspectos ambientales (fase de funcionamiento)						
Alternativa	Descripción	Observaciones	Biodiversidad	Cambio climático	Consumo de recursos	Ambiente atmosférico, acústico y lumínico	Aguas superficiales	Suelo y aguas subterráneas	Producción de residuos	Vertido de aguas residuales.
6.0	No realizar ninguna actuación, teniendo en cuenta las sobreocupaciones que existen y el uso de viviendas, ilegal según el TRLPEMM.	Las instalaciones actuales pueden tener un déficit en prestación de servicios de soporte al uso náutico-deportivo y son muy poco accesibles al ciudadano.	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1	Se realiza una reconfiguración, eliminando las sobreocupaciones ilegales, el uso de viviendas y mejorando la integración puerto-ciudad. Reconfiguración de la edificación. Se consolida la edificabilidad del proyecto de la concesión incorporando los edificios residenciales (que pasaran a tener usos admitidos).	Proyecto de reforma, mejorando la permeabilidad visual y mejor integrado con la ciudad, fomentando el paseo ciudadano	0	+	-	-	0	0	-	0





## 5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

A continuación, se presenta un desarrollo previsible de las actuaciones previstas:

**Tabla 11: Desarrollo previsible del Plan**

AREA	ACTUACIÓN	DESARROLLO PREVISIBLE
AREA 1	No se prevén actuaciones.	
AREA 2	Traslado de la EM de Formentera al Área 4.	2018-2020 *
	Adecuación del paseo marítimo.	2018-2020
	Derribo de la actual EM Formentera y construcción de nuevas edificaciones conservando la misma edificabilidad.	2020-2025
AREA 3	Remodelación y ampliación del CN Eivissa.	2020-2025
AREA 4	Construcción de la EM Eivissa-Formentera. Construcción pantalanes y tacón Ro-Ro para embarcaciones destinadas al tráfico Eivissa-Formentera	2018-2020 *
	Traslado pesca y varaderos a Muelles Comerciales.	2019-2025
AREA 5	Reforma de Marina Ibiza.	2020-2025
AREA 6	Reconfiguración de Marina Botafoc. Eliminación de sobreocupaciones y uso vivienda.	2020-2030
AREA 7	Construcción de EM Botafoc.	2017-2020 *
AREA 8	Adaptación de faro de Botafoc para nuevos usos puerto-ciudad	2020-2025
* Actuación incluida en el programa de inversiones del Plan de Empresa de la APB de 2018.		

Fuente: EPC



## 6 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

### 6.1 INVENTARIO AMBIENTAL

El área de estudio queda definida como el entorno en que se enmarca el proyecto y que es susceptible de ser afectado por el mismo en sus diversos elementos: medio físico, biológico, socioeconómico, político, administrativo, etc.

Eivissa, con una extensión de 572 km<sup>2</sup>, es la isla habitada de tercer mayor tamaño de las Baleares. Junto a Formentera, forma las islas Pitusas. Posee una morfología muy irregular y su montaña más alta es Sa Talaia, situada en el municipio de San José, con 475 metros de altitud. Cuenta con 210 km de litoral, entre los que destacan playas y barrancos, sobre todo en la vertiente norte.

Su economía se centra en el turismo y a actividades asociadas, tal es el comercio de productos típicos de la zona.

En los siguientes apartados se hace un breve resumen de las características ambientales del puerto y sus alrededores.

#### 6.1.1 Medio físico.

##### 6.1.1.1 Climatología

El clima en Eivissa es mediterráneo influenciado por la proximidad de la masa de aire continental del Sahara. Las temperaturas son templadas incluso en invierno donde raramente la temperatura disminuye por debajo de los 0 °C, por lo cual no se dan normalmente precipitaciones en forma de nieve. La temperatura máxima promedio durante el año corresponde a 22.2 °C, mientras que la temperatura mínima promedio durante el año se sitúa en los 14.3 °C.

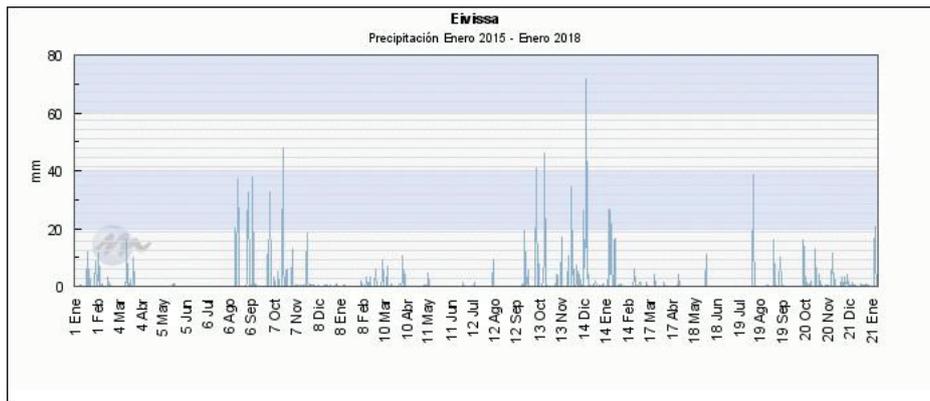
La precipitación anual es baja y distribuida en un máximo en otoño (octubre y noviembre) y un mínimo en verano y primavera. Los días de lluvia también son bajos y los vientos más frecuentes son la tramontana y el siroco, que hace llegar el aire caliente y seco del desierto.

##### Pluviometría

La media anual en el período estudiado (1981-2010) se sitúa en los 413 mm. El régimen de precipitaciones se caracteriza por su irregularidad interanual, variando considerablemente, hasta el extremo de llegar a producirse sequías. El 40% del total anual de las precipitaciones se producen (normalmente de forma torrencial) durante los meses de otoño, de septiembre a noviembre. Alrededor del 30% tienen lugar durante el invierno (de diciembre a febrero) y un 20%

de las precipitaciones se registran en primavera (de marzo a mayo). En la época estival (de junio a agosto) tiene lugar únicamente el 10 % de las precipitaciones anuales. La mayor parte de las precipitaciones se concentra en pocos días, con períodos intensos o muy intensos en otoño, siendo el resto del año, por el contrario, de poca intensidad.

**Figura 14: Precipitaciones entre 2015 y 2018 en la estación situada en Eivissa.**



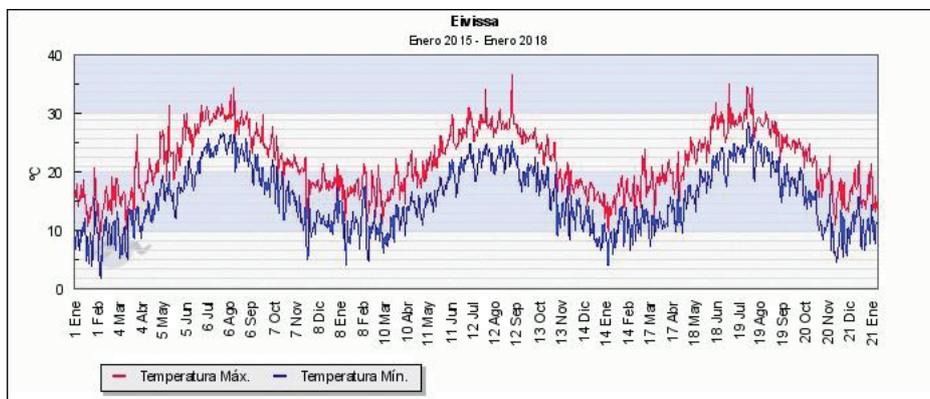
Fuente: Meteoclimatic

### Régimen térmico

En la zona de estudio la temperatura media anual se sitúa en torno a los 18 °C, con máximas medias de hasta 28 °C durante la época estival y mínimas medias de 10 °C en invierno.

El verano es caluroso y seco (entre los meses de junio y septiembre se producen muy pocas precipitaciones).

**Figura 15: Temperatura máxima y mínima en Eivissa entre 2015 y 2018.**



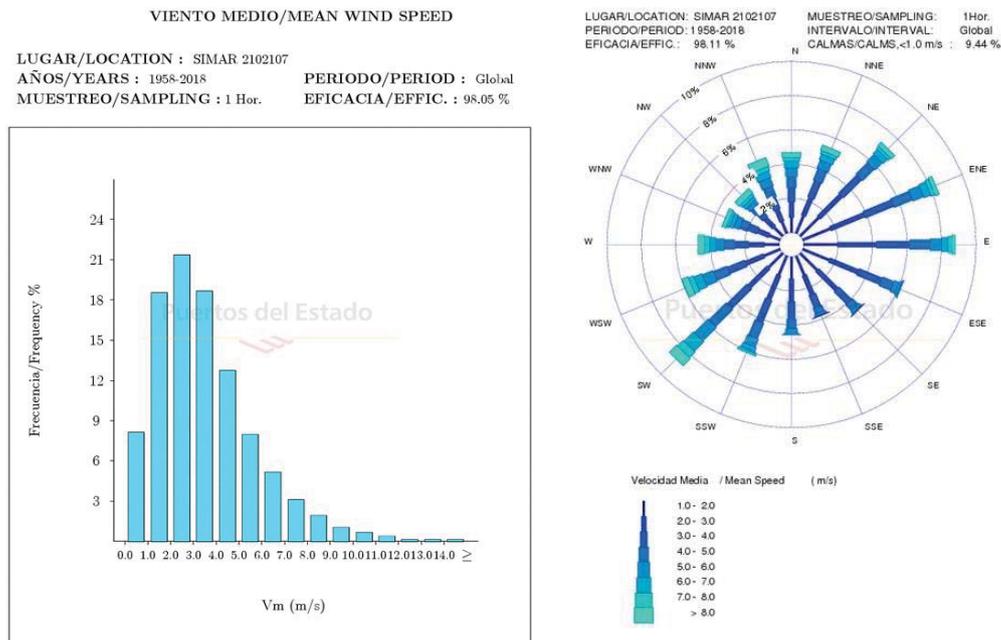
Fuente: Meteoclimatic

Tal y como se muestra en la Figura 15 los meses más cálidos del año corresponden a los meses de julio y agosto. En estos meses la temperatura media se sitúa alrededor de los 24°C de mínima, y entre los 31°C de máxima, con una oscilación termométrica diaria de solo 7°C. Durante el periodo invernal, concretamente en los meses de enero y febrero, las temperaturas medias se sitúan entre los 9 C de mínima y los 14°C de máxima. Sin embargo, las temperaturas mínimas pueden descender puntualmente por debajo de los 3°C (y raramente por debajo de los 0°C).

### **Régimen de vientos**

Los vientos influyen notablemente en el clima ibicenco. Los valores medios de velocidad del viento son relativamente bajos en Eivissa, con una media de 3 m/s y una oscilación de velocidad entre los 1 m/s y los 14 m/s. La dirección predominante es este y suroeste, aunque estos valores pueden presentar un cierto sesgo debido a la influencia de la orografía que rodea la estación meteorológica, situada en el aeropuerto de Eivissa.

**Figura 16: Viento medio y rosa de los vientos periodo de 1958 y 2018.**



**Fuente: Puertos del Estado**

### **Condiciones meteoceánicas**

#### Condiciones en el exterior del puerto.

A continuación, se detallan las condiciones de oleaje exterior del puerto. Los datos se han obtenido del Nodo SIMAR 2102107 de la red de Puertos del Estado,

**Figura 17 ubicación del nodo 2102107.**

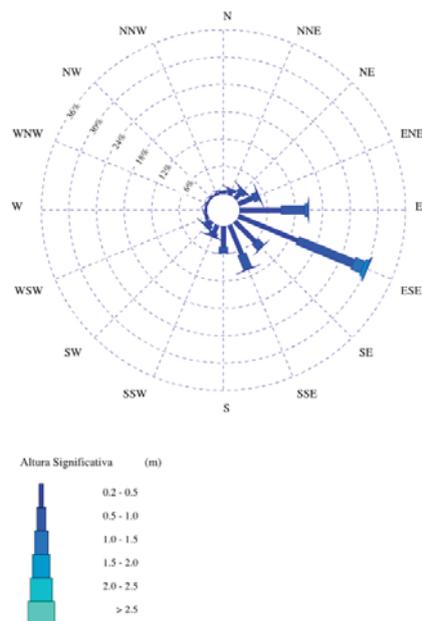


**Fuente: Puertos del Estado**

Rosa anual de oleaje

La siguiente figura muestra la altura significativa ( $H_s$ ) del oleaje para el período de 1958-2017.

**Figura 18 Rosa de oleaje del Nodo 2102107.**



**Fuente: Puertos del Estado**

Como es de prever por su ubicación geográfica, el único oleaje importante es el procedente del componente este.

El oleaje es en general moderado, con Hs superior a 1,5 m solamente en un 4% del tiempo aproximadamente, mientras que aproximadamente el 80% del tiempo la Hs es igual o inferior a 0,5 m.

#### Condiciones en el interior del puerto.

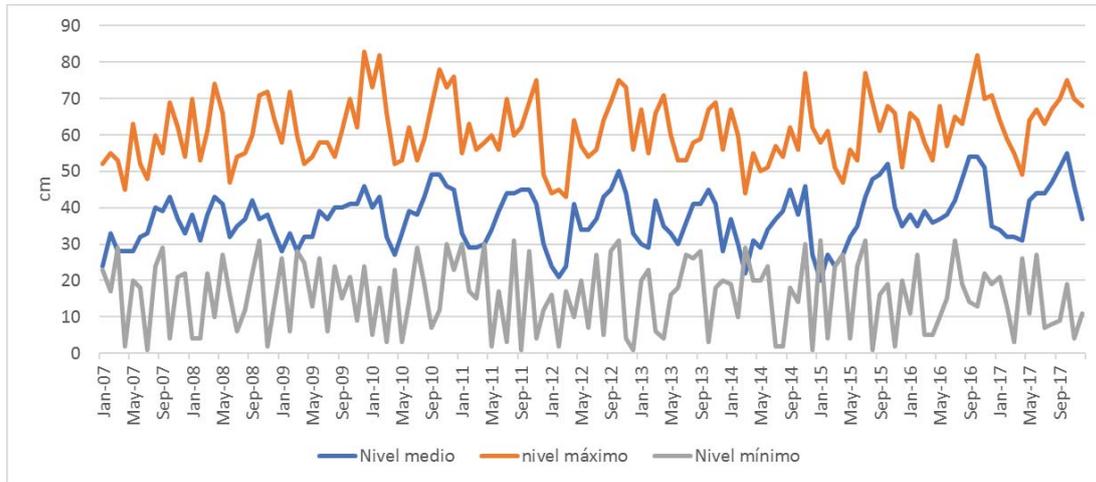
En los siguientes gráficos se muestra el nivel del mar y la agitación en el interior del puerto de Ibiza. Los datos son obtenidos del mareógrafo del puerto de Eivissa, de la red de mareógrafos de Puertos del Estado, situado en Muelle Las Golondrinas, frente al noray más cercano al inicio del paseo. El cero es el cero del puerto. Para referir al cero hidrográfico: nivel + 0.050

**Figura 19 Ubicación del mareógrafo del puerto de Eivissa.**



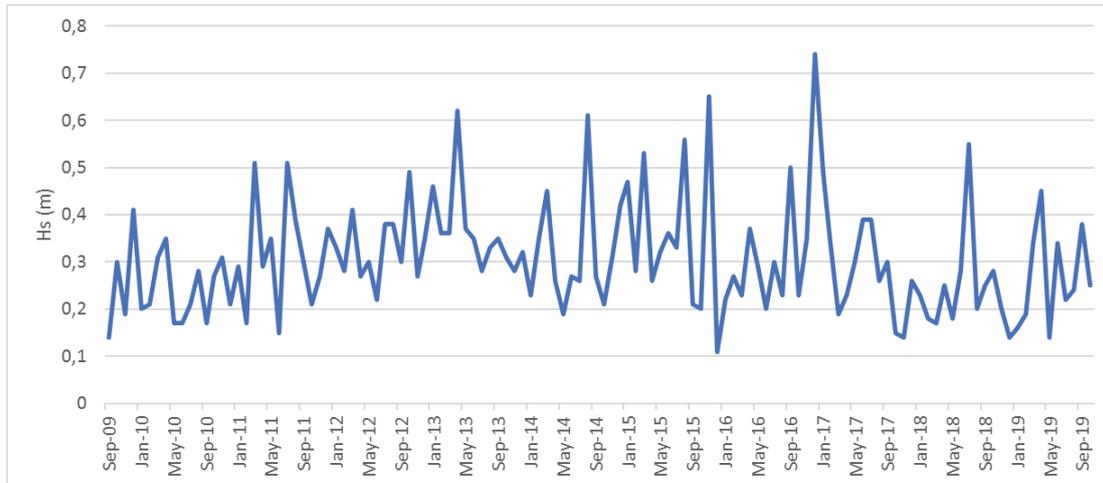
**Fuente: Puertos del Estado**

**Figura 20 Nivel del mar en el puerto de Eivissa**



**Fuente: Puertos del Estado**

**Figura 21 Agitación en el interior del puerto de Eivissa- promedio mensual de Hs máxima**



**Fuente: Puertos del Estado**

Tal como se aprecia en la Figura 20 el nivel del mar presenta variaciones muy leves, de a penas 35 cm. Los valores más bajos se dan en invierno, debido a las altas presiones típicas de estas épocas (las conocidas minves de Gener).

La agitación dentro del puerto también es muy baja, con Hs máxima de 0,75m en la serie de datos de 2009 a 2019 (Figura 21).

## **Proyecciones climáticas para el s.XXI**

El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. En este apartado se incluye información gráfica relativa a las proyecciones de cambio climático para el siglo XXI para Eivissa, correspondientes a diferentes escenarios de emisión desarrolladas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) para ser utilizadas en trabajos de evaluación de impactos y vulnerabilidad.

Los modelos climáticos constituyen la mejor herramienta actualmente disponible para estimar como afectarán los cambios de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en los cambios en el clima. A medida que mejora el conocimiento de los procesos que tienen lugar en el sistema climático, mejora igualmente la habilidad para predecir los cambios climáticos que probablemente tendrán lugar. La utilización de conjuntos de evoluciones (ensemble multimodelo) permite estimar las incertidumbres asociadas tanto con la evolución proporcionada por los modelos globales como por la regionalización calculada con los modelos regionales anidados.

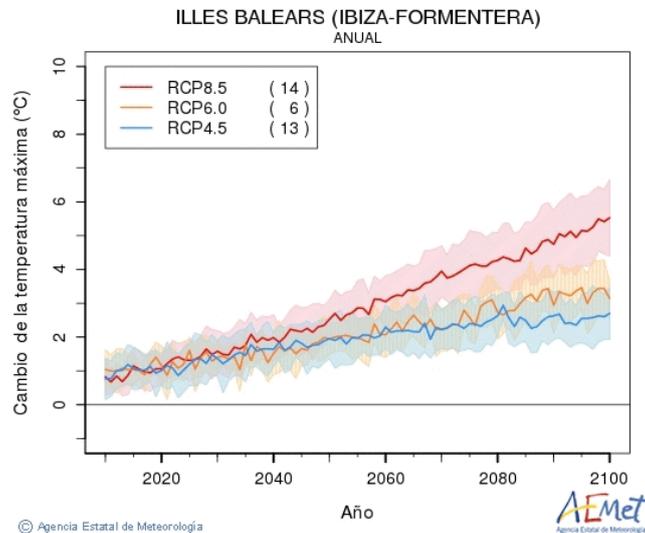
A continuación se muestran las previsiones de temperatura máxima y precipitaciones en Eivissa, según los Escenarios RCP.

Los Escenarios RCP (del inglés, Representative Concentration Pathways, Trayectorias de Concentraciones Representativas) son cuatro escenarios de emisiones sobre la evolución estimada de la emisión y concentración de gases de efecto invernadero a la atmósfera durante el siglo XXI, establecidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés) para la elaboración de su quinto informe de evaluación.

Los cuatro escenarios RCP son: RCP2.6, RCP4.5, RCP6 y RCP8.5, cuyo nombre se basa en el posible rango de valores de forzamiento radiativo alcanzado en 2100 (2,6; 4,5; 6, 0 y 8,5 W / m<sup>2</sup>, respectivamente). El escenario RCP 8.5 sigue el rango más alto de emisiones de gases de efecto invernadero, con concentraciones que crecen rápidamente; los escenarios RCP6 y RCP4.5 muestran una estabilización de la concentración de CO<sub>2</sub> a partir de mediados del siglo XXI; y el escenario RCP2.6 tiene un máximo de concentración de CO<sub>2</sub> sobre 2.050 con una disminución hasta 400 ppm para finales de siglo.

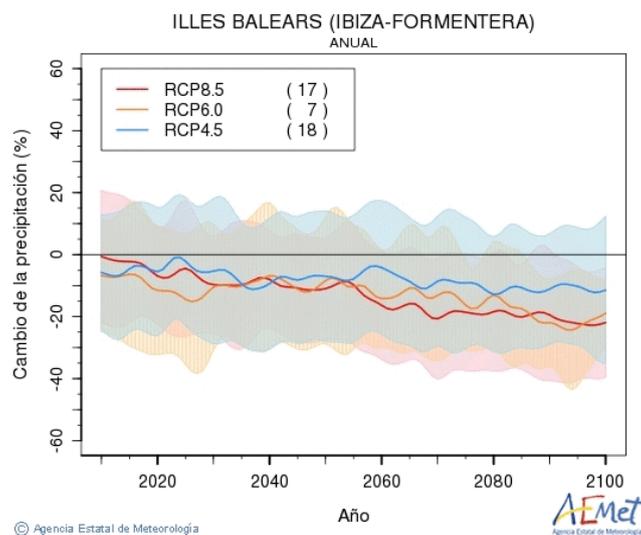
A continuación se muestra la previsión de la temperatura máxima y la pluviometría en Eivissa según los diferentes escenarios RCP

Figura 22 Previsión del cambio de temperatura máxima en Eivissa y Formentera.



Fuente: AEMET

Figura 23 Previsión del cambio en el régimen pluviométrico en Eivissa.

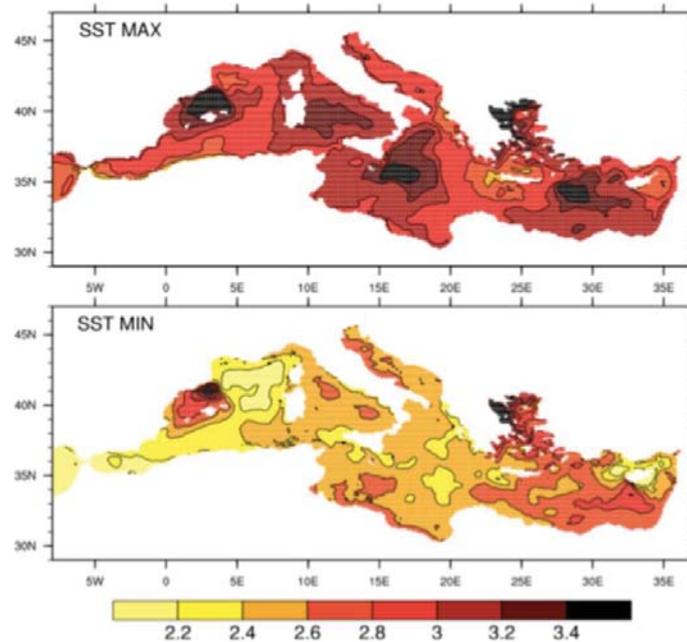


Fuente: AEMET

Por lo que respecta a la temperatura del agua de mar, las Islas Baleares, junto con el noroeste del mar Jónico y los mares Egeo y de Levante se han identificado como las regiones con un aumento máximo de la temperatura de la superficie del mar.

Así, la previsión de temperaturas superficiales para el período 2070-2099 en Eivissa, en comparación con la serie histórica de 1961 a 1990 es de un aumento de entre 2,6 y 3,4 °C (Adloff et al 2005).

**Figura 24 Previsión de aumento de la temperatura superficial del mar. Proyección 2070-2099 vs. Serie 1961-1990.**



**Fuente: Mediterranean experts on climate and environmental change.**

El nivel del mar en el Mediterráneo aumentó entre 1945 y 2000 a una tasa de  $0.7 \pm 0.2$  mm / año (Calafat y Gomis 2009). El aumento estimado durante las últimas dos décadas fue de aproximadamente 3 cm / década (Tsimplis et al. 2013). Se estima que el aumento promedio del nivel del mar en el futuro promedio de la cuenca mediterránea será de entre 9,8 y 25,6 cm para 2040–2050, según el escenario considerado (Galassi y Spada 2014).

#### 6.1.1.2 Calidad atmosférica

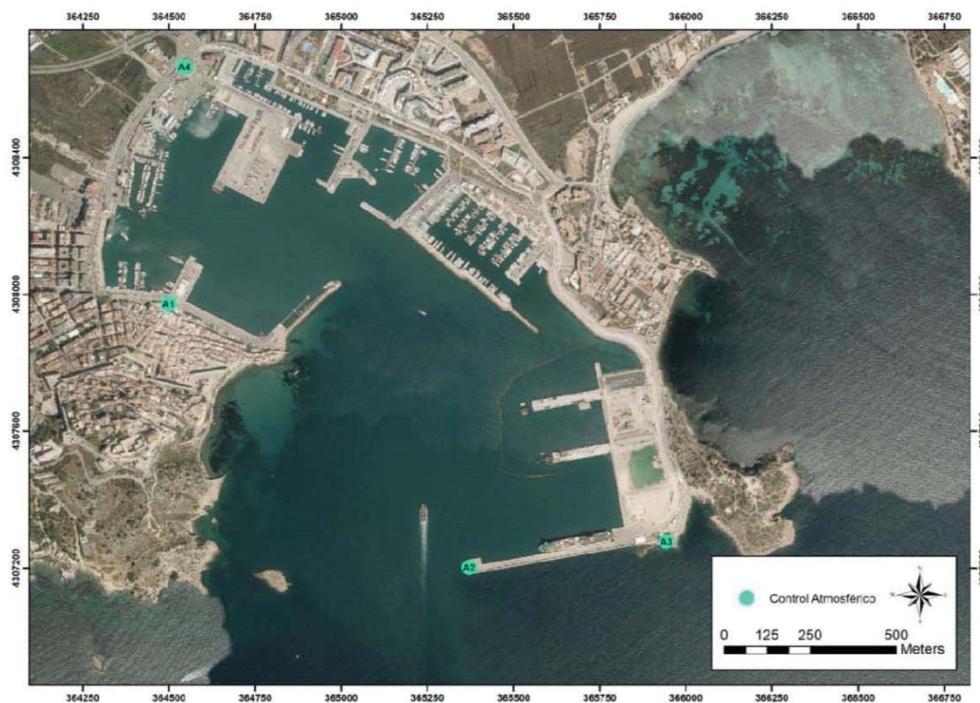
En los apartados que se presentan a continuación, se indican los principales resultados obtenidos a lo largo de los controles realizados en 2015 y 2017 en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) en fase de explotación del proyecto “Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoch en el Puerto de Eivissa”.

La calidad del aire del Puerto de Eivissa, se ha evaluado mediante el estudio de partículas PM10 y sedimentables según la norma o legislación vigente:

- Partículas en suspensión inferiores a diez micras (PM10) según la norma UNE EN 12341:1999 de calidad del aire ambiente. “Determinación de la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión”.
- Partículas sedimentables según Anexo V de la Orden 10 de agosto de 1976, por la que se establecen las normas técnicas para el análisis y valoración de los contaminantes de naturaleza química presentes en la atmósfera.

El PVA establece una serie de estaciones de muestreo para la realización de las medidas de calidad del aire, en la siguiente imagen se localizan las cuatro ubicadas en la zona de estudio.

**Figura 25: Estaciones de control atmosférico en el Puerto de Eivissa.**

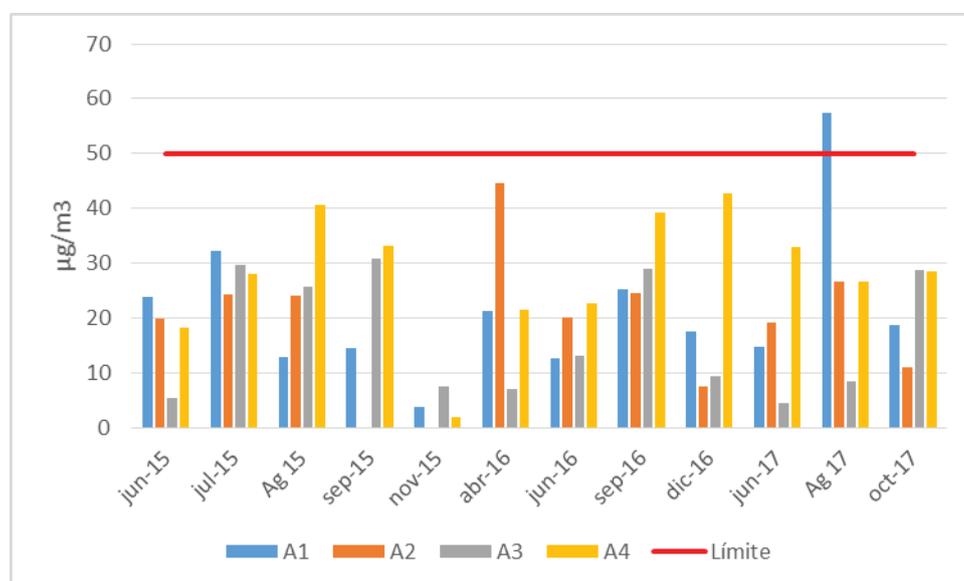


**Fuente: AT PVA en fase de explotación del proyecto “Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoc en el Puerto de Eivissa”.**

En las siguientes tablas y figuras se presentan los resultados de partículas de PM10 y sedimentables obtenidos durante los controles atmosféricos en el marco del PVA en fase de explotación del proyecto “Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoc en el Puerto de Eivissa” realizado CBBA.

