

Proyecto de Orden por la que se aprueban los Planes de Gestión de determinadas Zonas Especiales de Conservación con funciones de conectividad ecológica e infraestructura verde

Borrador 3 (Marzo 2017)



Anexo V. Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación Corrales de Rota (ES6120023)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Ámbito de aplicación.....	5
1.2. Encuadre y contenidos.....	5
1.3. Vigencia y adecuación.....	6
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan.....	7
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	8
2.1. Ámbito territorial.....	8
2.2. Situación administrativa y titularidad.....	9
2.2.1. Figuras de protección.....	9
2.2.2. Titularidad de los terrenos.....	9
2.2.3. Planeamiento urbanístico.....	9
2.2.4. Planificación territorial y sectorial.....	10
2.3. Aspectos socioeconómicos.....	11
2.3.1. Población.....	11
2.3.2. Usos del suelo.....	12
2.3.3. Aprovechamientos y actividades económicas.....	12
2.3.4. Infraestructuras y uso público.....	13
2.4. Valores ambientales.....	13
2.4.1. Características físicas.....	13
2.4.2. Valores ecológicos.....	19
2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.....	19
A) Vegetación terrestre.....	19
B) Vegetación marina.....	19
C) Inventario de especies relevantes de flora.....	20
D) Inventario de hábitats de interés comunitario.....	22
2.4.2.2. Fauna.....	27
A) Inventario de especies relevantes de fauna.....	29
2.4.2.3. Procesos ecológicos.....	35
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC.....	36
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	36
3.1.1. Para las especies.....	36
3.1.2. Para los HIC.....	37

3.2. Prioridades de conservación.....	38
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	43
4.1. Prioridad 1: HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales).....	43
4.2. Prioridad 2: sustratos duros marinos: HIC 1170 Arrecifes y corrales de pesca.....	46
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	49
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	51
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	52
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	53
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	56
6.4. Marco de acción prioritaria Red Natura 2000.....	62
7. INDICADORES.....	66
7.1. Indicadores de ejecución.....	66
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	8
Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente del municipio de la ZEC Corrales de Rota.....	10
Tabla 4. Usos del suelo en el ámbito del Plan.....	12
Tabla 5. Masa de agua costera en la ZEC Corrales de Rota.....	16
Tabla 6. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC.....	21
Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC.....	23
Tabla 8. Hábitats marinos asociados al HIC 1110 presentes en la ZEC.....	25
Tabla 9. Hábitats marinos asociados al HIC 1170 presentes en la ZEC.....	26
Tabla 10a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC.....	30
Tabla 10b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC.....	34
Tabla 11. Espacios protegidos Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC.....	35
Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 1110 en la ZEC.....	39
Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Sustratos duros marinos.....	40
Tabla 14. Especies relevantes relacionadas con las prioridades de conservación.....	40
Tabla 15. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Corrales de Rota.....	50
Tabla 16. Objetivos y medidas. Sustratos duros marinos.....	52
Tabla 17. Objetivos y medidas. HIC 1110.....	53
Tabla 18. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	54
Tabla 19. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	55
Tabla 20. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	55
Tabla 21. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC.....	56
Tabla 22. Sistema de indicadores para la ZEC Corrales de Rota.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	8
Figura 2. Conectividad.....	35

1. INTRODUCCIÓN

Los corrales de Rota se localizan en el litoral atlántico andaluz. Se desarrollan en la zona marítimo-terrestre situada frente al municipio de Rota, en la provincia de Cádiz.

La presencia en los corrales de Rota de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la 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 (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión del espacio en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto/2017, de de, por el que se declaran determinadas Zonas Especiales de Conservación con funciones de conectividad ecológica e infraestructura verde y se modifica la Disposición Adicional Segunda del Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y Sierra Nevada.

1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende la ZEC Corrales de Rota (ES6120023).

Su límite es el que se representa en el Anexo V del Decreto/2017, de de Este límite se corresponde con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía Color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010-2011), del límite aprobado en la décima lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2328 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2016.

1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; y, a su vez, de dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante, Red Natura 2000), en particular, la aprobación de un plan de gestión específico.

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de

conservación favorable de hábitats naturales de interés comunitario y de los hábitats y poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se ha declarado ZEC este espacio.

El Plan ha sido redactado conforme a las directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las competencias propias de cada una de ellas.

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación y gestión adoptadas.

En particular, se consideran modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse con relación a las medidas contenidas en el epígrafe 6, por el cumplimiento de las actuaciones previstas, o cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4, se considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del órgano directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Cádiz, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida a los trámites de audiencia e información pública.

La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

La revisión del Plan implica un examen de este en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone el establecimiento de una nueva ordenación y de nuevas pautas para la gestión del espacio.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del órgano directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Cádiz, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información pública. La aprobación de la revisión corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1.

A tal efecto se deberá elaborar un informe anual de actividades y resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

La evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un informe de evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de esta Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de esa fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se redactarán cada tres años mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios.

El informe anual de actividades y resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el informe de evaluación correspondiente.

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. ÁMBITO TERRITORIAL

Los corrales de Rota se localizan en el litoral atlántico andaluz, en el tramo costero comprendido entre la playa de Punta Candor y la playa de Piedras Gordas-La Almadraba, en el municipio de Rota (Cádiz).

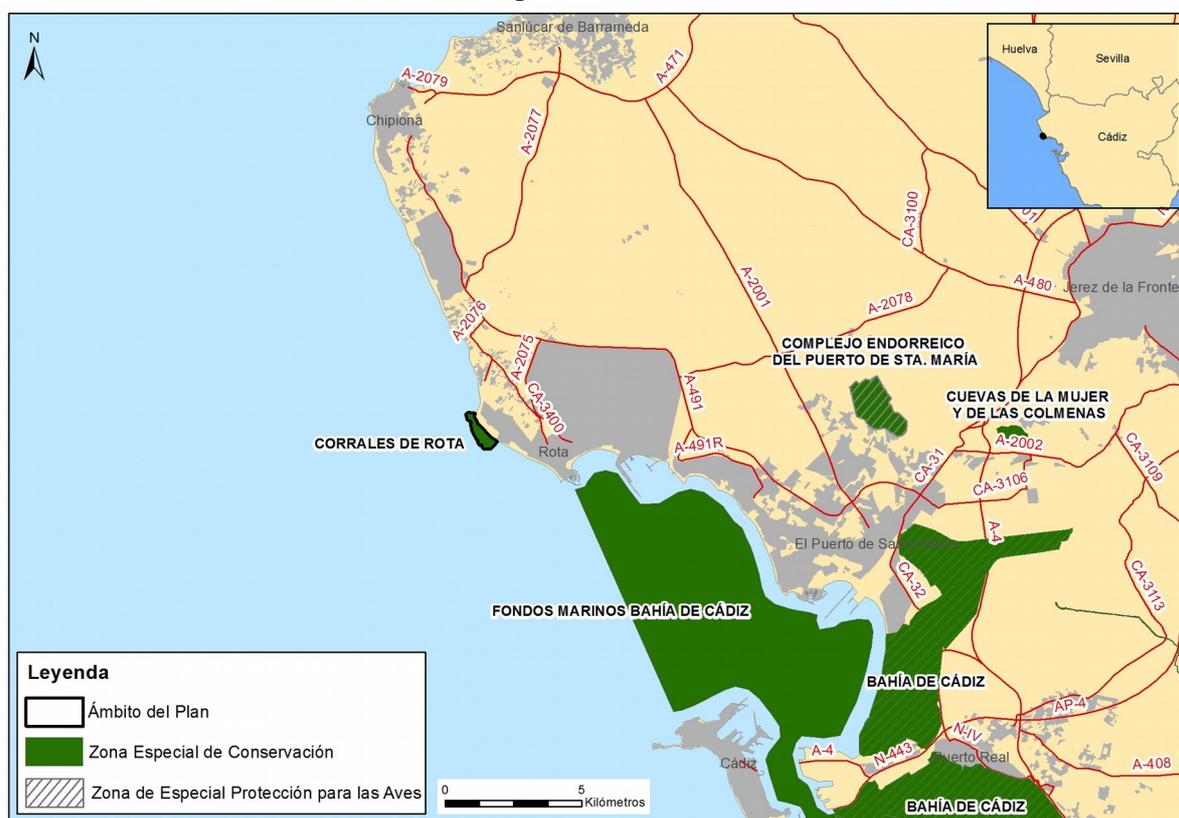
Se trata de un espacio marítimo-terrestre que ocupa una superficie aproximada de 59 hectáreas, e incluye una pequeña franja terrestre situada por encima de la línea de costa que está constituida principalmente por playas de naturaleza arenosa.

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Rota	8.440 ha	0,0069 %	0,58 ha	0,98 %
TOTAL			0,58 ha	0,98 %

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía y Conocimiento, 2016.

Figura 1. Localización



2.2. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA Y TITULARIDAD

2.2.1. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, Corrales de Rota se incluyó en la lista de LIC de la región biogeográfica mediterránea por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y se declaró ZEC por medio del Decreto/2017, de de

Este espacio presenta la figura de protección Monumento Natural, declarado como tal por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en 2001 (Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía).

2.2.2. TITULARIDAD DE LOS TERRENOS

La ZEC se localiza mayoritariamente en aguas interiores del mar territorial de conformidad con el Real Decreto 2510/1977, de 5 de agosto, por el que se definen las líneas de base recta.

Una pequeña parte de los corrales de Rota (0,33 hectáreas) corresponde al monte público Dunas de Rota, cuya titularidad pertenece al Estado (CA-12005-EP).

