

**SERVICIO PARA EL ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA MARINA LEVANTINO  
BALEAR EN RELACIÓN A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EL  
BALIZAMIENTO DE LAS PLAYAS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA.**

**DOCUMENTO Nº1. ANÁLISIS CARTOGRÁFICO RELATIVO  
A LOS HÁBITATS Y ESPECIES DE LAS ZONAS DE  
ACTUACIÓN. ANÁLISIS DE LA COMPATIBILIDAD CON  
LA ESTRATEGIA MARINA LEVANTINO BALEAR Y CON  
LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LOS  
ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS.**

Empresa consultora:



Julio de 2019

**Dirección facultativa:**

Ana Giménez Soriano. Arquitecta técnica municipal.

**Equipo redactor:**

Francisco José Jiménez Cárceles. Dr. en Biología. Colegiado 18.953-MU. Colegio Oficial de Biólogos de la Región de Murcia.

José Manuel Vidal Gil. Licenciado en Ciencias Ambientales. Socio MUR-054 Ambientólogos de la Región de Murcia.

Murcia, a 30 de julio de 2019

**ÍNDICE DE CONTENIDOS:**

<b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL INFORME.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMATIVA CONSIDERADA. ....</b>	<b>3</b>
2.1. Normativa internacional.....	3
2.2. Normativa Nacional (española).....	3
2.3. Normativa Regional (autonómica).....	4
2.4. Fuentes bibliográficas .....	4
<b>3. LOCALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE BALIZAMIENTO. ....</b>	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>6</b>
<b>5. RESULTADO DEL ANÁLISIS. ....</b>	<b>11</b>
5.1. Principales hábitats y especies identificadas en las zonas de actuación. ....	11
5.2. Análisis de la compatibilidad de las actuaciones conforme a la Estrategia Marina Levantino Balear. ....	22
5.2.1. Objetivo específico A.1.1.....	23
5.2.2. Objetivo específico A.1.4.....	24
5.2.3. Objetivo específico B.1.5.....	25
5.3. Análisis de las repercusiones sobre espacios marinos protegidos.....	26
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL INFORME.

El Ayuntamiento de Cartagena presentó en marzo de 2019 ante la Demarcación de Costas del Estado en Murcia la solicitud de autorización para el balizamiento de las playas del término municipal durante la temporada de verano. Las actuaciones prevén implementar un sistema de balizamiento por medio de boyas normalizadas esféricas en distintas franjas costeras. A dicha solicitud debe acompañarse distinta documentación técnica que se elabora por parte de esta asistencia técnica en el marco del *Servicio para el análisis de la estrategia marina levantino balear en relación a la solicitud de autorización para el balizamiento de las playas del término municipal de Cartagena*.

A petición de la Concejalía de Descentralización y Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Cartagena, se redacta el presente documento, que tiene por objeto presentar la documentación técnica exigida en el artículo 5 del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas. En concreto, el presente documento recoge los siguientes aspectos:

- Un análisis de los hábitats y las especies de la zona donde se requiere realizar la actuación de balizamiento.
- Un análisis de la justificación de la actuación a los criterios de compatibilidad con la Estrategia Marino Levantino Balear.
- Un análisis de las repercusiones en relación a los objetivos de conservación de los espacios marinos protegidos afectados, así como una justificación, en su caso, de que la actuación es compatible con la conservación de estos valores.

## 2. NORMATIVA CONSIDERADA.

### 2.1. Normativa internacional

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.

### 2.2. Normativa Nacional (española)

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas.
- Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas.
- Resolución de 13 de noviembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2012, por el que se aprueban los objetivos ambientales de las estrategias marinas españolas.
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.

### **2.3. Normativa Regional (autonómica)**

- Ley 7/1995, de 21 de abril de 1995, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia. BORM nº 102 de 4 de mayo de 1995 (Catálogo Regional).
- Decreto n.º 50/ 2003 por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida

### **2.4. Fuentes bibliográficas**

- Ballester, R. et al. (1999). El litoral sumergido de la Región de Murcia: cartografía biónómica y valores ambientales. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.
- Estrategia marina para la demarcación levantino-balear (2012). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- European Nature Information System (EUNIS) (2007). Clasificación de los Hábitats Marinos.
- Fichas del inventario español de hábitats marinos. Ministerio para la Transición Ecológica. Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/inventario-espanol-habitats-especies-marinos/fichas-inventario-habitats-marinos.aspx>
- Formularios normalizados de Red Natura 2000 disponibles en la página web: [www.murcianatural.carm.es](http://www.murcianatural.carm.es)
- Hábitats marinos de interés comunitario. Ministerio para la Transición Ecológica. Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/habitats-marinos/habitats-marinos-interes-comunitario.aspx>
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2016). Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española.

- Templado J. et al. (2012). Guía interpretativa: Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

### 3. LOCALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE BALIZAMIENTO.

El sistema de balizamiento proyectado se sitúa en 11 playas y 6 calas del término municipal de Cartagena, distribuyéndose de la siguiente forma:

#### Playas La Manga – Cabo de Palos (Mar Mediterráneo)

- Playa de Calnegre
- Playa del Galúa
- Playa de Marchamalo
- Playa de Las Amoladeras
- Playa de Levante

#### Playa La Manga (Mar Menor)

- Puerto Bello

#### Calas

- Cala Reona
- Cala del Barco
- Cala de El Portús
- Cala del Muerto
- Cala Fría
- Cala Túnez

#### Playas La Azohía – Isla Plana (Mar Mediterráneo)

- Playa La Azohía
- Playa la Chapineta
- Playa San Ginés
- Playa de Isla Plana
- Playa del Corral



Figura 1: Localización de los balizamientos, en el Término Municipal de Cartagena. Fuente cartográfica: Topográfico IGN. Coordenadas UTM ETRS89-HUSO 30.

#### 4. METODOLOGÍA.

Para la identificación de los hábitats y las especies presentes en las distintas áreas de implementación del balizamiento se han consultado las siguientes fuentes:

1. El inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM), que consta de:
  - a. Inventario Español de Hábitats Marinos.
  - b. Inventario Español de Especies Marinas.
2. Los formularios normalizados de Red Natura 2000 de los espacios naturales protegidos afectados.
3. La cartografía de polígonos con tipos de biocenosis, batimetría y valoración de posidonia para el litoral sumergido de la Región de Murcia (1998) a escala 1:25.000, extraídos de los estudios para la caracterización, valoración ecológica y determinación de áreas por proteger en el litoral sumergido murciano y su cartografía.
4. La cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2004) de polígonos con tipos de biocenosis para el litoral sumergido a escala 1:25000 en el ámbito de los LIC marinos, extraídos de los estudios para la caracterización, valoración ecológica y determinación de áreas por proteger en el litoral sumergido

murciano y su cartografía. Está disponible una actualización de 2018 de la cartografía de Hábitats marinos de la Región de Murcia.

Por otro lado, con el fin de unificar áreas de análisis, debido a la extensión y la distancia entre determinadas playas y calas objeto de la actuación, estas se han agrupado en 4 sectores:

### Sector 1.

Corresponde a las playas y calas situadas entre La Manga y Cabo de Palos: Playa de Calnegre, Playa del Galúa, Playa de Marchamalo, Playa de Las Amoladeras, Playa de Levante, Cala Túnez, Cala Fría y Cala del Muerto; Playa de Puerto Bello en la Manga del Mar Menor, y Cala Reona.