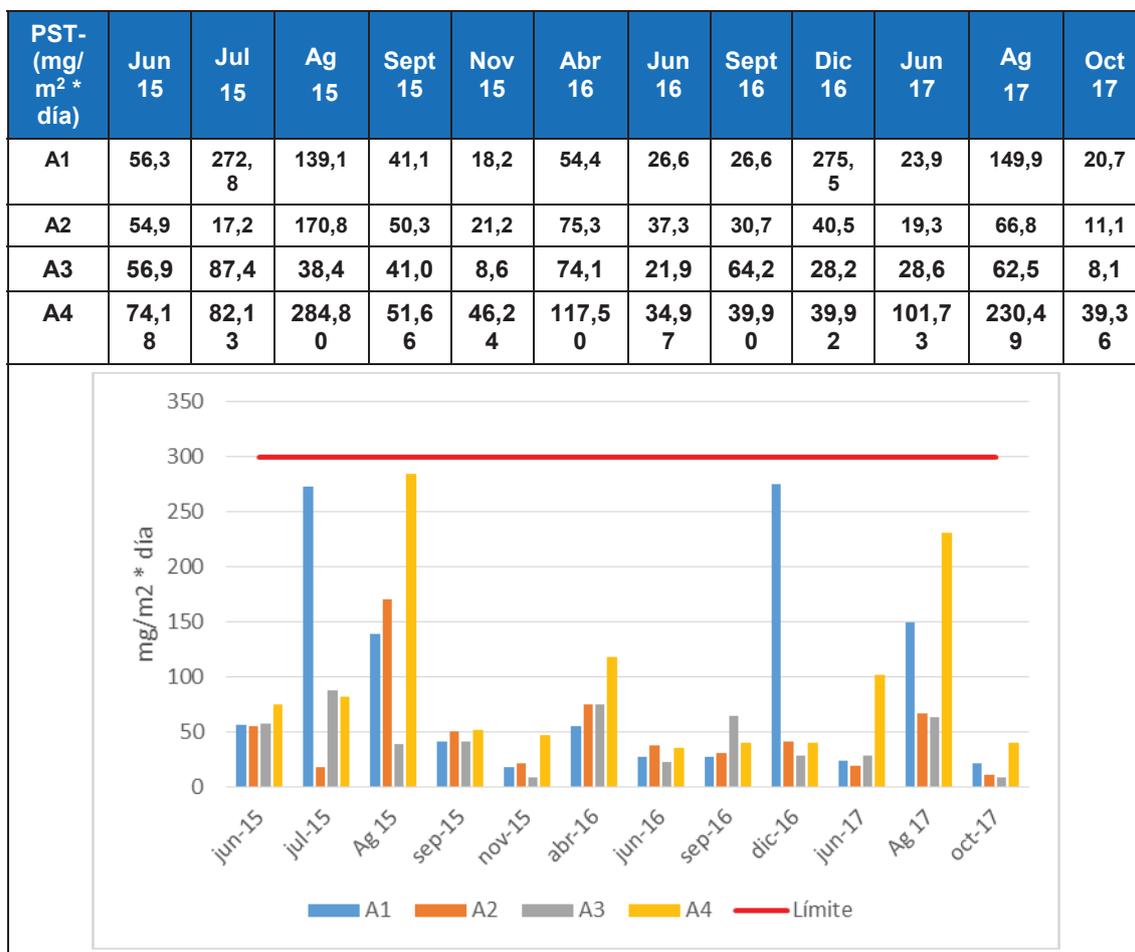
**Tabla 12: Resultados de partículas de PM10 y sedimentables**

PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	Jun 15	Jul 15	Ag 15	Sept 15	Nov 15	Abr 16	Jun 16	Sept 16	Dic 16	Jun 17	Ag 17	Oct 17
A1	23,81	32,34	12,89	14,48	3,92	21,39	12,69	25,31	17,55	14,67	57,34	18,66
A2	19,89	24,31	23,98	--	--	44,50	20,03	24,49	7,66	19,16	26,62	11,15
A3	5,50	29,80	25,78	30,80	7,57	7,11	13,20	29,07	9,45	4,42	8,40	28,64
A4	18,35	27,97	40,65	33,12	1,96	21,43	22,67	39,15	42,74	33,03	26,56	28,57



Fuente: AT PVA en fase de explotación del proyecto “Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoch en el Puerto de Eivissa”. Tal como se puede observar en la figura anterior la mayoría de valores de partículas PM10 registrados en las diferentes estaciones y muestreos no supera el límite establecido por la legislación (Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire), a excepción del muestreo registrado en agosto de 2017 en la estación A1, debido al aumento de frecuentación de yates de grandes esloras y al tráfico marítimo en general durante este periodo.

**Tabla 13: Resultados de partículas de PM10 y sedimentables**



**Fuente: AT PVA en fase de explotación del proyecto "Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoch en el Puerto de Eivissa"**

Tal como se aprecia en la figura anterior ningún valor de partículas sedimentables registrados en las diferentes estaciones y muestreos no supera el límite establecido por la legislación (*Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire*)

### 6.1.1.3 Calidad acústica

Para determinar la calidad acústica del área de estudio se ha consultado el informe de *Sonometrías del PVA "Explanada y muelles comerciales al abrigo del Dique de Botafoch en el puerto de Eivissa"*. En él se evalúa la presencia o ausencia de ruido y su grado de afección a los diversos elementos circundantes al puerto de Eivissa mediante una red de vigilancia distribuida por el ámbito de influencia de la actuación, constituida por diferentes estaciones (ver figura 8) de seguimiento de los niveles sonoros. En el siguiente apartado se indican los principales resultados

obtenidos a lo largo de los controles realizados en 2015 y 2016, en total nueve campañas de medición durante el periodo de duración de diferentes obras.

**Figura 26: Estaciones de control acústico**



**Fuente: AT PVA en fase de explotación del proyecto "Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique de Botafoc en el Puerto de Eivissa" realizado CBBA.**

La metodología empleada para la realización de las mediciones y las correcciones de los componentes del ruido fue la desarrollada en el Anexo IV del Real Decreto 1367/2007.

Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

- Los resultados son ampliamente dependientes de la hora del día y de la estacionalidad
- Durante los meses de verano (julio, agosto y septiembre), los valores de ruido superan los niveles sonoros permitidos en un área de estas características, debido al tráfico rodado terrestre y marítimo derivado de la actividad comercial y turística del puerto de Eivissa.
- El resto del año presenta valores de acústica dentro de los márgenes permitidos por la normativa vigente.

La evaluación de los resultados obtenidos se ha realizado siguiendo el procedimiento de evaluación que se determina en el artículo 25 del RD 1367/2007

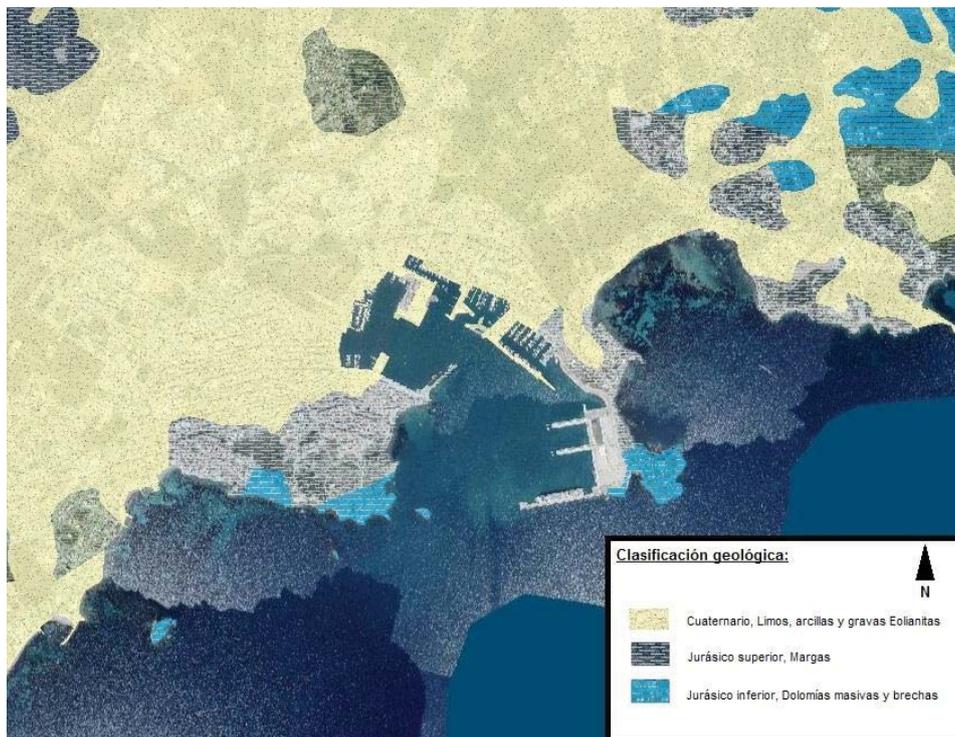
#### 6.1.1.4 Relieve y geología

##### Litología

La orogenia alpina es la responsable de la formación de este archipiélago, en el que predominan los materiales terciarios, con algún testimonio paleozoico “pirenaico”. Estructuralmente, las islas están vinculadas con el plegamiento bético y, por tanto, en ellas abundan los depósitos mesozoicos: calizas y dolomías, intercalados con algún estrato de margas, arcillas y yesos. En puntos muy localizados, también es posible encontrar materiales cuaternarios, aunque de manera muy discontinua.

El litoral terrestre cercano al puerto de Eivissa se caracteriza principalmente por la presencia de depósitos aluviales del Cuaternario sobre materiales del Jurásico medio (margas). También aparecen en el entorno de la bahía materiales del Jurásico inferior (rocas calcáreas y dolomías masivas) como es el caso de S'Illa Grossa.

**Figura 27: Litología del área de estudio.**



Fuente: IDEIB (Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears).

##### Geomorfología

Eivissa se caracteriza por un relieve suave en el que se alternan pequeñas elevaciones y sierras con extensas planicies. En la isla de Eivissa se alinean dos cadenas montañosas dispuestas en

dirección SO-NE. La cadena más septentrional es conocida como els Amunts y está integrada por las sierras de Forn Nou (Pico Forn Nou a 347 m.) y de la Mola (es Fornàs, 410 m.). La otra cadena, hacia el sur, la conforman las sierras de Grossa i de Biniferri (Peix, 400 m.) y la de Sant Josep de sa Talaia (sa Talaia, 475 m.). El pico más alto de esta última, es la cima de ambas islas. La disposición entre ellas no es nítida, de manera que un complicado sistema de contrafuertes y ramificaciones tejen una malla orográfica compleja. Pese a la existencia de estas líneas montañosas el relieve de Eivissa es predominantemente tendido con abundantes las explanaciones o llanuras. Las zonas costeras predominantemente tendidas albergan los principales centros urbanos (San Antoni de Portmany, Santa Eulària des Riu y Eivissa), comunicados entre sí por pasos naturales de escasa altitud.

En particular, el área circundante al puerto corresponde a una llanura litoral formada durante el periodo Cuaternario. Se caracteriza por una pendiente suave entre un 3% y un 10%, y una textura del suelo, a base de gravas, arcillas, arenas y limos. Su origen geomorfológico se inicia mediante un proceso más amplio de formación de la llanura litoral que comprende las actuales bahías de Eivissa y Tamanca. La formación de estas dos bahías a partir de una sola bahía original se produjo con relativa rapidez hace 2000 años, a partir de un relleno que la separó en dos bahías. Se produjeron a partir de dos procesos naturales: sedimentación de carácter aluvial del Torrente de Sa Llanera principalmente y procesos marinos (sedimentación por la dinámica litoral y la protección de la playa por el desarrollo del escudo-barrera de Posidonia).

### **Zona terrestre**

El puerto de Eivissa se enclava en un área rodeada de estructuras clasificadas como formas geomorfológicas de laguna o albufera en estado sedimentario terminal. Su origen y desarrollo geomorfológico se caracteriza por la formación inicial de la laguna por cierre de una gran bahía original y colmatación progresiva por el aporte sedimentario de materiales finos aluviales. La sedimentación se producía mediante el aporte de materiales de los principales torrentes que desembocaban en el humedal (torrent de sa Llanera, des Fornàs, de Ca na Ventura, de ses Vinyes y d'en Capità). Este proceso ha producido una pérdida progresiva de profundidad que permitió la colonización de la vegetación halofítica que facilitó e incrementó la sedimentación al reducir el hidrodinamismo y aumentar la sedimentación por la contribución de material orgánico (hojas y tallos muertos, así como raíces). De esta manera, originalmente se conformó un espacio con dos ambientes diferenciados en función de su estado de colmatación: pequeñas lagunas con o sin vegetación en función de la profundidad y llanuras o prados litorales periféricos encharcados con lagunas temporales.

Sin embargo, la conformación actual del área de estudio no sólo se explica por fenómenos ecogeomorfológicos naturales, sino que en buena parte obedece a procesos y elementos de carácter antrópico. Así, desde hace siglos la influencia antrópica tiene un papel importante y son

especialmente importantes para explicar la situación actual. Es posible que desde los primeros siglos de presencia humana en la isla (a partir del S. VII aC), se realizaran aportaciones artificiales de materiales para ganar terreno al mar. Es muy probable que la unión de la S'Il·la Plana en la bahía se hubiera acelerado también por rellenos de este tipo.

En particular, la geomorfología viene fuertemente determinada por su uso urbano lo que provocó la presencia de numerosos vertidos de escombros y áridos. De hecho, los vertidos y escombros han sido durante bastantes años, desgraciadamente, otro elemento geomorfológico identificativo de este área, aunque en la actualidad ocupan una reducida extensión.

### **Zona marina**

El lecho marino se extiende con una pendiente suave hacia el fondo sin presentar ningún tipo de relieve destacable. El fondo marino en la zona central externa del puerto de Eivissa está constituido principalmente por substratos sedimentarios detríticos: arenas finas y arenas fangosas. La franja litoral Este y Oeste corresponde a una costa de acantilados bajos con procesos erosivos reducidos. Se debe destacar la formación eco geomorfológica de escudos biogénicos a partir del crecimiento de la Posidonia. Las praderas de Posidonia forman escudos biogénicos en determinadas condiciones físicas que se producen en la bahía de Eivissa tales como aguas someras, hidrodinamismo moderado y alta sedimentación. Así, se produce un crecimiento vertical de la mata, de manera que las partes muertas de la pradera son sepultadas por las partes renovadas formándose un escudo debajo de las partes vivas. Estas matas de Posidonia pueden llegar a medir diversos metros de altura. De esta manera, esta fanerógama marina constituye un importante elemento conformador de la geomorfología del área marina. Este proceso fue determinante para generar unas condiciones de bajo hidrodinamismo de la playa favoreciendo los procesos de deposición y formación de los sistemas arenosos que cierran la bahía. Este cierre de bahía produjo a su vez la formación del humedal en un sistema de flecha arenosa-laguna.

En la actualidad, el fondeo incontrolado ha destruido y degradado en gran parte este escudo biogénico generando un grave impacto por el lento crecimiento de estas formas marinas biogénicas (0,5 a 3 cm/año).

#### **6.1.1.5 Hidrología**

La circulación superficial de aguas de las Islas Baleares está determinada por los factores climáticos y geomorfológicos, además de la acción humana.

Las peculiaridades morfológicas de la isla de Eivissa favorecen la presencia de áreas endorreicas y espacios lacustres. El régimen de precipitaciones controla el régimen fluvial isleño con casi

ausencia de cursos permanentes. La acción humana ha sacado provecho y ha modificado la escorrentía superficial.

### **Aguas subterráneas**

Según información consultada en el “Atlas de les Illes Balears” la isla de Eivissa presenta una circulación de aguas subterráneas muy compleja con numerosas unidades acuíferas: Los acuíferos pueden ser granulares o fisulares. También existen áreas formadas por materiales impermeables por lo que la circulación subterránea y la infiltración son escasas.

El área en estudio se sitúa en una zona de acuíferos granulares. Este tipo de acuíferos se caracterizan por que el agua se almacena y circula muy lentamente por los espacios entre los gránulos de las rocas. Son acuíferos bastante homogéneos formados por conglomerados y areniscas.

Los acuíferos fisurales son acuíferos formados por rocas carbonatadas en los cuales el agua circula a importantes velocidades. Al contrario de los granulares, son acuíferos heterogéneos con zonas totalmente secas y otras con agua.

El acuífero superficial en el que se enmarca el área de estudio, de nombre Jesús, presenta una salinidad representada por la acumulación de cloruros de origen marino, con una buena calidad de las aguas en las analíticas de nitratos realizadas.

La vulnerabilidad del acuífero se define como la propiedad intrínseca del sistema de agua subterránea que depende de la sensibilidad del mismo a unos impactos humanos y/o naturales. Dicha vulnerabilidad se ve afectada en obras portuarias por la intrusión accidental de una carga contaminante.

Es relevante tener en cuenta este factor debido a la probabilidad de afección de las masas subterráneas de agua en el entorno de estudio, ya que se encuentra en un estado medio de vulnerabilidad debido a la porosidad del suelo adyacente al área de estudio.



Por la zona de estudio transcurre el torrente de “Fornàs”, el cual pierde recorrido al topar con la carretera C-733. Lo mismo le ocurre al torrente “D'en Capità” y al de ses Vinyes que al penetrar en superficie urbana es difícil saber cuáles son sus tramos últimos antes de desembocar al mar.

**Figura 29: Red hidrográfica de Eivissa.**



Fuente: Atlas de les Illes Balears.

## 6.1.2 Medio biótico

### 6.1.2.1 Hábitats

Según el visor de cartografía ambiental de las Islas Baleares (Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears), basado en el Atlas de los Hábitats de España de 2005, los hábitats presentes en un radio de 1,5 km alrededor del puerto de Eivissa son:

- 1120, *Praderas de Posidonia (Posidonietum oceanicae)*, se encuentra al sur del área de estudio, comprendiendo la franja litoral de la isla de Eivissa. Se puede además encontrar dicha comunidad insertada dentro del puerto de Eivissa. Representados por el color azul cian en la figura siguiente.
- *Carrizales con cirpo marítimo (Typho angustifoliae-Phragmitetum maximi)*, a ambos lados del área de estudio. Situándose a una distancia mínima del puerto de 1490 m. Representados por el color granate.

- 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (*Zosteretum marinae* (fondos marinos)), se sitúa dentro de la cala Talamanca a una distancia de 1120 m al oeste del Dique de Botafoc. Representados por el color verde claro.

**Figura 30: Hábitats de interés comunitario cercanos al puerto de Eivissa.**



**Fuente: IDEIB (Infraestructura de datos espaciales de les Illes Balears).**

El hábitat 1120, Praderas de Posidonia (*Posidonietum oceanicae*) es de una gran importancia a nivel ecológico y cultural ya que en el año 1999 se incluyó como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Dichas praderas actúan como lugar de refugio, crianza y desarrollo de la biodiversidad litoral de la isla de Eivissa y por tanto su conservación es un imperativo.

Existen más hábitats de interés comunitario cercanos al área de estudio tales como, *Teucrio piifonti-Corydothymetum capitati*, *Cneoro tricocci-Pistacietum lentisci*, *Hypochoerido-Brachypodietum retusi*, *Stipion tenacissimae*, *Limonietum ebusitani*, Comunidad de *Limonium echioides*, pero se sitúan a una distancia superior a los 2000 m, por lo que se presupone que no se verán afectados.

### 6.1.2.2 Fauna y flora

Entre la flora, destacan por una parte la importante presencia de *Posidonia oceanica* en los fondos marinos costeros de la isla de Eivissa situados al sur. Es una fanerógama marina endémica del Mediterráneo y con un alto valor ecológico y grado de protección ambiental (actualmente se está tramitando la ley balear para su protección integral).

Es asimismo importante toda la flora halofítica que coloniza los márgenes del estanque de Ses Feixes, así como vegetación en acantilados y dunas en las playas próximas.

Las especies animales más interesantes son sin duda algunas aves marinas como la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedae*) o el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*). En la zona de estudio nidifican al menos dos especies de aves incluidas en planes de recuperación balear como son el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) y la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*).

Según el Bioatlas desarrollado por el Servei de Protecció d'Espècies del Govern de les Illes Balears, en los alrededores del puerto de Eivissa (cuadrículas de 1x1 km centrado en el puerto, en total 9 cuadrículas) se han censado un total de 210 especies, de las cuales 4 se consideran amenazadas:

De las 210 especies, 1 es anfibios (no amenazada), 6 son de aves (2 amenazadas), 4 son crustáceos (no amenazadas), 5 son mamíferos (no amenazadas), 17 son moluscos (1 amenazada), 7 son reptiles (no amenazadas), 3 son plantas gymnospermas (no amenazadas) y 3 son hongos (no amenazadas).

**Figura 31: Cuadrícula del bioatlas 1x1 km**



Fuente: IDEIB (Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears).

Dichas especies se representan en la tabla del Anexo II.

### 6.1.2.3 Espacios naturales protegidos

El puerto de Eivissa se enmarca en un área en la que no se superpone ninguna figura de protección ambiental de nivel europeo, estatal o autonómico. Es relevante comentar la cercanía de distintas figuras al área de estudio, las cuales podrían verse afectadas de manera indirecta en el desarrollo de las actuaciones previstas.

A continuación, se presenta en forma de tabla las diferentes figuras de protección del medio natural y cultural próximas al Puerto de Eivissa:

**Tabla 14: Figuras de protección del medio natural y cultural próximas al Puerto de Eivissa**

Figura	Distancia mínima (m)	Nombre	Localización geográfica
ENP: Parque Natural	1500 m	Ses Salines d Eivissa i Formentera (ES530010)	Su extremo más próximo se encuentra al sur del área de estudio

<b>Red Natura 2000: LIC</b>	4160 m	Área marina del Cap Martinet (ES5310108) y Ses Salines d'Eivissa i Formentera (ES00000084)	Se sitúan al sur y al noreste del puerto de Eivissa.
<b>Red Natura 2000: ZEPA</b>	1680 m	Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza (ES0000515) al sur del área de estudio, Ses Salines d'Eivissa i Formentera (ES00000084) y Espacio marino del levante de Ibiza (ES0000517)	Se sitúan al sur y al noreste del puerto de Eivissa.
<b>Convenio Humedales RAMSAR</b>	5569 m	Salinas de Ibiza y Formentera	Se sitúa en el sector suroeste desde el puerto
<b>Red de Áreas Marinas Protegidas RAMPE</b>	1550 m	Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza (ES0000515) y Espacio marino del levante de Ibiza (ES0000517)	Se sitúan al sur y al noreste del puerto de Eivissa.
<b>Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA)</b>	330 m	Aguas de Formentera y Sur de Ibiza y Aguas del Levante de Ibiza	Se encuentra el sector más cercano, dentro de las aguas interiores del puerto de Ibiza, y el más lejano en dirección noreste.
<b>Humedal de especial protección y conservación</b>	500 m	Ses Feixes del Prat de Ses Monges	Se localiza al noreste del área de estudio. Enmarcad

**Fuente: Equipo redactor**

La cartografía asociada a dichas figuras de protección se puede consultar en el Anexo I – Planos (Planos 5 a 10).

## 6.1.3 Medio socioeconómico

### 6.1.3.1 Paisaje

En el entorno del Puerto de Eivissa se distinguen 5 unidades paisajísticas diferenciadas:

#### Núcleos urbanos

El núcleo urbano de Eivissa se desarrolla hasta el límite del espacio portuario, que también presenta elementos urbanos en sus instalaciones.

Esta unidad se caracteriza por su heterogeneidad y la rotura de la horizontalidad por las edificaciones urbanas. Aparecen formas geométricas y elementos lineales insertos en la matriz. Las perspectivas difieren en función del punto donde se localice el observador. En este sentido, la visual, dentro de la misma unidad, puede ser obstaculizada por sus propios elementos (bloques que se interponen a la visión).

La fragilidad y el valor de esta unidad paisajística es muy alta, como demuestra que el 4 de diciembre de 1999, casi 11 hectáreas de terreno correspondientes al Dalt Vila y murallas se declararan Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO.

**Figura 32: Imagen del núcleo urbano de Eivissa vista desde el puerto.**



#### Explanadas e infraestructuras portuarias

Esta unidad consiste en el propio puerto, incluye todos los muelles, atraques y explanadas que lo configuran, así como las dependencias administrativas y el terreno portuario cedido.

La unidad visual se define, en general, por su alto grado de artificialidad y configuración por elementos y bloques lineales que no aportan alto valor al escenario. Los colores que predominan son los grises de los muelles, explanadas portuarias y pavimentos. Es una unidad con actividad incesante al que el observador otorga un valor visual muy bajo y una muy baja fragilidad.

**Figura 33: Imagen de la infraestructura portuaria de Eivissa.**



### **Calas y acantilados**

Fuera de la unidad portuaria aparece una gran extensión de costa acantilada con una alta apreciación a nivel paisajístico.

Se encuentra asociada a zonas con alto hidrodinamismo, con un marcado carácter vertical, caracterizadas por la existencia de numerosos elementos que obstaculizan la visión.

Las tonalidades que destacan son los verdes y ocres propios de costas acantiladas cubiertas por vegetación.

La fragilidad de esta unidad es media, por su intenso uso en verano. Las zonas menos frecuentadas preservan una calidad alta, por su poca explotación turística. El valor que le otorga el usuario es alto, pero se atribuye a su uso lúdico más que a aspectos ambientales o paisajísticos.

**Figura 34: Imagen ejemplo del litoral adyacente al puerto de Eivissa.**



#### **Unidad paisajística de Ses Feixes del Prat de ses Monges**

Esta unidad corresponde al área de cultivo situada a 500 metros en dirección noreste del Puerto de Eivissa. Se encuentra enmarcada en la bahía de Cala Talamanca.

Se trata de un sistema agrario que basó su diseño y funcionamiento en el drenaje de una zona de humedales que se inició hace un milenio en una zona que actualmente ya está desecada y continuó a partir del siglo XVII en los lugares que han llegado a nuestros días. Este sistema dio lugar a un parcelario muy característico, constituido por parcelas largas y estrechas que limitan con canales de drenaje excavados, los principales de los cuales, tienen la función de canalizar las aguas excedentes al mar.

Respecto a la fragilidad de esta unidad, se considera alta debido a la importancia cultural y ecológica asociada a este espacio.

**Figura 35: Vista del humedal y los sistemas de riego de Ses Feixes del Prat de ses Monges**



### **Lámina de agua**

Esta unidad se extiende en dirección sur desde el límite del ámbito hasta el horizonte y es la precursora de la configuración y disposición de los componentes del paisaje actual.

Se caracteriza por tener una fisonomía plana. Los únicos elementos antrópicos que se pueden observar son las embarcaciones que transitan por ella.

**Figura 36: Lámina de agua del puerto de Ibiza. Se aprecia el faro del puerto y el faro de Botafoc en último término.**



Es una unidad con actividad incesante a la que el observador otorga un valor visual muy bajo y una muy baja fragilidad.

### **6.1.3.2 Patrimonio cultural**

En el Plano nº 11 se han localizado los principales elementos patrimoniales y arqueológicos del ámbito.

#### Catalogación como Patrimonio de la Humanidad.

El 4 de diciembre de 1999, la UNESCO inscribió como Patrimonio de la Humanidad la Acrópolis de Dalt Vila (el casco antiguo de la ciudad de Eivissa). En Dalt Vila se superponen vestigios de todas las culturas que han pasado por la isla, desde los primeros pobladores de la bahía de la ciudad de Eivissa, pasando por fenicios, cartagineses, romanos y musulmanes, hasta la conquista catalana a manos del Reino de Aragón, en el siglo XIII. Su arquitectura, de gran belleza y sencillez, ha influido notablemente en las construcciones coloniales del Nuevo Mundo.

#### Inventario del patrimonio cultural de Eivissa.

El Inventario del Patrimonio Cultural de Eivissa recoge aquel patrimonio que ha sido protegido mediante alguna de las figuras que contempla la Ley 12/1998 de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Illes Balears. En él se incluyen aquellos bienes que, por sus características, estado de conservación patrimonial, excepcionalidad o representatividad de una clase o tipo de

bien, se ha considerado su conservación. El Catálogo incorpora todos aquellos bienes previamente declarados Bien de Interés Cultural (BIC) o Bien Catalogado (BC).

Los principales elementos del patrimonio cultural, que podrían resultar afectados de manera directa o indirecta dentro de un radio de distancia de 500 m a la zona de estudio, son:

**Tabla 15: Listado de elementos patrimoniales de posible afección en el desarrollo de las obras previstas en el puerto de Eivissa.**

Elementos patrimoniales	Distancia al área de estudio
<b>Ses Feixes del Prat de ses Monges</b>	100 m al NE
Can Paco des Selleter	335 m al W
<b>Cas Saboner</b>	180 m al SW
<b>Casa Broner</b>	34 m al S
<b>Castell d'Eivissa</b>	425 m al S
<b>Catedral de Santa Maria</b>	370 m al S
<b>Comandància militar</b>	467 m al S
<b>Església del convent dels Pares Dominics</b>	240 m al S
<b>Hotel Montesol</b>	26 m al SW
<b>Museu arqueològic – Capella del Salvador</b>	360 m al S
<b>Sa Graduada</b>	390 m al W
<b>Sis portals de feixa</b>	44 m al W
<b>Teatre Pereira</b>	120 m al SW
<b>Tribuna del carrer Bisbe Torres</b>	60 m al SW
<b>Faro de Botafoc</b>	Incluido en la zona de estudio (Illa de Botafoc)
<b>Dique de levante (es mur) y faro del puerto</b>	Incluido en la zona de estudio

Elementos patrimoniales	Distancia al área de estudio
Obelisco a los corsarios	Incluido en la zona de estudio

Fuente: Equipo redactor

**Figura 37: Elementos patrimoniales presentes en la zona de estudio**



Fuente: Tecnoambiente a partir del Catálogo de Patrimonio Histórico de Eivissa sobre base de Google Earth

Los elementos patrimoniales que se enmarcan a un rango de distancia superior (1000 m) a la anteriormente citada son:

- Molí den Canto
- Molí den Félix
- Molí den Pep Joan
- Molí den Roig
- Molí den Toni Joan
- Molí de na Secorrada
- Molí des Porxet
- Conjunt històric de la Ciutat d'Eivissa.
- Necròpoli del Puig des Moli

### 6.1.3.3 Arqueología

Tal como se ha dicho, en el Plano nº 11 se han localizado los principales elementos patrimoniales y arqueológicos del ámbito.

El principal elemento arqueológico a destacar cercano al área de estudio es el representado por *la Necrópolis de Puig des Molins*, situado en el municipio de Eivissa. Dicho elemento se encuentra situado a 850 metros al SW del puerto de Eivissa, y cual no se verá influenciado de manera directa por las obras previstas.