Tabla 2. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

MONTE PÚBLICO	TÉRMINO MUNICIPAL	CÓDIGO	TITULAR	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE INCLUIDA EN ZEC (ha)	% ZEC INCLUIDA EN MONTE PÚBLICO	PLAN DE ORDENACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Dunas de Rota	Rota	CA-12005-EP	Estado	16,56 ha	0,328 ha	0,55 %	SI	12/12/2007
SUPERFICIE OCUPADA EN LA ZEC					0,328 ha	0,55 %		

Fuente: Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.

La ZEC Corrales de Rota lo forman ocho corrales denominados Clemente, Chico, San José, Encima, Hondo, Candón, Corraleta y Chiquito; la concesión del dominio público marítimo-terrestre y de actividad de pesca a pie de corral de ellos, excepto el denominado Chiquito, ha sido otorgada al Ayuntamiento de Rota por la que se posibilita su gestión a través de la Asociación de Corraleros y Pescadores a Pie Corrales de Rota.

2.2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

La ZEC Corrales de Rota incluye una pequeña franja terrestre situada por encima de la línea de costa que está constituida principalmente por playas de naturaleza arenosa perteneciente al municipio de Rota. Dicho municipio presenta los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

Tabla 3. Planeamiento urbanístico vigente del municipio de la ZEC Corrales de Rota

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ADECUACIÓN A LOUA
Rota	PGOU	01/12/1994	07/02/1995	SNUEP	AP
	PGOU	18/03/2009	19/08/2009	DPMTEP	Si

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2017.

Figura: PGOU: Plan General de Ordenación Urbanística;

Clasificación del suelo: SNUEP: Suelo No Urbanizable de especial protección; DPMTEP: Dominio Público Marítimo-terrestre de especial protección por legislación específica.

LOUA: Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

AP: Adaptación Parcial a LOUA.

2.2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de este espacio, no recogen actuaciones concretas para el ámbito del Plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

Los planes aprobados que afectan a la ZEC objeto de este Plan son:

1. Como marco general de la planificación territorial en Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación), recoge, en su Norma 111.1, que las Zonas Especiales de Conservación (antes LIC) son componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, estableciendo como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA los concibe como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).
2. Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía, Decreto 141/2015, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía (BOJA 139, de 20 de julio). Donde los corrales de pesca constituyen activos ambientales y paisajísticos protegidos por el Plan.
3. Propuesta de Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de las Zonas Costeras. Donde la educación y concienciación para la sostenibilidad del litoral andaluz constituye una línea de trabajo.

4. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate, aprobado por Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras (BOE nº 19, de 22 de enero de 2016). En este instrumento de planificación, la ZEC Corrales de Rota está considerada como *zona de protección de hábitats o especies*.
5. Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Noroeste de la provincia de Cádiz, aprobado por el Decreto 95/2011, de 19 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Noroeste de la provincia de Cádiz y se crea su Comisión de seguimiento (BOJA nº 97, de 19 de mayo de 2011). Los Corrales de Rota son contemplados como espacio perteneciente a la Red Natura 2000.
6. Ley 1/2002, de 4 de abril, de Ordenación, Fomento y Control de la Pesca Marítima, el Marisqueo y la Acuicultura Marina (BOJA nº 45, de 18 de abril de 2002). Como normativa de aplicación en materia de pesca y marisqueo.
7. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, el cual viene desarrollando la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio desde 2004.
8. Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía, entre los que se incluía Corrales de Rota (BOJA nº 135, de 22 de noviembre de 2001). Conforme a las disposiciones contenidas en este Decreto, se establecen las condiciones y los requisitos con los que se ejercerán los usos y actividades propios del monumento natural; Plan de Uso y Gestión del Monumento Natural Corrales de Rota (BOP de Cádiz, nº 006, de 10 de enero de 2008).

2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.3.1. POBLACIÓN

La ZEC Corrales de Rota se localiza en la zona marítimo-terrestre situada frente a Rota, ocupando una pequeña franja terrestre de este municipio (apenas una hectárea de la ZEC).

Rota cuenta con una población total de 29.030 habitantes, según datos del padrón municipal, referidos a 1 de enero de 2016 (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, SIMA, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Consejería de Economía y Conocimiento). Presenta una densidad de población (345,59 hab/km²) muy superior a la media andaluza (96,2 hab/km²) y un incremento relativo en el periodo 2005-2015 del 8,70 %.

El municipio cuenta con tres núcleos poblacionales, aunque ninguno se encuentra dentro de los límites de la ZEC. Un alto porcentaje de su población es extranjera, procedente sobre todo de

Estados Unidos debido a la Base Naval de Rota, localizada entre este y el municipio de El Puerto de Santa María.

2.3.2. USOS DEL SUELO

La ZEC está constituida casi en su totalidad por una lámina de agua, por lo que el principal uso se incluye en la categoría de mares y océanos. Solo una pequeña superficie de esta ZEC, la franja terrestre situada por encima de la línea de costa, está afectada por playas, dunas y arenales.

Tabla 4. Usos del suelo en el ámbito del Plan

USOS DEL SUELO	HECTÁREAS	(%) RESPECTO A SUPERFICIE DE ZEC
Mares y océanos	58,7	99,25
Playas, dunas y arenales	0,44	0,75

Fuente: Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía. (Escala: 1:25.000). Consejería de Medio Ambiente, 2007.

2.3.3. APROVECHAMIENTOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Los corrales constituyen una forma de aprovechamiento tradicional de los recursos marinos del litoral atlántico de Cádiz. Son un método o sistema de pesca que aprovecha el recorrido de las mareas para atrapar las especies. Están constituidos por una serie de parcelas delimitadas por unos muros contruidos artificialmente con roca natural (corral de Clemente, Chico, San José, Encima, Hondo, Candón, Corraleta y Chiquito), localizados en la zona intermareal. Con la pleamar, el nivel del mar sobrepasa la altura de los muros y comienza a llenar las parcelas; con el agua llega también la fauna. Con la bajamar, el nivel del mar desciende y se retira de los corrales, filtrándose por los muros y rejillas dispuestas a tal efecto, quedando atrapados todas aquellas especies que no hayan salido con anterioridad. Una vez que el nivel del agua permite el acceso, los pescadores a pie de corral se disponen a recoger los animales que han quedado atrapados dentro de las diferentes parcelas, siempre entendiendo la pesca a pie de corral, así como la concesión del dominio público marítimo-terrestre circunscrito a la superficie limitada por los muros de estos, nunca fuera de esta superficie.

Esta forma de aprovechamiento tradicional sufre el abandono paulatino de su explotación por parte de los corraleros, debido principalmente a la falta de rentabilidad y el escaso relevo generacional.

El ámbito del Plan se solapa con las zonas de producción AND 25 (según lo determinado en la ORDEN de 18 de noviembre de 2008, por la que se modifica la de 15 de julio de 1993, por la que se declaran las zonas de producción y protección o mejora de moluscos bivalvos, moluscos gasterópodos, tunicados y equinodermos marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía).

Para dicha zona las especies autorizadas para su marisqueo son: erizo de mar común (*Paracentrotus lividus*), erizo de mar negro (*Arbacia lixula*), anémona (*Anemonia sulcata*), cañailla (*Bolinus brandaris*) y busano (*Phyllonotus trunculus*).

Es destacable el atractivo turístico de esta zona, ya que los corrales presentan un elevado interés cultural, debido a que son un testimonio de las formas de pesca artesanal tradicionales de Rota, que se remontan a la época romana y que, por tanto, constituyen un elemento del patrimonio etnológico y ecocultural de la costa noratlántica de la provincia de Cádiz.

También es reseñable la singularidad del paisaje, donde los corrales se integran en la playa. Tal es así, que los corrales de Rota fueron el primer Monumento Natural declarado en Andalucía.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS Y USO PÚBLICO

La propia formación de los corrales supone una infraestructura peculiar por la construcción de los diferentes corrales de pesca realizados con roca natural en la zona de influencia intermareal.

Al margen de esto, solo existen algunas instalaciones de madera dedicadas al uso público, como senderos de madera y miradores, que discurren principalmente por las dunas situadas fuera del límite de la ZEC.

2.4. VALORES AMBIENTALES

2.4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Climatología

La ZEC Corrales de Rota se caracteriza por presentar un bioclima del tipo mediterráneo cálido seco; el termotipo está definido como termomediterráneo y el ombrotipo, como subhúmedo inferior.

- Temperatura

El régimen térmico se caracteriza por inviernos templados, sin heladas, y veranos calurosos, aunque suavizados por la influencia marina, situándose la temperatura media anual entre los 16 °C y 18° C. Otra característica climática es la elevada insolación reinante a lo largo del año (aproximadamente, 4.200 horas anuales).

- Vientos

Los vientos predominantes, condicionados por las formaciones montañosas de la provincia de Cádiz y el norte de Marruecos, son de eje direccional este-oeste (levante, viento seco; poniente, viento húmedo), cuya alternancia influye decisivamente en la

humedad relativa de la zona, que en poco tiempo puede sufrir bruscas y pronunciadas oscilaciones.

Durante el invierno predominan los vientos de componente oeste (cargados de humedad del Atlántico) y, en menor medida, los de componente este-sureste. Igualmente, en el periodo estival dominan los de poniente, aunque de menor intensidad. Por el contrario, durante el otoño se forman vientos de todas las componentes, aunque existe un equilibrio entre las frecuencias relativas de los de poniente y levante.

- Precipitaciones

La precipitación media anual se sitúa entre los 600 y 700 mm, siendo estacional el régimen de precipitaciones, relativamente abundantes en invierno, moderadas en primavera y otoño, y nulas o muy escasas en verano. La evapotranspiración media potencial anual se sitúa en torno a 800-900 mm, siendo esta tasa moderadamente superior al agua aportada por las precipitaciones y los ríos.

- Geología, geomorfología y paisaje

- Edafología

En los corrales de Rota existe una dominancia de sustratos duros frente a los sustratos blandos. Los primeros, formados principalmente por rocas (Lumaquela Plioceno Terminal-Pleistoceno), dan lugar a una geomorfología caracterizada por afloramientos rocosos.