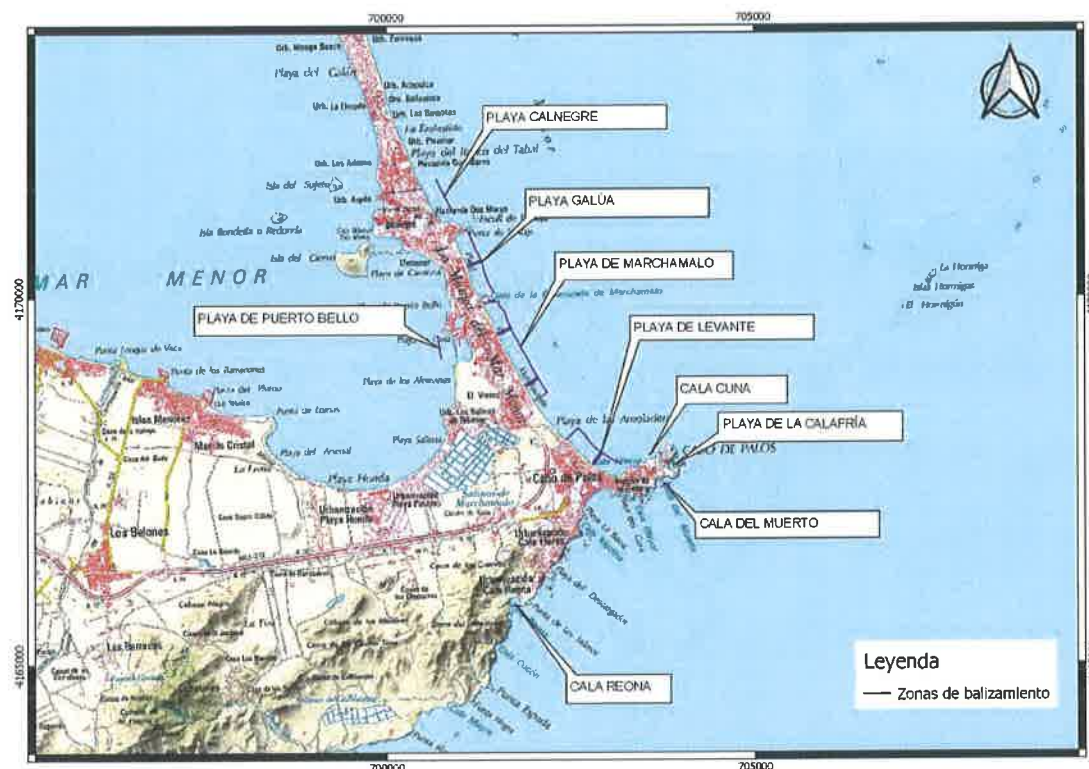


Figura 2: Localización de las playas y calas entre La Manga-Cabo Palos, Puerto Bello y Cala Reona. Fuente cartográfica: Topográfico IGN.

Sector 2.

Cala del Barco, situada en las inmediaciones del complejo La Manga Club.



Figura 3: Localización de la Cala del Barco. Fuente cartográfica: Topográfico IGN.



Sector 3.

Cala de El Portús.



Figura 4: Localización de la Cala del Barco. Fuente cartográfica: Topográfico IGN.

Sector 4.

Playas de La Azohía, la Chapineta, San Ginés, Isla Plana y del Corral, al Oeste del municipio.

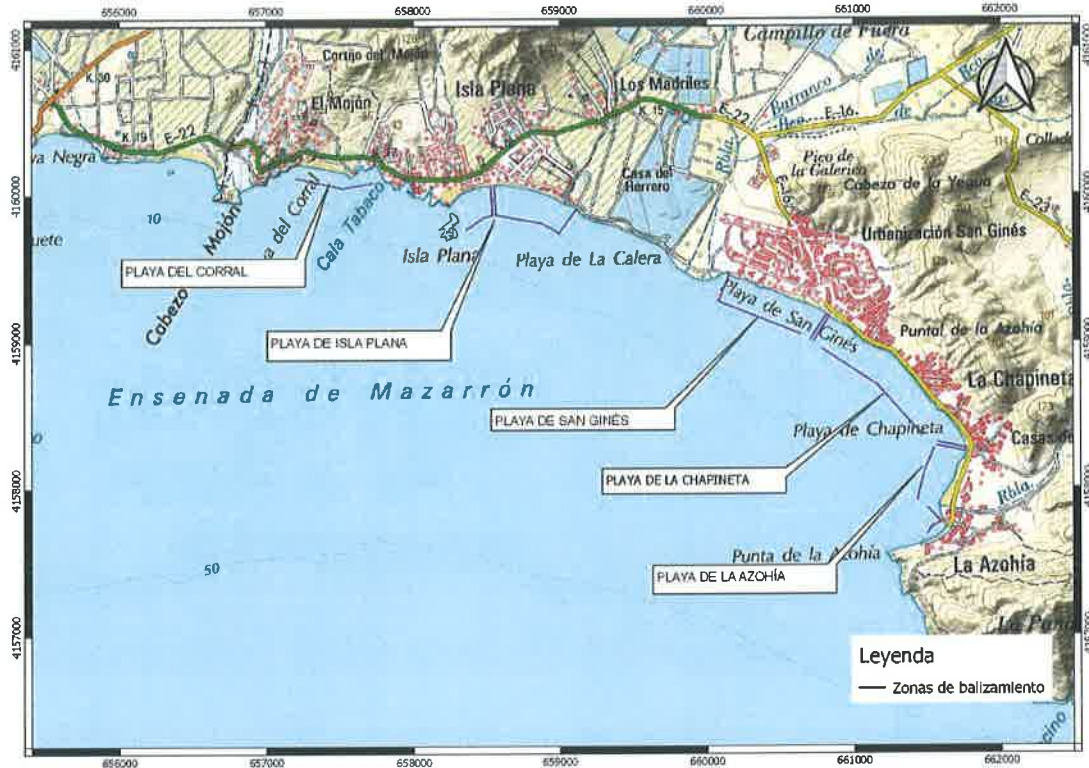


Figura 5: Localización de las playas de La Azohía-Isla Plana. Fuente cartográfica: Topográfico IGN.

## 5. RESULTADO DEL ANÁLISIS.

### 5.1. Principales hábitats y especies identificadas en las zonas de actuación.

A partir del análisis de la información cartográfica existente, se presenta a continuación, una descripción de las principales comunidades faunísticas y de los hábitats para los 4 sectores de actuación.

#### Sector 1.

Todas las playas y calas situadas entre La Manga y Cabo de Palos, además de Cala Reona, están incluidas en el Lugar de Importancia Comunitario (LIC) ES6200029 *Franja litoral sumergida de la Región de Murcia*.

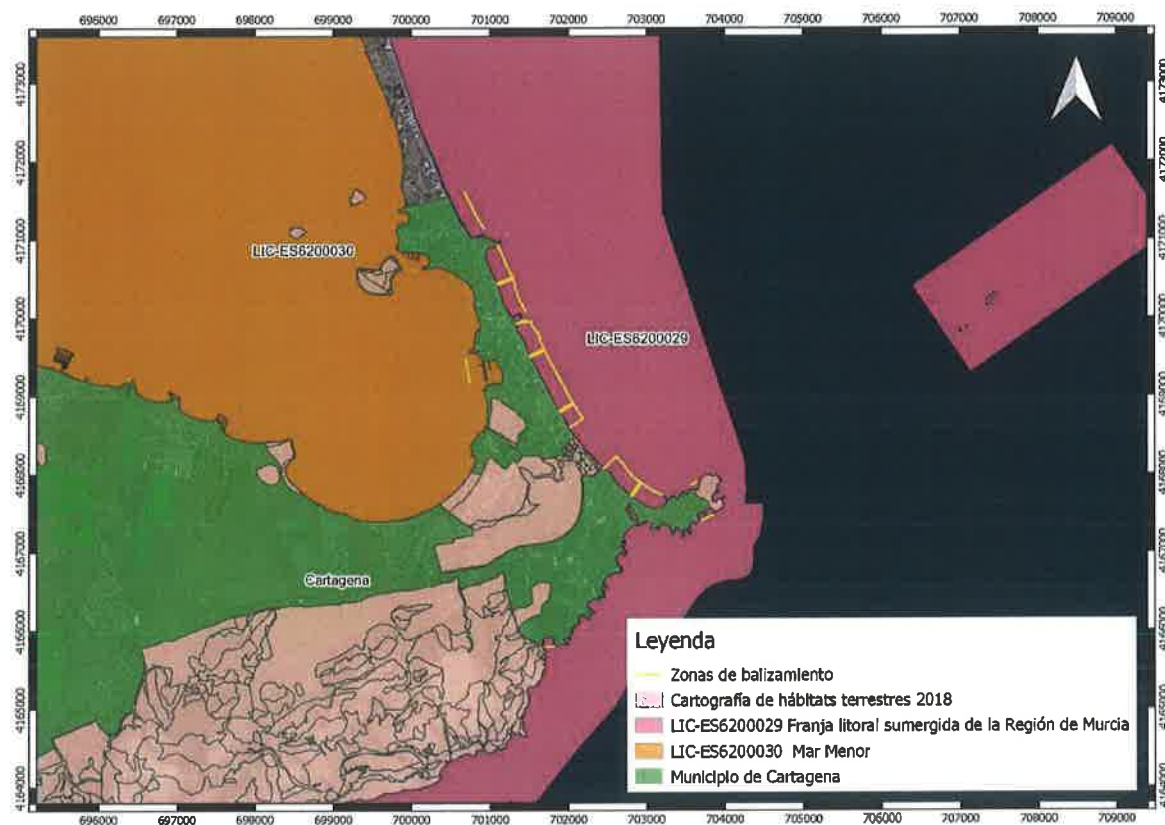


Figura 6: Distribución del LIC Franja Litoral sumergida de la Región de Murcia (ES6200029). En el entorno también se localiza el LIC Mar Menor (ES6200030).