Existen numerosos yacimientos arqueológicos en la isla de Eivissa, como los representados por: *Sa Penya Esbarrada, Acueducto de S'Argamassa, Ses Fontanelles, Ses Torres d'en Lluc, Ses Païsses de Cala d'Hort, Poblado Fenicio de Sa Caleta y Cova des Culleram*; pero no se consideran de afección directa ni indirecta por las actuaciones previstas en el puerto de Eivissa.

### 6.1.3.4 Población

De los cinco municipios que conforman la isla, Eivissa es el municipio más poblado. Se puede observar que esta tendencia se mantiene constante a lo largo de los años y que Eivissa ha sido históricamente el municipio más poblado de la isla, dato acorde con la función que desempeña como capital de la misma. Pese a tener una población de cerca de 50.000 habitantes, la superficie ocupada por el municipio no es muy superior a 11 km<sup>2</sup>, lo que representa una considerable densidad de población (4.470,3 hab/km<sup>2</sup>).

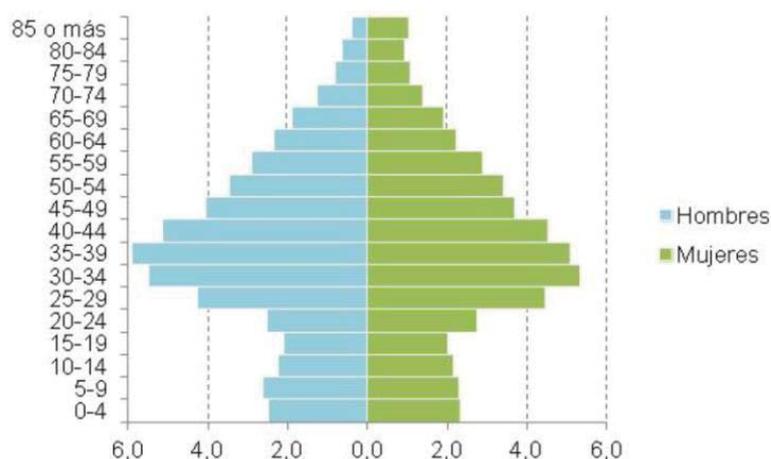
Teniendo en cuenta el crecimiento de la población en los últimos años y tomando como referencia el año 2006, se puede observar que entre el 2006 y el 2012, Eivissa ha tenido un notable incremento de población casi constante (exceptuando un leve decrecimiento entre 2010 y 2011). De 2012 a 2014 la población disminuyó, recuperándose con otra crecida el 2015.

El municipio de Eivissa tuvo su máxima población el año 2013 con 50.401 habitantes. A pesar de la leve disminución de población de los últimos 2 años, desde el 2006, el municipio ha visto un aumento de la población de un 16,5%, siendo este el municipio con menos crecimiento porcentual de la isla. En el caso del municipio de Santa Eulària des Riu se puede observar que entre el 2008 y el 2013 este municipio experimentó un fuerte aumento de la población, seguido por Sant Antoni de Portmany hasta el 2012. Del 2013 al 2015 la población censada en Santa Eulària ha decrecido. Aun así, el crecimiento de Santa Eulària en los últimos 10 años ha sido superior al 30% (31,9%), teniendo su año de máxima población el 2013 (36.464 habitantes).

En relación a la estructura de población de los municipios de Eivissa y Santa Eulària no hay diferencias sustanciales por lo que respecta al género (sí que hay un porcentaje mayor de varones que de mujeres, pero se atribuye al hecho estadístico de que nacen más varones que

mujeres), y de los datos obtenidos en el 2015 se observa que es una población con tendencia a envejecer debido a los pocos grupos efectivos de 0 a 20 años. Se observa una concentración del potencial activo en los grupos de edad entre los 25 y los 50 años con los cuatro grupos más numeroso.

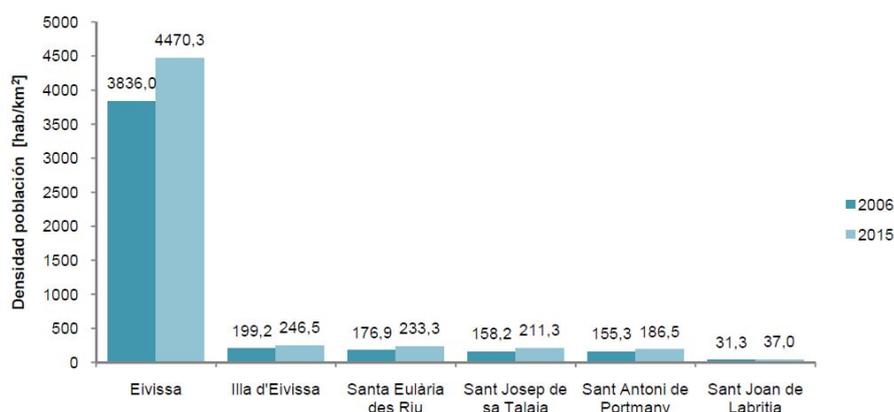
**Figura 38: Estructura poblacional del municipio de Eivissa.**



Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears

La estadística de la densidad de población muestra se puede observar que la tendencia de la isla es una baja densidad poblacional exceptuando la capital, que tiene una densidad poblacional unas 20 veces mayor que el resto de la isla.

**Figura 39: Densidad poblacional por municipios en la isla de Eivissa.**



Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears

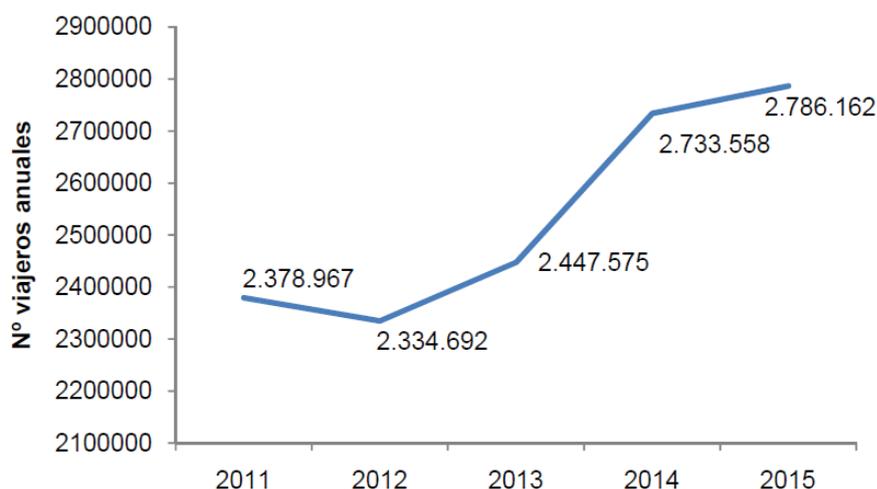
### 6.1.3.5 Turismo

La carga demográfica real que soportan algunos municipios a lo largo del año puede ser muy diferente de la mostrada por los datos censales y del padrón, debido en gran parte al fuerte

movimiento turístico durante los meses estivales, que comporta también el aumento de población debido al incremento de oferta laboral. El Documento técnico “Agenda Local 21: Indicadores” elaborado por la Dirección General de Calidad Ambiental del Govern de les Illes Balears define la “población flotante” como el número de habitantes de plazas turísticas regladas, sumado al número de habitantes de segundas residencias y sumado al número de habitantes de plazas turísticas no regladas. Esta población flotante permite aproximar el número de habitantes reales de forma estimada, aunque estos presenten una fuerte variación estacional y la población en los meses de invierno sea muy inferior a la población en los meses estivales. Según los datos de IBESTAT (Institut d'Estadística de les Illes Balears, 2016), el municipio de Eivissa cuenta con 14.315 plazas turísticas. A esta oferta es necesario añadir además aquella que no se encuentra registrada.

Con el fin de poder aproximar la población real tanto en época estival como invernal, es necesario estudiar el comportamiento del flujo de viajeros a lo largo del año, teniendo en cuenta el número de turistas entrantes y la duración de su estancia para poder calcular la población media de un día según el mes del año. Al conjunto de les Pitiuses llegaron en 2015 un total de 2.786.162 viajeros. Esto significa que desde el año 2011, a pesar de que el 2012 la cifra disminuyó, el crecimiento total de un 17%, suponiendo un crecimiento medio anual del 4,28%.

**Figura 40: Evolución del total anual de viajeros en la isla de Eivissa.**



**Fuente: IBESTAT 2016.**

La llegada de turistas se produce con una marcada estacionalidad, siendo el mes de agosto el pico más alto con un 22,1% de los viajeros. La temporada estival (junio, julio, agosto y septiembre) supone un 75% de la llegada de turistas a la isla.

**Figura 41: Entrada de viajeros a Eivissa (media 2011-2015).**



Fuente: IBESTAT 2016.

Por lo que hace al número de pernoctaciones medio de los viajeros en la isla de Eivissa, la media anual es de 3,7 noches, pero el número de pernoctaciones no se mantiene constante a lo largo del año, siendo agosto, septiembre y octubre los meses dónde los viajeros hacen una estancia más larga (6 noches) y de noviembre a febrero los meses con estancias más cortas (2 noches). Durante la temporada estival (junio, julio, agosto y septiembre) la media de pernoctaciones de la isla de Eivissa es de 5,9 noches. En base a los datos sobre períodos de estancia y llegada de turistas se puede calcular que un día de agosto en la isla de Eivissa hay hasta unos 110.000 visitantes, siendo el total de personas en la isla de 250.000. Este incremento representa un 78% sobre la población total de la isla. Este incremento se produce durante los meses estivales en todos los municipios. En base a la población de cada municipio, el número de turistas mensual y la media de pernoctaciones de estos, se obtiene el incremento poblacional de cada municipio, viendo que Sant Joan es el municipio que, debido a su bajo número de habitantes, sufre un incremento poblacional mayor, seguido por Sant Antoni y Sant Josep.

La capital es el municipio que proporcionalmente incrementa en menor medida el número de personas en época estival debido a que la población censada en Eivissa es mucho mayor que en el resto de municipios. Así pues, en el municipio de Eivissa un día en el mes de agosto hay de media 60.895 personas, los cuales están repartidos en un 82-28% de residentes y turistas, respectivamente. En el caso del municipio de Santa Eularia des Riu, un día en el mes de agosto hay de media 50.463 personas, los cuales están repartidos en un 70 - 30 % de residentes – turistas, respectivamente. Potenciales aspectos ambientales afectados por las diferentes alternativas.

#### 6.1.3.6 Fuentes de energía

El llamado *mix energético* es la estrategia de generación eléctrica de un territorio para cubrir su demanda eléctrica. Este *mix* es de tipo variable ya que, debido a las limitaciones físico-químicas existentes para el almacenamiento de energía y la variabilidad en la demanda instantánea energética, la generación se realiza en base a estimaciones de la demanda para cada franja horaria. Estas estimaciones pueden diferir de la demanda real, por lo que se ha de ajustar a cada instante.

Por otra parte, la generación de potencia eléctrica renovable supone un reto para el futuro debido a su variabilidad, causada por la variabilidad de la fuente renovable en la que se basa. Por tanto, este factor también se tiene en cuenta a la hora de gestionar el *mix*.

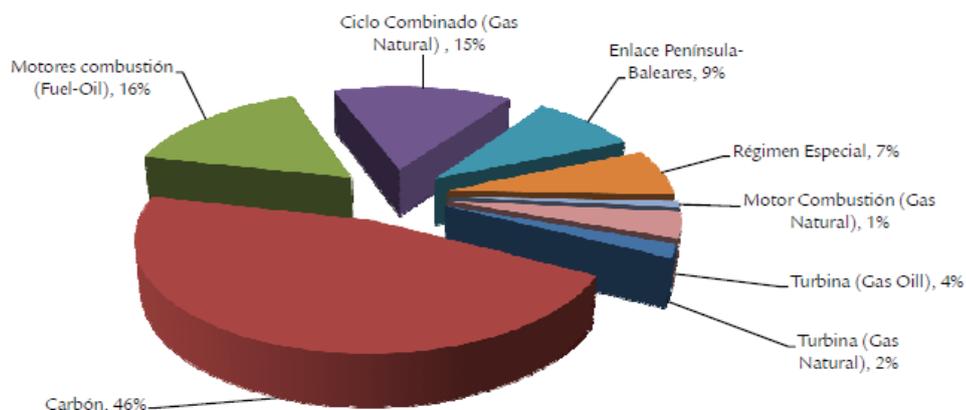
En el caso concreto de Ibiza, la demanda eléctrica de la isla tiene 4 posibles fuentes:

- Turbinas de gas
- Motores diésel
- Enlace Ibiza – Formentera
- Enlace Ibiza – Mallorca

Como se observa, las fuentes de generación son de tipo tradicional, mientras que, en el caso de los enlaces con las islas de Mallorca y Formentera, las fuentes dependen de los *Energy Mix* locales, aunque son también principalmente fuentes tradicionales.

La distribución de las fuentes de esta energía se encuentra resumida en el siguiente gráfico, elaborado por Red Eléctrica de España (REE) en el año 2012.

**Figura 42 Distribución de las fuentes de generación eléctrica de las Islas Baleares (2012).**

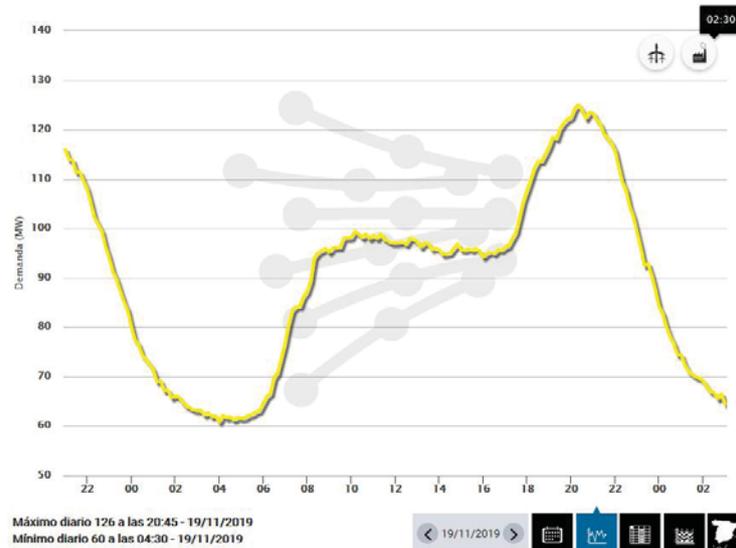


**Fuente: REE**

Esta gráfica es extrapolable al modelo de generación de la Isla de Mallorca, que constituye la isla de mayor consumo eléctrico del archipiélago balear. La cobertura eléctrica de Ibiza se realiza en la actualidad con hasta un 50% de media del enlace con Mallorca, por lo que la generación de ese porcentaje de energía responde al perfil descrito en la Figura 42. El resto de la cobertura energética responde a la generación con motores diésel (20%) y las turbinas de gas (30%), equilibrando puntualmente la generación con el enlace con la isla de Formentera.

La distribución de la demanda energética de la isla se relaciona directamente con el origen de la actividad desarrollada en la isla (principalmente turismo). La demanda en la isla responde al siguiente perfil.

Figura 43 Perfil de demanda eléctrica de Ibiza. Fecha de 19/11/2019.



Fuente: REE

Durante el periodo diurno, la demanda en la isla es cubierta por las turbinas de gas y los motores diésel de la isla, mientras que en el periodo nocturno la cobertura eléctrica se realiza al 100% a través del enlace con Mallorca. Esto se puede comprobar a través de los datos proporcionados por Red Eléctrica de España.

Figura 44 Estructura de generación en Ibiza a las 15:00 (izquierda) y a las 02:00 (derecha) del día 18/11/19.

Estructura de generación (MW)		Estructura de generación (MW)	
Motores diésel	40,8 37,64 (%)	Motores diésel	13,9 20,78 (%)
Turbina de gas	67,6 62,36 (%)	Turbina de gas	(%)
Enlace Mallorca-Ibiza	-10,3 0 (%)	Enlace Mallorca-Ibiza	57,3 85,65 (%)
Enlace Ibiza-Formentera	-1,4 0 (%)	Enlace Ibiza-Formentera	-3,9 0 (%)

Fuente: REE

## **6.2 POTENCIALES ASPECTOS AMBIENTALES AFECTADOS POR LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS**

### **6.2.1 Biodiversidad**

Tal como se ha comentado en los apartados anteriores, debido a la naturaleza del plan (reordenación de usos), a su ubicación (en el interior el puerto) y a la distancia de las áreas protegidas más próximas (ver planos Anexo I) se considera que ninguna de las alternativas del Plan Especial consideradas tiene un efecto significativo sobre la flora, la fauna y los espacios protegidos ni durante la fase de construcción ni durante la fase de explotación de las instalaciones.

### **6.2.2 Cambio climático**

#### **6.2.2.1 Efectos del cambio climático sobre los elementos comprendidos en el PE.**

El cambio climático tiene el potencial de afectar los elementos comprendidos en el PE (edificaciones, infraestructuras, etc.) básicamente por tres vías:

- Aumento del nivel del mar
- Aumento de la frecuencia de temporales (agitación dentro del puerto)
- Variación del régimen climático (precipitaciones y temperaturas)

Debido al francobordo de los muelles, el aumento previsible del nivel del mar (entre 9,8 y 25,6 cm para 2040–2050), que sí podría afectar zonas más planas como playas, no tendrá efectos significativos sobre los elementos del PE del puerto.

De la misma forma, la configuración del puerto limita la agitación dentro del mismo (ver Figura 21) y por tanto, no se prevé que el previsible aumento de los episodios de tormentas afecten los elementos incluidos en el PE.

#### **6.2.2.2 Mitigación del cambio climático**

Debido a la naturaleza de los usos tanto existentes como propuestos el impacto sobre la mitigación del cambio climático es prácticamente nulo pues el aumento en la superficie construida queda compensada por la modernización de los edificios, con el consiguiente ahorro energético, y por tanto de emisión de GEI (Gases Efecto Invernadero).

La alternativa 2.1 supone la sustitución de la Estación marítima Eivissa-Formentera, construida en los años 80 y con una muy baja eficiencia energética con edificaciones de nueva construcción más eficientes energéticamente.

La alternativa 3.1 supone la mejora de las instalaciones del CN Eivissa, con la incorporación en las edificaciones de elementos de eficiencia energética.

Las alternativas 4.1, 4.2 y 4.3 suponen un ligero impacto positivo al significar una ordenación del tráfico de los *ferries* a Formentera que supondrá menores congestiones de vehículos y por tanto menos emisiones de GEI asociadas.

#### Estimación de la mitigación del cambio climático derivada de la aplicación del Plan Especial propuesto para el período 2019-2050.

Siguiendo la Guía Metodológica proporcionada por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) se ha elaborado un modelo de cálculo para comparar las emisiones del Puerto de Eivissa tal como está en la actualidad y con las modificaciones proyectadas.

El modelo tiene en cuenta la estimación de consumos energéticos para cada actividad del puerto (datos que se han corroborado por datos reales aportados por la APB), evolución previsible del mix energético Balear, el incremento en el grado de electrificación de los edificios y el incremento en la eficiencia energética de los mismos y el documento Energías renovables y eficiencia energética en las islas baleares: Estrategias y líneas de actuación elaborado por el Govern de les Illes Balears.

El resultado de los diferentes escenarios contemplados es que las actuaciones contempladas en el PE no conllevarán un aumento significativo de las emisiones a medio-largo plazo (aumento entre el 1 y 3% de las emisiones de GEI respecto a la situación actual para el período 2020-2050)

El estudio realizado se muestra en el anexo III.

### **6.2.3 Paisaje e integración Puerto-ciudad.**

Debido a su naturaleza, ninguna de las alternativas supone un impacto negativo significativo sobre el paisaje.

De las alternativas propuestas, la 2.1, 3.1, 5.1, 6.1, y 8.1 suponen un impacto positivo permanente sobre este vector, ya que permeabilizan el puerto y lo hacen más accesible al ciudadano.

### **6.2.4 Consumo de recursos y energía.**

#### Fase de construcción:

Todas las alternativas que suponen la realización de obras tienen un impacto negativo por lo que representa al consumo de recursos en esta fase. Este aspecto es especialmente significativo, debido a la magnitud de las obras a realizar, las alternativas 4.1 y 4.3 (construcción

de un muelle adicional para mitigar la agitación de la lámina de agua en las nuevas zonas destinadas al atraque de buques de pesca).

#### Fase de funcionamiento:

Ninguna de las alternativas propuestas supone un incremento significativo de consumos de energía y materias primas.

Por otro lado, las alternativas 2.1, 3.1, 4.1, 4.3 tienen un impacto positivo permanente al presentar una oportunidad de reducir los consumos ya que mejoran la movilidad de tráfico rodado y marítimo asociado al puerto y la eficiencia energética de los edificios.

### **6.2.5 Ambiente atmosférico, acústico y lumínico**

#### Fase de obras:

Al igual que ocurre con el aspecto *Consumo de Recursos*, todas las alternativas que contemplan la realización de obras afectan, en menor o mayor grado este aspecto debido a la emisión de gases de combustión, partículas y ruidos por parte de la maquinaria de obras. Se trata de un impacto temporal, pero de intensidad elevada, sobre todo en aquellas actuaciones cercanas a zonas residenciales.

Este aspecto es especialmente significativo (negativo) en las alternativas 1.1 y 4.1 y 4.3.

#### Fase de funcionamiento:

Al igual que en el caso anterior, ninguna de las alternativas propuestas supone un incremento significativo de emisiones a la atmosfera.

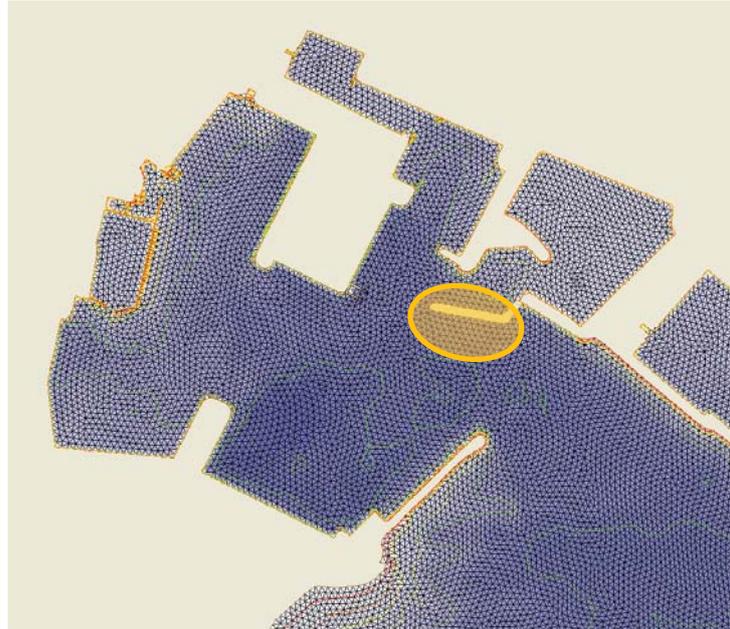
Por otro lado, las alternativas 2.1, 3.1, 4.1, 4.3 tienen un impacto positivo permanente asociado a la reducción de emisiones derivada de la mejora la movilidad del tráfico rodado y marítimo asociado al puerto y la eficiencia energética de los edificios.

### **6.2.6 Aguas superficiales**

#### Fase de construcción:

A expensas de las medidas de prevención y mitigación que pudieran tomarse, se prevé potencial impacto negativo temporal en las alternativas 4.1 y 4.3, ya que conllevan la construcción de un espigón adicional para proteger la zona de atraque de los buques de pesca. La construcción de dicho espigón conlleva un potencial impacto negativo sobre las aguas del puerto por un aumento de la turbidez debido a los materiales vertidos para la construcción del mismo.

**Figura 45: Espigón adicional para evitar la agitación de la lámina de agua en los atraques para buques de pesca propuestos en las alternativas 4.1 y 4.2**



Fuente: APB

Fase de funcionamiento:

No se prevé impacto significativo sobre las aguas superficiales en ninguna de las alternativas.

### **6.2.7 Suelo y aguas subterráneas**

No se prevé afectación para ninguna de las alternativas.

### **6.2.8 Vertido de aguas residuales**

No se prevé afectación para ninguna de las alternativas.

## **6.3 Conclusiones y potenciales impactos de las alternativas más favorables.**

Desde el punto de vista ambiental y social las alternativas más adecuadas son las siguientes:

- Área 1: No se realiza ninguna actuación más allá de la consolidación de los edificios existentes.
- Área 2: la más favorable es la Alternativa 1. Traslado de la EM de Formentera a la Dársena Nordeste:

- Impacto sobre el consumo de recursos y emisiones positivo y permanente debido a una mejor operativa portuaria y aumento de la seguridad y disminución del ruido.
- Asimismo, hay una mejora sobre la movilidad de la ciudad en la zona de Poniente (Avenida Santa Eulària)
- Área 3: la más favorable es la Alternativa 1. Remodelación del CN de Eivissa:
  - Impacto positivo y permanente ya que mejora la interacción puerto-ciudad gracias a mejoras constructivas (eliminar barreras visuales) y mayor permeabilidad para el público general.
  - Nuevos edificios con mayor eficiencia energética.
- Área 4: las más favorables son las Alternativa 1 y la Alternativa 2, sin diferencias significativas desde el punto de vista ambiental, por lo que se propone dejar abierta la posición definitiva de la pesca y los varaderos.

En caso de la alternativa 1, la valoración muestra:

- Mejor operativa portuaria
- Menos consumos de materia prima
- Menos emisiones a la atmosfera.
- Implica la construcción de un pequeño espigón a ubicar en el Área 5, cuyo impacto será el mínimo y que permite optimizar un espacio parcialmente en desuso, cual es actualmente los MMCC. El diseño y construcción de este pequeño espigón no forma parte del Plan Especial, ya que no es el objeto del mismo la ordenación de la lámina de agua.

En caso de la alternativa 2, la valoración muestra:

- Peor operativa
- Pero a favor no implica la construcción de nuevas estructuras de abrigo.

- Área 5: la más favorable es la Alternativa 1:
  - Impacto positivo permanente del vector integración puerto-ciudad mejorando la permeabilidad visual e integración con la trama urbana, fomentando el paseo ciudadano.

- Área 6: la más favorable es la Alternativa 1:
  - o Eliminación de las sobreocupaciones ilegales, el uso de viviendas y mejora de la interacción puerto-ciudad.  
  
Se realizará una reconfiguración de la zona que no aumentará la edificabilidad existente y alturas máximas existentes.
  
- Área 7: la más favorable es la Alternativa 1. Se prevé la construcción de EM y explanada según proyecto en sustitución de la actual carpa provisional, para dotar del adecuado servicio a los pasajeros. Se prevé una reserva para futura ampliación. La valoración muestra:
  - o El proyecto del nuevo edificio ha sido consensuado con el Ayuntamiento.
  - o Mejor servicio al usuario.
  - o Mejor eficiencia energética del edificio.
  - o Impacto positivo permanente por menor consumos y emisiones gracias a un mejor aislamiento y eficiencia energética.
  
- Área 8: la más favorables es la Alternativa 1:
  - o Aprovechamiento de la ubicación y valor patrimonial del faro para dotarlo de nuevos usos integración puerto-ciudad, compatibilizándolos con los de ayudas a la navegación marítima y, en todo caso, sin interferir en la correcta explotación portuaria.



## **7 INCIDENCIAS PREVISIBLES RESPECTO PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES**

El análisis del encaje con las diferentes figuras de planificación se realiza en relación a 3 aspectos:

- Planificación portuaria
- Ordenación territorial y urbanística
- Otros planes: engloba el resto de vectores sobre los que el plan puede tener incidencia.

### **7.1 ORDENACIÓN Y PLANIFICACIÓN PORTUARIA**

#### **7.1.1 Delimitación de Espacios y Usos Portuarios del Puerto de Eivissa**

La Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios (DEUP) es la figura que determina, según la legislación portuaria (TRLPEMM), entre otros aspectos, el límite de la zona de servicio del puerto y los usos de las áreas en las que se divide el puerto.

La DEUP del Puerto de Eivissa está en tramitación desde 2015. La versión que se analiza a continuación es la de Julio de 2017 (revisión febrero 2018). Esta propuesta ha sido conocida e informada por las partes interesadas, incluyendo Ayuntamiento de Eivissa, Consell de Eivissa y Govern Balear, a instancias de la Autoridad Portuaria de Baleares.

Lo planos nº 2, 3 y 4 muestran las determinaciones de la Propuesta de la DEUP.

Anteriormente estuvo en trámite el denominado Plan de Utilización de los Espacios Portuarios.

Al promulgarse la Ley 33/2010 y el TRLPEMM, que afectaban directamente este tipo de documentos se decidió elaborar una nueva propuesta de Delimitación de Espacios y Usos Portuarios del Puerto de Eivissa que se encuentra actualmente en la última fase de su tramitación.

La delimitación de la zona de servicio actual es la que establecen las O.O.M.M de 23 de agosto de 1960 y de 7 de mayo de 1969 y la reversión posterior de concesiones.

Con estos antecedentes, la DEUP en tramitación ha incorporado los terrenos o espacios de agua necesarios para el desarrollo del Puerto sensiblemente de acuerdo con el Plan Director de Infraestructuras. Se recogen básicamente los usos que existen en la actualidad y los previstos en un futuro inmediato.

En relación con la figura del Plan Especial, la propuesta de la DEUP establece que *“el Plan Especial es un instrumento urbanístico que requiere tanto el conocimiento de las infraestructuras prevenidas y de sus usos básicos como el límite de su zona de tierra. Resulta de ello que, como establece el artículo 56.2 del TRLPEMM, con carácter previo a la formulación por la Autoridad Portuaria del Plan Especial o instrumento equivalente que ordene su zona de servicio, deberá encontrarse aprobada la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios.”*

No obstante, es preciso resaltar que el Plan Especial tan solo ordena los espacios de tierra, establecidos dentro de la zona de servicio delimitada por la DEUP.