En la parte más al sur se localiza una zona constituida por sedimentos no consolidados finos-medios; mientras que la parte de la ZEC que ocupa la zona supralitoral está constituida por arenas.

- Batimetría

Dado que la ZEC incluye una pequeña franja terrestre y zona marina, se puede establecer una batimetría media de -4 m, extendiéndose desde una altitud máxima de 5 m hasta una batimetría máxima de -5 m.

- Paisaje

Según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, el paisaje es considerado como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma, que presenta una serie de valores:

- a) Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.
- b) Valores funcionales, utilitarios o productivos: están relacionados con la capacidad que presenta cada paisaje para servir de marco de vida y proporcionar asiento, recursos, así como beneficios económicos.
- c) Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- d) Valores escénicos y espirituales: se refieren a la capacidad que presentan tanto paisajes en su conjunto como determinados elementos de evocar la belleza o provocar emociones y sentimientos.

El paisaje es la imagen del ecosistema, constituyendo la primera evidencia de la calidad ambiental y natural de un territorio a través de su capacidad de integración. Por tanto, es un indicador del comportamiento de los habitantes respecto con el medio. Los paisajes andaluces se encuadran dentro del dominio mediterráneo, donde factores, como los climáticos, la biodiversidad de los ecosistemas, la geodiversidad así como un continuo y prolongado proceso de antropización han configurado una diversa y compleja estructura paisajística; que dan lugar a ochenta y cinco ámbitos paisajísticos encuadrados en veintiuna áreas, que sistemáticamente quedan encuadrados en seis categorías:

- a) Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- b) Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- c) Altiplanos y subdesiertos esteparios: zonas fragmentadas y de gran diversidad que se localizan en Andalucía oriental y que se producen como resultado de los condicionantes físicos-naturales existentes en dicha zona.
- d) Valles, vegas y marismas: ocupan las áreas topográficamente menos elevadas de la depresión del Guadalquivir y sus afluentes. Las marismas son esencialmente litorales, con excepción de algunas áreas endorreicas.
- e) Litoral: diferenciándose dos tipos, el litoral Atlántico con costas bajas y arenosas, y el litoral Mediterráneo donde se alternan zonas serranas y

acantilados con las desembocaduras fluviales, donde algunas de ellas forman deltas.

- f) Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

Corrales de Rota se localiza en el ámbito paisajístico de Litoral Bahía de Cádiz, encuadrado en el área paisajística de Costas bajas y arenosas.

- Hidrología

Desde el punto de vista hidrológico, el Alcántara, un arroyo de entidad menor, es el único elemento de hidrología superficial destacable. Presenta un estado de abandono que hace que solo en la parte de la desembocadura se observe vegetación.

Según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate, el ámbito de la ZEC está asociado íntegramente a la masa de agua denominada Límite demarcación Guadalquivir/Guadalete-Punta de Rota, cuyas características se presentan a continuación:

Tabla 5. Masa de agua costera en la ZEC Corrales de Rota

CÓDIGO	NATURALEZA	NOMBRE DE LA MASA	TIPO	SUP. DE LA MASA DE AGUA	SUP. APROX. DE LA ZEC EN LA MASA (ha)	(%) RESPECTO A SUP. DE LA ZEC
520017	Natural	Límite demarcación Guadalquivir/Guadalete-Punta de Rota	13 Aguas costeras atlánticas del golfo de Cádiz	43,82 km	≈ 59,14 ha	≈ 100 %

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate.

Respecto a la calidad del agua, tanto el estado químico como el ecológico es *bueno*, por lo que el estado global de la masa de agua queda evaluado como *bueno*.

En cuanto a las aguas subterráneas, la ZEC está incluida en la masa de agua Sanlúcar-Rota-Chipiona-Puerto de Santa María (062.010), de permeabilidad alta, presentando un *buen estado* cuantitativo según el Plan Hidrológico, aunque la mayor parte del espacio se ubica en zona marina de carácter rocoso.

- Oceanografía y dinámica litoral

La zona marítima en la que se enmarca el ámbito de la ZEC se caracteriza desde el punto de vista oceanográfico por la corriente atlántica superficial procedente del Atlántico norte y por el agua mediterránea que sale por el estrecho de Gibraltar en profundidad y que deriva hacia la plataforma portuguesa y hacia las Islas Canarias.

- Temperatura superficial

Como se ha mencionado, el ámbito del Plan está directamente influenciado por las corrientes marinas entrantes y salientes del estrecho de Gibraltar, que circulan a diferentes profundidades, formando una cinta transportadora de calor y energía que controlan y amortiguan el clima imperante. Los registros obtenidos del proyecto MyOcean (2012-2014) muestran que la temperatura superficial del agua oscila entre 12 °C y 14 °C en invierno y en torno a 23 °C y 25 °C en verano.

Según los datos recogidos de la boya costera de Cádiz (se aportan estos datos por ser la más cercana a la zona de estudio), para el periodo de tiempo comprendido entre los años 2001 y 2013, la temperatura superficial del agua osciló entre los 12 °C de los meses de invierno y los 27 °C de los meses estivales. Los valores medios arrojan una máxima de 23,1 °C y una mínima de 15,5 °C, situándose la media anual en torno a los 19 °C.

- Mareas

Las mareas son típicamente atlánticas, tanto en su amplitud como en su fase, y son similares desde la desembocadura del Guadalquivir hasta Sancti Petri. Las componentes armónicas obtenidas indican una predominancia de las componentes semidiurnas (dos pleamares y dos bajamares en 24 horas), siguiendo en importancia las diurnas, registrando rangos de marea que oscilan en torno a dos o tres metros por término medio.

Las corrientes de marea se caracterizan por tener un corto y acusado periodo de creciente y un dilatado periodo de vaciante.

- Salinidad

Los valores de salinidad media de las aguas superficiales en el ámbito de la ZEC oscilan en torno al valor de 37 unidades en tanto por mil los meses de julio, agosto y septiembre, mientras que en octubre y noviembre sufre una serie de oscilaciones asociadas a las lluvias que acontecen en esa época. Tras este periodo de lluvias, vuelve a valores cercanos a esas 37 unidades, hasta que las lluvias de primavera de abril y mayo lo hacen decrecer de nuevo. Este descenso es menor al del otoño y se recupera posteriormente.

- Oleaje

En la costa gaditana atlántica, el oleaje se divide en dos componentes principales: el del sureste y el del suroeste. El primero se produce por los fuertes vientos de levante. Las olas que se desarrollan son de pequeña altura, debido a la corta distancia que recorren en su formación; a pesar de ello, ocasionan una deriva litoral considerable. El

oleaje del suroeste, en cambio, está producido por los vientos de poniente. Esta circunstancia provoca un régimen de olas de mayor magnitud, resultado de los grandes temporales del oeste generados mar adentro. Las olas, creadas por el viento, pueden recorrer varios miles de kilómetros, llegando a las costas atlánticas con mucha más intensidad que el oleaje del sureste.

Para la ZEC Corrales de Rota se aportan datos registrados entre 2011 y 2012 por la boya de Cádiz, por ser la más cercana a la zona de estudio. Prácticamente la totalidad del oleaje se produce con los ponientes, superando el 80 % de presencia. Sin atender a la dirección de procedencia, sino a la altura significativa del oleaje, más del 70 % del oleaje no supera los 0,2-1,0 m.

- Dinámica litoral

La circulación de las aguas en esta zona está influenciada por el intercambio de masas de agua entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, intercambio que se produce a través del estrecho de Gibraltar.

El régimen de corrientes marinas en la costa gaditana se ha visto seriamente modificado por la acumulación de infraestructuras portuarias. Antes de esta transformación antrópica de la línea de costa se generaban corrientes secundarias por la desviación de la corriente principal con dirección oeste-este (entrada de agua atlántica al Mediterráneo), al encontrarse con los diferentes accidentes geográficos. Esta corriente era la causa principal de los procesos erosivos que afectaban al peñón de Gibraltar, y también de los sedimentarios que depositaban los materiales erosionados, así como los aportados por los cursos fluviales.

Según el estudio ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz, el tramo de costa Chipiona-Rota no recibe aportes directos del río Guadalquivir, puesto que la laja rocosa que la separa de sus fondos parece impedir el trasvase eficaz de arena entre ambas. Sin embargo, hacia el sur, la línea evoluciona libre y aisladamente, en un proceso secular de retroceso, buscando la reducción de la energía del oleaje al abrigo de los fondos rocosos que quedan al descubierto según se retira la cobertura sedimentaria.

El tramo de costa Rota-Puerto Real, donde se ubica la ZEC Corrales de Rota, tiene todos sus aportes sedimentarios prácticamente anulados por las obras portuarias de la Base Naval y el Puerto de Rota, lo que motiva la lenta erosión de la playa. Por ello, la tasa de transporte litoral será en cualquier caso inferior a la existente en el tramo Chipiona-Rota.

2.4.2. VALORES ECOLÓGICOS

La ZEC Corrales de Rota, además de constituir un valor cultural por ser una forma de aprovechamiento tradicional de los recursos marinos que se remonta a la época romana, también representa una gran riqueza ecológica al albergar una amplia variedad de especies animales y vegetales propias de áreas rocosas, así como de fangos y arenas.

2.4.2.1. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario

A) Vegetación terrestre

Solo una pequeña superficie de esta ZEC se considera terrestre, la franja situada por encima de la línea de costa, constituida por playas de naturaleza arenosa sin formación vegetal dentro del límite de la ZEC.