El LIC abarca una superficie total de 13.683,02 ha, y el 89% de esa superficie presenta 4 tipos de hábitats de interés comunitario. Además, según el formulario normalizado de Red Natura 2000 para dicho LIC, las especies presentes de acuerdo al artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y enumeradas en el Anexo II de la Directiva son las siguientes:

LIC ES6200029	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia		Bionomía y estado
Hábitats marinos	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (hábitat raro no prioritario)	Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto, Praderas de <i>Zostera noltii</i> en ambientes completamente marinos, Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en estado favorable
	1120*	Praderas de Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> ) (hábitat raro prioritario)	Pradera de <i>Posidonia oceanica</i> en estado favorable
	1170	Arrecifes	Algas fotófilas infralitorales en régimen calmo, Rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos en estado favorable
	8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	Grutas semioscuras y extraplomos, Algas esciáfilas infralitorales en régimen calmo (Precoralígeno), Rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos, Algas fotófilas infralitorales en régimen calmo. En estado favorable
Especies	Tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> )		
	Delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> )		

Tabla 1: Hábitats de interés comunitario y especies incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats en relación con las zonas del sector 1. Fuente: Formulario normalizado Red Natura 2000.

El único hábitat prioritario que encontramos en el medio marino de este LIC es el hábitat 1120\* "Praderas de *Posidonia (Posidonium oceanicae)*, praderas que son características de la zona infralitoral del Mediterráneo que se pueden encontrar hasta los 40 metros de profundidad. Su carácter de hábitat prioritario por la Directiva Hábitats se debe a que se considera amenazado de desaparición y cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad Europea. Por este motivo, es necesaria una atención especial en los estudios de compatibilidad con las actuaciones en línea de costa.

Este LIC se superpone además con la Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) ES0000508 *Espacio Marino Tabarca-Cabo de Palos*, que comprende una superficie de 126.068 hectáreas y abarca las aguas de la plataforma continental desde Alicante a Cabo de Palos. Es de gran importancia por ser área de alimentación y/o nidificación de avifauna.

<b>ZEPA ES0000508</b>	<b>Tabarca-Cabo de Palos</b>
Especies	Gaviota de Audouin ( <i>Larus audouinii</i> )
	Paíño europeo ( <i>Hydrobates pelagicus</i> )
	Gaviota picofina ( <i>Larus genei</i> )
	Charrán común ( <i>Sterna hirundo</i> )
	Charrancito común ( <i>Sterna albifrons</i> )
	Pardela balear ( <i>Puffinus mauretanicus</i> )
	Pardela cenicienta ( <i>Calonectris diomedea</i> )

Tabla 2: Especies que cumplen los criterios de designación para la ZEPA Tabarca-Cabo de Palos. Fuente: Formulario normalizado Red Natura 2000.

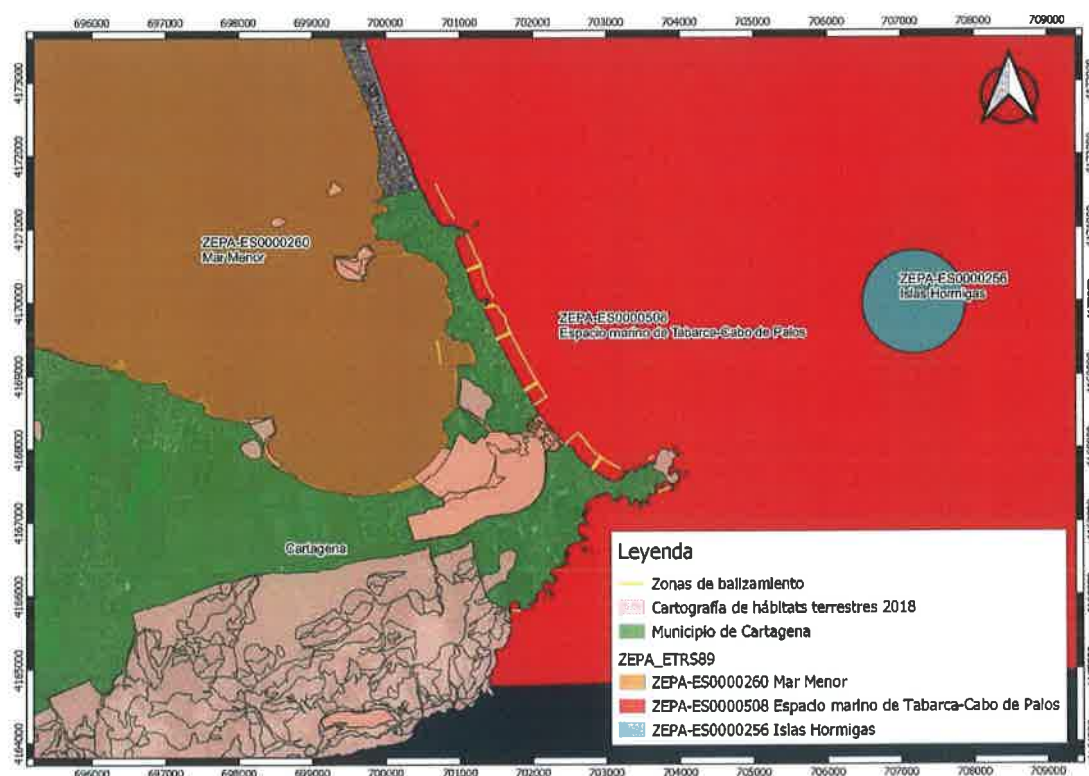


Figura 7: Distribución de la ZEPA Espacio Marino Tabarca-Cabo de Palos (ES0000508). En el entorno también se localiza la ZEPA Mar Menor (ES6200260).

Cabe señalar que las actuaciones en la Playa de Puerto Bello se localizan sobre el LIC ES6200030 y la ZEPA ES6200260 *Mar Menor*. Sus formularios normalizados indican que en él, se presenta el hábitat 1110 con Praderas de *Cymodocea nodosa* en modo expuesto y en estado desfavorable-alterado.

Por otro lado, el Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM) tiene como punto de partida el desarrollo de una Lista Patrón de las especies marinas presentes

en España, recogida en la Resolución de 17 de febrero de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Dicho inventario realiza una clasificación de los hábitats marinos de acuerdo al Sistema de clasificación de hábitats marinos EUNIS (European Nature Information System), publicada en la Agencia Europea de Medio Ambiente. Este sistema de clasificación de hábitats facilita la descripción armonizada y la recopilación de datos en toda Europa a través del uso de criterios para la identificación de hábitats. EUNIS abarca todos los tipos de hábitats: naturales, artificiales, de agua dulce, marinos, etc.

De acuerdo a esta clasificación, se ha analizado la cartografía oficial del IEHEM en relación a las zonas de actuación. Su resultado indica que las áreas de playa de este sector situadas en el Mar Mediterráneo lo hacen, principalmente, sobre *arenas finas bien calibradas*, que corresponde con una biocenosis sobre roca blanda, circalitoral. La cartografía bionómica de 2018 indica que estas arenas finas están conformadas por el hábitat 1110, que no es prioritario en su conservación.