Las determinaciones que establece la Propuesta de la DEUP sobre el Puerto de Eivissa, son las siguientes:

- Se delimita la zona de servicio terrestre del puerto que actualmente está establecido por las O.O.M.M de 23 de agosto de 1960 y de 7 de mayo de 1969, actualizada por la reversión posterior de concesiones.
- Se regulariza el anterior límite de la zona de servicio. Se justifica cuales son los espacios innecesarios y que se proponen desafectar que resultan de la comparación del límite propuesta y el anterior límite. Se recogen los correspondientes deslindes y sus aprobaciones incluyendo los practicados por la Demarcación de Costas.
- Se reajustan las zonas de contacto de la zona de servicio del puerto con las parcelas afectadas al Ayuntamiento o a las Administraciones que las tienen a su cargo, sea zonas ajardinadas, viales rodados o peatonales. Se fija de manera que facilite la determinación del límite para las Administraciones (Autoridad Portuaria, Ayuntamiento...) asociándolo a elementos físicos de la urbanización como bordillos, isletas de intersección, etc.

En la Tabla 16 se especifican las parcelas a desafectar (en azul), las parcelas a incorporar (en verde) y las ya declaradas sobrantes, a desafectar (en rojo).

**Tabla 16: Incorporaciones y desafectaciones según la Propuesta de la DEUP. Julio 2017 (revisión febrero 2018).**

Parcela Sigla plano	Paraje del Puerto donde se halla	Superficie m2	Causa cambio	Administración o particulares afectados o involucrados
A <sub>1</sub>	Muelle de la Consigna	3.454,00	1.5.1.2.2	Ayuntamiento de Eivissa
A <sub>2</sub>	Muelle interior Sur	1.375,73	1.5.1.2.2	Ayuntamiento de Eivissa
A <sub>3</sub>	Ribera N. Antiguas feixes rellenadas	111,77	1.5.1.2.2	Ayuntamiento de Eivissa
A <sub>4</sub>	Vial de acceso a Botafoç	44,65	1.5.1.2.2	Particular: Steven Jackson
C <sub>1</sub>	Muelle Interior Sur	80,05	1.5.1.2.1	A.P.B. (Bien patrimonial)
C <sub>2</sub>	Ribera N. Antiguas feixes.	500,00	1.5.1.2.1	Ministerio de Defensa
C <sub>3</sub>	Ribera N. Antiguas feixes	57,32	1.5.1.2.2	Ayuntamiento de Eivissa
C <sub>4</sub>	Ribera N. Antiguas feixes	1.540,48	1.5.1.2.2	Ayuntamiento de Eivissa
D <sub>1</sub>	Muelle de la Consigna	1.899,62	1.5.1.2.1	Ayuntamiento de Eivissa
D <sub>2</sub>	Plaza del Marino Riquer	846,96	1.5.1.2.1	Ayuntamiento de Eivissa
D <sub>3</sub>	Muelle interior Sur	1.497,02	1.5.1.2.1	Ayuntamiento de Eivissa

Fuente: APB

- Se hace una revisión y ubicación de los espacios y dársenas destinados a usos náutico deportivos y pesqueros. Se justifica la situación de las terminales de tráfico comercial portuario de mercancías y de pasajeros.
- La DEUP delimita la superficie de agua incluida en la zona de servicio. Se define la Zona I de las aguas del puerto, así como la Zona II de dichas aguas por primera vez, por no haberse fijado expresamente hasta la fecha. No se prevén importantes espacios de ampliación de la zona de tierra, a ganar al mar, en la Zona I de las aguas del puerto (más allá de lo previsto, cuando proceda, en el vigente Plan Director de Infraestructuras).
- No se incluye en la zona de servicio terrestre una parcela que puede ser exterior al Puerto, prevista para acoger una zona de actuaciones logísticas (ZAL), para preparación de la distribución de la mercancía. La zona no necesariamente adyacente a la zona de servicio del puerto podría alcanzar unos 50.000 m<sup>2</sup>, con uso industrial que permitiría la disposición de naves propias de las ZAL.
- Se determinan los usos previstos para las diferentes zonas del puerto justificando la necesidad y conveniencia de dichos usos. Las determinaciones generales en cuanto a los usos propuestos se ajustan a los previstos en el punto 1 del artículo 72 del TRLPEMM. Los usos básicos establecidos son: comercial y complementario, Náutico-Deportivo y complementario, Mixto 1: Comercial, pesquero y complementario, Mixto 2: Comercial, náutico-deportivo y complementario. Asimismo, incluye en el ámbito los espacios destinados a otras actividades cuando tengan un carácter complementario a la actividad esencial o que tengan como objetivo la mejora en la interacción puerto-ciudad.

La definición de los usos básicos, que recoge la Propuesta de la DEUP es la siguiente:

#### *Comercial y complementario*

*“Corresponde a las zonas esencialmente destinadas a las operaciones vinculadas en Eivissa con el habitual tráfico de mercancías, vehículos y pasajeros, tanto de líneas regulares o “tramp”, como*

de cruceros turísticos, con sus correspondientes zonas de pre-embarque, embarque, carga, descarga, depósito, almacenamiento, espera, y estaciones marítimas y áreas anexas, con sus accesos, viales, aparcamientos y estacionamientos de diverso tipo, etc.

*Se incluye en el uso complementario cuantos conciernen a eventuales concesiones de segunda línea, a edificios de oficinas de la Administración o de empresas con actividades de tipo comercial o industrial autorizados en el puerto, a aparcamientos generales, a instalaciones de mantenimiento, reparación o invernaje de embarcaciones menores o de recreo, a motivos ornamentales, jardines o servicios comerciales, cuales son instalaciones de bombeo, estaciones transformadoras, establecimientos meteorológicos o de salvamento y todos aquellos otros permitidos sin más limitación que la establecida por el punto 6 del artículo 3 del TRLPEMM. Su línea de atraque, en su caso, podrá destinarse temporalmente a embarcaciones menores de cualquier tipo, sean de pasajeros, sean pesqueras, sean de recreo. Incluye todas las actividades complementarias de los usos portuarios.”*

#### *Náutico-Deportivo y complementario*

*“También llamado “deportivo”, aun cuando muy mayoritariamente corresponde a embarcaciones más bien de recreo y no estrictamente deportivas. Incluye las áreas vinculadas a muelles y pantalanes para estos fines, las edificaciones afectas a los servicios propios y complementarios de estas actividades, como son las de bar-cafetería-restaurante, aseos, administración, vigilancia y control, locales de efectos náuticos y todo tipo de comercios y servicios relacionados con este tipo de flota y sus usuarios (muchos de ellos turistas náuticos). Incluye tanto las instalaciones de la A.P.B. como las construidas y/o gestionadas por concesionarios. Su línea de atraque podrá destinarse temporalmente a embarcaciones pesqueras, en general, en la parte no ocupada por las embarcaciones de recreo que tendrán prioridad. Incluye todas las actividades complementarias de los usos portuarios.”*

#### *Mixto 1: Comercial, pesquero y complementario*

*“Incluye las zonas esencialmente destinadas o que pueden destinarse a la pesca profesional, con sus correspondientes servicios accesorios, como: secadero de redes; zona de depósito de cajas, útiles, artes y efectos, almacénillos y locales, cámara frigorífica y sala de control y/o venta (lonja); servicios sanitarios y sociales; aparcamiento de vehículos y eventuales locales para venta de efectos náuticos o actividades comerciales en general, así como el varadero y reparación de embarcaciones. También se incluyen, con las especificidades ya tratadas, los usos comercial y complementario. Su línea de atraque podrá destinarse temporalmente a embarcaciones de recreo, en la parte no ocupada por los tráficos comerciales o pesqueros, ambos con prioridad sobre los de recreo en esta zona.”*

*Mixto 2: Comercial, náutico-deportivo y complementario*

*“Incluye los usos anteriormente definidos de comercial, náutico-deportivo y complementario. Dicho uso viene grafiado en el plano 5, y de él se ha eliminado en esta propuesta, teniendo en cuenta las alegaciones recibidas, la trama del uso interacción puerto-ciudad sobre los espacios declarados sobrantes en 1960 y pertenecientes al dominio público portuario -que se podrían reincorporar a la zona de servicio del puerto a través de la DEUP, pero que finalmente se propone desafectar atendiendo a diversos informes y alegaciones recibidas.”*

Los datos sobre uso básico, finalidad y superficie que aparecen en el Plano nº 3 se recogen en la Figura 46.

**Figura 46: Usos básicos. Propuesta de la DEUP. Julio 2017(revisión febrero 2018).**

USO BÁSICO	SUPERFICIE en m <sup>2</sup>
COMERCIAL Y COMPLEMENTARIO	174.308,13
NÁUTICO DEPORTIVO Y COMPLEMENTARIO	110.996,91
MIXTO 1 (Comercial, Pesquero y Complementario)	49.069,43
MIXTO 2 (Comercial, Náutico Deportivo y Complementario)	32.788,95
<b>Total Superficie. en m<sup>2</sup></b>	<b>367.163,42</b>

Fuente: APB

### 7.1.2 Plan Director de Infraestructuras del Puerto de Eivissa. (marzo 2004)

El Plan Director de Infraestructuras fue redactado por la Autoridad Portuaria de Baleares en 2004 para poder seguir con los desarrollos previstos y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 38 de la Ley 48/2003.

El objetivo es definir *“las actuaciones necesarias, en el ámbito de la infraestructura portuaria, para potenciar el desarrollo futuro del Puerto, así como para prevenir y resolver aquellas limitaciones que dificulten u obstaculicen dicho desarrollo.”*

Asimismo, *“se plantea “el estudio de las diferentes alternativas de desarrollo del Puerto, el análisis de las mismas y la selección de la configuración en planta óptima, la previsión de su ejecución por fases, los estudios de accesibilidad, la valoración de las inversiones propuestas y de los recursos disponibles y el correspondiente análisis financiero.”*

Después del análisis de la situación actual y de las diferentes alternativas, la solución de desarrollo del Puerto de Eivissa elegida consiste en:

*“6 hectáreas, a lo largo de la costa que se extiende desde la Marina de Botafoc al dique de Botafoc. De esta explanada arrancan dos pantalanes de 200m. de longitud y 15m. de anchura orientados, al igual que el dique de Botafoc, en la dirección S80°W y separados entre sí, 140m. Utilizando ambos lados de cada espigón y dotándoles de tacones Ro–Ro se posibilita el atraque simultáneo de 4 buques de tráficos mixtos” (Ver Figura 47).*

A pesar que en el momento de su redacción se consideró un plazo de veinte años como horizonte temporal, la principal actuación que es la construcción de los muelles abrigados por el dique de Botafoc ya se encuentra ejecutado, si bien la estación marítima actual es provisional y está previsto la construcción de un nuevo edificio.

En cuanto a la estructura funcional de la zona de servicio propuesta, analiza la ordenación actual de la zona para plantear los desarrollos futuros.

La ordenación en el momento de redacción era el resultado del proceso histórico y de los distintos desarrollos de infraestructuras que se habían realizado.

El Plan Director propone la reordenación de la actividad portuaria con los siguientes objetivos:

1. *“Construir nuevas infraestructuras capaces de atender los requerimientos de calado, superficie de maniobra, longitud de atraque, superficie de explanada e instalaciones en tierra que demandan los citados tráficos, teniendo en cuenta las tendencias que existen tanto en buques como en instalaciones.”*
2. *“Mejorar las condiciones en que operan el resto de los tráficos comerciales del puerto aprovechando la oportunidad que proporciona el traslado de las operaciones correspondientes a los buques mixtos.”*
3. *“Ampliar otras instalaciones, como las náutico–deportivas, cuya oferta actual no alcanza a atender la demanda existente.”*
4. *“Articular un modelo de desarrollo que formalice una zona de servicio adecuada para las actividades portuarias futuras, que favorezca el uso ciudadano de determinados espacios portuarios y que defina un tratamiento equilibrado de los espacios de transición entre unas y otros.”*

Para llevar a cabo esta nueva ordenación identifica las áreas funcionales:

- Área A: dársena de Levante
- Área B: dársena de Poniente
- Área C: Ribera de Poniente
- Área D: dársena Pesquera
- Área E: Muelles Comerciales
- Área F: dársenas Náutico–Deportivas
- Área G: terminal de Cabotaje
- Área H: dique de Botafoc

En base a las características específicas de estas áreas y los tráficos portuarios el Plan Director introduce una delimitación más clara de las distintas actividades. Establece una asignación de usos específicos basada “en una clara distribución de las zonas portuarias”:

#### Muelles de carácter comercial

- *Dique de Botafoch: tráfico de cruceros y graneles líquidos sobre la plataforma adosada al dique, principalmente, sin perjuicio de otros tráficos. En concreto, en su arranque dispone de doble rampa Ro–Ro para el tráfico de carga rodada, aprovechando los 13.000 m<sup>2</sup> de superficie de la nueva plataforma de Botafoch y el atraque paralelo al frente de ribera.*
- *Terminal de Botafoch: tráfico de cabotaje, mixto de carga y pasaje, con dos pantalanes y superficie operativa en tierra de 8,5 hectáreas (Estación Marítima). Además del tráfico de cruceros turísticos en las condiciones a que ya se ha hecho referencia. En las 8,5 hectáreas está comprendida la superficie asociada al muelle de ribera, anteriormente señalado.*
- *Muelles Comerciales: tráfico de carga rodada con tres atraques, de los cuales el situado a poniente se reserva para el tráfico de mercancías con Formentera. Dispone de 5 hectáreas de superficie en tierra, con explanada para depósito temporal de mercancías y sirven, adicionalmente, para atender al tráfico de graneles sólidos.*
- *Contramuelle: tráfico de pasaje con Formentera.*
- *Muelles de Consigna y Adosado (duques de Alba): tráfico de cruceros y tráfico de pasajeros.*

#### Instalaciones de carácter pesquero

- *Muelle pesquero: muelle específico con zona para secadero de redes y actividades auxiliares.*
- *Instalaciones en tierra: lonja y almacenes, así como otras actividades complementarias.*

#### Instalaciones de carácter náutico–deportivas

- *Marina de Botafoch: dársena con capacidad para 428 embarcaciones, con zonas complementarias en tierra (incluido varadero).*
- *Ibiza Nueva: incluye la dársena trasera de Muelles Comerciales y, en conjunto, dispone de la capacidad para 526 embarcaciones. Dispone de varadero en la dársena trasera y explota, adicionalmente, el principal varadero del puerto que está situado en el muelle Ribera de Poniente.*
- *Club Náutico: dársena con capacidad para 300 embarcaciones, con zonas complementarias en tierra, incluido club social.*
- *Dársena de Poniente: nueva zona náutico–deportiva con capacidad para 300/400 embarcaciones y superficie en tierra en el entorno de la estación marítima existente y de la actual zona de carga Ro–Ro.*

#### Usos complementarios

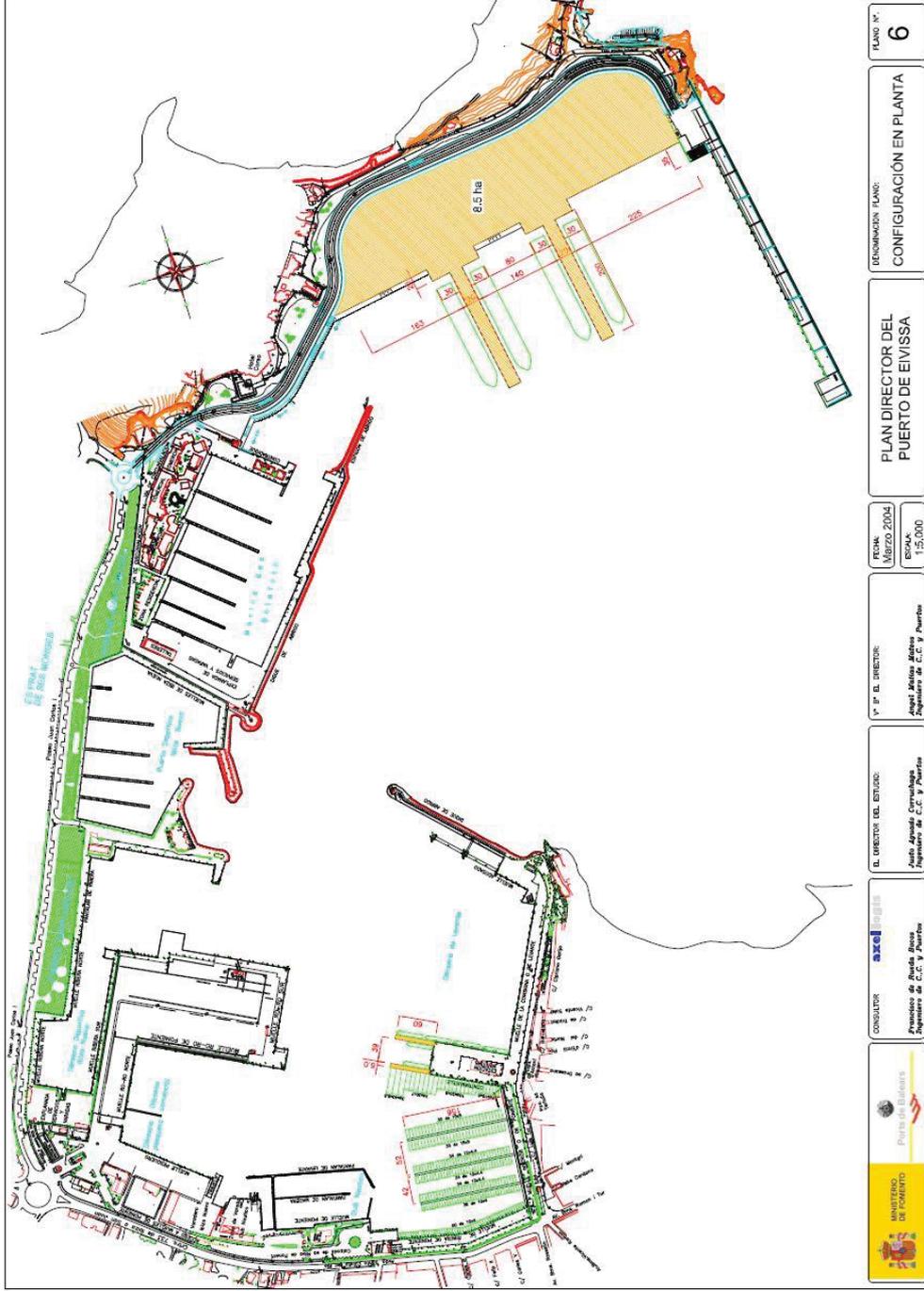
*Las limitaciones de la zona de servicio dejan poco margen para usos complementarios de los tráficos anteriormente mencionados.*

*Todas las superficies disponibles, a que se ha hecho referencia, están asociadas a la operación de los tráficos comerciales. Como excepción cabe señalar la superficie ocupada por el viario de servicio y la zona de concesiones que delimita el vial de acceso a los muelles de Poniente.*

Como conclusión, cabe decir que en la actualidad no se ha trasladado del Muelle de Ribera Poniente los tráficos de pasaje con Formentera a la zona de Es Martell (Contramuelle), tal como preveía el PDI (a modo orientativo), construyendo nuevos pantalanés para barcos de pasaje y vehículos.

Asimismo, el PDI preveía dedicar la Dársena de Poniente exclusivamente a amarres náutico-deportivos, lo que en la actualidad sólo se ha desarrollado en parte (se han construido dos de los 3 pantalanés previstos) debido a la permanencia del tráfico de pasaje y ro-ro con Formentera, tal como se ha comentado.

Figura 47: Configuración en planta. Plan Director de Infraestructuras del Puerto de Eivissa



Fuente: APB

## 7.2 ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA

En las Illes Balears la política territorial se desarrolla través de los siguientes instrumentos:

### 7.2.1 Directrices de Ordenación Territorial (DOT)

Constituyen un instrumento superior básico de la ordenación territorial en las Islas, tienen carácter originario y necesario y rango de ley autonómica. Las Directrices de Ordenación Territorial formulan los principios por los que se han de regir las actuaciones sobre el territorio y fijan, específicamente, las pautas y reglas generales dirigidas a: **a.** Fijar límites y techos máximos de crecimiento de los distintos usos del suelo, acotando su materialización. **b.** Establecer condicionantes al desarrollo económico que incida sobre el territorio. **c.** La protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. **d.** La fijación de los criterios por los que se han de regir los Planes Directores Sectoriales. **e.** La localización y ejecución de las infraestructuras y los equipamientos.

En las Directrices de Ordenación Territorial se define el contenido que deberá tener el Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera (en adelante el PTI).

### 7.2.2 Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera

El Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera (PTI), en el marco de lo establecido por la Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial y en desarrollo de los señalado por la Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial y Medidas Tributarias (Directrices de Ordenación Territorial), es el instrumento general de ordenación del territorio de las islas de Eivissa y Formentera, sus islotes adyacentes y sus aguas interiores.

Es objeto general del PTI la definición del modelo territorial promoviendo:

- a. Desarrollo equilibrado de los diferentes ámbitos territoriales y sectoriales y la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos.
- b. Utilización sostenible en términos ambientales del suelo y de los recursos naturales y la mejor distribución espacial de los usos y actividades productivas.
- c. La protección de la calidad ambiental, el paisaje, la biodiversidad y el patrimonio histórico y cultural.

El PTI establece sus determinaciones de acuerdo con criterios generales:

- a. Encaminados a la consecución de los objetivos generales y ajustados a las características específicas de cada una de las islas de Eivissa y Formentera.
- b. Que incorporan las modificaciones que se derivan de las características y en base a la percepción que de la realidad socioeconómica de ambas islas tienen y que han fijado los órganos responsables de su formulación.

- c. Que, siguiendo la subdivisión conceptual en elementos básicos que las Directrices de Ordenación Territorial definen, tienen en cuenta los elementos del territorio que identifican el modelo territorial, tal y como se contemplan en la fase de diagnóstico del PTI: a. El sistema de asentamientos urbanos constituido por los núcleos de población y los núcleos tradicionales. b. El sistema viario. c. Las áreas de síntesis subdivididas en las categorías de: Áreas funcionales, anillo litoral turístico con asentamiento aislado o compacto, áreas interiores rurales y agrarias y áreas de alto valor ecológico.

Con carácter general, el PTI establece las características básicas de la ordenación de la isla de Eivissa, teniendo en cuenta, entre otras, medidas para la adecuación de las grandes infraestructuras de acceso, constituidas por los puertos de Eivissa y Sant Antoni y el aeropuerto, a las necesidades reales de todos los tipos de tráfico y al entorno en que se sitúan.

En lo que respecta al sistema de infraestructuras portuarias e instalaciones marítimas, el PTI determina los criterios que estima de aplicación a la formulación de los Planes de utilización de los espacios portuarios (PUEP) de los puertos de Eivissa (según la legislación portuaria vigente ya no existe el PUEP y se debe formular la DEUP) y Sant Antoni y que se relacionan fundamentalmente con su organización funcional, grado de inserción en el tejido urbano y mejora de su conexión con la infraestructura viaria básica de la isla.

### **7.2.3 Planes Directores Sectoriales (PDS)**

Los Planes Directores Sectoriales son instrumentos de ordenación específica cuyo objeto es regular, en ámbitos materiales determinados, el planeamiento, la proyección, la ejecución y la gestión de los sistemas generales de infraestructuras, equipamientos y actividades de explotación de recursos. Su ámbito puede ser insular o suprainsular, debiendo ajustarse las determinaciones de los primeros a lo señalado en el PTI y teniendo los segundos idéntico rango que el PTI, prevaleciendo, en caso de conflicto, las determinaciones del instrumento más específico por razón de la materia.

Los Planes Sectoriales que pueden tener incidencia son los siguientes:

#### **Plan director sectorial de carreteras de Eivissa**

Tiene por objeto el análisis de la situación actual de las infraestructuras viarias de la isla de Eivissa, con el fin de establecer las medidas necesarias para conseguir un modelo de transporte racional y sostenible que permita atender de una manera equilibrada las necesidades existentes y futuras de la población autóctona y del turismo de temporada.

#### **Plan de Movilidad Sostenible de les Illes Balears**

El objeto de este plan de actuación, es aumentar la oferta de servicio de transporte público con el objeto de corregir la distorsión del aumento estacional de movilidad y combatir el intrusismo al transporte público reglado, por otro lado, cada vez más agresivo. Este plan se encuentra actualmente en fase de redacción definitiva una vez el borrador se haya expuesto a participación ciudadana.

## **Plan director Sectorial Energético de les Illes Balears**

El objeto de este plan director sectorial es establecer las condiciones de índole territorial y ambiental que permitan asegurar el abastecimiento energético futuro de las Illes Balears en las condiciones ambientales y económicas más ventajosas posibles.

Todos los instrumentos mencionados son vinculantes para los planes municipales en todos aquellos aspectos en los que sean predominantes los intereses públicos de carácter supramunicipal por lo que deben adaptarse a su contenido dentro de los plazos fijados por éstos, previéndose en caso de incumplimiento la posibilidad de que el Consell Insular se subrogue en el ejercicio de las competencias municipales para realizar su redacción y tramitación.

La aprobación de cualquiera de los tres instrumentos de ordenación descritos (DOT, PTI, PDS) lleva implícita la declaración de utilidad pública de las obras, de las instalaciones y de los servicios previstos a los efectos previstos por la legislación sobre expropiación forzosa.

### **7.2.4 Instrumentos de ordenación a nivel municipal**

En el municipio de Eivissa es vigente el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Eivissa, aprobado en 1987. Actualmente está en tramitación la Revisión del PGOU.

Las determinaciones de los documentos: Directrices de Ordenación Territorial de Baleares, Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera y los Planes Directores Sectoriales, prevalecen sobre los instrumentos de ordenación a nivel municipal.

En el caso del municipio de Eivissa, el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), es anterior a los documentos de ordenación territorial por lo que no incorpora sus determinaciones. Por el contrario, la Revisión del PGOU ya se ajusta a las determinaciones del Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera y de los planes sectoriales aprobados hasta la fecha.

## **Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa**

El Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa, en adelante PGOU 1987, fue aprobado por la Comisión Provincial de Urbanismo de Baleares en la sesión de fecha 10 de diciembre de 1987 y fue publicado en el BOCAIB nº15, de 04/02/1988.

El 24 de marzo de 2015 el Ayuntamiento de Eivissa solicitó la publicación de las Normas urbanísticas y de la cartografía A, B-1 y B-2 de la revisión y adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa, que fueron aprobadas definitivamente incorporando las prescripciones. Esta publicación se

hace en el BOIB el 26 de marzo de 2015 y son el instrumento vigente para la ordenación urbanística del Término Municipal de Eivissa.

Las Normas Urbanísticas tienen como objeto establecer las condiciones que deben cumplir todas y cada una de las actuaciones urbanísticas a realizar en desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa.