B) Vegetación marina

En la ZEC se localizan dos zonas bien diferenciadas: una constituida por los corrales propiamente dichos y otra más al sur donde se localizaba una pradera de la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*. Es una especie que vive en sustratos blandos y se desarrolla tanto en sedimentos arenosos como fangosos. Es una planta marcadamente estacional, que produce casi todos los módulos y vástagos nuevos anuales entre mayo y octubre. Juega un papel muy importante en el desarrollo de los ecosistemas litorales, ya que consolidan y estabilizan los sedimentos. Son grandes productores primarios, aportando materia orgánica a los ecosistemas vecinos, además de dar cobijo y protección a multitud de especies.

A finales de los años 90, esta especie poblaba estos corrales, según estudios realizados por la Universidad de Cádiz. En la década siguiente, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio llevó a cabo un seguimiento de la especie dentro del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, donde se observó su progresivo deterioro. En la primavera de 2003 se constató su presencia gracias a los grandes acúmulos que esta especie ocupaba a modo de arribazones sobre la playa de Piedras Gordas. En 2006 solo se observó en el interior de los corrales de pesca, a escasos centímetros de la superficie, una mancha de escasos metros de longitud. En 2010 y 2011 se inspeccionó de nuevo, tanto el interior de los corrales de pesca como la zona sur donde se encontraba históricamente, no hallándose ningún indicio de su existencia.

Aun así, existe la posibilidad de algún pequeño núcleo relicto de difícil localización debido a la reducida visibilidad de la zona.

C) Inventario de especies relevantes de flora

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies Red Natura 2000 (aquellas incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre), así como otras que también son consideradas de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Corrales de Rota (ES6120023), y tomando en consideración las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012).
<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2013/>.
2. Inventarios y estudios del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz.

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de flora presentes en el ámbito del Plan, se ha incluido en el inventario de especies relevantes de flora 9 especies.

Tabla 6. Inventario de especies relevantes de flora presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL							
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL			
O	<i>Cymodocea nodosa</i>	No	X		X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	I	1,2
O	<i>Calothrix crustacea</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Cladostephus spongiosus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Colpomenia sinuosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Dictyota dichotoma</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Laurencia papillosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Padina pavonica</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Ralfsia verrucosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
O	<i>Stypocaulon scoparium</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1

Tipo: A-II. Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; O. otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE:** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA:** Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo y modificado por la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto); **LAESRPE:** Listado andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre de la flora y la fauna silvestres, y modificados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2013/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido, *****: sin datos.

Planes de gestión o conservación: I. Plan de recuperación y conservación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino (borrador).

Fuentes: 1. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz. 2. Otros estudios de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Se incluye la especie de fanerógama marina *Cymodocea nodosa* por su relevancia, ya que aunque en la actualidad no se ha identificado, sí existe la posibilidad de algún pequeño núcleo relicto de difícil localización.

D) Inventario de hábitats de interés comunitario

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2015. Para completar este inventario, en lo que a hábitats marinos se refiere, se han consultado también otras fuentes, ante la inexistencia para este ámbito de una única fuente de información. En este caso, la mejor información disponible procede del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio; del Estudio Ecocartográfico del Litoral de la Provincia de Cádiz; del Inventario Nacional de Hábitats (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE); de la Guía Interpretativa del Inventario Español de Hábitats Marinos, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; y del Programa LIFE+ Posidonia Andalucía; así como de las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España, del entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Como información cartográfica más actualizada, se ha utilizado también la distribución de los hábitats de interés comunitario marinos, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; además de la cartografía bionómica del Estudio ecocartográfico del litoral de la provincia de Cádiz, realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Partiendo de esta cartografía, y haciendo uso de la Guía interpretativa del Inventario Español de Hábitats Marinos, se han identificado los hábitats marinos referidos a la codificación de la Lista Patrón de Referencia Estatal (LPRE) y, posteriormente, y a través de la descripción de los tipos de hábitats contemplados en la Directiva 92/43/CEE, se ha buscado una correspondencia con los mismos.

De este análisis de información se han identificado en el ámbito de la ZEC la presencia de los hábitats de interés comunitario:

- 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (*Bancales sublitorales*).
- 1170 Arrecifes.

Dado que no existe una cobertura oficial de hábitats marinos, no ha sido posible la representación gráfica de los HIC del grupo Aguas marinas y medios de marea.

La identificación de cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC

HÁBITAT		CATEGORÍA	SUPERFICIE				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA									
CÓDIGO UE	DESCRIPCIÓN		SUPERFICIE TOTAL EN ZEC (ha)	PRESENCIA RELATIVA EN ZEC (%)	SUPERFICIE EN RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (ha)	CONTRIBUCIÓN A LA RED NATURA 2000 ANDALUCÍA (%)	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL				
							RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	ÁREA	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	4	-	-	-	-	U1	U1	XX	XX	U1	FV	FV	U1	FV	U1
1170	Arrecifes		-	-	-	-	FV	FV	XX	XX	XX	FV	FV	XX	XX	XX

Categoría: criterio de selección utilizado en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria con el que se clasifican los hábitats teniendo en cuenta su rareza a nivel andaluz y su importancia a nivel europeo por estar considerado prioritario. **1.-** Hábitat muy raro; **2.-** Hábitat raro y prioritario; **3.-** Hábitat no raro y prioritario; **4.-** Hábitat raro y no prioritario; **5.-** Hábitat no raro y no prioritario; **0.-** Sin datos.

Superficie: La información consultada para la elaboración del apartado correspondiente a los HIC no contempla datos oficiales referentes a superficie, por este motivo, no se ha podido incorporar en la tabla.

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la procedente del Informe Sexenal del periodo 2007-2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2013/>. **FV:** favorable, **U1:** inadecuado, **U2:** malo, **XX:** desconocido. *: sin datos.

A continuación se describen los hábitats que, según las fuentes consultadas, han sido identificados en el ámbito de la ZEC:

- HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (*Bancales sublitorales*)

Se trata de fondos costeros someros consistentes en bancos de carácter arenoso dominados por la acción de la marea y el oleaje, con carácter sub e intermareal, desprovistos de plantas vasculares y colonizados habitualmente por diatomeas e invertebrados y, ocasionalmente, por fanerógamas del género *Zostera*.

En este caso se trata del tipo bancales externos lineales (barras de batida de oleaje). Estas barras se generan en el frente de playa entre el nivel de base de oleaje y la marea baja extrema, aunque suelen migrar hacia tierra durante la actuación del oleaje de buen tiempo hasta entrar en la zona intermareal, donde contribuyen al crecimiento de la playa. En las playas de baja pendiente, al entrar el oleaje, pierde fuerza y la energía se disipa de un modo gradual. Se llaman disipativas y son playas acumulativas con ciclos erosivos.

Los bancales externos lineales en España presentan las siguientes exigencias ecológicas: clima mediterráneo, régimen mareal variable (mesomareal a micromareal), régimen de corrientes de moderado a bajo, sustrato arenoso y temperatura y salinidad elevadas, con baja variación de esta última.

En cuanto a los factores bióticos que lo componen, pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación o con praderas de fanerógamas y algas que enraízan en el sustrato, o epífitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas. La especie *Cymodocea nodosa* (seba), de la que se tiene constancia histórica en la ZEC, está considerada característica de este hábitat y suele encontrarse habitualmente en él.

La fauna es rica y diversa en invertebrados y peces, variando en función del tipo de sustrato y formación vegetal existentes.

En la siguiente tabla se exponen los hábitats recogidos en la Lista Patrón de Referencia Estatal (LPRE) y en la guía interpretativa de hábitats marinos Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos, y que han sido asociados al HIC 1110 Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda:

Tabla 8. Hábitats marinos asociados al HIC 1110 presentes en la ZEC

NIVEL	CÓDIGO	PISO	HÁBITAT
4	02020201	Mediolitoral	Arenas finas y medias mediolitorales con anfipodos y <i>Scolelepis</i> spp.
4	03040210	Infralitoral y circalitoral	Arenas fangosas infralitorales y circalitorales dominadas por los poliquetos <i>Nephtys hombergii</i> y <i>Glycera rouxii</i>

Nivel: Nivel batimétrico. Indica la posición del hábitat con respecto al nivel del mar, desde los más superficiales a los más profundos.

Código: Clasificación jerárquica de los tipos de hábitats marinos por pisos. En cada piso existen diversos hábitats y comunidades biológicas, distinguiéndose: 01 Supralitoral, 02 Mediolitoral, 03 Infralitoral y Circalitoral, 04 Batial, 05 Abisal, 06 Columna de agua y 07 Hábitats creados u originados por el hombre.

Esta biocenosis formada por pequeños crustáceos (arenas finas y medias mediolitorales con anfipodos y *Scolelepis* spp.) se encuentra en la franja arenosa que constituye la playa situada detrás de los corrales.

La biocenosis dominada por poliquetos ha sido localizada en la zona externa de los corrales de pesca, frente a la playa de La Almadraba, entre los intersticios del sustrato rocoso.

- HIC 1170 Arrecifes

Se trata de los fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Desde el punto de vista de su topología, pueden ser extremadamente variables: acantilados y roquedos costeros, pequeñas islas e islotes, cubetas intermareales, paredes rocosas, cornisas, extraplomos, plataformas de roca que emergen sobre los fondos sedimentarios, bloques rocosos, pedregales o promontorios, cañones y escarpes submarinos de diversa envergadura.

En cuanto a su ubicación, respecto a la costa, pueden ser acantilados y roquedos costeros, islotes e islas, bajos, promontorios submarinos y bancos situados tanto en la plataforma continental como en fondos batiales, y escarpes de los cañones submarinos. Este tipo de hábitat extremadamente variable alberga comunidades marinas muy variadas y ricas en especies y comunidades. Dependiendo de los distintos factores (cota batimétrica, exposición al oleaje, incidencia de la luz, topografía, etc.), así como de la zona geográfica, las comunidades y especies variarán de forma notable. Son totalmente distintas, por ejemplo, las presentes en las rocas intermareales de las que pueblan los fondos rocosos profundos. Por otro lado, existen diferencias muy importantes entre las distintas zonas geográficas.