En las inmediaciones de la Playa de Las Amoladeras, los balizamientos se proyectan puntualmente sobre praderas de *Posidonia oceanica*. La cartografía bionómica de 2018 indica que estas praderas conforman el hábitat prioritario 1120\*.

En la Cala del Muerto, en Cabo de Palos, las actuaciones proyectadas se localizan sobre algas fotófilas, que corresponden con el hábitat 1170, que no es prioritario en su conservación. Sin embargo, en Cala Reona las actuaciones proyectadas se localizan sobre praderas de *Cymodocea* y *Posidonia* que incluyen a los hábitats 1110 y 1120\* respectivamente.

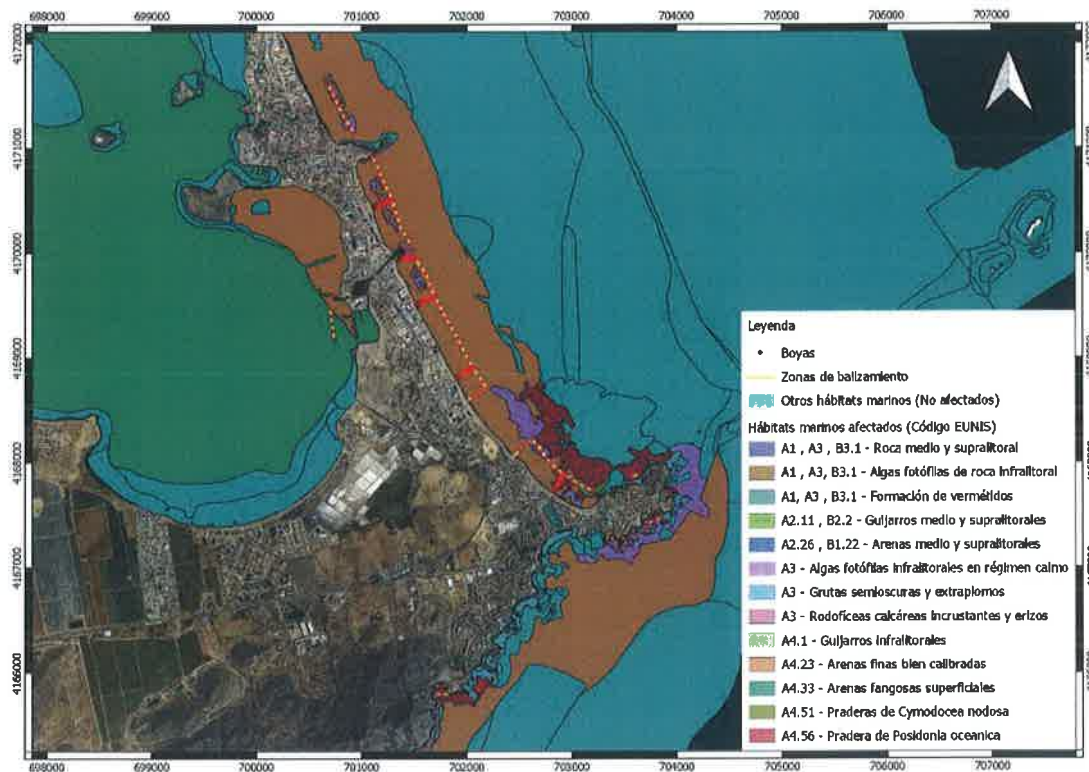


Figura 8: Hábitats marinos en el Sector 1. Fuente: Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2018) e Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas (IEHEM).



Figura 9: Detalle de las zonas afectadas en el entorno de Cabo de Palos. Fuente: Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2018) e Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM).

	Hábitat	Código EUNIS	Características
<b>Mar Menor. Sector 1</b>	Arenas fangosas superficiales de modo calm	A4.33	Biocenosis faunísticas en la roca circalitoral profunda bajo hidrodinamismo débil
	Arenas finas bien calibradas, Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto	A4.23, A4.51	Biocenosis sobre roca blanda, circalitoral.
<b>Mar Mediterráneo Sector 1</b>	Arenas finas bien calibradas	A4.23	Biocenosis sobre roca blanda, circalitoral.
	Rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos, Algas fotófilas infralitorales en régimen calm, Algas esciáfilas infralitorales en régimen calm (Precoralígeno)	A3	Rocas y otros sustratos infralitoral duro
	Algas fotófilas infralitorales en régimen calm, Pradera de <i>Posidonia oceanica</i>	A3, A4.56	Rocas y otros sustratos circalitoral duro

	Hábitat	Código EUNIS	Características
	Pradera de <i>Posidonia oceanica</i>	A4.56	Especie endémica del Mediterráneo y constituye formaciones características llamadas praderas de posidonia, ubicadas entre la superficie y hasta 50 metros de profundidad.
	Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto	A4.51	Fanerógama marina sobre sustratos generalmente pedregosos, arenosos o fangosos
	Guijarros infralitorales	A4.1	Roca circalitoral del Atlántico y el Mediterráneo bajo fuerte hidrodinámica
	Grutas semioscuras y extraplomos, Coralígeno o Algas esciáfilas circalitorales en régimen calmo	A3	Rocas y otros sustratos infralitoral duro

Tabla 3: Código EUNIS y descripción de los hábitats marinos en las zonas de actuación del sector 1.

## Sector 2.

La Cala del Barco tiene una longitud de 40 metros y una anchura media de 8 metros. En ella se proyecta una banda litoral de 3 boyas. La playa está incluida también en el LIC ES6200029 *Franja litoral sumergida de la Región de Murcia*.

De acuerdo a la clasificación EUNIS y la cartografía bionómica de 2018, en la Cala del Barco se presentan Arenas finas bien calibradas y Praderas de *Cymodocea nodosa* en modo expuesto; ambas biocenosis conforman el hábitat 1110.



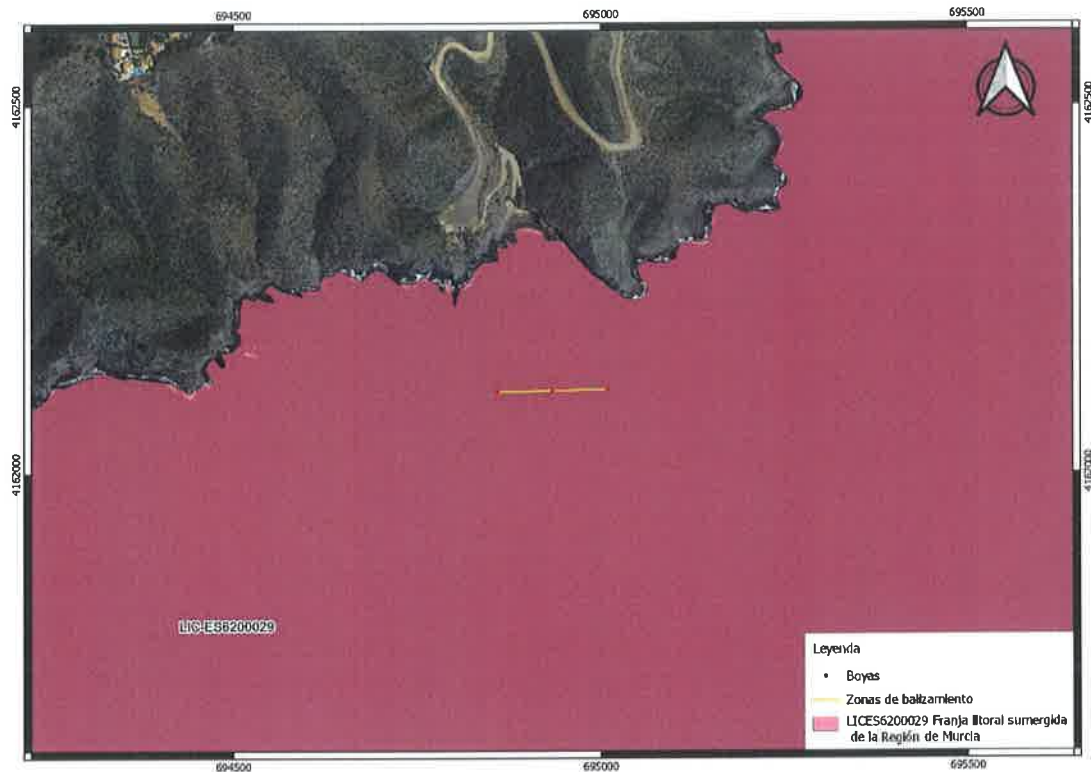


Figura 10: Distribución del LIC Franja Litoral sumergida de la Región de Murcia (ES6200029) en la Cala del Barco.