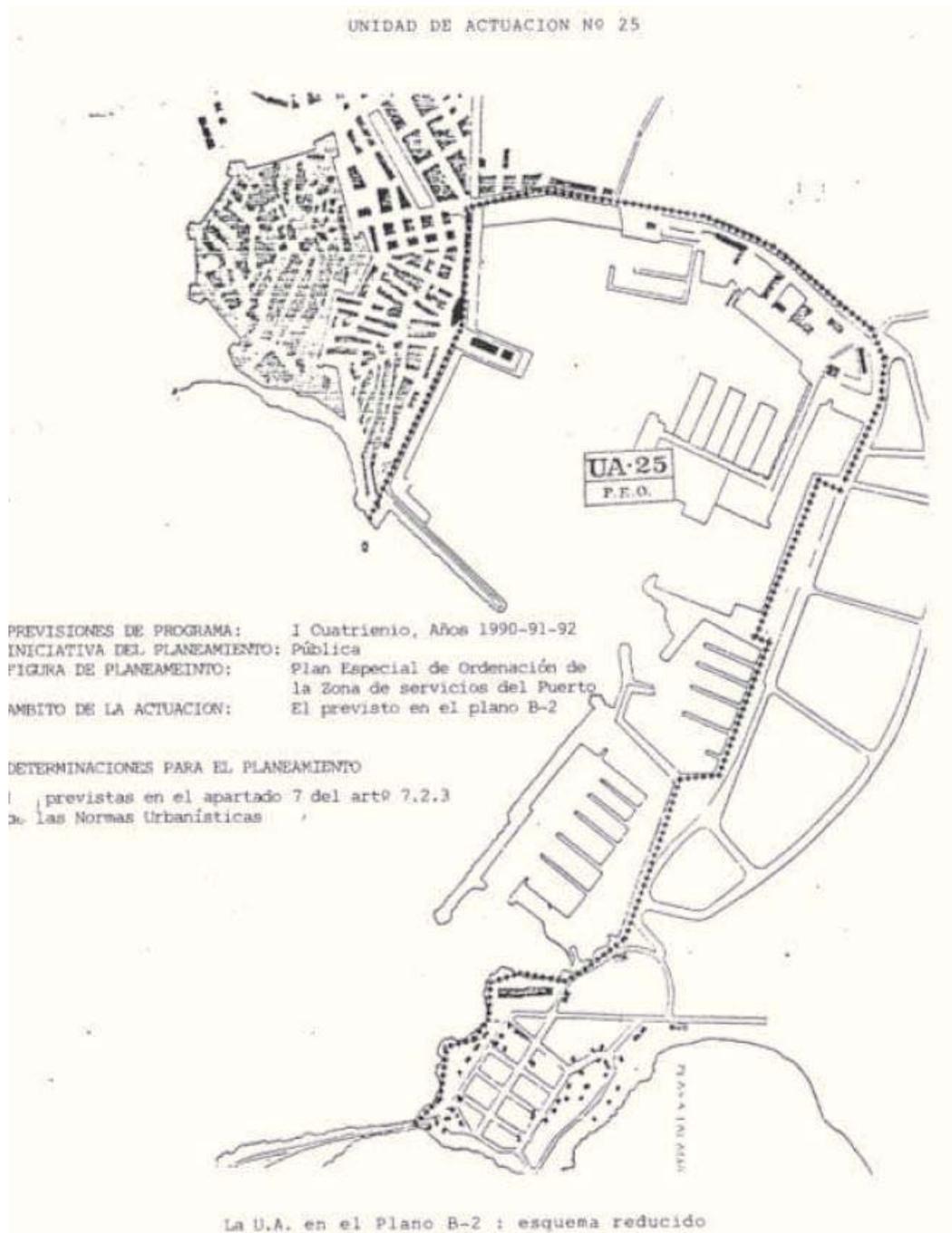
Las Normas Urbanísticas disponen que el PGOU 1987 se desarrollará, según las clases del suelo, en los siguientes instrumentos de planeamiento derivado:

- Programas de Actuación Urbanística
- Planes Parciales
- Planes Especiales
- Estudios de detalle
- Proyectos de Urbanización
- Proyectos de Edificación

En el caso de la zona de servicio del Puerto el PGOU 1987 determina que:

- *El Plan Especial de Ordenación de la zona de servicios del Puerto, comprenderá todo el ámbito de su delimitación oficial, incluido en la Unidad de Actuación nº 25 (ver Figura 48). Deberá ser objeto de un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, no pudiendo autorizarse edificación alguna en dicho ámbito hasta que aquél no esté definitivamente aprobado (Título II - Capítulo 7º- Sección 2 y Subsección 2ª).*

Figura 48: Ficha Unidad de Actuación nº25. PGOU 1987

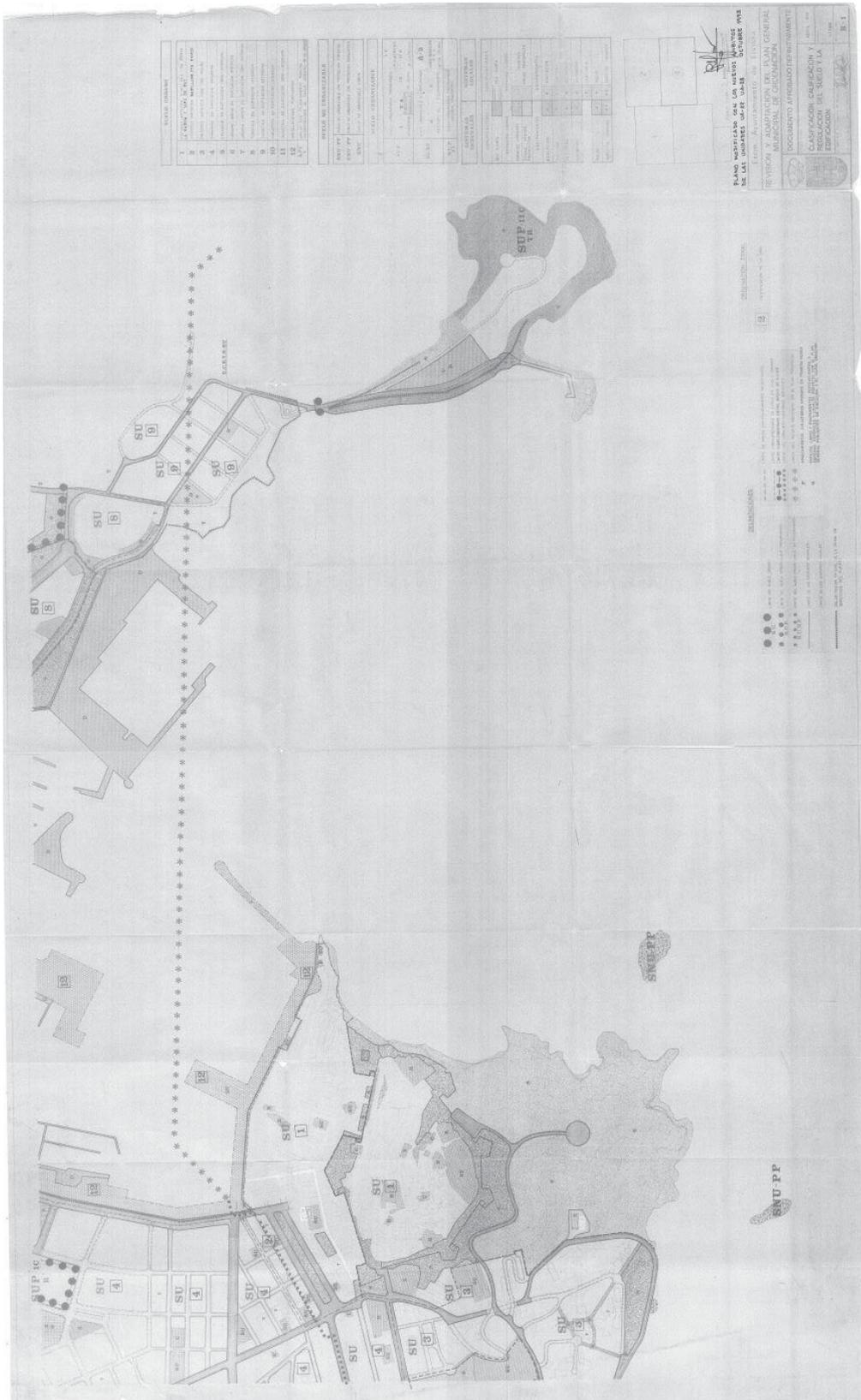


Fuente: PGOU 1987

Según los planos de clasificación, calificación y regulación del Suelo y la Edificación (ver Figura 49 y Figura 50) la zona de servicio del Puerto de Eivissa está calificada como:

- Dotacional para el transporte y las comunicaciones - Instalaciones portuarias: el resto de espacio terrestre de la zona de servicio del Puerto.
- Equipamientos - Deportivos: los espacios terrestres adyacentes a las dársenas deportivas y al Club Náutico.

Figura 49: Plano 1.4 de clasificación, calificación y regulación del Suelo y la Edificación. PGOU 1987.



Fuente: PGOU 1987



Cabe recordar aquí que, según el artículo 56 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y la Marina Mercante, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre: *los planes generales y demás instrumentos generales de ordenación urbanística deberán calificar la zona de servicio de los puertos estatales, así como el dominio público portuario afecto al servicio de señalización marítima, como sistema general portuario y no podrán incluir determinaciones que supongan una interferencia o perturbación en el ejercicio de las competencias de explotación portuaria.*

Por tanto, con la Ley actual no serían válidas las condiciones particulares de uso deportivo en el ámbito perteneciente a la zona de servicio del Puerto de Eivissa.

Las Normas Urbanísticas establecen las diferentes obligaciones para la obtención de licencias urbanísticas, para la realización de todo tipo de obras y actividades, aplicable en la zona de servicio portuaria.

Asimismo, se establecen las medidas obligatorias de conservación de las edificaciones y otras instalaciones y normas sobre diseño y calidad de la urbanización.

### **Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa**

La revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Eivissa, en adelante Revisión PGOU 2016, se encuentra actualmente en tramitación. La normativa que se analiza a continuación es el Documento de Aprobación Inicial de marzo de 2016 y Aprobación Provisional de 9 de abril de 2018.

La revisión PGOU 2016 tiene como objetivo:

- desarrollar una estrategia territorial
- crear un modelo de ciudad que conserve la estructura básica del núcleo histórico y los tejidos urbanos consolidados
- preparar la ciudad para adecuarse al futuro

Desde el Plan General se facilita la tramitación del planeamiento de desarrollo con: Planes Parciales, Planes Especiales, Estudios de Detalle.

En documento de las Normas Urbanísticas se determina de las condiciones generales y particulares de las diferentes clases y categorías de suelo.

El Puerto de Eivissa está calificado como Sistema General, la regulación particular de cada uno de los usos a los cuales se vinculan los elementos de los sistemas generales, incluyendo las condiciones que se habrán de respetar en su ejecución, se regirá por las condiciones establecidas en estas Normas para cada área concreta del territorio municipal y en la normativa sectorial específica aplicable en función del uso característico de cada sistema general (art. 134). Se establece que el desarrollo y ejecución de dichos sistemas se podrá realizar mediante planes especiales (art. 135).

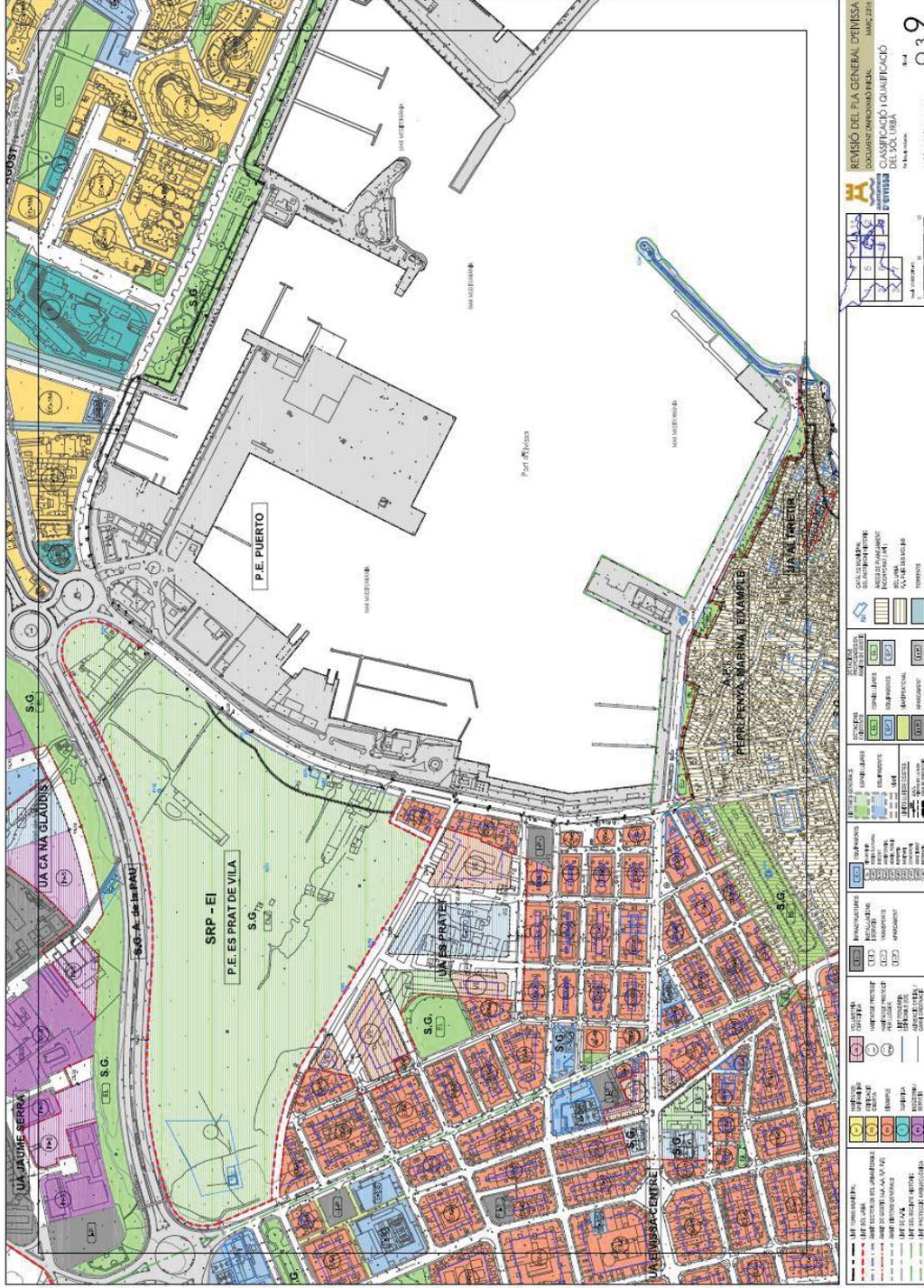
Según los planos de ordenación (ver Figura 51, Figura 52, Figura 53) en la zona de servicio del Puerto hay las siguientes cualificaciones:

- infraestructuras-transportes (I-T), en la mayor parte del suelo de la zona de servicio
- espacio libre público (EL), entre la calle d' Ibošim la zona urbanizada de la Illa Plana y en el paseo peatonal de las calles Andanes y Lluís Tur i Palau
- aparcamiento (I-P), en la Illa Plana, delante del Hotel Ibiza Corso

Las Normas Urbanísticas establecen las diferentes obligaciones para la obtención de licencias urbanísticas, para la realización de todo tipo de obras y actividades, aplicable en la zona de servicio portuaria. (art. 7 - 38).

Como conclusión, el PGOU debe calificar la zona de servicio del puerto como sistema general portuario y desarrollarlo a través de este Plan Especial. La zona de servicio del puerto se deberá ajustar a la delimitación de la DEUP.

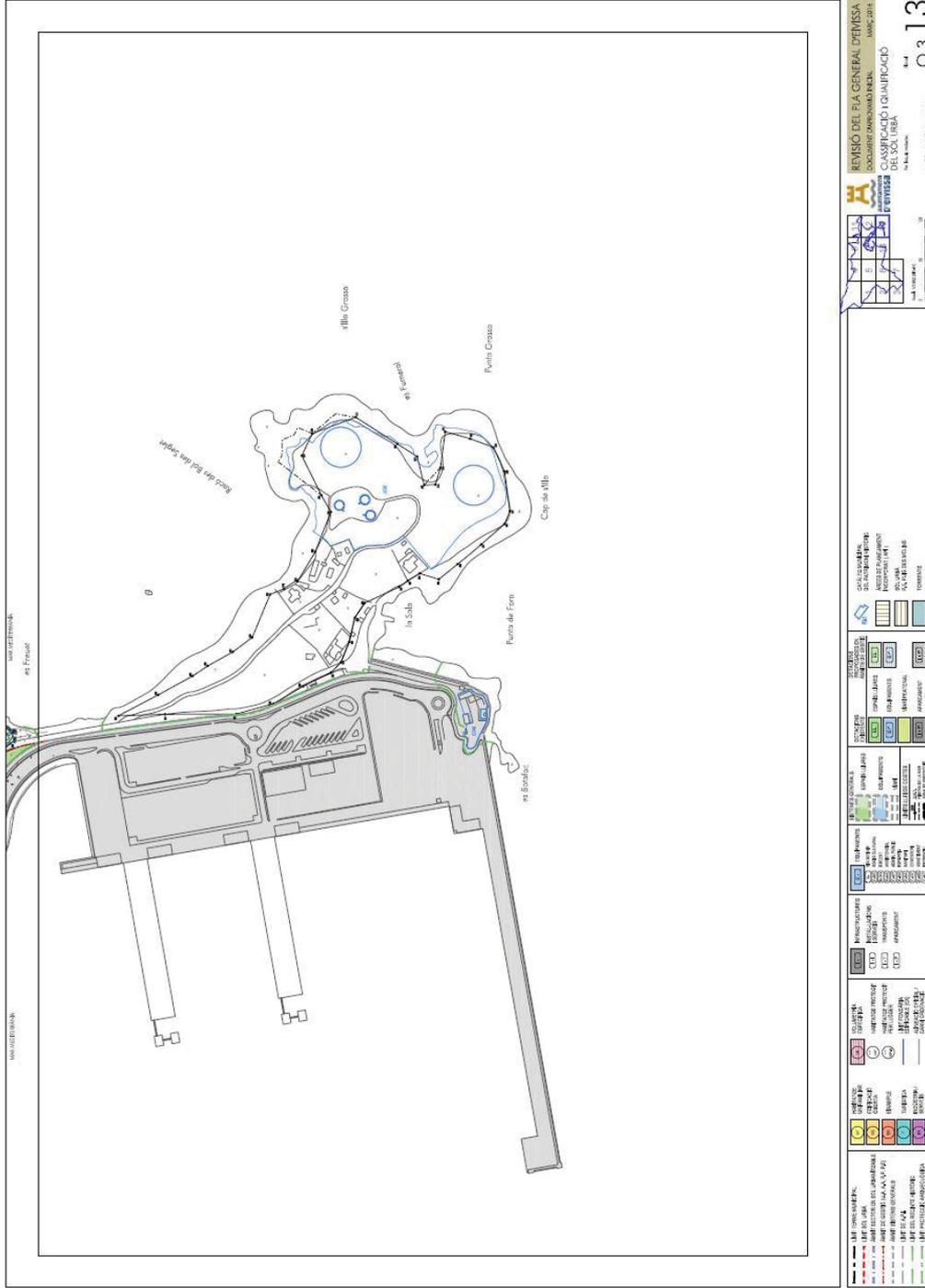
Figura 51: Plano de ordenación ámbito del Puerto de Eivissa O.3.9. Revisión PGOU 2016



Fuente: Revisión PGOU 2016



Figura 53 : Plano de ordenación ámbito del Puerto de Eivissa O.3.13. Revisión PGOU 2016



Fuente: Revisión PGOU 2016

## 7.3 OTROS PLANES

### 7.3.1 Plan Especial de Ses Monges

El objetivo del Plan especial de conservación, protección y recuperación de ses Feixes del Prat de ses Monges son la recuperación del sistema hídrico, conservación y mejora de los valores patrimoniales del espacios, conservación y mejora de los hábitats y del paisaje, gestión del uso público, la divulgación de los valores de espacios y la potenciación de la investigación y la compatibilización de los usos turísticos y recreativos con las exigencias del espacio.

El Plan se aprobó inicialmente el 7 de mayo de 2015.

## 7.4 CONCLUSIONES SOBRE LA INCIDENCIA DEL PLAN ESPECIAL SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Una vez analizados los diferentes planes sectoriales y territoriales, se procede, a continuación, a valorar la posible incidencia del Plan Especial sobre ellos.

El TRLPEMM exige la elaboración de un plan especial, de acuerdo con el DEUP y que se tramitará de acuerdo con la legislación urbanística, en este caso de les Illes Balears y la isla de Eivissa.

La DEUP está en tramitación final, y deberá ser aprobado antes de la aprobación del Plan Especial del Puerto de Eivissa.

Asimismo, el Plan Especial es coherente con las determinaciones del Plan Director de Infraestructuras, cuya gran actuación propuesta (muelles de Botafoc) se encuentran ejecutadas.

El PTI de Eivissa y Formentera delega en el Plan de Usos la planificación portuaria (reconvertido en el TRLPEMM por el DEUP) y el Plan de Especial del Puerto de Eivissa, como instrumento urbanístico dentro de la zona de servicio del puerto.

El PGOU debe calificar el dominio público portuario como sistema general portuario y el Plan Especial establece la ordenación de los espacios portuarios.

Debido a la naturaleza de las actuaciones propuestas dentro del plan (cambio de usos dentro del puerto), y de la naturaleza de los impactos previsibles del mismo en la fase de funcionamiento (mejora de la integración Puerto-Ciudad, mejora de la operativa portuaria, mejora de la eficiencia energética de edificios), no se prevé ningún impacto negativo sobre los planes territoriales y sectoriales concurrentes.

## 8 FUENTES CONSULTADAS

Asistencia técnica para la realización del plan de vigilancia ambiental en fase de explotación del proyecto “Explanada y muelles comerciales al abrigo del dique Botafoc en el Puerto de Eivissa” periodo 2015-2017. Informe de captación atmosférica y calidad acústica (CBBA).

Base de datos de registros meteorológicos de Puertos del Estado.

Catálogo de Especies Amenazadas de las Islas Baleares.

Estudio previo para el análisis de los aspectos hidráulicos, hidrológicos y para la dotación de caudal ecológico y recuperación ambiental de la zona húmeda de Ses Feixes del Prat de Ses Monges (Consell d'Eivissa).

Hidrogeología de les Illes Balears: les masses d'aigua càrstiques. Servei d'Estudis i Planificació de la Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Mobilitat del Govern de les Illes Balears.

Informe de Qualitat de l'Aire de les Illes Balears de 2016, de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic de la Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat del Govern de les Illes Balears.

Instituto de Estadística de las Islas Baleares (IBESTAT)

Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares. Conselleria de Medi ambient. Govern de les Illes Balears. 2005.

Manual de Hábitats de España. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General para la Biodiversidad.

Memoria Anual de la Autoridad Portuaria Balear, 2016.

Propuesta de delimitación de espacios y usos portuarios del Puerto de Eivissa (Autoritat Portuària de Balears), Julio 2017.

Sistema de Información del Banco de Datos de la Naturaleza del Ministerio de Agricultura, Pesca, alimentación y Medio ambiente.

Visor de datos ambientales de les Illes Balears (*Infraestructura de dades espacials de les Illes Balears - IDEIB*)



## ANEXOS



## ANEXO I: PLANOS



**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

DELIMITACIÓN ACTUAL DE LA ZONA DE SERVICIO

Nº PLANO

1

ESCALA

DIN A3 1:6.000

0 25 50 100 m

FECHA

DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

--- LÍMITE ACTUAL DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE SEGUN ORDEN DE 23 AGOSTO DE 1960 Y DE 7 DE MAYO DE 1961 REFERIDOS A LAS CONCESIONES.

ZONA DE SERVICIO TERRESTRE ACTUAL DEL PUERTO.  
Superficie: 370.471,72m<sup>2</sup>.

Zona de servicio terrestre actual, por incorporación de terrenos de dominio público portuario, incluido por consecuencia, el dominio público portuario, que no forman parte del dominio público portuario.

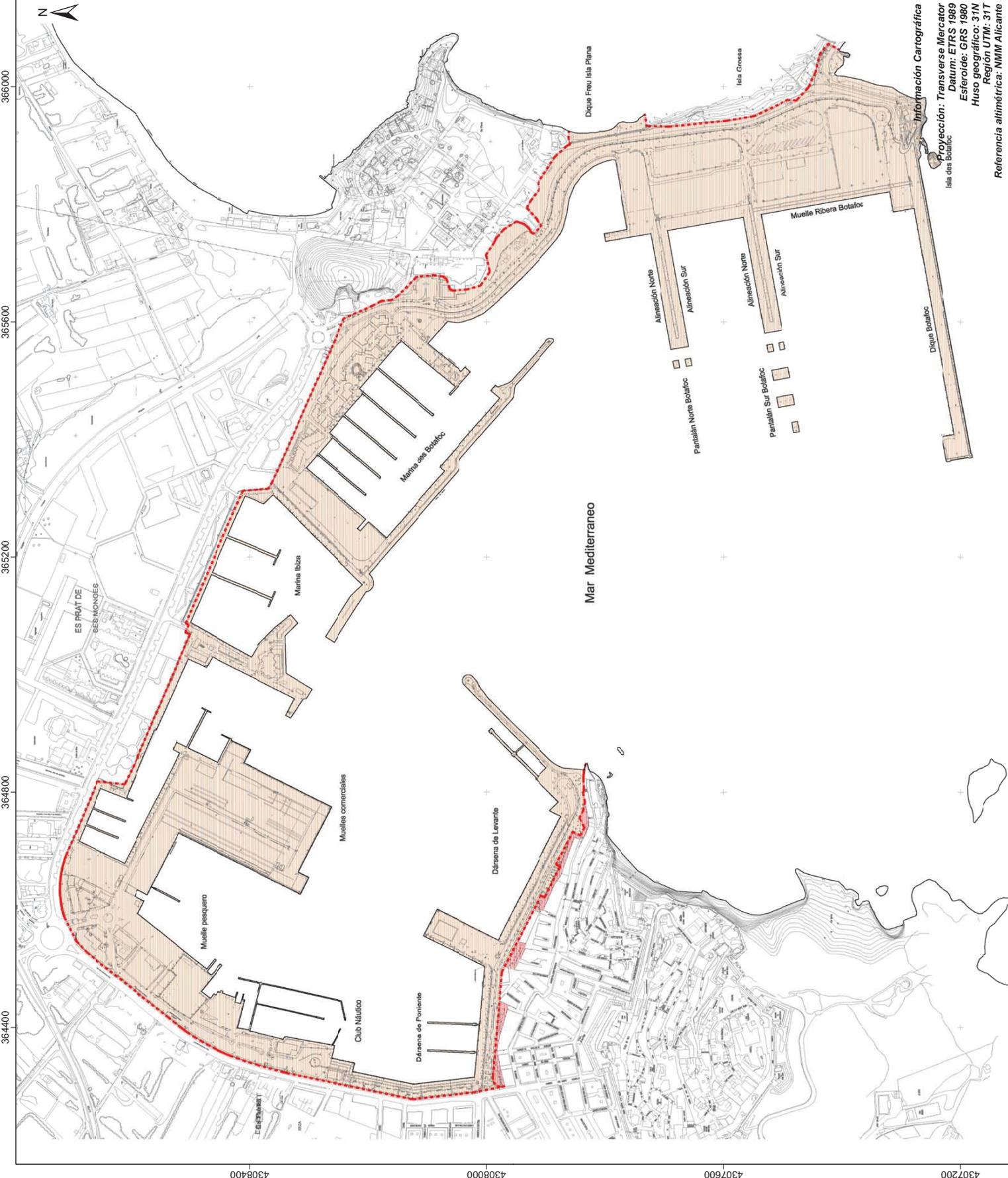
TERRENOS DECLARADOS SOBRIANTES, QUE NO FUERON OBJETO DE LICENCIACIÓN POR SU DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO.  
Superficie: 4.243,60m<sup>2</sup>.

Dichos terrenos se desdelimitarán formalmente mediante la presente DELUP.

**ZONAS DE SERVICIO DE AGUA ACTUALES.**

Las aguas de los puertos poseídas por la CA.P.P. no fueron objeto de declaración de dominio público portuario por parte de la Dirección General de Puertos y Saneamiento Marítimo del 6 de marzo de 1961, por lo que se encuentran fuera por objeto esta delimitación, no así los terrenos privados.

Fuente: - DELUP Puerto de Eivissa 2017



**Información Cartográfica**  
 Proyección: Transverse Mercator  
 Datum: ETRS 1989  
 Esferoide: GRS 1980  
 Huso geográfico: 31N  
 Región UTM: 31T  
 Referencia altimétrica: NNMM Alicante



### TÍTULO DEL PROYECTO

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

### TÍTULO DEL PLANO

DELIMITACIÓN PROPUESTA DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE

Nº PLANO  
2

ESCALA

DIN A3 1:6.000

0 25 50 100 m

FECHA  
DICIEMBRE 2019

### MAPA SITUACIÓN



### LEYENDA

--- LÍMITE PROPUESTO EN LA PARTE DE TIERRA DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO.

--- LÍMITE ACTUAL DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO (REAL DECRETO DE 19 DE JUNIO DE 1987 Y DE 7 DE MAYO DE 1989 Y REVERSIÓN DE CONCESIONES).

--- ZONA DE SERVICIO DE TIERRA PROPUESTA. Superficie: 387.633,42m<sup>2</sup>.

Fuente: - DEUP Puerto de Eivissa 2017



**Información Cartográfica**  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esferoide: GRS 1980  
Huso geográfico: 31N  
Región UTM: 31T  
Referencia altimétrica: NNMM Alicante



**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

PROPUESTA DE ATRIBUCIÓN DE USOS

Nº PLANO 3

ESCALA

DIN A3 1:6.000

0 25 50 100 m

FECHA

DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

--- LÍMITE PROYECTADO EN LA PARTE DE TIERRA DE LA ZONA DE SERVIDIO TERRESTRE DEL PUERTO.  
 --- LÍMITE ACTUAL DE LA ZONA DE SERVIDIO TERRESTRE SEGUN COYUNAL DE 23 AGOSTO DE 1960 Y DE 7 MAYO DE 1989 Y REVERSIÓN DE CONDOMINIOS.

USO BÁSICO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
COMERCIAL COMPLEMENTARIO	174.308,13
MULTIUSO (ALMACÉN Y COMPLEMENTARIO)	110.996,91
MUO 1 (ALMACÉN)	49.009,43
MUO 2 (ALMACÉN)	32.788,95
<b>TOTAL SUP. EN m<sup>2</sup>.</b>	<b>367.103,42</b>

Fuente: - DEUP Puerto de Eivissa 2017

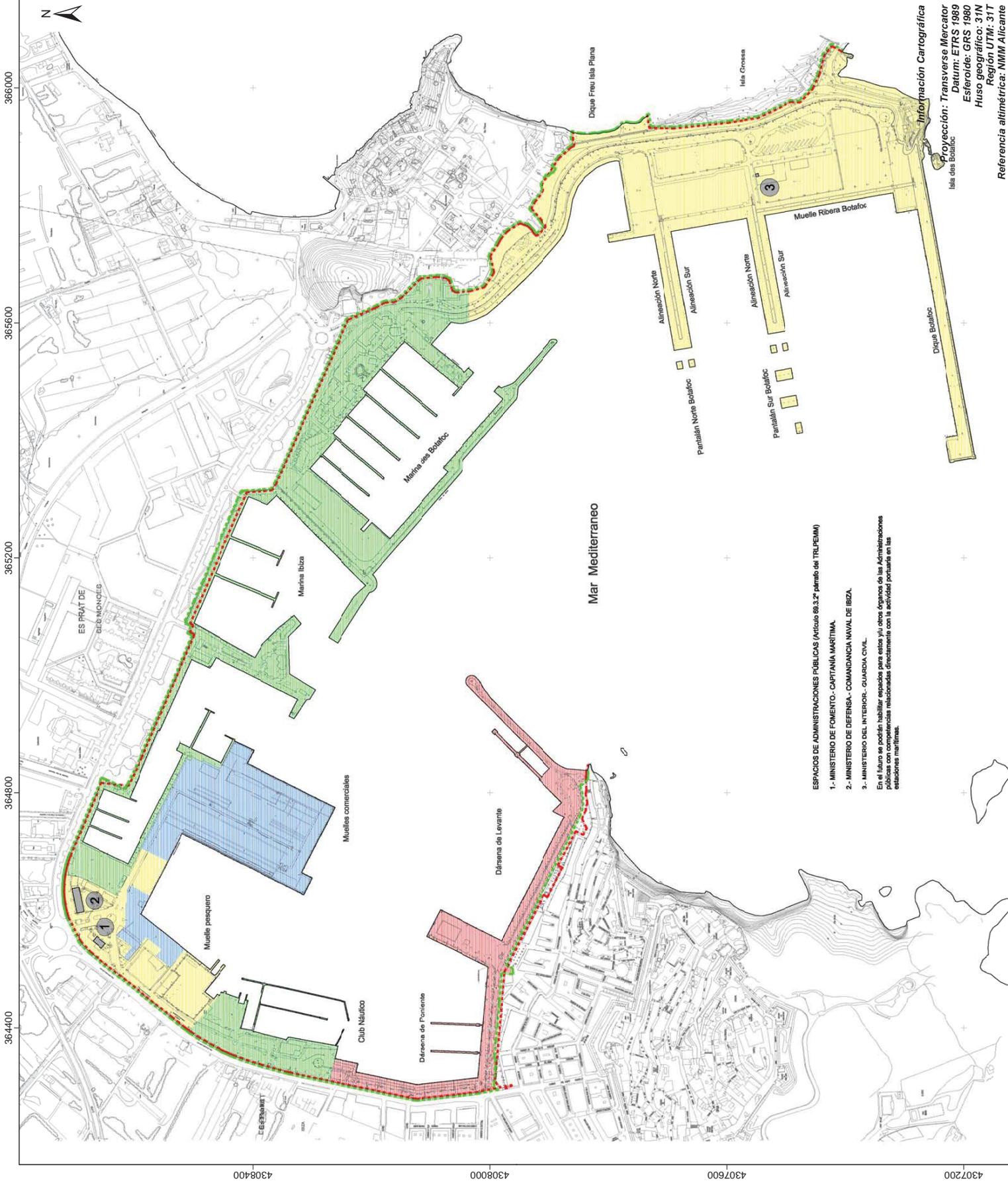


Ports de Balears

Asociación Portuaria de Baleares



ESTRADA PORT CONSULTING  
 TECNOMBIENTE  
 A CONSULTING COMPANY



**Información Cartográfica**  
 Proyección: Transverse Mercator  
 Datum: ETRS 1989  
 Esferoide: GRS 1980  
 Huso geográfico: 31N  
 Región UTM: 31T  
 Referencia altimétrica: NNMM Alicante

**ESPACIOS DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (Artículo 88.3.º párrafo del TRLRPM)**  
 1.- MINISTERIO DE FOMENTO.- CAPTANÍA MARÍTIMA.  
 2.- MINISTERIO DE DEFENSA.- COMANDANCIA NAVAL DE IBIZA.  
 3.- MINISTERIO DEL INTERIOR.- GUARDIA CIVIL.  
 En el futuro se podrán habilitar espacios para estos y/u otros órganos de las Administraciones públicas con competencias relacionadas directamente con la actividad portuaria en las estaciones marítimas.