Los sustratos rocosos se distribuyen desde la superficie del mar hasta los 5 m de profundidad, aproximadamente, que es la batimetría que presenta la ZEC. Los más cercanos a la línea de

costa se muestran como afloramientos rocosos parcialmente sumergidos, dependiendo de la oscilación de la marea; mientras que los que se localizan a mayor profundidad, se hallan totalmente sumergidos. Se componen sobre todo de bloques, bolos y guijarros.

En este hábitat, la disponibilidad de sustrato duro y de luz constituye el principal factor regulador, que condiciona el establecimiento de gran diversidad de biocenosis, lo cual se pone de manifiesto en el siguiente listado, elaborado según la codificación recogida en la lista patrón de los hábitats marinos presentes en España (Resolución, de 22 de marzo de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se establecen los dos primeros elementos de Inventario Español de Hábitats Marinos: la lista patrón de los tipos de hábitats marinos presentes en España y su clasificación jerárquica).

Tabla 9. Hábitats marinos asociados al HIC 1170 presentes en la ZEC

NIVEL	CÓDIGO	PISO	HÁBITAT
3	020101	Mediolitoral	Roca mediolitoral expuesta
4	02010110	Mediolitoral	Roca mediolitoral inferior muy expuesta al oleaje
3	020102	Mediolitoral	Roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010214	Mediolitoral	Horizonte de <i>Chthamalus</i> spp. sobre roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010216	Mediolitoral	Horizonte de <i>Ralfsia verrucosa</i> sobre roca mediolitoral moderadamente expuesta
4	02010230	Mediolitoral	Roca mediolitoral moderadamente expuesta con <i>Actinia</i> spp.
4	03010307	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucas
5	0301030701	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucas con <i>Padina pavonica</i>
5	0301030711	Infralitoral	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucas con <i>Colpomenia sinuosa</i> .

Nivel: Nivel batimétrico. Indica la posición del hábitat con respecto al nivel del mar, desde los más superficiales a los más profundos.

Código: Clasificación jerárquica de los tipos de hábitats marinos por pisos. En cada piso existen diversos hábitats y comunidades biológicas, distinguiéndose: 01 Supralitoral, 02 Mediolitoral, 03 Infralitoral y Circalitoral, 04 Batial, 05 Abisal, 06 Columna de agua y 07 Hábitats creados u originados por el hombre.

El piso mediolitoral, sometido a inmersiones y emersiones periódicas, se caracteriza por contener una riqueza y diversidad de especies que necesitan precisamente de este ciclo mareal. A continuación se enumeran las localizadas en la ZEC.

Sobre los muros que constituyen los corrales se desarrollan especies como el alga cianofícea *Calothrix crustacea*, los gasterópodos *Melarhaphé neritoides*, *Patella intermedia* y *Siphonaria pectinata* y el crustáceo decápodo *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero).

Destaca el crustáceo cirrípedo *Chthamalus stellatus* (bellota de mar) por estar muy bien representado y cubrir densamente, en algunas zonas, el sustrato rocoso.

La zona inferior de este piso alberga una alta diversidad de especies algales que forman un denso tapiz vegetal, en el que un importante conjunto de especies animales encuentran protección y alimento. Así, en la parte baja de los muros que constituyen los corrales, y en las zonas que han quedado emergidas durante la bajamar en el interior de los corrales de pesca, se encuentran especies como el algar roja *Laurencia papillosa*; los gasterópodos *Osilinus turbinatus*, *Stramonita haemastoma* (púrpura o cañadilla), *Patella ulyssiponensis* y *Patella intermedia*; el bivalvo *Crassostrea angulata* (ostión de Cádiz); los moluscos pulmonados *Onchidella celtica* y *Siphonaria pectinata*; el cnidario *Actinia equina* (tomate de mar); y los crustáceos decápodos *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero) y *Eriphia verrucosa* (cangrejo moruno), destacando también el alga roja *Ralfsia verrucosa*, la cual cubre densamente el sustrato rocoso sobre todo en los meses estivales.

En el piso infralitoral –donde las comunidades marinas están permanentemente sumergidas y se extienden desde el límite en el que la inmersión es permanente hasta una profundidad en la que la luz incidente es suficiente para la supervivencia de las fanerógamas marinas y algas fotófilas– se encuentran especies de algas pardas como *Stypocaulon scoparium*, *Padina pavonica* (cola de pavo), *Dictyota dichotoma*, *Cladostephus spongiosus* y *Colpomenia sinuosa*.

Las especies animales más representativas son el erizo *Paracentrotus lividus* (erizo de mar o castaña de mar) y la holoturia *Holothuria tubulosa* (pepino de mar), que se encuentran en las pozas y charcos que se forman en el interior de los corrales de pesca en los periodos de bajamar.

2.4.2.2. Fauna

Los corrales de Rota se caracterizan por la gran riqueza ecológica que ofrecen, que se fundamenta en la diversidad de especies que los albergan. La fauna característica en la ZEC está formada por gran variedad de grupos de especies como moluscos, crustáceos, cnidarios, equinodermos, y en menor cantidad peces.

El Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y llevado a cabo desde el año 2004, ofrece un listado exhaustivo de estas especies marinas. Aunque no se han detectado invertebrados marinos amenazados, ofrece un detalle de la variedad existente. Se localizan los siguientes:

- Los cnidarios *Actinia equina* (tomate de mar), *Aiptasia mutabilis* (anémoma trompeta), *Anemonia sulcata* (anémoma de mar común u ortiguilla) y *Eunicella verrucosa* (*gorgonia blanca*).
- Los platelmintos *Prostheceraeus roseus* (planaria roja) y *Pseudoceros velutinus* (planaria negra).
- Los moluscos *Calliostoma zizyphinum* (peonza de mar), *Gibbula umbilicaris*, *Gibbula varia*, *Osilinus turbinatus*, *Patella intermedia*, *Patella ulyssiponesnsis*, *Stramonita haemastoma* (púrpura o cañadilla), *Hypselodoris midatlantica*, *Siphonaria pectinata*, *Onchidella celtica* (babosa de mar), *Chlamys varia* (zamburiña), *Crassostrea angulata* (ostión de Cádiz), *Striarca láctea*, *Sepia officinalis* (sepia común) y *Octopus vulgaris* (pulpo).
- Los anélidos *Filograna implexa*, *Protula intestinum* (prótula blanca) y *Protula tubularia* (prótula).
- Los crustáceos *Balanus perforatus* (escaramujo), *Chthamalus stellatus* (bellota de mar), *Carcinus maenas* (cangrejo de mar común o cangrejo verde europeo), *Eriphia verrucosa* (cangrejo moruno), *Pachygrapsus marmoratus* (cangrejo corredor o zapatero), *Palaemon elegans* (quisquilla), *Porcellana platycheles* (cangrejo de porcelana) y *Xantho poressa* (cangrejo común o cangrejo verde).
- Los briozoos *Bugula neritina* y *Pentapora fascialis* (cuerno de alce).
- Los equinodermos *Holothuria sanctori* (cohombro de mar de lunares), *Holothuria tubulosa* (penino de mar), *Coscinasterias tenuispina* (estrella de espinas finas), *Marthasterias glacialis* (estrella de mar común), *Ophioderma longicauda* (ofiura lisa), *Ophiothrix fragilis* (ofiura de espinas finas), *Arbacia lixula* (erizo negro), *Paracentrotus lividus* (erizo de mar o castaña de mar) y *Sphaerechinus granularis* (erizo violáceo).

También se han observado especies de peces en el interior de los corrales como *Balistes coralinensis* (pez ballesta), *Diplodus* spp. (sargo), *Atherina boyeri* (pejerrey) y *Solea* spp. (lenguado).

Toda esta riqueza hace que la ZEC sea zona potencial de paso, alimentación o descanso de aves marinas y limícolas que, procedentes de otros espacios gaditanos, descansan o se alimentan en la zona intermareal. Es el caso de gaviotas, chorlito patinegro, vuelvepedras y correlimos.

En lo que respecta a los cetáceos, recientes estudios resaltan las costas gaditanas por la presencia de especies de interés comunitario, como es el caso del delfín mular. Al ser zona de paso para estos, se pueden avistar por sus hábitos costeros especies de delfín mular y delfín común. Sin embargo, aunque la influencia mareal propicia que en la zona se produzcan observaciones, muchas de ellas corresponden a varamientos en las playas de esta ZEC y en las del entorno. Pero los casos de

varamiento más significativos en el ámbito y entorno de la ZEC son los sufridos por la tortuga boba (*Caretta caretta*), especie prioritaria de interés comunitario y catalogada a nivel andaluz como *vulnerable*. Respecto a Andalucía, se observa un mayor número de varamientos en el vertiente Atlántica, Golfo de Cádiz, en comparación con la parte mediterránea y de estos varamientos se confirma que la mayoría de las tortugas han resultado ser ejemplares juveniles.

A) Inventario de especies relevantes de fauna

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies Red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre); así como otras que también son consideradas de importancia para la gestión de la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Corrales de Rota, así como las siguientes fuentes de información:

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012).
<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2013/>.
2. Online report on Article 12 of the Birds Directive: population status assessments of birds species (2008-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article12/reports2013/>.
3. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, el cual viene desarrollando desde 2004 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, sobre la zona del ámbito del Plan.
4. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz. (Informes regionales sobre gestión sostenible del medio marino andaluz, años 2008-2014).
5. Programas de seguimiento e inventarios de la flora y fauna silvestre.
6. Otras publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio sobre la zona del ámbito del Plan.

Aunque de forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de este espacio.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies de fauna presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies de fauna relevante 49 especies.