LIC ES6200029	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia		Bionomía y estado
Hábitats marinos	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (hábitat raro no prioritario)	Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto, Praderas de <i>Zostera noltii</i> en ambientes completamente marinos, Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en estado favorable
	1120*	Praderas de Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> ) (hábitat raro prioritario)	Pradera de <i>Posidonia oceanica</i> en estado favorable
Especies	Tortuga boba ( <i>Caretta caretta</i> )		
	Delfín mular ( <i>Tursiops truncatus</i> )		

Tabla 4: Hábitats de interés comunitario y especies incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats en relación con las zonas del sector 2. Fuente: Formulario normalizado Red Natura 2000.

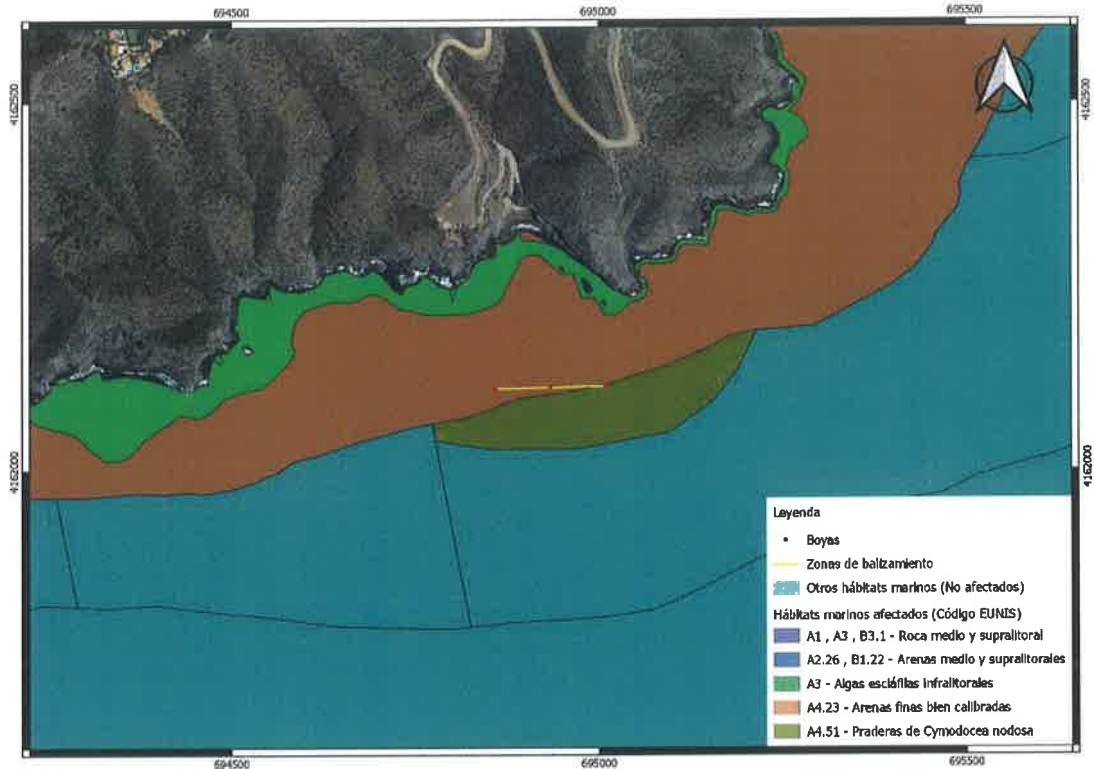


Figura 11: Hábitats marinos en el Sector 2. Fuente: Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2018) e Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas (IEHEM).

	Hábitat	Código EUNIS	Características
Sector 2	Arenas finas bien calibradas	A4.23	Biocenosis sobre roca blanda, circalitoral.
	Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto	A4.51	Fanerógama marina sobre substratos generalmente pedregosos, arenosos o fangosos

Tabla 5: Código EUNIS y descripción de los hábitats marinos en las zonas de actuación del sector 2.

### Sector 3.

La Cala de El Portús tiene una longitud aproximada de 350 metros, y sobre ella se proyectan 5 boyas y una banda litoral a 100 metros de la línea de costa. Se localiza en el interior de la ZEPA ES0000507 *Espacio marino de los islotes litorales de Murcia y Almería*.

Según la cartografía disponible, esta zona presenta varias comunidades marinas, coincidentes con los hábitats de la Directiva nº1110 y 1120\*.



Figura 12: Distribución ZEPA ES0000507 Espacio marino de los islotes litorales de Murcia y Almería en la Cala del Portús.

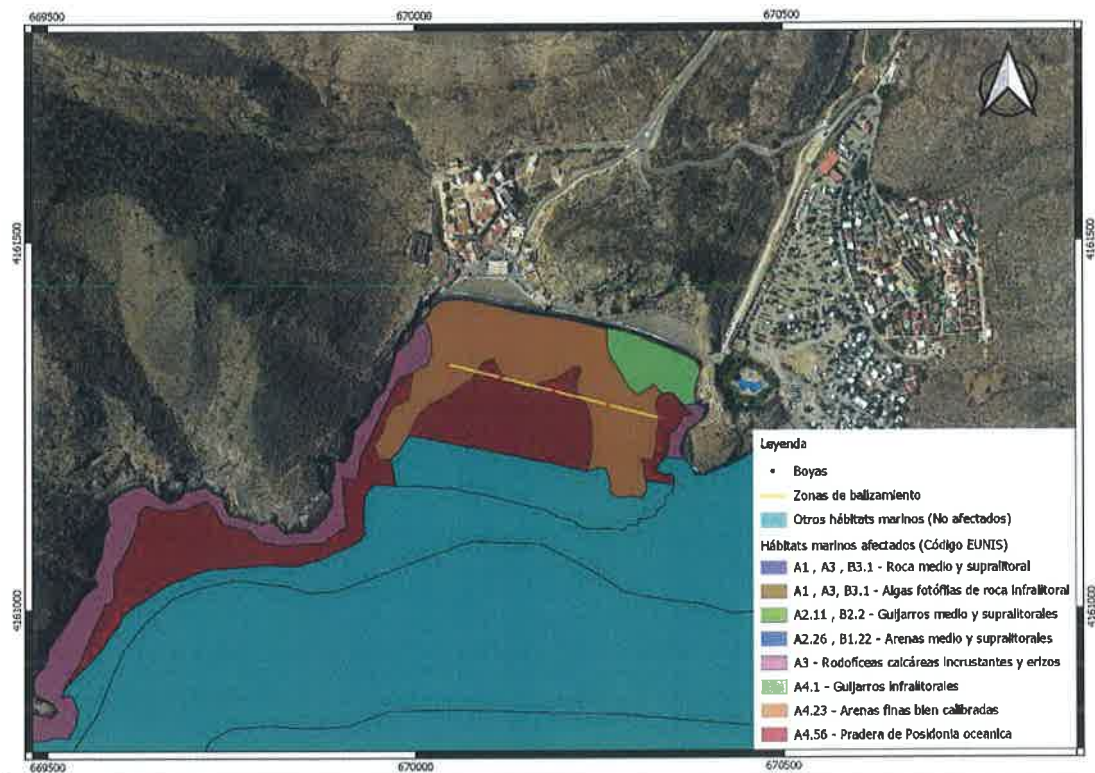


Figura 13: Hábitats marinos en el Sector 3. Fuente: Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2018) e Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas (IEHEM).