**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES

**Nº PLANO**  
4

**ESCALA**

DIN A3 1:6.000

0 25 50 100 m

**FECHA**  
DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

LINEA PUNTEADA EN LA PARTE DE DENTRO DE LA ZONA DE SERVIDIO TEMPORAL DEL PUERTO.  
LINEA SÓLIDA EN LA ZONA DE SERVIDIO PERMANENTE Y EN EL MARCO DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO.

- ZONA DE SERVIDIO TEMPORAL DEL PUERTO
- ZONA DE SERVIDIO PERMANENTE DEL PUERTO
- PARCELA A INCORPORAR: CON SERVIDIO TEMPORAL
- PARCELA A INCORPORAR: CON SERVIDIO PERMANENTE
- PARCELA A DESAFECTAR: CON SERVIDIO TEMPORAL
- PARCELA A DESAFECTAR: CON SERVIDIO PERMANENTE

Parcela	Superficie (m <sup>2</sup> )
A1	1.448,00
A2	1.178,00
A3	1.112,00
A4	44,00
A5	10,00
C1	592,00
C2	272,00
C3	1.500,00
C4	1.500,00
D1	1.000,00
D2	1.000,00
D3	1.000,00
D4	1.000,00

Fuente: - DEUP Puerto de Eivissa 2017



Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears



366000

365600

365200

364800

364400

4308400

4308000

4307600

4307200

**Información Cartográfica**

Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esferoide: GRS 1980  
Huso geográfico: 31N  
Región UTM: 31T  
Referencia altimétrica: NNMM Alicante



### TÍTULO DEL PROYECTO

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

### TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000

### Nº PLANO

5

### ESCALA

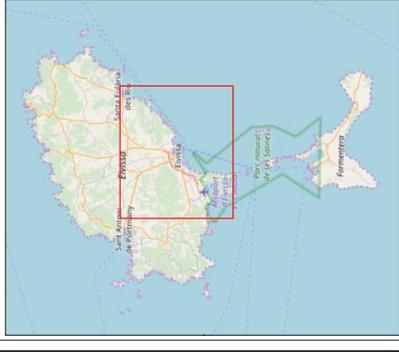
DIN A3 1:50.000

0 250000 1.000 m

### FECHA

DICIEMBRE 2019

### MAPA SITUACIÓN



### LEYENDA

- Puerto de Eivissa
- LIC (Lugar de Interés Comunitario)
- ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves)
- LIC y ZEPA

Fuente: - MAPAMA



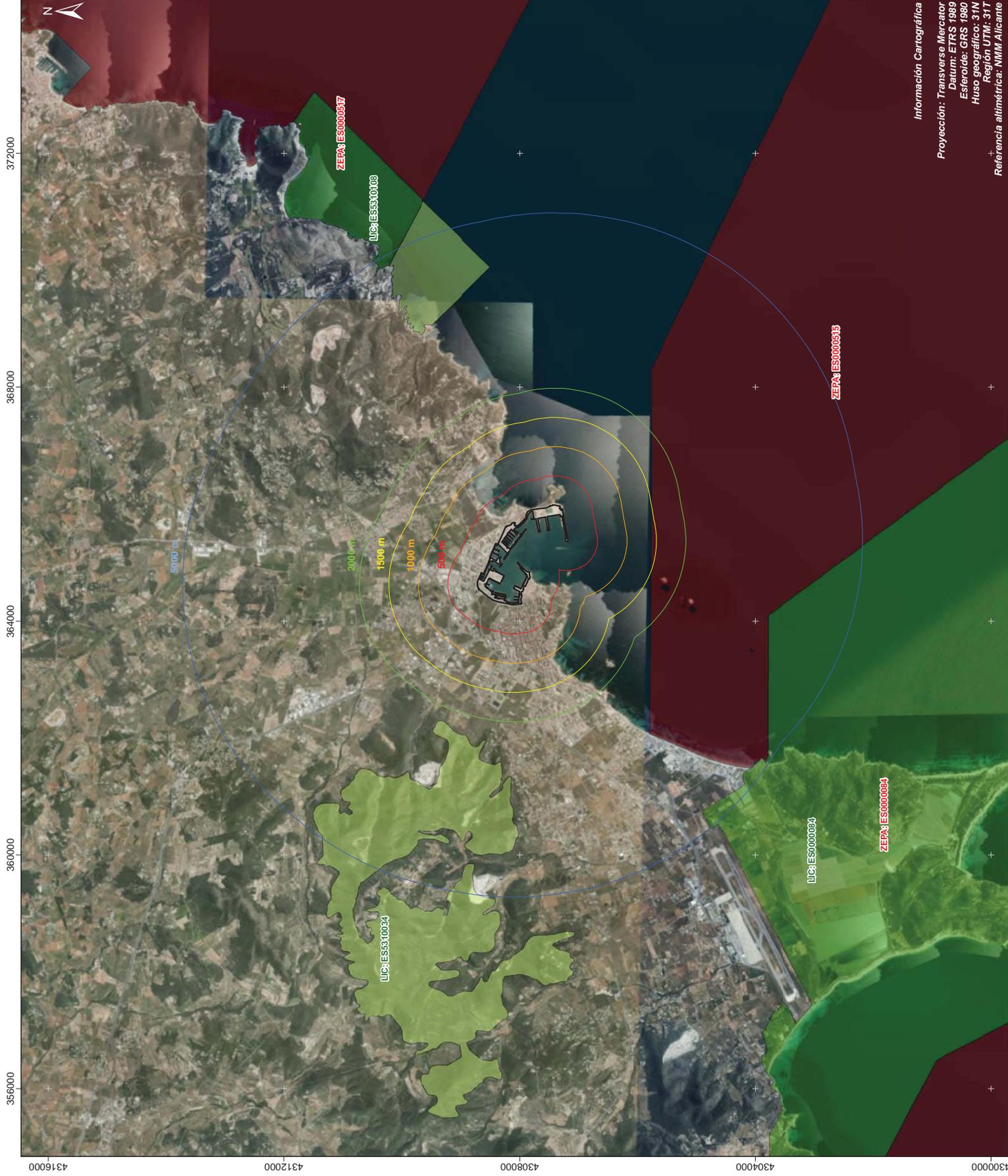
Ports de Balears

Asociación Portuaria de Baleares



ESTRADA PORT CONSULTING  
Agrupada S.L.

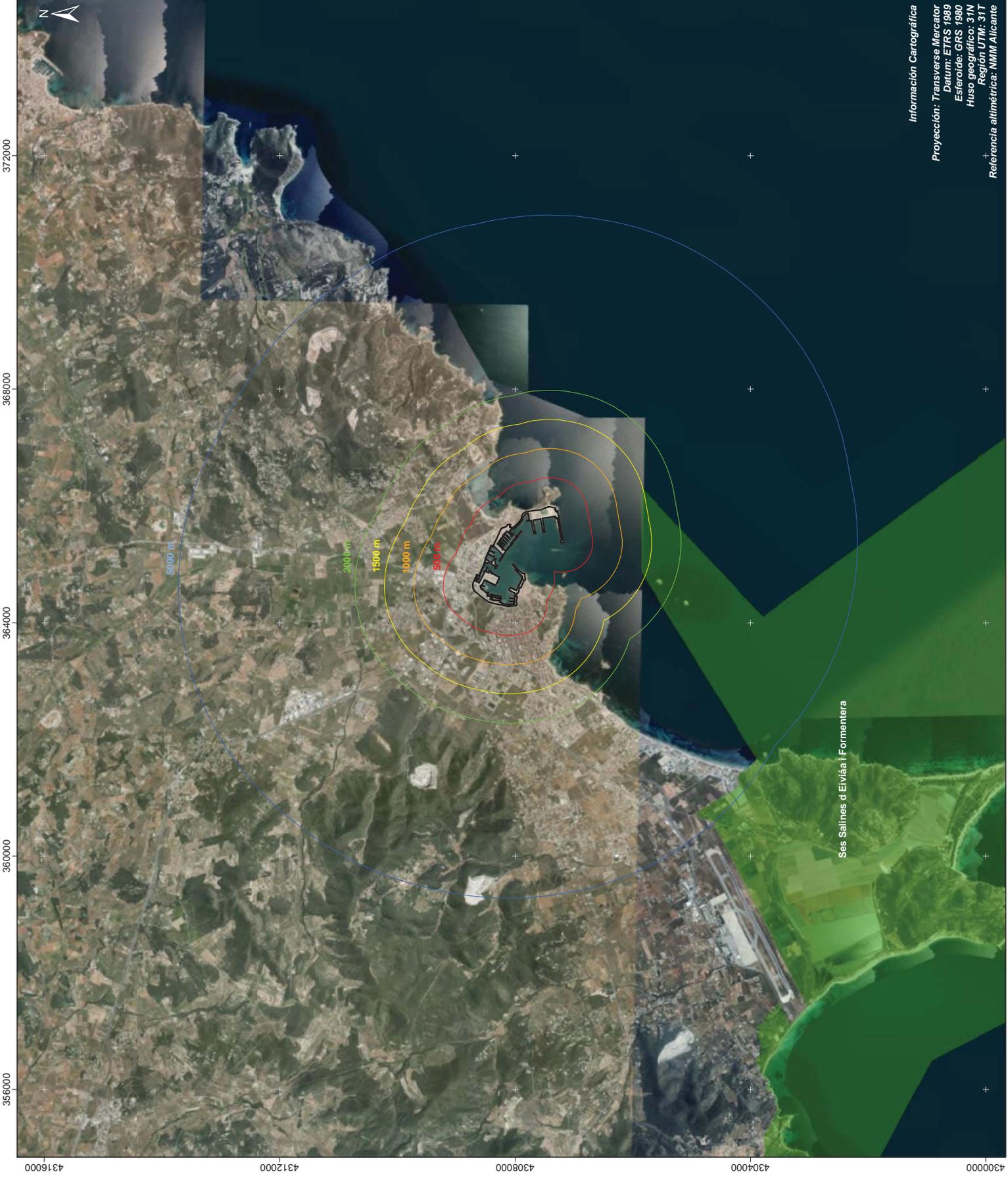
TECNOAMBIENTE  
Agrupada S.L.



### Información Cartográfica

Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esférico: GRS 1980  
Huso geográfico: 31N  
Región UTM: 31T  
Referencia altimétrica: Nivel Alcantar





**Información Cartográfica**  
 Proyección: Transverse Mercator  
 Datum: ETRS 1989  
 Esférico: GRS 1980  
 Huso geográfico: 31N  
 Región UTM: 31T  
 Referencia altimétrica: Nivel Alcantar

**TÍTULO DEL PROYECTO**  
 DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE  
 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
 ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO  
 DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**  
 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

**Nº PLANO**  
 6

**ESCALA**  
 DIN A3 1:50.000

**FECHA**  
 DICIEMBRE 2019



**LEYENDA**

- Puerto de Eivissa
- Espacios Naturales Protegidos:
- Parques
- Reservas Naturales

Fuente: - MAPA3MA





**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

RED DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS (RAMPE)

Nº PLANO

7

ESCALA

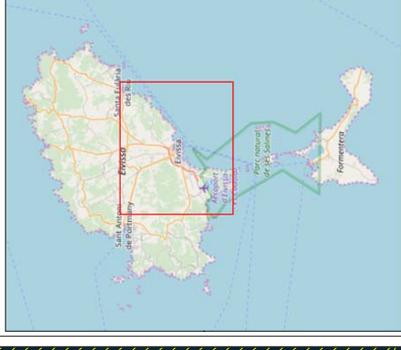
DIN A3 1:50.000

0 250 500 1.000 m

FECHA

DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

- Puerto de Eivissa
- Red de Áreas Marinas Protegidas
- ▨ ZEPA

Fuente: - MAPA30A



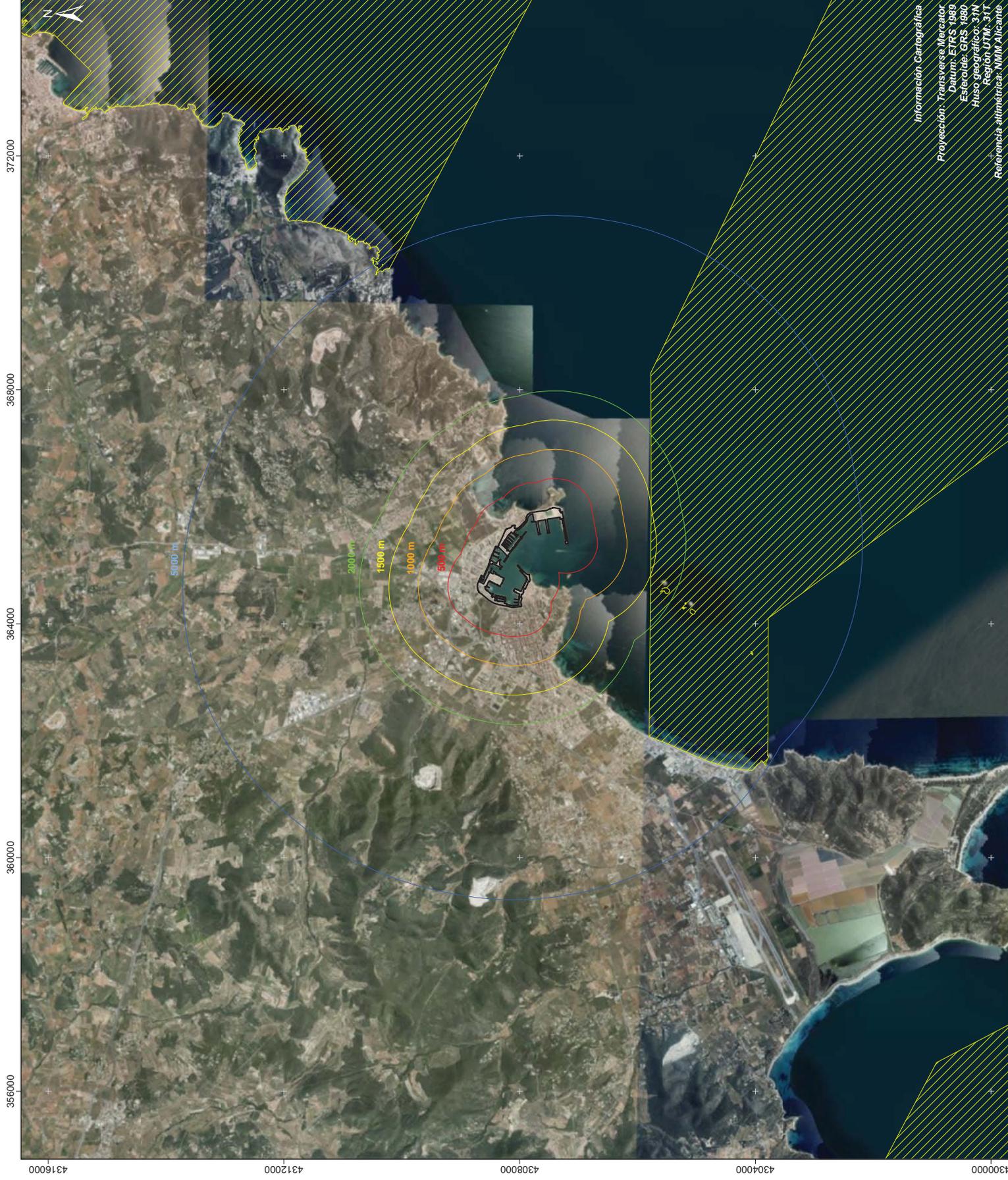
Ports de Balears

Ajuntament d'Eivissa



ESTRADA PORT CONSULTING

TECNOAMBIENTE



Información Cartográfica  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esferoide: GRS 1980  
Huso geográfico: 31N  
Región UTM: 31T  
Referencia altimétrica: Nivel Alcatraz



**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

HUMEDALES RAMSAR

**Nº PLANO**

8

**ESCALA**

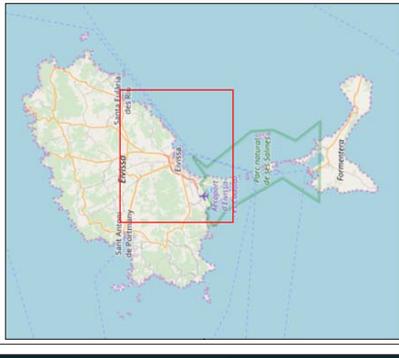
DIN A3 1:60.000

0 250000 1.000 m

**FECHA**

DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

- Puerto de Eivissa
- Humedales Ramsar

Fuente: - MAPA30A



Ports de Balears

Asociación Portuaria de Balears



ESTRADA PORT CONSULTING

TECNOAMBIENTE



**Información Cartográfica**

Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esférico: GRS 1980  
Huso geográfico: 31N  
Región UTM: 31T  
Referencia altimétrica: Nivel Alcantar



### TÍTULO DEL PROYECTO

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

### TÍTULO DEL PLANO

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Nº PLANO

9

ESCALA

DIN A3 1:25,000

0 125 250 500 m

FECHA

DICIEMBRE 2019

### MAPA SITUACIÓN



### LEYENDA

▭ Puerto de Eivissa

#### Hábitats de Interés Comunitario:

- Acanthilidos con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos
- Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
- Carrizales con ciprés marítimo
- Cuevas no explotadas por el turismo
- Maorrates halófilos mediterráneos y termatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*)
- Maorrates termomediterráneos y pre-estépicos
- Megarrobios eurosiles hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
- Praderas de Posidonia (*Posidonia oceanica*)
- Tomillares termomediterráneos ibicencos

Fuente:

- MAPA3A



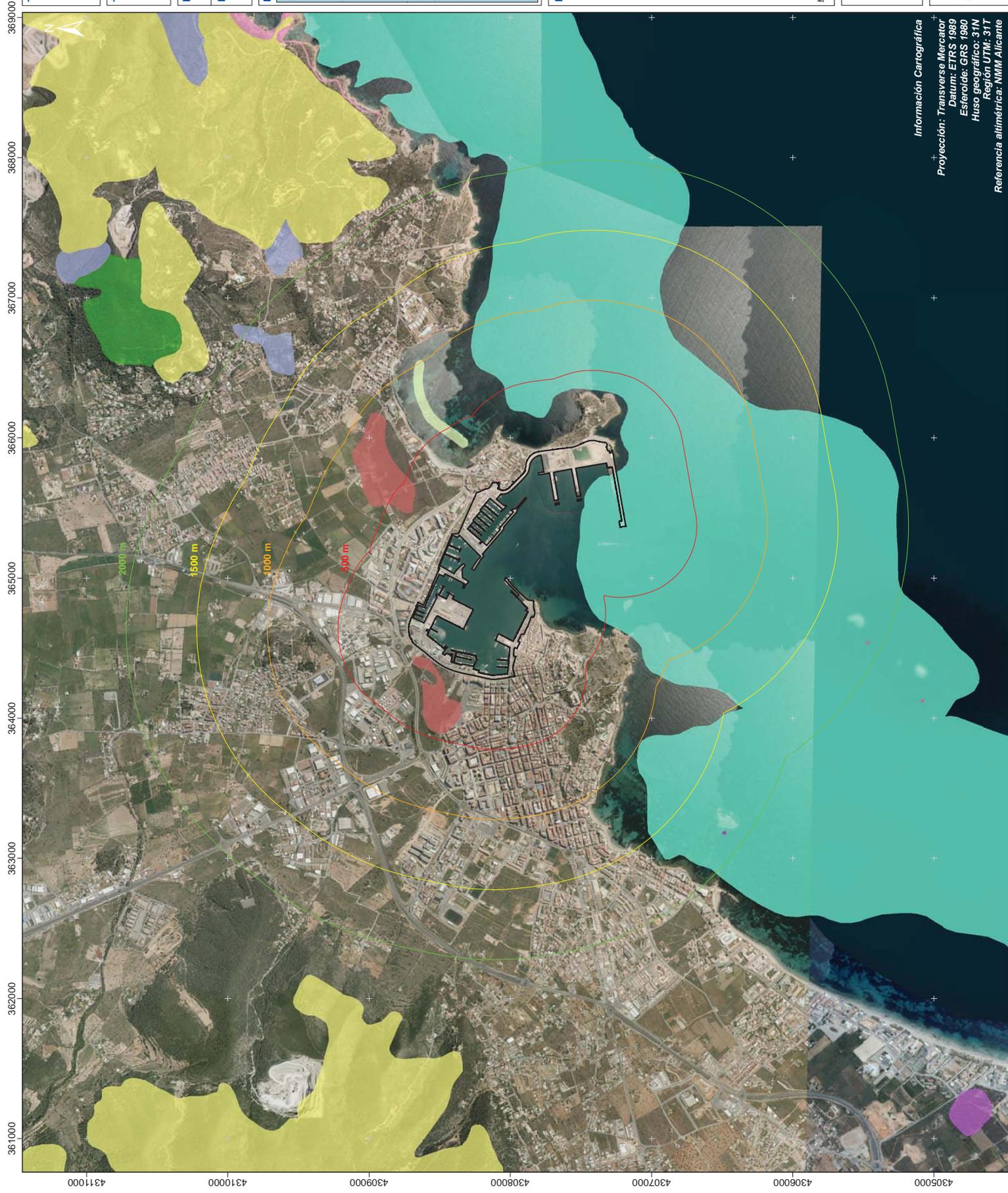
Ports de Balears

Asociación Portuaria de Balears



ESTRADA PORT CONSULTING

UNIVERSITAT DE BALEARS



#### Información Cartográfica

Proyección: Transverse Mercator

Datum: ETRS 1989

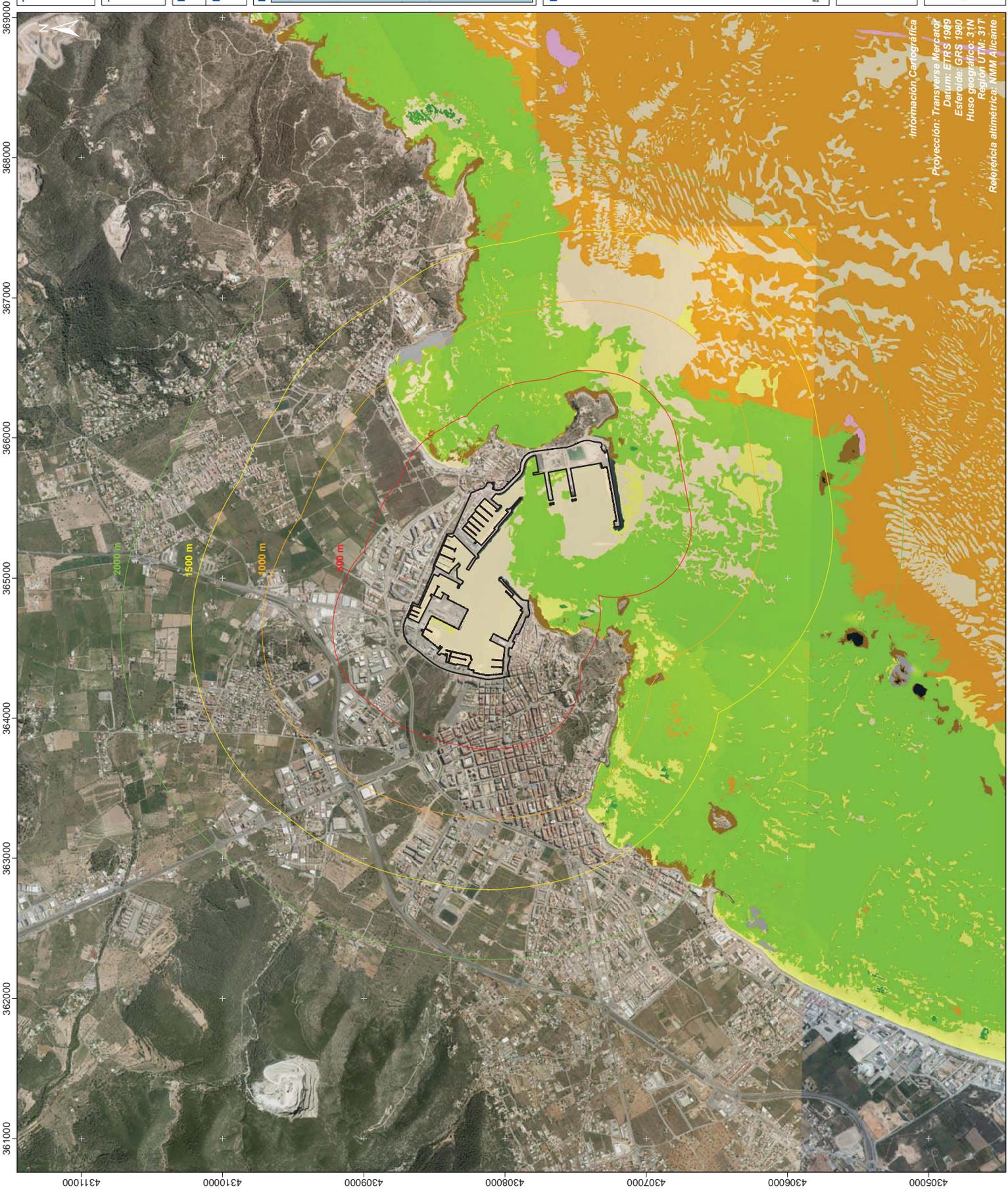
Esférico: GRS 1980

Huso geográfico: 31N

Región UTM: 31T

Referencia altimétrica: Nivel del Mar





**TÍTULO DEL PROYECTO**

DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**

COMUNIDADES MARINAS NATURALES

**Nº PLANO**

10

**ESCALA**

DIN A3 1:25.000



**FECHA**

DICIEMBRE 2019

**MAPA SITUACIÓN**



**LEYENDA**

- Puerto de Eivissa
- Comunidades marinas naturales:**
  - Comunidad de Posidonia oceanica
  - Comunidad de arenas finas con Cymodocea nodosa
  - Comunidad de arenas finas
  - Comunidad de arenas medias
  - Comunidad de arenas gruesas
  - Fondos rocosos con algas esciáfilas y hemiesciáfilas
  - Fondos rocosos con algas fotófilas
  - Indiferenciado

Fuente: - Ecogeográficas del litoral de las Islas Baleares (2010)

Información Cartográfica  
 Proyección: Transverse Mercator  
 Datum: ETRS 1989  
 Esferoide: GRS 1980  
 Huso geográfico: 31N  
 Región UTM: 31T  
 Referencia altimétrica: Nivel Alcanite



3665800  
366400  
366200  
366000  
365800  
365600  
365400  
365200  
364800  
364400  
364000  
363600



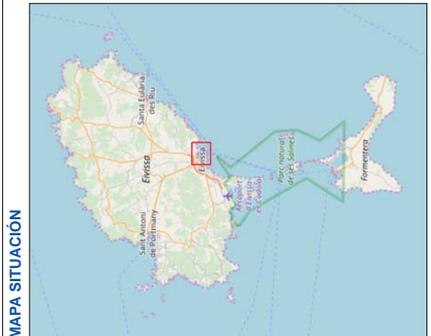
**TÍTULO DEL PROYECTO**  
DOCUMENTO DE SOLICITUD DE INICIO DE  
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
ESTRATEGICA DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO  
DE EIVISSA

**TÍTULO DEL PLANO**  
PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLOGÍA

**Nº PLANO**  
11

**ESCALA**  
DIN A3 1:10.000

**FECHA**  
DICIEMBRE 2019



- LEYENDA**
- Puerto de Eivissa
  - Bienes de Interés Cultural
  - Ses Feixes del Prat de ses Monges
  - Arqueologia: Necròpolis del puig des Molins

**Fuente:** - Catálogo de Bienes de Interés Cultural de les Illes Balears



**Información Cartográfica**  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: ETRS 1989  
Esférico: GRS 1980  
Huso geográfico: 31 N  
Región UTM: 31 T  
Referencia altimétrica: Nil·lil·l Alicante

4309200 4308800 4308400 4308000 4307600 4307200 4306800



## **ANEXO II: ESPECIES PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO**

Fuente: IDEIB (Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears).



Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
<b>Amphibia</b>	Ranidae	<i>Pelophylax perezi</i>	Granota verda	No	No	No endémico	Segur
<b>Aves</b>	Ardeidae	<i>Ardeola ralloides</i>	Toret	Sí	Sí	No endémico	Migratori
<b>Aves</b>	Strigidae	<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	Sí	No	No endémico	Segur
<b>Aves</b>	Laridae	<i>Larus michahellis</i>	Gavina	No	No	No endémico	Present en pas
<b>Aves</b>	Turdidae	<i>Monticola solitarius</i>	Pàssera	Sí	No	No endémico	Segur
<b>Aves</b>	Ploceidae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrió teulader	No	No	No endémico	Segur
<b>Aves</b>	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Corb marí	Sí	Sí	No endémico	Segur
<b>Bryophyta</b>	Pottiaceae	<i>Alcina aloides</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Coccinellidae	<i>Adalia (Adalia) decempunctata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Akis discoidea</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Alphitobius diaperinus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Ammobius rufus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Asida ludovici ludovici</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Asida mater immarginata</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Asida mater josefinae</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
<b>Coleoptera</b>	Dermestidae	<i>Attagenus trifasciatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Hydrophilidae	<i>Berosus (s. str.) hispanicus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Dytiscidae	<i>Bidessus pumilus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Nitidulidae	<i>Carpophilus dimidiatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Chrysomelidae	<i>Chrysolina (Chrysolinopsis) americana</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Chrysomelidae	<i>Chrysolina (s. str.) banksi ibicensis</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
<b>Coleoptera</b>	Dermestidae	<i>Dermestes (Dermestinus) frischeri</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Hydrophilidae	<i>Enochrus (Lumetus) bicolor</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Hydrophilidae	<i>Enochrus (Lumetus) politus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Coleoptera</b>	Tenebrionidae	<i>Gnathocerus cornutus</i>	*	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum granulatatum pusillum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum rusticum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Gyrinidae	<i>Gyrinus urinator</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Herophydrus musicus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydroporus limbatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Anobiidae	<i>Lasioderma serricorne</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Carabidae	<i>Licinus (s. str.) punctatulus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Metaporus meridionalis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Carabidae	<i>Myriochila (s. str.) melancholica</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Nesotes nigroaenea</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Oenopia conglobata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Pachychila sublanata</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Pentodon algerinus algerinus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Pimelia elevata</i>	*	No	No	Endémico balear	Segur
Coleoptera	Histeridae	<i>Saprinus (Saprinus) caeruleus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Histeridae	<i>Saprinus (Saprinus) chalcites</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Scymnus (Scymnus) frontalis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Anobiidae	<i>Stegobium paniceum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Trachyscelis aphodioides</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Tribolium confusum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Crustacea	Cytherideidae	<i>Cyprideis torosa</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Crustacea	Cypridae	<i>Heterocypris incongruens</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Crustacea	Sphaeromatidae	<i>Lekanesphaera hookeri</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Crustacea	Porcellionidae	<i>Porcellio hoffmannseggii subsp. sordidus</i>	*	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Dicotyledoneae	Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailant, Vernis del Japó, Fals vernis, Hivernenc	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Aster tripolium subsp. pannonicus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	Salat blanc, Salgada vera	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Chenopodiaceae	<i>Atriplex patula</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Lamiaceae	<i>Ballota hirsuta</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Bidens aurea</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèvol pudent, Herba bruna, Herba cabrua, Cabrulla	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i>	Corretjola blanca, Corretjola mascle, Corretjola gran, Campanetes, Retjola gran	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Capparaceae	<i>Capparis spinosa</i>	Taparera	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Carlina corymbosa subsp. corymbosa</i>	Card negre, Card cigrell	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Alzooceae	<i>Carpobrotus sp.</i>	*	No	No	No endémico	Probable
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Cheiranthus intybaceus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium opulifolium</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Cneoraceae	<i>Cneorum tricoccon</i>	Olivella, Escanyacabres, Raspall, Olivereta, Boixerol, Garrupa, Granerola	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Apiaceae	<i>Conium maculatum</i>	Fonollassa, Cicuta	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i>	Fonoll marí	Sí	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Scrophulariaceae	<i>Cymbalaria muralis</i>	Picardia	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Apiaceae	<i>Daucus carota subsp. hispanicus</i>	Pastenaga borda, Paraiquets	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Dicotyledoneae	Brassicaceae	<i>Diplotaxis ibicensis</i>	*	Sí	No	Endémico tirrénico	Segur
Dicotyledoneae	Apiaceae	<i>Elaeostelinum asclepium</i> subsp. <i>asclepium</i>	Xafarroni, Farònia	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	Fonoll, Fonollera, Herba de les vinyes	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Heliotrop	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Solanaceae	<i>Hyoscyamus albus</i>	Capseta, Xuclamel, Mamel·lera, Caramel·lera, Herba queixalera, Herba d'esquella, Herba de la Mare de Déu, Gotets, Tabac bord o de paret	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Hyoseris radiata</i>	Queixal de vella, Cuscullera	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Hypericaceae	<i>Hypericum balearicum</i>	Estepa joana, Estepa oliera, Sacorrell	No	No	Endémico balear	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Hypochoeris achyrophorus</i>	Herba plana, Herba de papatx	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Convolvulaceae	<i>Ipomoea sagittata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Lamiaceae	<i>Lavandula dentata</i>	Lavanda, Gal·landa, Tomani, Espigol dentat	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Malvaceae	<i>Lavatera arborea</i>	Malva, Malvera, Vauma, Vaumera, Malva de fogasseta	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Plumbaginaceae	<i>Limonium ebusitanum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	Morrisà bord, Salivetes del Bon Jesús, Caps blancs, Sempreenflor	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Fabaceae	<i>Medicago intertexta</i>	*	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
<b>Dicotyledoneae</b>	Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>	Trèvol d'estormia, Trèvol de llapassa, Arcodions	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Euphorbiaceae	<i>Mercurialis ambigua</i>	Malcoratge, Malcoratge bast, Malcoratge fi, Mercurial	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Euphorbiaceae	<i>Mercurialis tomentosa</i>	Boija blanca, Boija peluda, Herba blanca, Mercurial tomentós, Mercolatge, Mercolatge, Orella de rata	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Lamiaceae	<i>Micromeria graeca</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Oleaceae	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Ullastre, Rabell, Oastre	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Santalaceae	<i>Osyris lanceolata</i>	Arrià, Ginestó valencià, Alavern	No	Sí	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Asteraceae	<i>Pallenis spinosa subsp. spinosa</i>	Gravít, Pares-i-fills, L'ull de bou	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i>	Maia, Morella roquera, Herba de paret, Herba de mur, Herba roquera, Herba caragolera, Cama roja, Herba de la Mare de Déu, Blet de paret	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i>	Herba morenena, Ullastre de fratre	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Aladern de fulla estreta, Fràngula, Vern menut, Alavern	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Mata, Llentiscle, Llentisca	No	No	No endémico	Segur
<b>Dicotyledoneae</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i>	Herba de cinc nirvis, Herba de cinc venes, Peu de llebre	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Dicotyledoneae	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis var. officinalis</i>	Romani, Romer, Benet	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i>	Ruda, Ruda borda, Ruda femella	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Cardetes, Escabiosa, Viuda, Viuda borda	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Brassicaceae	<i>Sisymbrium erysimoides</i>	Erisim, Erisimó	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Sonchus tenerimus subsp. tenerimus</i>	Lletsó petit, Lletsó de cadenera, Lletsó de paret, Lletsó fi, Lletsó	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Chenopodiaceae	<i>Suaeda vera</i>	Salat ver	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Lamiaceae	<i>Thymbra capitata</i>	Frigola de Sant Joan, Frigola vera	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Caryophyllaceae	<i>Vaccaria hispanica</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Fabaceae	<i>Vicia parviflora</i>	Veça, Veçó	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Apocynaceae	<i>Vinca difformis</i>	Proenga, Vincapervinca, Viola de bruixa	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Solanaceae	<i>Withania somnifera</i>	Orval, Bolletes del Bon Jesús	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Dicotyledoneae	Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum fabago</i>	Tavelles	No	No	No endémico	Segur
Diptera	Culicidae	<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>	Moscard tigre	No	No	No endémico	Segur
Diptera	Chloropidae	<i>Aphanotrigonum femorellum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Diptera	Chloropidae	<i>Oscinella (s. str.) frit</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Diptera	Chloropidae	<i>Oscinimorpha longirostris</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Cloeon inscriptum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Fungi	Physaraceae	<i>Badhamia melanospora</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Fungi	Hymenochaetaeaceae	<i>Inonotus hispidus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Fungi	Physaraceae	<i>Physarum compressum</i>	*	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
<b>Gymnospermae</b>	Cupressaceae	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	Savina, sivina	No	No	No endémico	Segur
<b>Gymnospermae</b>	Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> var. <i>halepensis</i>	Pi blanc, Pi bord	No	No	No endémico	Segur
<b>Gymnospermae</b>	Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>	Pi ver, Pi pinyer	No	No	No endémico	Antròpic
<b>Habitats</b>	Covidae	Cova	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Pentatomidae	<i>Acrosternum heegeri</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Cydnidae	<i>Aethus pilosus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Campylomma nicolasi</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Anthocoridae	<i>Cardiastethus fasciventris</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Anthocoridae	<i>Cardiastethus nazarenius</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Cydnidae	<i>Cydnus aterrimus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Dicyphus</i> (s. str.) <i>bolivari</i> subsp. <i>bolivari</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Anthocoridae	<i>Dufourillus ater</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Cydnidae	<i>Macrocytus brunneus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Veliidae	<i>Microvelia pygmaea</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Naucoridae	<i>Naucoris maculatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Notonectidae	<i>Notonecta maculata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Lygaeidae	<i>Nysius (Macropsarius) graminicola</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Anthocoridae	<i>Orius</i> (s. str.) <i>niger</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Orthotylus (Melanotrichus) dimorphus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Orthotylus (Melanotrichus) moncreaffi</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Miridae	<i>Orthotylus (Melanotrichus) viridipunctatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Pleidae	<i>Plea minutissima</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Hemiptera</b>	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus phoeniceus</i>	*	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Hemiptera	Coreixidae	<i>Sigara (Halicorixa) selecta</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hemiptera	Scutelleridae	<i>Solenosthedium bilunatum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hemiptera	Coreidae	<i>Spathocera lobata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Apidae	<i>Andrena nitida mixtura</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Alphaenogaster gemella</i>	*	No	No	No endémico	Extingit
Hymenoptera	Formicidae	<i>Hypoanera eduardi</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Linepithema humile</i>	Formiga argentina	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Messor capitatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Messor structor</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Monomorium subopacum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Myrmica aloba</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole pallidula</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole teneriffana</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Tapinoma erraticum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium semilaeve</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Lepidoptera	Geometridae	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Lepidoptera	Geometridae	<i>Idea elongaria</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Lepidoptera	Geometridae	<i>Idea ochrata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Lepidoptera	Geometridae	<i>Scopula (Calothyssanis) imitaria</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Lepidoptera	Thaumetopoeidae	<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Processionària del pi, cuca del pi	No	No	No endémico	Segur
Mammalia	Erinaceae	<i>Atelerix algirus</i>	Eriçó	Sí	No	No endémico	Segur
Mammalia	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ratapinyada de vores clares	Sí	No	No endémico	Segur
Mammalia	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ratapinyada comuna	No	No	No endémico	Segur
Mammalia	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ratapinyada de ferradura petita	Sí	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
<b>Mammalia</b>	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Ratapinyada de coa llarga	Sí	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Vermetidae	<i>Dendropoma lebeche</i>	*	Sí	Sí	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Hygromiidae	<i>Helicella elegans</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Hygromiidae	<i>Helicella pyramidata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Hydrobiidae	<i>Hydrobia acuta</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Limacidae	<i>Lehmammia valentiana</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Limacidae	<i>Limacus flavus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Milacidae	<i>Milax nigricans</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Ellobiidae	<i>Myosotella myosotis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Clausiliidae	<i>Papillifera bidens</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Physidae	<i>Physella acuta</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Neritidae	<i>Smaragdia viridis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Helicidae	<i>Theba (Theba) pisana</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Truncatellidae	<i>Truncatella subcylindrica</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Vertiginidae	<i>Vertigo antiverigo</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Mollusca</b>	Hygromiidae	<i>Xerocrassa caroli caroli</i>	*	Sí	No	Endémico balear	Segur
<b>Mollusca</b>	Hygromiidae	<i>Xerocrassa ebusitana ebusitana</i>	*	Sí	No	Endémico balear	Segur
<b>Monocotyledoneae</b>	Liliaceae	<i>Allium commutatum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
<b>Monocotyledoneae</b>	Liliaceae	<i>Asparagus horridus</i>	Esparguera vera, Esparguera marina, Esparguera de menjar	No	No	No endémico	Segur
<b>Monocotyledoneae</b>	Liliaceae	<i>Asparagus officinalis</i>	Esparguera	No	No	No endémico	Segur
<b>Monocotyledoneae</b>	Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i>	Fenàs retüi, Fenal, Fenàs, Llistó, Cerverol	No	No	No endémico	Segur

Grupo	Familia	Taxón (Especie)	Nombre común	Catalogada	Amenazada	Endémica	Tipo de registro máximo
Monocotyledoneae	Poaceae	<i>Hyparrhenia hirta</i>	Fenàs, Fenàs de cuca, Fenal	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Poaceae	<i>Phalaris brachystachys</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i>	Ripoll	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Potamogetonaceae	<i>Potamogeton pectinatus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Poaceae	<i>Puccinellia fasciculata</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Poaceae	<i>Saccharum ravennae</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Monocotyledoneae	Liliaceae	<i>Scilla obtusifolia</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Myriapoda	Synxenidae	<i>Physsonotus platycephalus</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Neuroptera	Chrysopidae	<i>Chrysoperla carnea</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Creoleon lugdunensis</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Cavallet del dimoni blau	No	No	No endémico	Segur
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Platyhelminthes	Dugesidae	<i>Dugesia sicula</i>	*	No	No	No endémico	Segur
Reptilia	Amphisbaenidae	<i>Blanus cinereus</i>	Serpeta cega	No	No	No endémico	Segur
Reptilia	Gekkonidae	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Dragonet rosat	Sí	No	No endémico	Segur
Reptilia	Colubridae	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Serp de ferradura	No	No	No endémico	Segur
Reptilia	Lacertidae	<i>Podarcis pityusensis pityusensis</i>	Sargantana de les Pitiuses	Sí	No	Endémico balear	Segur
Reptilia	Colubridae	<i>Rhinechis scalaris</i>	Serp blanca	Sí	No	No endémico	Segur
Reptilia	Gekkonidae	<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Sí	No	No endémico	Segur
Reptilia	Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No endémico	Antròpic

**ANEXO III: ESTUDIO DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO DEL  
PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA.**



**Ports de Balears**



Autoritat Portuària de Balears

# ESTUDIO DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PLAN ESPECIAL DEL PUERTO DE EIVISSA



Diciembre 2019



**TECNOAMBIENTE**

A TRADEBE COMPANY

[Version 0 – Diciembre 2019

## Índice

1	Introducción .....	3
2	Antecedentes .....	4
3	Objetivos .....	4
4	Metodología .....	4
4.1	Energy Mix de Ibiza .....	9
4.2	Demanda energética anual. Factores y fuentes de Emisiones. ....	13
4.3	Excepcionalidades y justificaciones del modelo .....	17
5	Resultados y discusión de vulnerabilidades de cálculo .....	20
6	Conclusiones .....	23
7	Autor del estudio .....	24
8	Referencias .....	25
9	Bibliografía .....	25

## 1 Introducción

El Cambio Climático supone en la actualidad uno de los mayores retos de la sociedad humana, cuyos efectos, si no mitigados en primera instancia, sí que pretenden ser controlados en un futuro, en el que eventualmente y a través de políticas medioambientales se busca el restablecimiento de los parámetros climáticos previos a la era de la industrialización. Fruto de este objetivo común es el Acuerdo de París (2015) [1], que sentó precedente tras el Protocolo de Kyoto [2] en materia de política medioambiental.

El contenido de los diversos informes (el más reciente, de octubre de 2018, “SR1.5”) del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) mantiene que las medidas actuales implantadas para la lucha contra el Cambio Climático por parte de grandes empresas y gobiernos nacionales no son suficientes para poder mantener la temperatura de la Tierra 2 grados por debajo de la temperatura pre industrial (objetivo a alcanzar según el Acuerdo de París), con una predicción de 3 grados por encima [3]. Estas predicciones, en definitiva, justifican la necesidad de evaluar la vulnerabilidad de los proyectos frente a los efectos adversos que conllevan el Cambio Climático.

Entre estos efectos mencionados, cabe destacar el cambio de tendencia a climas más extremos, por lo que en el futuro será predecible encontrarnos con un mayor número de fenómenos meteorológicos de considerable magnitud, como son las lluvias torrenciales e inundaciones, las sequías, fuertes nevadas y olas de calor u olas de frío.

Las razones principales que han dado lugar a este Cambio Climático radican en la emisión de gases de efecto invernadero (GHGs), que han desestabilizado el régimen natural energético de la atmósfera. Estos gases comprenden el dióxido de carbono, metano, óxidos de azufre y nitrógeno, materia particulada y otros gases de potencial climático importante, como compuesto halogenados, etc.

De acuerdo con lo anteriormente descrito, se pueden observar dos tipos diferentes de relación entre la ejecución de las obras planteadas y los efectos del Cambio Climático. Por una parte, este documento evaluará el impacto que puede generar la ejecución de las obras planteadas sobre el Cambio Climático, en cuanto a las emisiones de GHGs tanto en la fase de construcción como durante su vida útil (mitigación)

Por otro lado, se realizará la evaluación de los efectos adversos del Cambio Climático sobre el proyecto en cuestión, analizando las posibles vulnerabilidades de éste en base a los efectos que pueda sufrir debido a su emplazamiento (adaptación).

## **2 Antecedentes**

Ports de Balears se pone en contacto con EPC-Tecnoambiente para la realización del documento Ambiental de Inicio del Plan Especial del Port d'Eivissa.

Según al artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria debe incluir los potenciales impactos ambientales del plan, incluyendo el cambio climático.

El Plan Especial propuesto conlleva una serie de modificaciones al estado actual del puerto, que implican en aumento de superficie construida total y la construcción/remodelación de edificios.

Las actividades que desarrollan en el puerto son mayoritariamente comerciales y de servicios, incluyendo actividades de reparación de embarcaciones, tal y como se comprueba del registro de usos de los espacios afectados.

Las Estaciones Marítimas dan recepción a los pasajeros de las embarcaciones, mientras que en el resto de los edificios se desarrollan actividades de tipo comercial y de oficinas.

Las reformas y nuevas construcciones planteadas tienen como finalidad aumentar la capacidad y calidad en la recepción de pasajeros, así como aumentar la actividad en la zona. Estas reformas serán llevadas a cabo en los años venideros, finalizando el completo de las obras para el año 2030, de acuerdo a los planes de ejecución.

## **3 Objetivos**

El objeto del presente documento es el de analizar el impacto que supone las modificaciones y ampliaciones planteadas en el "Plan Especial del Port d'Eivissa" de Ibiza en referencia al Cambio Climático.

Para ello, se realizará un estudio comparativo entre el estado actual del Puerto y las actuaciones previstas (modelo propuesto), a través del cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> (Huella de Carbono) de ambos estados proyectados en el tiempo, hasta una fecha que permita realizar una comparativa real entre los dos modelos estacionarios.

## **4 Metodología**

El sector servicios e industrial, junto con el sector residencial, han supuesto históricamente los grandes agentes en materia de consumo energético en el mundo, con cerca del 68% del consumo final energético de los países [4]. La importancia, consecuentemente, de los Factores

de Emisión de estas dependencias y las medidas de ahorro energéticas suponen un punto clave en la mitigación del Cambio Climático.

El Factor de Emisión responde al valor de emisiones contaminantes que resulta representativo del uso de una fuente de energía o un servicio. Por este motivo, las unidades de los Factores de Emisión son variables, ya que dependen de la naturaleza intrínseca del servicio. En el caso de la electricidad, las unidades de medida son del tipo  $\frac{kgCO_2}{kWh}$ , mientras que en las fuentes tradicionales poseen unidades con respecto a la masa del combustible ( $\frac{kgCO_2}{kg}$ ) o a su poder calorífico ( $\frac{kgCO_2}{MJ}$ ).

Para conocer la adecuación del proyecto “Plan Especial del Port d’Eivissa” de remodelación del Puerto de Ibiza en aras de preservar el medioambiente y combatir el Cambio Climático, se ha de realizar un estudio comparativo de las emisiones entre los siguientes casos:

- Modelo Actual: En este modelo, no se realiza ninguna acción sobre el Puerto de Ibiza, por lo que tanto las edificaciones como sus consumos energéticos permanecen invariados.
- Modelo Propuesto: En este modelo, se realizan las modificaciones planteadas en el puerto de Ibiza con los nuevos diseños constructivos contemplados. Se produce una mejora constante para minimizar el consumo energético, vista la tendencia global a la mejora en eficiencia de todos los equipos.

En primer lugar, se realizará la comparativa del consumo energético por año de cada superficie de estudio (es decir, calcular el consumo anual de cada edificación tanto en el modelo actual como en el propuesto), tomando como referencias la literatura disponible en este ámbito. Los datos necesarios para realizar la estimación del consumo energético se obtienen de la literatura [Bibl. 1-6] debido a que el cálculo de la demanda energética, por vivienda y uso, requiere de disponer de información detallada de las cargas térmicas del inmueble, materiales constructivos, eficiencia energética de los equipos instalados y demás detalles que quedan fuera del alcance de este proyecto, optando así por usar datos estadísticos en este aspecto. Aún con esto, en los proyectos que sí dispongan de información al respecto, será esta la información utilizada.

Entiéndase por consumo energético al consumo de energía en su forma primaria, ya sea tanto electricidad como otras fuentes de energía, y tanto fuentes renovables como tradicionales. En el caso de las fuentes tradicionales, los Factores de Emisión son conocidos debido a la relación directa entre el poder calorífico de la fuente y las emisiones de GHGs en su combustión. Sin embargo, las emisiones derivadas del consumo eléctrico depende directamente del mix de

generación (también conocido como *Energy Mix*, es la distribución de las fuentes de generación de energía eléctrica) del emplazamiento (en este caso, se deberá conocer el *Energy Mix* perteneciente a Ibiza).

El consumo energético de un inmueble no es constante a lo largo de los años ya que depende de los elementos constructivos con los que se realiza, viendo modificado su consumo en base a las modificaciones y reformas que varíaran la eficiencia de los sistemas. De la misma manera, las emisiones derivadas de estos consumos son variables a lo largo del tiempo debido a las diferentes modificaciones que pueden realizarse en el *Energy Mix* local (tal como se prevé).

Consecuentemente, se entiende que para realizar la comparativa entre el Modelo Actual y el Propuesto descrito en el proyecto, no solamente se debe realizar una comparativa anual del consumo energético, sino que es conveniente realizar una proyección temporal de las emisiones en un período establecido bajo criterio.

En el caso de estudio, se realizará una proyección de las emisiones anuales de ambos Modelos hasta 2050. Esta fecha es seleccionada debido a que es el año objetivo de la consecución de los objetivos del IPCC para la mitigación del Cambio Climático [3], por lo que en los años venideros se prevén cambios significativos en el uso energético, tanto un mayor grado de electrificación de los sistemas energéticos como la transición hacia modelos de generación renovables.

Para realizar una comparativa completa de estas alternativas, es conveniente modelizar la transición energética prevista en base a diferentes predicciones de cumplimiento de las medidas propuestas en este aspecto. Para ello, se propondrán tres escenarios distintos, con la consecución del 30%, 60% y 100% en el grado de electrificación de los sistemas, contemplados en la literatura [Bibl6 y Bibl7].

Para cada año de simulación, se actualizarán los datos de:

- Generación eléctrica peninsular, baleares e ibicenca
- Consumo de cada edificio, por uso y área
- Mix de consumo energético de cada edificio, por uso
- Emisiones de cada edificio, por uso y área

Siguiendo la Guía Metodológica proporcionada por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) [4], el mix eléctrico ha de mantenerse constante para la realización de la comparativa de emisiones. Para ajustar mejor el modelo, se mantendrá constante a partir de la

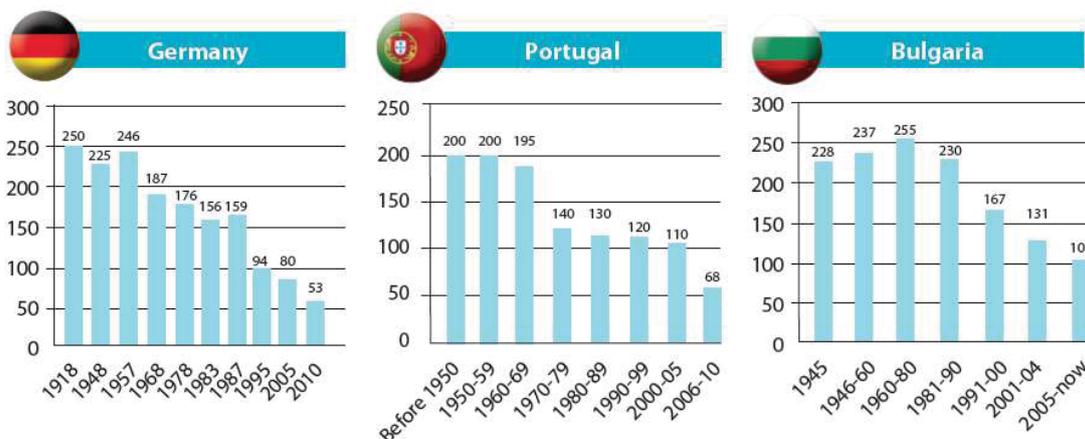
proyección de 2022, ya que a partir de esa fecha no se encuentra aprobada por parte del Govern Balear ninguna otra nueva instalación eléctrica en la región que modifique el *Energy Mix* del archipiélago.

Dentro del mix eléctrico balear, algo más de la quinta parte (20.375%) [Bibl. 8] de la cobertura de la demanda se realiza a través de la conexión por cable submarino entre la península y el archipiélago. A pesar de mantener constante el mix eléctrico de la isla, la generación en la península sí que será modificada en base a las predicciones de cambio estimadas en [Bibl. 7 y Bibl. 8]. De esta manera, es posible ajustarse con mayor precisión a los escenarios futuros de emisiones.

Para la estimación del consumo de las actividades de estudio se ha atendido a [Bibl.2] tanto para la estimación de los consumos por cada sector, como para la estimación de las fuentes de energía de cada una de ellas. Estos datos han sido contrastados con las diferentes Bibliografías consultadas, modificando la proyección del consumo a través de [Bibl. 6] y modificando los escenarios de electrificación en base al 30%, 60% y 100% de un aumento hipotético del 0.5% anual. Este dato es un valor arbitrario que ha sido elegido tras la comprobación de la de la bibliografía disponible [Bibl. 6].

En cuanto a los consumos, la mejora constante de los equipos y los materiales hacen que los consumos anuales de las actividades se hayan visto disminuidos gradualmente con el paso de los años. Este hecho se puede comprobar en el histórico del consumo energético medio de las viviendas residenciales, donde a medida que se mejoraban los sistemas, éste bajaba gradualmente.

Source: BPIE survey



*Figura 1. Evolución del consumo medio residencial para Alemania, Portugal y Bulgaria, en kWh/m<sup>2</sup>año. Estos países resultan representativos para cada zona climática de Europa, siendo Portugal representativa para el caso de España [Bibl. 2]*

Ya que España se haya en la misma zona climática de Portugal, se han utilizado los datos de Portugal de consumo energético para predecir la demanda energética en el período de tiempo seleccionado para este análisis. En vista de que la reducción en el consumo energético se prevé que sea cada vez más difícil de mejorar por las limitaciones tecnológicas de los equipos, se infiere para el análisis que se realiza en este documento que la demanda energética no podrá decaer de un mínimo energético si se proyecta en el tiempo, por lo que resulta fundamental analizar el modelo matemático de predicción de consumos anuales del Modelo Propuesto.

La evolución del consumo energético de las infraestructuras ha sido proyectada a través de la línea de tendencia mostrada por los datos disponibles en [Bibl. 2]. Esta línea de tendencia se entiende que es de tipo potencial, en la forma  $f(x) = a \cdot x^{-b}$ ;  $a, b \in \mathbb{R}$ . Este hecho se corrobora por dos motivos fundamentales:

- el primero es que presenta la mejor similitud frente al conjunto de datos disponibles, con un Coeficiente de Determinación R<sup>2</sup> igual a 0.9961 (el valor máximo es 1).
- la segunda proviene de un fundamento lógico, ya que proyectado en el tiempo se entiende que un dato como el consumo tenderá a un mínimo que permanecerá invariable, que represente el mínimo real al que puede tender un uso de un espacio, y comportándose de manera asintótica cuando la función tienda a infinito.

Finalmente, podrá realizarse la comparativa de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero para los escenarios y Modelos propuestos, contabilizando las toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas y comparando la idoneidad de una u otra propuesta.

Se hace constancia que las emisiones realizadas durante la fase de remodelación y construcción quedan excluidas de este estudio, al entenderse que suponen un foco de emisiones puntuales que, proyectadas al horizonte de estudio, no influyen en el cómputo global de emisiones. Además, las emisiones del uso del edificio superan notablemente las emisiones en la fase de construcción, por lo que no es necesaria su presencia en este estudio.

#### 4.1 Energy Mix de Ibiza

Tal y como se ha abreviado anteriormente, el Energy Mix constituye la estrategia de generación eléctrica de un territorio para cumplir con la demanda eléctrica de éste. Este mix es de tipo variable, ya que debido a las limitaciones físico-químicas existentes para el almacenamiento de energía y la variabilidad en la demanda instantánea energética, la generación se realiza en base a estimaciones de la demanda para cada franja horaria. Estas estimaciones pueden diferir de la demanda real, por lo que se ha de ajustar a cada instante.

Por otra parte, la generación de potencia eléctrica renovable supone un reto para el futuro debido a su variabilidad, derivada de la variabilidad de la fuente renovable en la que se basa. Por tanto, este factor también se tiene en cuenta a la hora de gestionar el *Energy Mix*.

En el caso concreto de Ibiza, la demanda eléctrica de la isla tiene 4 posibles fuentes, a saber:

- Turbina de gas
- Motor diésel
- Enlace Ibiza – Formentera
- Enlace Ibiza – Mallorca

Como se observa, las fuentes de generación son de tipo tradicional, mientras que en el caso de los enlaces con las islas de Mallorca y Formentera, las fuentes dependen de los Energy Mix locales, aunque son también principalmente fuentes tradicionales.