Tabla 10a. Inventario de especies relevantes de fauna presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				GRADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES	
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL							
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL			
Invertebrados																			
0	<i>Patella ulyssiponensis</i>	No	X		X		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Actinia equina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Aiptasia mutabilis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Anemonia sulcata</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Eunicella verrucosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Filograna implexa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Protula intestinum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Protula tubularia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Prostheceraeus roseus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Pseudoceros velutinus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Calliostoma zizyphinum</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Chlamys varia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Crassostrea angulata</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Gibbula umbilicaris</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Gibbula varia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				GRADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
							RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
0	<i>Hypselodoris midatlantica</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Melarhappe neritoides</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Octopus vulgaris</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Onchidella celtica</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Osilinus turbinatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Patella intermedia</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Sepia officinalis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Siphonaria pectinata</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Stramonita haemastoma</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Striarca láctea</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Balanus perforatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Chthamalus stellatus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Coscinasterias tenuispina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Holothuria sanctori</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Holothuria tubulosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Marthasterias glacialis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Ophioderma longicauda</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				GRADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA										PLANES DE GESTIÓN O CONSERVACIÓN	FUENTES
							A NIVEL EUROPEO					A NIVEL ESPAÑOL						
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	RANGO	POBLACIÓN	HÁBITAT	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL		
0	<i>Ophiothrix fragilis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Arbacia lixula</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Carcinus maenas</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Eriphia verrucosa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Paracentrotus lividus</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Sphaerechinus granularis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Porcellana platycheles</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Xantho poressa</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Palaemon elegans</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Bugula neritina</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1
0	<i>Pentapora fascialis</i>	No					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		1

Tipo: O. Otras especies relevantes.

Categoría de amenaza: **LESRPE:** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA:** Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo y modificado por la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto); **LAESRPE:** Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y modificados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: la información del estado de conservación se corresponde con la información procedente del Informe Sexenal del periodo 2007 – 2012 elaborado en cumplimiento de los artículos 10 y 17 de la Directiva Hábitats. Esta información está disponible únicamente para las especies de la Directiva Hábitats (fuente: Online report on Article 17 of the Habitats Directi-

ve: conservation status of habitats & species of Community interest (2007- 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2013/>. **FV:** favorable; **U1:** inadecuado; **U2:** malo; **XX:** desconocido; *****: sin datos.

Fuentes: 1. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino.

Tabla 10b. Inventario de aves relevantes presentes en la ZEC

TIPO	ESPECIE	ENDÉMICA	CATEGORÍA DE AMENAZA				ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				FUENTE
							NIVEL EUROPEO		NIVEL ESPAÑOL		
			LESRPE	CEEA	LAESRPE	CAEA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
A-IV	<i>Arenaria interpres</i> (vuelvepiedras)	No	X		X		90.900-94.200 iw	+	1.618-2.020 iw	O	1
A-IV	<i>Calidris alpina</i> (correlimos común)	No	X		X		*	*	94.217-104.428 iw	+	1
A-IV	<i>Charadrius alexandrinus</i> (chorlitejo patinegro)	No	X		X		10.100-16.700 pr	-	4.322-4.645 pr	O	1
A-IV	<i>Larus audouinii</i> (gaviota de Audouin)	No			VU		21.400-21.900 pr	F	19.461 pr	F	1
A-IV	<i>Larus melanocephalus</i> (gaviota cabecinegra)	No	X		X		13.200-19.600 pr	+	52-54 pr	+	1

Tipo: A-IV. Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Categoría de amenaza. **LESRPE:** Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CEEA.** Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo y modificado por la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto); **LAESRPE.** Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y **CAEA.** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecidos por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y modificados por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Estado de conservación: Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. Para el periodo 2008 – 2012. **Población:** Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**l**), así como si se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). *. Sin datos. **Tendencia.** +. Creciente; -. Decreciente; O. Estable; F. Fluctuante y X. Desconocida. *. Sin datos

Fuentes: 1. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio;

2.4.2.3. Procesos ecológicos

En el entorno marino próximo a la ZEC Corrales de Rota se localiza el espacio protegido Red Natura 2000 Fondos marinos de Bahía de Cádiz (ES6120009), con el que está conectada debido a la naturaleza de este medio marino y su dinámica litoral.

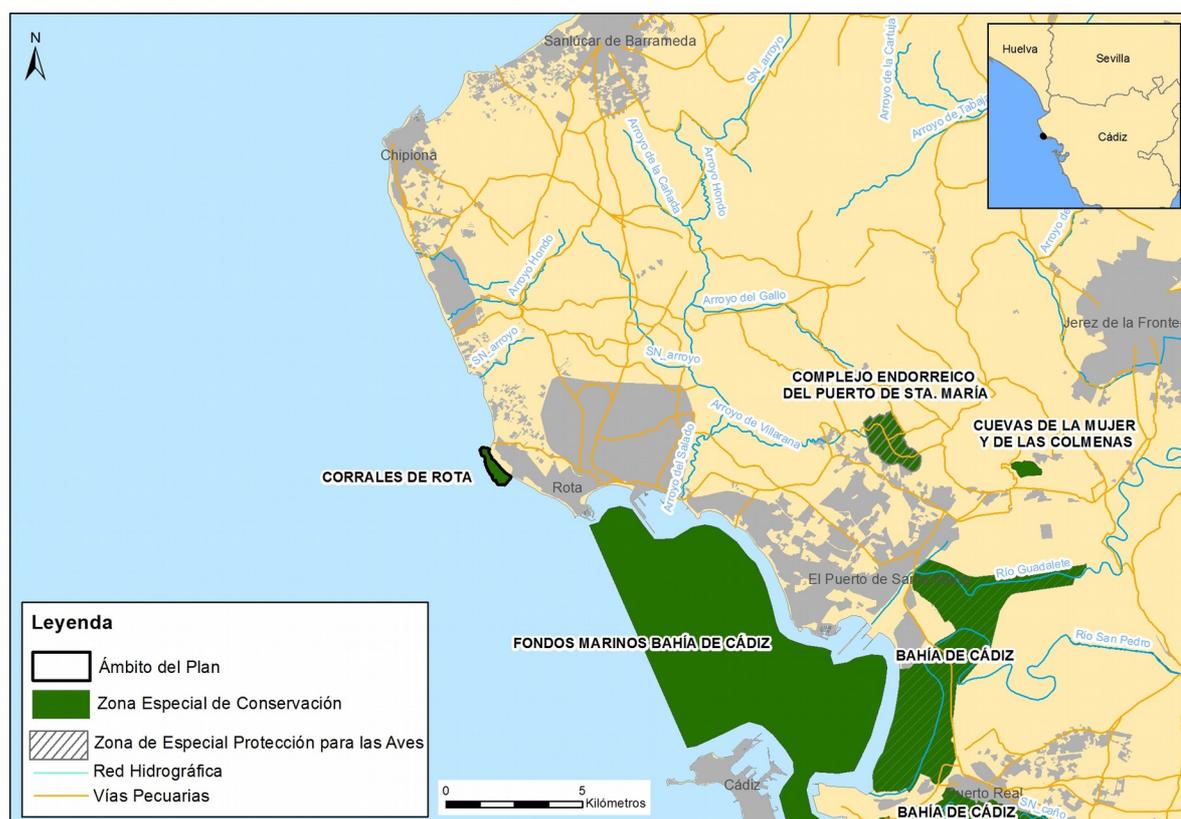
Comparten la presencia de algunas especies marinas y hábitats de interés comunitario, procesos físicos y ecológicos, así como algunos de los usos y presiones derivados de las características del entorno socioeconómico y de las actividades turísticas especialmente intensas en verano.

Otros espacios de interés comunitario presentes en el entorno son el Parque Natural Bahía de Cádiz y la Reserva Natural Complejo Endorreico de El Puerto de Santa María, ambos considerados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Tabla 11. Espacios protegidos Red Natura 2000 en el entorno de la ZEC

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	LIC	ZEPA	ZEC
Fondos marinos de Bahía de Cádiz	ES6120009	-	X		X
Bahía de Cádiz	ES0000140	Parque Natural	X	X	X
Complejo Endorreico de El Puerto de Santa María	ES0000029	Reserva Natural	X	X	X

Figura 2. Conectividad



3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya gestión se considera prioritaria.

Este Plan identifica entre los hábitats y especies presentes las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

De esta forma, se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

3.1.1. PARA LAS ESPECIES

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.
- b) Población relativa: Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.
- c) Tendencia poblacional: Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

- Relevancia
 - a) Aislamiento: Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
 - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.
 - c) Estatus legal en el ámbito andaluz: Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (*extinta, en peligro de extinción o vulnerable*).

- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio
 - a) Amenazas: Indica el grado de presión antrópica o de riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que esas presiones (veneno, furtivismo, etc.) constituyan para la especie.
 - b) Actuaciones de conservación o seguimiento: Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie o actuaciones de seguimiento de su estado (reintroducción, alimentación suplementaria, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración de hábitats, seguimiento, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

3.1.2. PARA LOS HIC

- Presencia significativa
 - a) Motivo de designación del LIC: se valora positivamente si la HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.
 - b) Contribución a la Red Natura 2000: mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la Red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

- Relevancia del HIC
 - a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.

- b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

CATEGORÍA	RAREZA	PRIORITARIO
1	Muy raro	No
2	Raro	Sí
3	No raro	Sí
4	Raro	No
5	No raro	No

- c) Función ecológica: valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

- Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

- a) Manejo activo: Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.

- b) Amenazas: Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (por ejemplo, actuaciones de mejora del hábitat para aumentar la densidad de las presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

3.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y conservación de la ZEC Corrales de Rota, son:

- HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales). Se trata de bancos arenosos que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. La profundidad del agua raramente es inferior a 20 m por debajo del nivel de referencia de las cartas. Los bancos con sedimentos arenosos en una capa sobre sustrato duro se consideran bancos de arena si la biota asociada depende de la arena más que del sustrato duro subyacente. Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación o con praderas de fanerógamas y algas que enraizan en el sustrato o epifitas sobre hojas, rizomas o raíces de las fanerógamas. Las especies *zostera marina* y *Cymodocea nodosa* están consideradas especies características de este hábitat.
- Sustratos duros marinos. Esta prioridad de conservación abarca tanto el HIC 1170 Arrecifes, como la estructura de arrecife de origen artificial creada con rocas naturales que constituye los corrales de pesca.