	Hábitat	Código EUNIS	Características
Sector 3	Arenas finas bien calibradas	A4.23	Biocenosis sobre roca blanda, circalitoral.
	Pradera de <i>Posidonia oceanica</i>	A4.56	Especie endémica del Mediterráneo y constituye formaciones características llamadas praderas de posidonia, ubicadas entre la superficie y hasta 50 metros de profundidad.

Tabla 6: Código EUNIS y descripción de los hábitats marinos en las zonas de actuación del sector 3.

#### Sector 4.

Las playas de La Azohía, la Chapineta, San Ginés, Isla Plana y del Corral no se localizan sobre ningún espacio de la Red Natura 2000.

La cartografía disponible identifica en esta zona varias comunidades marinas, coincidentes con los hábitats de la Directiva nº1110, 1170 y 1120\*.



Figura 14: Distribución del LIC Franja Litoral sumergida de la Región de Murcia (ES6200029) y del LIC Medio Marino (ES6200048) en la bahía de la Azohía.

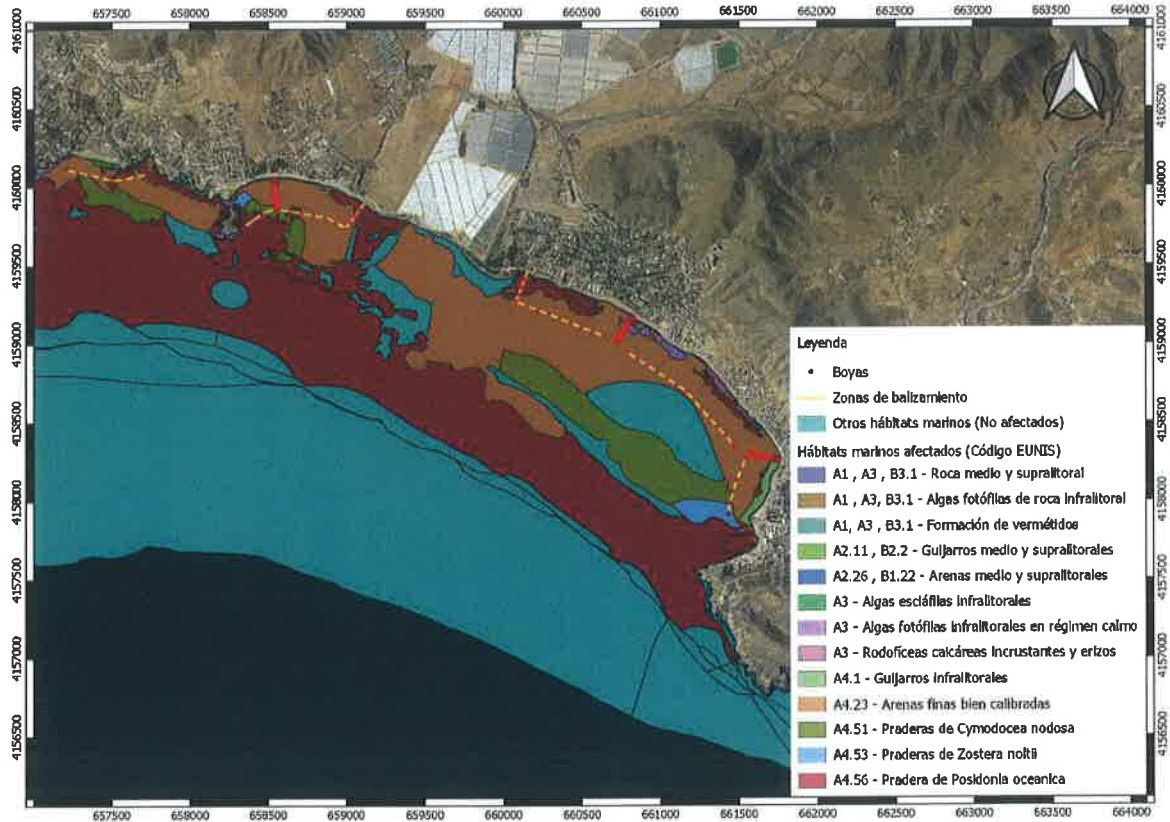


Figura 15: Hábitats marinos en el Sector 4. Fuente: Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia (2018) e Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas (IEHEM).

	Hábitat	Código EUNIS	Características
<b>Sector 4</b>	Arenas finas bien calibradas	A4.23	Biocenosis sobre roca blanda, circalitoral.
	Pradera de <i>Posidonia oceanica</i>	A4.56	Especie endémica del Mediterráneo y constituye formaciones características llamadas praderas de posidonia, ubicadas entre la superficie y hasta 50 metros de profundidad.
	Gujarras infralitorales	A4.1	Roca circalitoral de el Atlántico y el Mediterráneo bajo fuerte hidrodinámica
	Praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en modo expuesto	A4.51	Fanerógama marina sobre substratos generalmente pedregosos, arenosos o fangosos
	Arenas fangosas	A4.33	Biocenosis faunísticas

	Hábitat	Código EUNIS	Características
	superficiales de modo calmo		en la roca circalitoral profunda bajo hidrodinamismo débil

Tabla 7: Código EUNIS y descripción de los hábitats marinos en las zonas de actuación del sector 4.

## 5.2. Análisis de la compatibilidad de las actuaciones conforme a la Estrategia Marina Levantino Balear.

En el ámbito de la Demarcación marina levantino-balear, el Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, aprobó la *Estrategia marina de la demarcación marina levantino-balear*. La estrategia actualmente cuenta con una evaluación inicial, la definición de su buen estado ambiental, la identificación de los objetivos ambientales y el diseño de los Programas de Seguimiento a implementar.



Figura 16: Extensión de la demarcación Levantino-Balear. Fuente: Estrategia marina para la demarcación levantino-balear (2012).

Por otro lado, el Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, incluye, en su Anexo I, cuáles son las actuaciones que deben contar con informe de compatibilidad con las estrategias marinas. Entre ellas figura:

*“N. Balizamientos de señalización de áreas ecoturísticas, áreas de custodia marina o asimiladas mediante la instalación de boyas o cualquier otro dispositivo flotante siempre y cuando los mismos vayan anclados al fondo marino”.*

En este sentido, las actuaciones proyectadas y solicitadas por el Ayuntamiento de Cartagena deben contar con el citado informe de compatibilidad con la Estrategia. Para ello, el R.D. 79/2019, de 22 de febrero, presenta en su Anexo II una lista indicativa de objetivos ambientales de las estrategias marinas que deben ser considerados en el análisis de compatibilidad de las actuaciones. Para las actuaciones de balizamiento (grupo N del Anexo I del R.D. 79/2019, de 22 de febrero), los objetivos medioambientales específicos<sup>1</sup> a considerar en el análisis son los siguientes:

- Objetivo específico A.1.1.
- Objetivo específico A.1.4.
- Objetivo específico B.1.5.

### 5.2.1. Objetivo específico A.1.1.

La Estrategia presenta este objetivo para reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats biogénicos y/o protegidos que representan puntos calientes de biodiversidad y son clave para asegurar los servicios y funciones del medio marino: praderas de fanerógamas marinas, hábitats de roca infralitoral y circalitoral, fondos de maërl, comunidades profundas de corales de aguas frías, comunidades dominadas por pennatuláceos, agregaciones de esponjas circalitorales y profundas y jardines de coral. En particular evitar la pesca con artes y aparejos de fondo sobre los hábitats y paisajes submarinos más sensibles, como los montes submarinos, comunidades de coralígeno y maërl y praderas de fanerógamas; evitar o reducir el fondeo sobre los hábitats de roca infralitoral y circalitoral y praderas de fanerógamas marinas; evitar o reducir la construcción de infraestructuras que puedan afectar a hábitats de roca infralitoral y circalitoral y praderas de fanerógamas marinas; evitar/reducir los efectos directos e indirectos de los dragados sobre los hábitats bentónicos vulnerables; y evitar los efectos adversos de la explotación de recursos marinos no renovables sobre los hábitats biogénicos y/o protegidos.

El indicador fijado, que permite el seguimiento y la evaluación de este objetivo, es la superficie (o cualquier tipo de indicador apropiado) de hábitats biogénicos y/o hábitats protegidos potencialmente afectados por actividades humanas y sus tendencias.