La distribución de las fuentes de esta energía se encuentra resumida en el siguiente gráfico, elaborado a partir de datos de Red Eléctrica de España (REE) para el año 2018.



*Figura 2. Diagrama de cobertura de la demanda eléctrica en las Islas Baleares. Fuente: REE. Elaboración por parte de Tecnoambiente*

Esta gráfica es extrapolable al modelo de generación de la Isla de Mallorca, que constituye la isla de mayor consumo eléctrico del archipiélago balear. La cobertura eléctrica de Ibiza se realiza en la actualidad con hasta un 50% de media del enlace con Mallorca, por lo que la generación de ese porcentaje de energía responde al perfil descrito en la Figura 2. El resto de la cobertura energética responde a la generación con motores diésel ( $\approx 30\%$ ) y las turbinas de gas ( $\approx 20\%$ ), equilibrando puntualmente la generación con el enlace con la isla de Formentera [6].

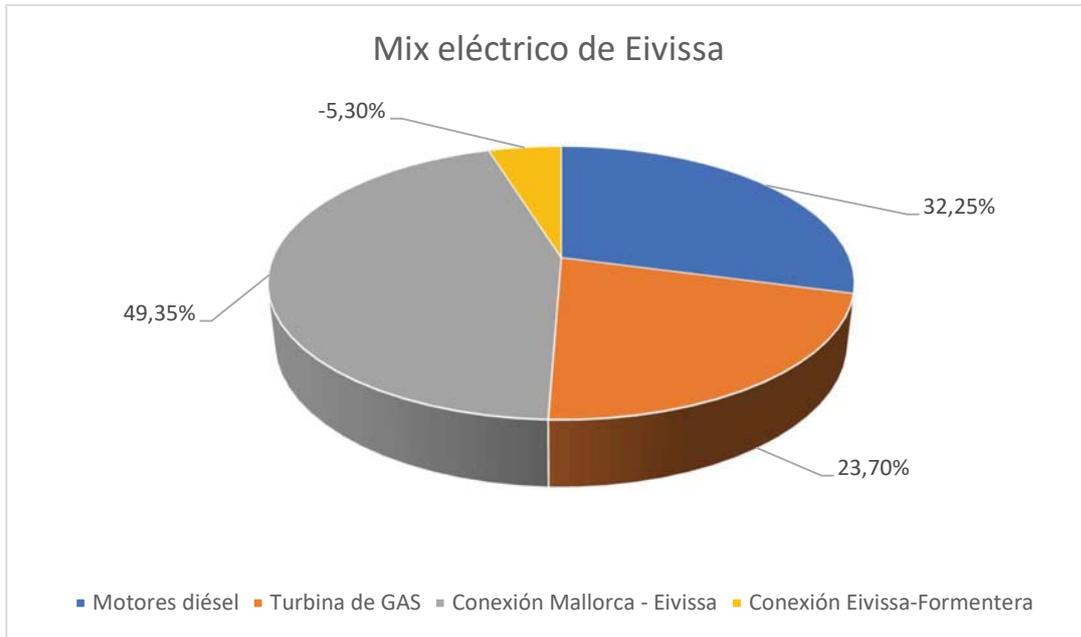


Figura 3. Diagrama de cobertura de la demanda eléctrica en Ibiza. Elaboración por parte de Tecnoambiente

La distribución de la demanda energética de la isla se relaciona directamente con la actividad desarrollada en la isla (principalmente turismo). La demanda en la isla responde al siguiente perfil.

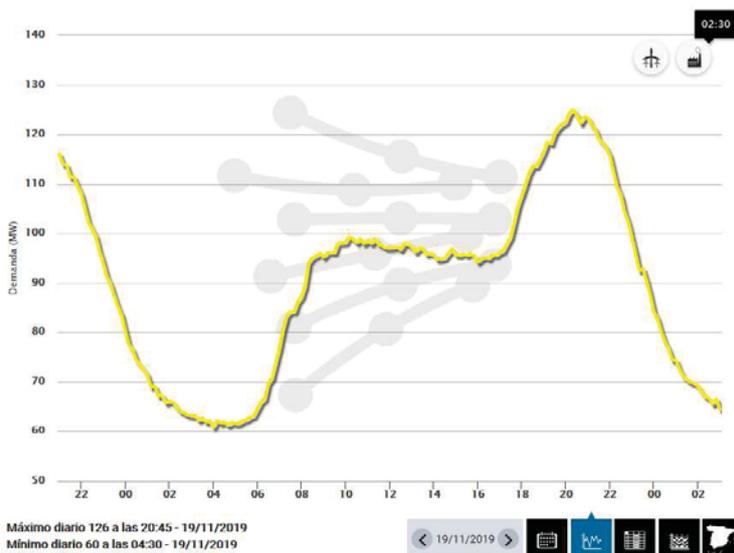


Figura 4. Perfil de demanda eléctrica de Ibiza. Fecha de 19/11/2019. Fuente: REE

Durante el periodo diurno, la demanda en la isla es cubierta por las turbinas de gas y los motores diésel de la isla, mientras que en el periodo nocturno la cobertura eléctrica se realiza al 100% a través del enlace con Mallorca, aunque de manera puntual pueda darse otra configuración en la cobertura eléctrica de la isla, como es el caso de la *Figura 5*. Esto se puede comprobar a través de los datos proporcionados por Red Eléctrica de España.



*Figura 5. Estructura de generación en Ibiza a las 15:00 (izquierda) y a las 02:00 (derecha) del día 18/11/19. Fuente:REE*

El Govern de les Illes Balears elabora en mayo de 2015 el documento “Energías renovables y eficiencia energética en las islas baleares: Estrategias y líneas de actuación” donde se incluyen los principales objetivos y medidas para la transición energética de la isla. De acuerdo con este documento, la mayor problemática para la transición hacia el uso de energías renovables alternativas viene dado por el grado de penetración que pueden tener en el sistema eléctrico instalado en la actualidad. Por otra parte, el componente económico que conlleva la instalación de nuevos equipos juega en favor de las energías convencionales (principalmente el carbón), que cubren mayoritariamente la demanda energética de las islas.

Para avanzar hacia una cobertura de la demanda a través de fuentes renovables, el Govern Balear tiene aprobada la instalación de 2 plantas solares fotovoltaicas en las Islas, que aumentarán la cobertura a través de fuentes renovables desde el 2 al 10% en 2022, cuando sean operativas. Una de ellas será instalada en Ibiza, con una potencia nominal de 6.2 MW [5].

A día de la redacción de este documento, no se encuentran aprobadas ninguna otra instalación de potencia renovable en las islas, con lo que las predicciones de la cobertura de la demanda dependen de las líneas de actuación previstas. En este aspecto, ya se instaló en el año 2012 la línea de conexión con la Península, que aumentó el uso de energías renovables en la isla.

De manera que se pueda elaborar los diferentes escenarios, se decanta por asumir que desde el año 2022 hasta la fecha seleccionada por el estudio (2050), se mantiene este mix constante, modificando únicamente en esos años la generación eléctrica peninsular en base a [Bibl. 7], hoja de ruta usada en los planes de transición ecológica de los actuales gobiernos. Este modelo contempla en 2030 el cierre de la generación de las turbinas de bombeo, el carbón, las centrales de fuel/gas, la generación hidroeléctrica y de cogeneración, y la combustión de residuos. Para 2050, el objetivo propuesto es el de la generación 100% renovable, a través de fuente hidráulica, solar fotovoltaica y eólica.

El hecho de mantener el mix eléctrico local constante responde al procedimiento establecido por la Guía de Cálculo de Huella de Carbono de IDAE. Sin embargo, para dar un paso más adelante, se decanta por proyectar la evolución peninsular de manera que sea posible ofrecer datos de emisiones de GHGs más reales.

#### **4.2 Demanda energética anual. Factores y fuentes de Emisiones.**

La demanda energética de las actividades, tal y como se ha dicho con anterioridad, ha sido computada en base a valores estadísticos obtenidos de [Bibl. 2]. Estos modelos proyectan consumos de energía en forma final, por lo que no discriminan en principio por la fuente de origen de dicha energía (esta segregación se realiza en base a las fuentes de energías contempladas más adelante).

Por uso, esta fuente contempla los siguientes consumos energéticos:

*Tabla 1. Consumos energéticos, por superficie y uso [Bibl. 2].*

<b>Consumos energéticos</b>	<b>[kWh/año]</b>
<b>uso residencial</b>	106,5
<b>uso residencial (2006-2010)</b>	106,5
<b>uso residencial (2000-2005)</b>	171,47
<b>uso residencial (1990-1999)</b>	188,44
<b>uso residencial (1980-1989)</b>	204,14

<b>uso residencial (1970-1979)</b>	219,86
<b>uso industrial medio</b>	280
<b>uso deportivo</b>	240
<b>uso comercial</b>	210
<b>uso hoteles y restauración</b>	380
<b>uso educacional</b>	140
<b>uso de oficinas</b>	290

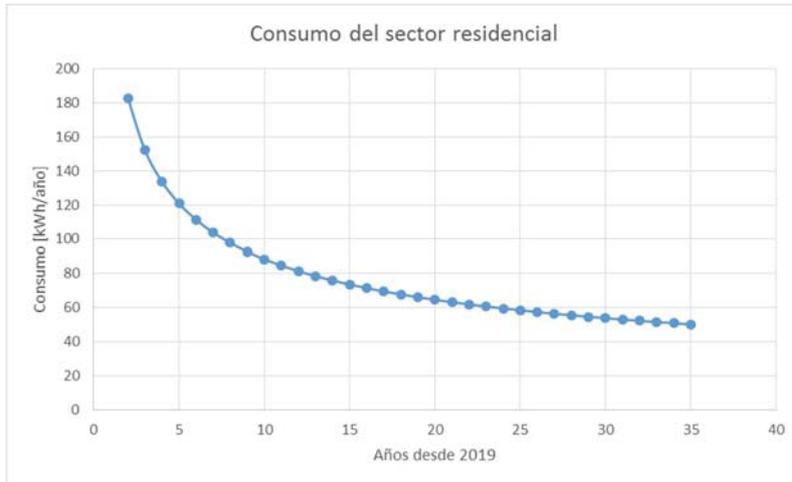
De manera complementaria a esta Bibliografía, se ha demandado información a la entidad afectada sobre la potencia eléctrica contratada en la zona. La información proporcionada muestra una potencia eléctrica total contratada de 6.092.498 kW, de los cuales son de consumo propio 1.406.354 kW. De acuerdo al consumo proyectado a través de la Bibliografía, la estimación realizada en el consumo sería de algo más de 3,4 horas al día a máxima potencia, lo cual se encuentra en el orden de consumos nominales habituales en el sector.

Complementaria a esta información, los datos de consumo eléctrico de alta y baja tensión históricos son recibidos por parte de Naturgy. De acuerdo a estos datos, se hace necesario implementar un factor de corrección a la predicción de la demanda energética, ya que el consumo eléctrico previsto por el modelo creado resultaba en el 83% del real. En base a las fuentes de consumo energético, se requiere un factor de corrección de 1,6325 a aplicar en la demanda energética, por lo que se establece el valor de 1,6 como Factor de Corrección de manera arbitraria.

Para la proyección de emisiones, tal y como se describía en la metodología de este apartado, se ajusta la demanda para una evolución matemática del tipo  $f(x) = a \cdot x^{-b}$ ;  $a, b \in \mathbb{R}$ . Esta función, según ha resultado de la proyección de la línea de tendencia, responde a una función del tipo:

$$f(x) = 249.77 \cdot x^{-0.451}$$

Por lo que esta proyección se ajusta añadiendo un término independiente que suba o baje en el eje vertical la línea, pudiendo así ajustarse a los distintos valores de demanda energética por cada uso. Estos datos están basados en los consumos contemplados en 2019. La evolución podría no darse con esta evolución.



*Figura 6. Modelo matemático de la proyección de demanda energética de las instalaciones. Ejemplo para el sector residencial*

En el cómputo de las emisiones en este tipo de proyectos, tan importante es realizar una correcta predicción de los consumos, como realizar una correcta estimación de las fuentes de energía con las que se cubre la demanda energética. Estas fuentes de energía son los recursos energéticos utilizados para la cobertura de una demanda energética.

Por esta razón, se contrastan diversos inventarios de emisiones con el fin de seleccionar los datos más actuales establecidos. En este orden, el Ministerio para la Transición Ecológica elabora en abril de 2019 la actualización del Inventario de Emisiones de 2010 en el documento denominado “Factores de Emisión. Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono” [Bibl. 9]. Los Factores de Emisión estipulados son los siguientes:

*Tabla 2. Factores de emisión para el cálculo del impacto sobre el Cambio Climático [Bibl. 9]*

Fuente de emisión	Factor de Emisión [kg CO <sub>2</sub> / kWh]
Biomasa	0

<b>Gas natural</b>	0.203
<b>Carbón</b>	2.444
<b>Diésel</b>	3.127
<b>Central térmica convencional</b>	1.01
<b>Ciclo combinado</b>	0.38
<b>Residuos no renovables</b>	0.27
<b>Residuos renovables</b>	0
<b>Cogeneración</b>	0.35
<b>Renovables (solar fotovoltaica, eólica, solar térmica, etc.)</b>	0
<b>Nuclear</b>	0

Los datos en rojo corresponden a los factores de emisión en los procesos de generación eléctrica, que han sido obtenidos de [Bibl. 2], ya que en [Bibl. 7] los factores de emisión eléctrica viene dado por la distribuidora y no por la fuente de energía. Ejecutando los cálculos del factor de emisiones eléctrico según el mix energético de Ibiza y los factores de emisiones escogidos, se obtiene un valor de emisiones muy próximo al contemplado por [Bibl. 7] ( $0.8665 \frac{kg\ CO}{kWh}$ ).

En cuanto a las fuentes de emisión, se ha obtenido de [Bibl. 2] las fuentes de consumo de energía de las instalaciones, por cada tipo de uso. Esta referencia se ha contrastado con otras fuentes, proyectando con [Bibl. 4] el modelo de evolución de las fuentes de consumo. Originariamente, se proyectan los siguientes consumos de las siguientes fuentes:

*Tabla 3. Fuentes de consumo energético, por uso [Bibl. 2]*

<b>Cobertura hogares</b>	<b>de Grado de cobertura [%]</b>	<b>de Oficinas, comercio e industria</b>	<b>Grado de cobertura [%]</b>
<b>Electricidad</b>	29	<b>Electricidad</b>	48
<b>Gas Natural</b>	39	<b>Gas Natural</b>	37
<b>Gasóleo</b>	19	<b>Gasóleo</b>	15
<b>Biomasa</b>	13		

Estos datos se basan en estadísticas basadas en los cuestionarios realizados por [Bibl. 2], por lo que puede no ser un modelo de consumo real frente a las fuentes reales. Ante la falta de datos específicos, se toman estos datos como adecuados para el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### **4.3 Excepcionalidades y justificaciones del modelo**

Para la realización del análisis comparativo de ambos Modelos, se han debido tomar ciertas decisiones acerca del ajuste de los usos y áreas que podrían conllevar efectos sobre los resultados que han sido obtenidos.

En primer lugar, varios edificios de ambos Modelos han sido excluidos del estudio debido principalmente a que su uso es demasiado específico como para aproximarlos a alguno de los usos que han sido contemplados en el apartado Demanda energética anual. Factores y fuentes de Emisiones. La lista completa de los edificios que han sido excluidos del estudio son los siguientes:

*Tabla 4. Lista de edificaciones excluidas del estudio*

<b>Modelo Actual</b>			<b>Modelo Propuesto</b>		
<b>Código edificación</b>	<b>de</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código edificación</b>	<b>de</b>	<b>Descripción</b>

Modelo Actual		Modelo Propuesto	
EE-A1_02	Estación transformadora	EE-A1_02	Estación transformadora
EE-A3_03	Paños (almacén)	EE-A3_03	Paños (almacén)
EE-A4_04	Cofradía de pescadores	EE-A3_04	Pérgola vela ligera
EE-A4_06	Estación transformadora	EE-A4_04	Cofradía de pescadores
EE-A4_09	Caseta de bombas GESA	EE-A4_06	Estación transformadora
EE-A5_15	Aseos	EE-A4_09	Caseta de bombas GESA
EE-A5_16	Almacén	EP-A4_03	Almacén
EE-A5_17	Cajero	EE-A6_14	Depósitos
EE-A6_14	Depósitos	EE-A7_01	Aljibe
EE-A7_01	Aljibe	EE-A7_02	Estación transformadora
EE-A7_02	Estación transformadora	EE-A7_04	Almacenes
EE-A7_04	Almacenes	EE-A8_01	Faro
EE-A8_01	Faro	EE-A8_02	Vivienda farero
EE-A8_02	Vivienda farero		

Como se puede comprobar de la lista, los usos energéticos de estos edificios o bien es prácticamente 0 (como es el caso de la estación transformadora o la sala de depósitos), o su uso resulta difícil de cuantificar (caso de los aseos, los cajeros o los aljibes). Además, el Área 8 ha quedado excluida por completo del estudio al excluir tanto EE-A8\_01 como EE-A8\_02.

En cuanto al consumo de los edificios, se notifica que la literatura disponible muestra las fuentes de energía para los usos industrial, comercial, restauración u oficinas, sin segregar específicamente para cada uso. Por tanto, a pesar de la diferenciación en los consumos energéticos estimados de edificios con este tipo de perfiles, las emisiones derivadas del uso de cada edificio serán las mismas, al no disponer de mejor información.

Además, la aplicación del Factor de Corrección de 1,6 puede ser en algunos casos incorrecta, pudiendo ser valores superiores o inferiores. Sin embargo, este factor ha sido obtenido a través de la comparativa con los mayores consumidores energéticos de la zona, por lo que asumimos que si el grueso de los consumidores está bien escalado, el modelo seguirá siendo válido para arrojar resultados confiables.

Se decanta por calcular las emisiones derivadas de la producción eléctrica peninsular y balear debido a la proyección de su evolución que se ha realizado en el estudio. De no haberse realizado dicha proyección, se debiera haber seguido los Factores de Emisión contemplados por el Ministerio para la Transición Ecológica.

Los Estándares de calidad de los combustibles, así como la introducción de biocombustibles en cada *Energy Commodity*, varían año a año. Este cambio afecta al Factor de Emisión de cada fuente, viéndose además afectado por la mejora en las eficiencias de los equipos.

Véase el caso del Gas Natural, en el que la introducción del biometano en la red de distribución reduciría el Factor de Emisiones, al utilizar un mayor volumen de gas con Factor de Emisión neutro. Sin embargo, el Factor de Emisiones de cada fuente de energía se mantiene constante para tener un marco de emisiones comunes para todos los Modelos y escenarios propuestos.

La exclusión de las emisiones durante el período de obra resulta un factor importante a tener en cuenta. Las emisiones por día de construcción son difícilmente cuantificables dada la variabilidad de los proyectos en cuestión, y por la diferencia en los elementos constructivos y maquinarias que fueran necesarias disponer para su cálculo.

Sin embargo y por otra parte, no se ha tenido en cuenta la implementación de potencia eléctrica de tipo renovable (fotovoltaica) de autoconsumo en alguno de los edificios, que ayudaría a evitar

emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. En términos de producción y consumo, de acuerdo a los datos de estos proyectos, es asumible que equilibre las emisiones de la fase constructiva.

Finalmente, se notifica que la proyección del grado de electrificación de los usos comerciales, oficinas, etc. Se ha elegido de manera arbitraria y que podría no realizarse de ese modo, ya que nos e disponen de datos concretos ni de objetivos preestablecidos en este sentido, eligiendo el grado de avance en función de las diferentes bibliografías consultadas.

## 5 Resultados y discusión de vulnerabilidades de cálculo

Tras la realización de los distintos cálculos mencionados en este estudio, ha sido posible la cuantificación del total de emisiones previstas para los dos Modelos evaluados. Los resultados que arroja el estudio, tal y como se puede comprobar en la *Tabla 6*, es que para los tres escenarios propuestos, el Modelo Propuesto presenta un **aumento** en las emisiones acumuladas de CO<sub>2</sub> para el año 2050 de entre el 1,07% y el 3,27%, por lo que la implantación del proyecto conlleva un efecto negativo sobre el Cambio Climático respecto al Modelo Actual.

*Tabla 5. Emisiones de CO<sub>2</sub> totales de los Modelos de estudio. Elaboración propia*

		Modelo Actual		Modelo Propuesto		
Escenario 1 100% proyección de la electrificación	Área	Superficie construida* [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Superficie construida* [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Variación de emisiones [%]
	Área 1	982,54	9.276,30	982,54	9.952,65	7,29
	Área 2	347	5.854,32	347	3.952,81	-32,48
	Área 3	1636	17.028,25	2000	12.983,22	-23,75
	Área 4	4549	50.479,823	7929,66	49.316,56	-2,3
	Área 5	5.330,365	35.758,24	2399,55	19.067,05	-46,68

		Modelo Actual		Modelo Propuesto		
	Área 6	9.992	73.080,87	7983,5	43.298,30	-40,75
	Área 7	2.424,81	26.157,60	9058,83	81.389,46	+211,15
	<b>Total</b>	<b>25.261,72</b>	<b>217.635</b>	<b>30.701,08</b>	<b>219.960</b>	<b>+1,07</b>
Escenario 2 60% proyección de la electrificación	Área	Superficie construida [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Superficie construida [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Variación de emisiones [%]
	Área 1	982,54	9.605,88	982,54	10.117,44	5,33
	Área 2	347	6.039,12	347	4.087,23	-32,32
	Área 3	1636	17.348,38	2000	13.132,81	-24,30
	Área 4	4549	53.689,55	7929,66	52.637,84	-1,96
	Área 5	5.330,365	38.067,13	2399,55	20.470,80	-46,22
	Área 6	9.992	75.736,51	7983,5	46.452,06	-38,67
	Área 7	2.424,81	28.011,17	9058,83	87.015,51	+210,65
	<b>Total</b>	<b>25.261,72</b>	<b>228.498</b>	<b>30.701,08</b>	<b>233.914</b>	<b>+2,37</b>
Escenario 3 30% proyección de la electrificación	Área	Superficie construida [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Superficie construida [m <sup>2</sup> ]	Emisiones acumuladas [ton CO <sub>2</sub> ]	Variación de emisiones [%]
	Área 1	982,54	9.853,07	982,54	10.241,03	3,94

	Modelo Actual		Modelo Propuesto		
Área 2	347	6.177,71	347	4.188,05	-32,21
Área 3	1636	17.588,48	2000	13.245,00	-24,70
Área 4	4549	56.096,85	7929,66	55.128,80	-1,73
Área 5	5.330,365	39.798,80	2399,55	21.523,62	-45,92
Área 6	9.992	77.728,24	7983,5	48.817,38	-37,19
Área 7	2.424,81	29.401,36	9058,83	91.235,04	+210,31
<b>Total</b>	<b>25.261,72</b>	<b>236.645</b>	<b>30.701,08</b>	<b>244.379</b>	<b>+3,27</b>

Tabla 6. Resumen de Tabla 5

	ESCENARIO 1		ESCENARIO 2		ESCENARIO 3	
	Emisiones acumuladas (2050) [ton CO <sub>2</sub> ]	Ahorro de emisiones [%]	Emisiones acumuladas (2050) [ton CO <sub>2</sub> ]	Ahorro de emisiones [%]	Emisiones acumuladas (2050) [ton CO <sub>2</sub> ]	Ahorro de emisiones [%]
<b>Modelo Actual</b>	217.635	+1,07	228.498	+2,37	236.645	+3,27
<b>Modelo Propuesto</b>	219.960		233.914		244.379	

Tras los resultados, se concluye con el análisis de las vulnerabilidades del cálculo y los puntos de mejora de éste. Durante la realización del estudio se ha notificado la falta de información respecto a los consumos exactos estimados por área de estudio. A pesar de esto, ya que los consumos estimados en un primer momento resultaban coincidir con los consumos que sí que eran conocidos, se dio por válido estos resultados.

Tanto la evolución del grado de electrificación de los sistemas, como la evolución de la generación eléctrica en el Puerto de Ibiza, las fuentes de energía y los Factores de Emisión, son valores que podrían cambiar con el paso de los años, véase por ejemplo que no se cumplieran los objetivos de sustitución de las fuentes de potencia no renovable. Estos cambios en las predicciones modificarían los resultados del estudio, por lo que habría que realizar la reevaluación del proyecto en temas de impacto de aquí a un período recomendado de 10 años, tiempo suficiente para planificar medidas de mejora de eficiencia energética y medidas de autoconsumo.

Además de por esta razón, la reevaluación del impacto resulta conveniente ya que, en términos generales, suelen hacerse sobre la marcha en este tipo de proyectos con esta magnitud modificaciones en base a su desarrollo.

Aún con todo, el modelo propuesto para el análisis del impacto del Plan Especial del Port d'Eivissa cubre las necesidades básicas de cálculo de impacto contemplado en la metodología del Ministerio para la Transición Ecológica y extiende en detalle este aspecto, por lo que puede usarse como un modelo válido para el cálculo de las emisiones y siendo el resultado de éste estudio que, en efecto, el modelo propuesto aumenta las emisiones de CO<sub>2</sub> respecto al modelo actual.

Sin embargo, a efectos prácticos el aumento en las emisiones resulta ser bajo, ya que un aumento en las emisiones del 3,27% supone un total de 7.734,41 toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas de más en la implantación del modelo. Esta diferencia constituye el 3,16% de las emisiones totales del Plan, además de que proyectado a la vida útil de los edificios y los equipos, **el efecto de las emisiones se puede considerar como muy bajo.**

## 6 Conclusiones

A raíz de los resultados obtenidos, el impacto de la ejecución del Plan Especial del Port d'Eivissa sobre el Cambio Climático es MUY BAJO.

En total, el Plan contemplado resulta en un aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> de entre el 1,07% y el 3,27%, para el período 2019-2050, respecto a la situación actual de las instalaciones el puerto.

El modelo creado para la estimación de las emisiones resulta una herramienta predictiva meramente teórica, ya que la realización del Análisis del Ciclo de Vida del Proyecto completo excede las dimensiones de este estudio por la falta de información detallada al respecto.

En este aspecto, ya que los datos de la bibliografía usada han ido acordes con los datos reales de consumos del Puerto, se dieron por válidos para los cálculos del proyecto estudiado. Sin embargo, la recomendación del autor es que este análisis sea reevaluado pasado un tiempo prudencial, con el fin de adecuar el estudio a los datos reales de consumos e instalación tras la ejecución de las obras.

## 7 Autor del estudio

El presente documento ha sido elaborado por el Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid y Máster en Ingeniería de la Energía por la Universitat Politècnica de Catalunya Javier Ariza Zapero, con DNI 03939755 – Q.



Firmado: Javier Ariza Zapero

DNI: 03939755 - Q

## 8 Referencias

- [1] Comisión Europea (2015) *Acuerdo de París*. Enlace web: [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es)
- [2] Ministerio para la Transición Ecológica (1997) *Protocolo de Kioto*. Enlace web: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contr-el-cambio-climatico/naciones-unidas/protocolo-kioto.aspx>
- [3] Intergovernmental Panel on Climate Change (Octubre de 2018) *SR1.5 Global Warming of 1.5°C*
- [4] Ministerio para la Transición Ecológica (Vigente en diciembre de 2019) *Guía para el Cálculo de la Huella de Carbono y para la Elaboración de un Plan de Mejora de una Organización*
- [4] U.S. Department of Energy, Energy Information Administration
- [5] IDAE (16 de octubre de 2019) *FEDER cofinancia 40 millones de euros para 55 proyectos de energía solar fotovoltaica en Baleares* Dirección web: <https://www.idae.es/noticias/feder-cofinancia-40-millones-de-euros-para-55-proyectos-de-energia-solar-fotovoltaica-en> Consultado en el día 27/11/2019
- [6] Red Eléctrica de España. Seguimiento de la Demanda de Energía Eléctrica. Enlace: <https://demanda.ree.es/visiona/baleares/ibiza/total/>

## 9 Bibliografía

- Bib1. Conselleria d'Economia i Competitivitat (Mayo de 2015) *Energías renovables y eficiencia energética en las islas baleares: Estrategias y líneas de actuación*.
- Bib2. Building Performance Intitute Europe BPIE (Octubre de 2011) *Europe's Buildings Under the Microscope*.
- Bib3. Ministerio para la Transición Ecológica (31 de julio de 2018) *Tendencias y Políticas de Eficiencia Energética en España*.
- Bib4. Comisión Europea (2013) *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment*.
- Bib5. Ministerio de Industria, Energía y Turismo (16 de julio de 2011) *Proyecto Sech-Spahousec: Análisis del consumo energético del sector de Residencial en España*.

- Bibl6. E2BIZ Consultores (2017) *“Estudio Escenarios de Usos Futuros de la Electricidad. Capítulos Transporte y Residencial”*
- Bibl7. Economics for Energy (2017) *Escenarios para el sector energético en España 2030 -2050.*
- Bibl8. Red Eléctrica de España (2019) *Informe Anual 2018.*
- Bibl9. Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) (abril de 2019) *“Factores de Emisión. Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono”*
- Bibl10. Ministerio de Fomento (14 de enero de 2016) *Factores de Emisión de CO<sub>2</sub> y Coeficientes de Paso a Energía Primaria de Diferentes Fuentes de Energía Final Consumidas en el Sector de Edificios de España.* IDEA
- Bibl11. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (2017) *La Energía en España 2016*
- Bibl12. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (26 de abril de 2017) *Plan Nacional de Eficiencia Energética 2017-2020.*
- Bibl13. Diario de Ibiza (16 de noviembre de 2019) *Ayuda de 1,5 millones para dos parques solares en Ibiza y uno en Formentera.* Dirección web: <https://www.diariodeibiza.es/pitiuses-balears/2019/10/17/ayuda-1-millones-parques-solares/1098436.html> Consultado en el día 25/11/2019
- Bibl14. IDAE (16 de octubre de 2019) *FEDER cofinancia 40 millones de euros para 55 proyectos de energía solar fotovoltaica en Baleares* Dirección web: <https://www.idae.es/noticias/feder-cofinancia-40-millones-de-euros-para-55-proyectos-de-energia-solar-fotovoltaica-en> Consultado en el día 27/11/2019