El HIC 1170 comprende fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Los corrales de pesca comprende la estructura de arrecifes, de origen artificial, usados para el aprovechamiento tradicional de los recursos marinos.

Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad HIC 1110 en la ZEC

Prioridad de conservación: HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales)
<ul style="list-style-type: none"> - Aunque, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, no fue motivo de justificación del LIC, sí que fue incluido en el inventario de tipos de hábitats presentes en el lugar. - La presencia de especies animales y vegetales propias de estas áreas fangosas y arenosas fue motivo de justificación del LIC. - Este tipo de hábitat es representativo de la ZEC, aunque se desconoce su extensión precisa en la ZEC. - Este hábitat está incluido en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - No se considera hábitat prioritario a escala europea en la Directiva Hábitats, pero está identificado con categoría 4 en Andalucía, lo que quiere decir que se considera un hábitat raro. - Asociado al HIC 1110 aparece, entre otras, la fanerógama marítima <i>Cymodocea nodosa</i>. Aunque actualmente en la ZEC se da por desaparecida, protegiendo este hábitat y eliminando las actuales presiones sobre el medio, es probable que vuelva a asentarse en ella. - Estos fondos arenosos albergan gran cantidad de peces e invertebrados marinos, que son fuente de alimento de aves marinas y límícolas que descansan y se alimentan en la ZEC, como las gaviotas o el chortilejo patinegro, contribuyendo a la diversidad biológica.

Tabla 13. Argumentos que justifican la selección de la prioridad Sustratos duros marinos

Prioridad de conservación: Sustratos duros marinos: HIC 1170 y Corrales de pesca	
<ul style="list-style-type: none"> - Aunque, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, el HIC 1170 no fue motivo de justificación del LIC, sí que fue incluido en el inventario de tipos de hábitats presentes en el lugar. - La presencia de especies animales y vegetales propias de áreas rocosas fue motivo de justificación del LIC. - El HIC 1170 es representativo en la ZEC, aunque se desconoce su extensión precisa en ella, y está incluido en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - La estructura de arrecifes de origen artificial, es decir, los corrales de pesca, fue motivo de justificación del espacio como LIC. - Asociados a los fondos rocosos aparecen numerosas comunidades, contribuyendo a la elevada riqueza y biodiversidad de la ZEC. Sobre los sustratos rocosos se desarrolla un elevado número de especies, destacando los cnidarios <i>Aiptasia mutabilis</i> (anémoma trompeta), <i>Eunicella verrucosa</i> (<i>gorgonia blanca</i>), los gasterópodos <i>Patella ulyssiponensis</i> y <i>Patella intermedia</i>, así como los crustáceos <i>Balanus perforatus</i> (escaramujo) y <i>Chthamalus stellatus</i> (bellota de mar) y <i>Pentapora fascialis</i> (cuerno de alce). - Aunque estas especies no están incluidas en la Ley 42/2007, se consideran importantes para la gestión de la ZEC. Además, <i>Patella ulyssiponensis</i> se encuentra, tanto a nivel nacional como andaluz, en los listados de especies silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE y LAESRPE, respectivamente). - Los sustratos duros marinos presentan una gran variedad de comunidades, donde la luz constituye el principal factor regulador y donde la elevada variabilidad morfológica de los sustratos rocosos produce un aumento de la riqueza, conformando un lugar de elevado valor ecológico. - Las condiciones oceanográficas de la zona y la disponibilidad de sustratos rocosos, ampliamente distribuidos en el espacio, favorecen el desarrollo de las especies mencionadas, así como, al abrigo de estas, el de una variada ictiofauna. La presencia de recursos favorece hace que la ZEC sea frecuentada en busca de alimento por aves limícolas y marinas. 	

Tabla 14. Especies relevantes relacionadas con las prioridades de conservación

ESPECIES RELEVANTES			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
			HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS
HIC	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales)	X	
	1170	Arrecifes		X
ESPECIES	Flora	<i>Cymodocea nodosa</i>	X	
		<i>Calothrix crustacea</i>		X
		<i>Cladostephus spongiosus</i>		X
		<i>Colpomenia sinuosa</i>		X
		<i>Dictyota dichotoma</i>		X
		<i>Laurencia papillosa</i>		X
		<i>Padina pavonica</i>		X
		<i>Ralfsia verrucosa</i>		X
		<i>Stypocaulon scoparium</i>		X
	Fauna	<i>Patella ulyssiponensis</i>		X
		<i>Actinia equina</i>		X
		<i>Aiptasia mutabilis</i>		X
		<i>Anemonia sulcata</i>		X

ESPECIES RELEVANTES		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
		HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS
	<i>Eunicella verrucosa</i>		X
	<i>Filograna implexa</i>		X
	<i>Protula intestinum</i>		X
	<i>Protula tubularia</i>		X
	<i>Prostheceraeus roseus</i>		X
	<i>Pseudoceros velutinus</i>		X
	<i>Calliostoma zizyphinum</i>		X
	<i>Chlamys varia</i>		X
	<i>Crassostrea angulata</i>		X
	<i>Gibbula umbilicaris</i>		X
	<i>Gibbula varia</i>		X
	<i>Hypselodoris midatlantica</i>		X
	<i>Melarhappe neritoides</i>		X
	<i>Octopus vulgaris</i>		X
	<i>Onchidella celtica</i>		X
	<i>Osilinus turbinatus</i>		X
	<i>Patella intermedia</i>		X
	<i>Sepia officinalis</i>		X
	<i>Siphonaria pectinata</i>		X
	<i>Stramonita haemastoma</i>		X
	<i>Striarca láctea</i>		X
	<i>Balanus perforatus</i>		X
	<i>Chthamalus stellatus</i>		X
	<i>Coscinasterias tenuispina</i>		X
	<i>Holothuria sanctori</i>	X	X
	<i>Holothuria tubulosa</i>	X	X
	<i>Marthasterias glaciales</i>	X	X
	<i>Ophioderma longicauda</i>	X	X
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	X	X
	<i>Arbacia lixula</i>		X
	<i>Carcinus maenas</i>	X	X
	<i>Eriphia verrucosa</i>		X
	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>		X
	<i>Paracentrotus lividus</i>		X
	<i>Sphaerechinus granularis</i>		X
	<i>Porcellana platycheles</i>		X

ESPECIES RELEVANTES			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	
			HIC 1110	SUSTRATOS DUROS MARINOS
		<i>Xantho poressa</i>		X
		<i>Palaemon elegans</i>		X
		<i>Bugula neritina</i>		X
		<i>Pentapora fascialis</i>		X
		<i>Arenaria interpres</i>	X	X
		<i>Calidris alpina</i>	X	X
		<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	X
		<i>Larus audouinii</i>	X	X
		<i>Larus melanocephalus</i>	X	X

4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas para este Plan. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, para establecer el grado de conservación de los HIC y de las especies Red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en la ZEC Corrales de Rota, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento¹ Guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices² redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas de Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de las prioridades de conservación y de su grado de conservación actual dentro de la ZEC, evaluando los diferentes factores que se indican en los apartados e) e i) del artículo 1 de la Directiva Hábitats.

4.1. PRIORIDAD 1: HIC 1110 BANCOS DE ARENA CUBIERTOS PERMANENTEMENTE POR AGUA MARINA, POCO PROFUNDA (BANCALES SUBLITORALES)

El hábitat 1110 se encuentra representado en las regiones biogeográficas Atlántica, Macaronésica y Mediterránea. Según la información ofrecida sobre el HIC 1110 en las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid, 2009), elaborada a partir de los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, a fecha de enero de 2006, este tipo de hábitat alcanza su máximo desarrollo en la región biogeográfica mediterránea, en la cual se contabilizan 3.209,27 ha, frente a las 3.506,09 contabilizadas entre las tres regiones.

En la comunidad autónoma de Murcia ocupa un porcentaje del 55,10 % de la superficie respecto a la total de su área de distribución a nivel nacional; les sigue en extensión la Comunidad

¹ Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

² Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid. 18/12/2012.

Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.

Valenciana y Cataluña, ocupando Andalucía el cuarto lugar destacable con presencia de este hábitat, con un 12,29 % de área ocupada.

El hábitat 1110 está catalogado como hábitat raro tanto a nivel nacional como andaluz.

Dicho hábitat se desarrolla tanto en la vertiente Atlántica como en la Mediterránea. En el ámbito de la ZEC presenta características propias de la situación geográfica en que se desarrolla, caracterizándose por bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; en su subtipo de bancal externo lineal, como en este caso, se desarrollan paralelos a la línea de costa por la acción del oleaje. Estas barras se generan en frente de la playa entre el nivel de base del oleaje y la marea baja extrema, aunque pueden llegar a penetrar en la zona intermareal durante el oleaje de buen tiempo, contribuyendo así al crecimiento de la playa.

La comunidad vegetal característica dentro del hábitat 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda es *Cymodoceetum nodosae*, donde la especie característica es la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*.

La fauna que los puebla varía mucho dependiendo de la zona geográfica y del rango batimétrico, con dominio de la endofauna. Dentro de la ZEC, en la franja arenosa que constituye la playa situada detrás de los corrales, en la zona afectada por las mareas, las especies dominantes son los anfípodos, pequeños crustáceos que sirven de alimento a aves marinas, peces y mamíferos que utilizan la ZEC como zona de alimento o descanso.