Como se ha indicado en el apartado anterior, las actuaciones que abarcan algunas playas del entorno de Cabo de Palos, así como la Cala del Barco, la Cala de El Portús y de Isla Plana-La Azohía se localizan sobre áreas en las que se ha cartografiado el hábitat de conservación prioritaria 1120\*, Praderas de *Posidonia oceanica*, cuyo estado de conservación se ha clasificado como favorable-excelente. En menor medida, algunos puntos de La Playa de Las Amoladeras y en la Cala del Barco se han identificado Praderas de *Cymodocea nodosa* en modo expuesto, en un estado de conservación favorable-excelente. La mayoría de las áreas de balizamiento se localizan sobre arenas finas bien calibradas, con código EUNIS A4.23 cuyo estado de conservación de los hábitats se ha clasificado como favorable o favorable-subóptimo según la zona.

---

<sup>1</sup> Resolución de 13 de noviembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2012, por el que se aprueban los objetivos ambientales de las estrategias marinas españolas ([www.boe.es/boe/dias/2012/11/27/pdfs/BOE-A-2012-14545.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2012/11/27/pdfs/BOE-A-2012-14545.pdf))

La valoración del estado de los hábitats lo ha realizado la Estrategia en base a los descriptores del buen estado ambiental con los que guardan relación los objetivos ambientales; en este caso se trata de los descriptores D1 y D6<sup>2</sup>.

Descriptores cualitativos para determinar el buen estado ambiental	
(1)	Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitats y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes.
(6)	La integridad de los fondos marinos se encuentra en un nivel que garantiza que la estructura y las funciones de los ecosistemas están resguardadas y que los ecosistemas bénticos, en particular, no sufren efectos adversos.

Se analiza a continuación el cumplimiento del objetivo A.1.1. en las áreas de proyecto. Como se ha indicado, el objetivo específico pretende reducir las presiones, principalmente derivadas de la pesca con artes y aparejos de fondo, en aquellas áreas dominadas por fanerógamas marinas. En este sentido, las áreas de mayor afección, por situarse sobre hábitats cartografiados ocupados por *Cymodocea nodosa* y/o *Posidonia oceanica*, son la Playa de Las Amoladeras, Cala Reona, la Cala del Barco, y algunas de las playas del conjunto de La Azohía-Isla Plana.

Debe considerarse que la actuación proyectada no se trata de un arte de pesca ni acarrea el uso de aparejos de fondo. Como se describe en el proyecto de balizamiento, se prevé el uso de anclas ecológicas tipo Duckbill (o similar) de bajo impacto, y en el caso de la Cala del Barco y Cala Reona, se proyecta un lastre de hormigón ecológico tipo Hábitat de banda litoral, de mínima ocupación. En el resto de ubicaciones, los lastres de hormigón a utilizar tienen una ocupación de 55x55x22 cm/unidad.

Debe entenderse, de la cartografía bionómica existente y de las actuaciones proyectadas en áreas sensibles, que no se genera ninguna incompatibilidad con el objetivo ambiental específico A.1.1., pues se trata de una actuación temporal y de mínima ocupación que no afectaría a los estados de conservación de las praderas de fanerógamas existentes.

### 5.2.2. Objetivo específico A.1.4.

La Estrategia presenta este objetivo para reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranquios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

El indicador fijado, que permite el seguimiento y la evaluación de este objetivo, es el seguimiento de la mortalidad de las poblaciones de grupos de especies en la cima de la cadena trófica.

La valoración del estado ambiental de este objetivo se basa en los descriptores D1, D3 y D4.

<sup>2</sup> Anexo II de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.



Descriptorios cualitativos para determinar el buen estado ambiental	
(1)	Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitats y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes.
(3)	Las poblaciones de todas las especies marinas explotadas comercialmente se encuentran dentro de los límites biológicos seguros, presentando una distribución de la población por edades y tallas que demuestra la buena salud de las reservas.
(4)	Todos los elementos de las redes tróficas marinas, en la medida en que son conocidos, se presentan en abundancia y diversidad normales y en niveles que pueden garantizar la abundancia de las especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas

Como se ha indicado en el apartado anterior, en la zona de proyecto se presentan dos especies marinas incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Se trata de la Tortuga boba (*Caretta caretta*) y del Delfín mular (*Tursiops truncatus*). Son dos especies no comerciales, por lo que cabría únicamente analizar si los elementos no bentónicos del balizamiento (anclajes y cadenas) pueden influir en la distribución y abundancia de estas dos especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas.

Cabe recordar que las actuaciones de balizamiento son temporales, sujetas al periodo de baño. A ello hay que añadir que el proyecto de balizamiento prevé el uso de anclas ecológicas tipo Duckbill (o similar) de bajo impacto, y de cadenas de unión entre boyas presentan un diámetro máximo de 12 mm. Debe entenderse, por ello, que las actuaciones no incluyen elementos fijos, redes o mallas, tan sólo elementos lineales que no influirán en la movilidad, distribución o abundancia de las especies analizadas. Por todo ello no se espera que exista una incompatibilidad con el objetivo ambiental específico A.1.4.

### 5.2.3. Objetivo específico B.1.5.

La Estrategia presenta este objetivo para reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas.

El indicador fijado, que permite el seguimiento y la evaluación de este objetivo, es cantidad de basuras marinas en las costas y/o la plataforma continental. La valoración del estado ambiental del objetivo se basa en el descriptor D10.

Descriptorios cualitativos para determinar el buen estado ambiental	
(10)	Las propiedades y las cantidades de basuras en el mar no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino.

El análisis del cumplimiento de este objetivo debe basarse en la posibilidad de que la implementación del balizamiento genere residuos, de naturaleza peligrosa o nociva, que no sean retirados correctamente de la zona de trabajo. Según se desprende del proyecto de balizamiento, la instalación de los elementos de fondeo no requiere de actuaciones de obra.

Se trata de elementos fabricados, adquiridos y montados cuyo único manejo previsto es su amarre. Además, los materiales están fabricados con acero galvanizado y/o hormigón ecológico en el caso del uso de lastres ecológicos. No se espera, por ello, que el uso de los materiales proyectados vaya a generar residuos que resulten nocivos para el medio litoral.

### 5.3. Análisis de las repercusiones sobre espacios marinos protegidos.

Conforme a lo dictado en el artículo 5 del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, la solicitud de las actuaciones se acompañará, además, de un análisis específico en relación a los valores protegidos presentes en los espacios marinos protegidos afectados y una justificación de que la actuación es compatible con la conservación de estos valores.

Siguiendo las instrucciones de la publicación *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.* Madrid, MAPAMA, 2018, se analiza a continuación si se aprecia que el proyecto puede causar un perjuicio a la integridad de los lugares RN2000.



Figura 17: Portada de la Guía "Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.". Madrid, MAPAMA, 2018.

En primer lugar, procede señalar que no todas las áreas de actuación se localizan en Red Natura 2000. Quedan excluidos las playas de La Azohía-Isla Plana. Los espacios Red Natura 2000 afectados son el LIC y ZEPA del Mar Menor, el LIC ES6200029 *Franja litoral sumergida de la Región de Murcia*, la ZEPA ES0000508 *Espacio Marino Tabarca-Cabo de Palos*, y la ZEPA ES0000507 *Espacio marino de los islotes litorales de Murcia y Almería*.

Debido a la naturaleza de la actuación y su localización en áreas marinas, sólo cobran especial interés con el proyecto de balizamiento aquellos objetivos de conservación

fijados por los LICs *Franja litoral sumergida de la Región de Murcia y Mar Menor*. En concreto, el análisis se centra sobre las **especies lagunares y marinas** que se recogen en el borrador de Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

Unidad	Hábitat	Asociación		Estructura
SISTRATO ARENOSO	1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	111011	<i>Zosteretum marinae</i>	Céspedes de <i>Zostera</i>
		111021	<i>Cymodoceetum nodosae</i>	Céspedes de <i>Cymodocea</i>
	1120* Praderas de <i>Posidonia</i> ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	112011	<i>Posidonietum oceanicae</i>	Praderas de <i>Posidonia</i>
	1150* Lagunas costeras	115012	<i>Zosteretum noltii</i>	Céspedes de <i>Zostera</i>
115035		<i>Ruppiaetum spiralis</i>	o de <i>Ruppia</i>	
SISTRATO ROCOSO	1170 Arrecifes	-	-	-
	8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	-	-	-

Tabla 8: Hábitats marinos presentes en los espacios del ámbito del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

**Tabla 5. Especies clave “especies lagunares y marinas” del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia**

Nº	Nombre científico	Nombre común
50	<i>Astroides calycularis</i>	Coral naranja
51	<i>Gerardia savaglia</i> (= <i>Savalia Savaglia</i> )	
52	<i>Charonia lampas</i> subsp. <i>lampas</i>	Caracola
53	<i>Erosaria spurca</i>	Porcelana
54	<i>Luria lurida</i>	Porcelana
55	<i>Pholas dactylus</i>	Almeja brava
56	<i>Pinna nobilis</i>	Nacra, nácar
57	<i>Pinna rudis</i>	Nacra, nácar
58	<i>Centrostephanus longispinus</i>	Erizo de púas largas, puercoespin marino
59	<i>Aphanius iberus</i>	Fartet
60	<i>Hippocampus ramulosus</i>	Caballito de mar
61	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín mular

Tabla 9: Especies clave lagunares y marinas presentes en los espacios del ámbito del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

En relación al LIC del Mar Menor y a sus especies marinas clave, cabe señalar que el balizamiento proyectado en Puerto Bello, se localiza sobre arenas finas bien calibradas y sobre arenas fangosas (hábitat 1110). Se trata de hábitats no prioritarios en su gestión.

Las actuaciones que abarcan algunas playas del entorno de Cabo de Palos, así como en El Portús y en algunos puntos del conjunto de playas de La Azohía-Isla Plana, se localizan sobre áreas en las que se ha cartografiado el hábitat de conservación prioritaria 1120\*, Praderas de *Posidonia oceanica*, cuyo estado de conservación de los hábitats se ha clasificado como favorable-excelente. En menor medida, algunos puntos de La Playa de Las Amoladeras, en la Cala del Barco y en algunos puntos del conjunto de playas de La Azohía-Isla Plana se han identificado Praderas de *Cymodocea nodosa* en modo expuesto, en un estado de conservación favorable-excelente. La mayoría de las áreas de balizamiento se localizan no obstante sobre arenas finas bien calibradas, hábitat 1110 con código EUNIS A4.23, cuyo estado de conservación se ha clasificado como favorable o favorable-subóptimo según la zona.

Procede, a continuación, analizar los pasos oportunos fijados en la guía anteriormente indicada para verificar si existe la posibilidad de afección a la Red Natura 2000. Para ello, se da contestación al cuestionario del *cuadro 1* de la citada publicación:

Cuadro 1. Tratamiento de la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000 según la consideración del proyecto a efectos de su evaluación ambiental					
	¿El proyecto puede afectar de forma apreciable a los hábitats o especies objeto de conservación en algún lugar Red Natura 2000?	¿El proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar o es necesario para la misma?	Procedimiento de evaluación ambiental	Necesidad de la adecuada evaluación de repercusiones sobre el lugar considerando sus objetivos conservación	Forma de integración en el procedimiento de evaluación aplicable
Proyecto incluido en Anexo I Ley 21/2013:	Si	No	EIA ordinaria	Necesaria.	Completar el Estudio de Impacto Ambiental con los contenidos específicos de la ERRN2000.
		Si	EIA ordinaria	No	EsIA incluyendo justificación de la relación del proyecto con la gestión del lugar afectado.
	No	-	EIA ordinaria	No.	EsIA justificando la imposibilidad de afección.
Proyecto incluido en Anexo II Ley 21/2013	Si	No	EIA simplificada	Necesaria.	Completar el Documento Ambiental con los contenidos específicos de la ERRN2000.
		Si	EIA simplificada	No.	DA incluyendo acreditación de la relación del proyecto con la gestión del lugar afectado.
	No	-	EIA simplificada	No.	DA justificando la imposibilidad de afección.
Proyecto no incluido ni en Anexo I ni en Anexo II Ley 21/2013	Si	No	EIA simplificada	Necesaria	Esmerar el tratamiento en el Documento Ambiental de los contenidos específicos de la ERRN2000
		Si	No procede	No.	Documentar en el expediente de aprobación del proyecto la acreditación de la relación del proyecto con la gestión del lugar afectado.
	No	-	No procede	No.	Documentar en el expediente del proyecto la imposibilidad de afección.
Proyectos excluidos o exceptuados de evaluación ambiental (art. 8 Ley 21/2013)	Si	No	Forma de evaluación alternativa a la EIA	Necesaria.	Ley 21/2013 no aplicable. Evaluación regulada por el art. 46 de la Ley 42/2007. Recomendable que el documento técnico en que se sustancie siga las recomendaciones de la presente guía metodológica.
		Si	No procede	No.	Documentar en el expediente de aprobación del proyecto la acreditación de la relación del proyecto con la gestión del lugar afectado.
	No	-	No procede	No.	Documentar en el expediente del proyecto la imposibilidad de afección.

Como se ha concluido en el apartado anterior, se considera que en las actuaciones de balizamiento no afectarían de manera significativa a las praderas de fanerógamas marinas ni a las especies catalogadas presentes en el Anexo II de la Directiva 92/43CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Esto se debe a que el proyecto no acarrea el uso de aparejos, se prevé el uso de anclas ecológicas tipo Duckbill (o similar) de bajo impacto, y en el caso de la Cala del Barco y Cala Reona, se proyecta un lastre de hormigón ecológico tipo Hábitat de banda litoral, y en el resto lastres de hormigón de una ocupación muy reducida (55x55x22 cm/unidad). Se trata de una actuación temporal y de mínima ocupación que no afectaría a los estados de conservación de las praderas de fanerógamas existentes. Por otro lado, las actuaciones no incluyen elementos fijos, redes o mallas, tan sólo elementos lineales que no influirán en la movilidad, distribución o abundancia de la Tortuga boba (*Caretta caretta*) ni del Delfín mular (*Tursiops truncatus*).

El proyecto de balizamiento no es un supuesto de los incluidos en el Anexo I o Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. De las conclusiones aportadas en relación a la Estrategia, se desprende que el proyecto no afectaría tampoco de manera apreciable a los hábitats o las especies objeto de conservación de los espacios marinos protegidos.

## 6. CONCLUSIONES

Una vez examinada la cartografía de polígonos con tipos de biocenosis y los objetivos ambientales específicos fijados para este tipo de actuaciones por la Estrategia Marina Levantino Balear, se considera que las actuaciones de balizamiento no afectarían de manera significativa a las praderas de fanerógamas marinas, ni a las especies catalogadas presentes en el Anexo II de la Directiva 92/43CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Con la implementación del balizamiento es de esperar que no se generen residuos que resulten nocivos para el medio litoral.

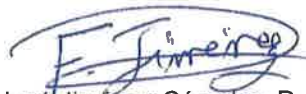
El proyecto de balizamiento no es un supuesto de los incluidos en el Anexo I o Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. De las conclusiones aportadas en relación a la Estrategia, se desprende que el proyecto no afectaría de manera apreciable a los hábitats o las especies objeto de conservación de los espacios marinos protegidos.

En Murcia, a 30 de julio de 2019.

Por el equipo redactor,



Firmado digitalmente por 348315835 FRANCISCO JOSE JIMENEZ (R:073622458)  
Nombre de reconocimiento (DNI): 2.5.4.13=Ref/AEAT/AEAT0319/PUESTO  
1/37139/08062018123702, serialNumber=#IDCES=348315835,  
givenName=FRANCISCO JOSE, sn=JIMENEZ CARCELES, cn=348315835  
FRANCISCO JOSE JIMENEZ (R:073622458), 2.5.4.97=VALES=073622458,  
o=BIOCYMA, CONSULTORA EN MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD, SL, c=ES  
Fecha: 2019.07.30 11:11:37 +02'00'



Francisco José Jiménez Carceles. Dr. en Biología.

DNI 34831583-S. Colegiado 18.953-MU.