En la zona externa de los corrales de pesca, frente a la playa de La Almadraba, entre los intericios del sustrato rocoso, destacan principalmente los grupos de poliquetos y moluscos, pero son pobres en número de especies y presentan una baja diversidad.

- Área

Se considera que el área del HIC 1110 es *desconocida*, puesto que no se dispone de una cartografía de detalle de distribución de este hábitat en el ámbito del Plan. Su presencia en la ZEC, se ha identificado a través del mapa de distribución de los hábitats de interés comunitario marinos, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- Estructura y función

El análisis de este parámetro se basa en la identificación y evaluación de las especies típicas, considerando estas como aquellos taxones relevantes para mantener el tipo de hábitat en un grado de conservación favorable, ya sea por su dominancia-frecuencia (valor estructural) o por la influencia clave de su actividad en el funcionamiento ecológico (valor de función).

Teniendo en cuenta que en años anteriores se localizaba una pradera de fanerógama marina *Cymodocea nodosa*, y que progresivamente se ha visto deteriorada hasta casi su desaparición, según las últimas inspecciones llevada a cabo en 2010 y 2011, se considera el grado de conservación respecto a la estructura y funciones como *malo*.

- Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras del hábitat dependen, por un lado, de las posibles influencias desfavorables que incidan en él; y, por otro, de los esfuerzos de conservación razonables que se puedan considerar, permitiendo establecer si se encuentra o no en riesgo.

Entre las presiones y amenazas que sufre el hábitat 1110 podemos destacar:

El intrusismo de personas sin conocimientos y utensilios adecuados para la correcta captura de especies de peces, crustáceos y moluscos, así como de furtivos para capturar principalmente especies de invertebrados que utilizarán como cebo.

Dentro de la pesca deportiva se practica la pesca a caña, que tiene especial incidencia por el abandono de sedales, anzuelos y otros residuos; y la pesca submarina. Todo ello provoca la pérdida de ejemplares de las especies que componen los eslabones superiores de la red trófica marina (sargos, pejerrey, lenguados, etc.), afectando a todo el ecosistema.

El acceso incontrolado de personas durante todo el año a la ZEC, especialmente en la época estival, donde la entrada es multitudinaria, produce igualmente pérdida de ejemplares, como pequeños camarones, erizos, cangrejos...

La entrada masiva produce daños en la estructura de los corrales y en las especies bentónicas por pisoteo.

Todo esto altera los fondos del hábitat 1110, comprometiendo las características ecológicas idóneas para favorecer el desarrollo de especies de fanerógamas marinas como *Cymodocea nodosa*.

Por ello, la valoración de las perspectivas futuras se ha determinado como *malo*.

- Evaluación del grado de conservación

Este criterio constituye una evaluación integrada de todos los criterios anteriores. Pueden considerarse, además, otros aspectos que pueden incidir en su evaluación, como las actividades humanas en el lugar o zonas próximas, el régimen de titularidad del terreno, figuras de protección del lugar, relaciones ecológicas entre los hábitats y especies...

Después del estudio de todos estos factores, y teniendo en cuenta que el área se ha valorado como *desconocida*, la estructura y función y las perspectivas futuras como *malo*, se puede concluir que el grado de conservación del hábitat 1110 es *inadecuado*.

4.2. PRIORIDAD 2: SUSTRATOS DUROS MARINOS: HIC 1170 ARRECIFES Y CORRALES DE PESCA

El HIC 1170 se encuentra bien representado en la mayor parte de los países comunitarios costeros. En el territorio nacional, este tipo de hábitat parece estar bastante extendido, si bien es cierto que su distribución geográfica no se conoce con el suficiente detalle en amplias zonas.

Según la información ofrecida sobre el HIC 1170 en Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009), elaborada a partir de los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, a fecha de enero de 2006, puede desprenderse que este tipo de hábitat alcanza su máximo desarrollo en la región biogeográfica mediterránea, en la cual se contabilizan unas 25.794,63 ha, frente a las 104,28 alcanzadas en la región biogeográfica atlántica.

La presencia del HIC 1170 en Andalucía representa el 97,8 % (25.221,07 ha) de la superficie total de este tipo de hábitat en la región biogeográfica mediterránea a nivel nacional.

Se trata de los fondos rocosos marinos, parcial o totalmente sumergidos, así como de las concreciones biogénicas que pueden crecer sobre ellos. Abarcan todos los sustratos duros no artificiales del medio marino, con independencia de su topología o ubicación.

Los sustratos rocosos en la ZEC se distribuyen desde la superficie del mar hasta los 5 m de profundidad, aproximadamente, que es la batimetría de esta ZEC. Los más cercanos a la línea de costa se presentan como afloramientos rocosos parcialmente sumergidos, dependiendo de la oscilación de la marea, mientras que los que se localizan a mayor profundidad se presentan totalmente sumergidos. Se componen sobre todo de bloques, bolos y guijarros.

En esta zonación batimétrica aparecen numerosas biocenosis, contribuyendo a la elevada riqueza y biodiversidad de la ZEC, destacando una alta diversidad de especies algales. Además, sobre estos sustratos rocosos se desarrolla una enorme variedad de especies animales: gasterópodos, moluscos y crustáceos.

- Área del HIC 1170

Se considera que el área del HIC 1170 es *desconocida*, puesto que no se dispone de una cartografía de detalle de distribución de este hábitat en el ámbito del Plan. Su presencia en la

ZEC, se ha identificado a través del mapa de distribución de los hábitats de interés comunitario marinos, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

El área que comprende los corrales de pesca como infraestructura usada para el aprovechamiento tradicional de los recursos marinos se considera *favorable*.

- Estructura y función de los sustratos duros marinos

No se disponen de datos suficientes para estimar la estructura y función del hábitat 1170 presente en el ámbito del Plan.

Sin embargo, es posible realizar una aproximación sobre el estado de la estructura de los hábitats, estimándola en función de la presencia/ ausencia de las especies características de las diferentes comunidades bentónicas a lo largo de su zonación batimétrica. Esto se hace a partir de los datos obtenidos en el Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino, desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en función del cual, y debido al elevado número y variedad de especies características de los sustratos duros, se estima una estructura y función *favorable*.

- Perspectivas futuras de los sustratos duros marinos

Existen en el ámbito de la ZEC una serie de presiones y amenazas de diversa significación que afectan a la viabilidad de tanto del HIC 1170 Arrecifes como de la propia estructura de corrales de pesca. Entre ellas podemos destacar, además de las señaladas para el hábitat 1110 que pueden afectar también a los afloramientos rocosos, las siguientes:

- El abandono paulatino, por parte de los corraleros, de esta explotación, es decir, de la infraestructura creada como forma de aprovechamiento tradicional de los recursos marinos, debido, entre otros factores, a su bajo rendimiento y a la recolección de especies por parte de mariscadores furtivos y turistas, ha conllevado el abandono de las actividades de reparación de los daños causados en los muros por la acción del oleaje, temporales, así como por el vandalismo (destrucción o arranque de formaciones), volteo de piedras...

Esto impide el mantenimiento de la dinámica natural de los corrales y destruye refugios y zonas de captura para las especies que los habitan, descenso de poblaciones...

- Se localiza en la ZEC la especie de alga oportunista *Asparagopsis armata*, que crece en sustratos duros como epifita sobre otras algas en zonas bien iluminadas del infralitoral superior. Debido a su capacidad para producir sustancias tóxicas, carece de

depredadores y tiene una rápida tasa de crecimiento, lo que facilita que sea altamente invasora.

La proliferación de esta especie podría variar la fisonomía de los fondos, provocando una pérdida de la biodiversidad, ya que compite por nutrientes y por el espacio con las especies nativas.

Por ello, la valoración de las perspectivas futuras se ha determinado como *malo*.

- Evaluación del grado de conservación

Después del estudio de todos estos factores, teniendo en cuenta que el área de los corrales de pesca se ha valorado como *favorable*, al igual que la estructura y función de los sustratos duros marinos, y aunque las perspectivas futuras se han determinado como *malo*, se puede indicar que el grado de conservación de los sustratos duros marinos es *favorable*.

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación, se han seguido las recomendaciones que a tal fin estableció el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en enero de 2013 (Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012).

Las presiones y amenazas consideradas en el presente Plan son las que se definen en las citadas directrices. Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación durante el periodo 2007-2012, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, en tres categorías, nuevamente de acuerdo con las citadas directrices:

- Alta (importancia elevada): factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (importancia media): factor de media influencia directa o inmediata, e influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (importancia baja): factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

La unión existente entre el entorno y su aprovechamiento es el elemento esencial para el mantenimiento de los corrales, sin embargo, la principal amenaza a la que se enfrenta Corrales de Rota como sistema eco-cultural es al abandono paulatino de su explotación por parte de los corraleros. Los motivos principales de este abandono son la falta de rentabilidad y el escaso relevo generacional, ocasionado en parte por el intrusismo de personas no autorizadas, sobre todo pescadores furtivos y recolectores de cebo, lo que conlleva el abandono de las tareas de reparación de los desperfectos de los muros del corral ocasionados por el oleaje, tormentas y también agresiones humanas.

La misma importancia tienen las presiones producidas en el ámbito del Plan por una serie de acciones de origen antrópico, tales como el marisqueo ilegal, pesca deportiva, sobrecarga de uso público, más aún en la época estival, que causan efectos negativos por pisoteo, recolección de especies, volteo de piedras...

En la ZEC se ha detectado la especie de alga roja *Asparagopsis armata*, especie incluida en Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto).

Cabe destacar también algunos riesgos potenciales en relación a la contaminación de aguas:

1. Cercano a la ZEC existe un emisario submarino de aguas residuales situado en la playa urbana de la Costilla. En los meses de verano la depuradora municipal no tiene capacidad técnica para depurar todas las aguas residuales.
2. La ZEC se podría ver involucrada debido a que está en zona de alto tráfico marítimo (bahía de Cádiz), con un riesgo potencial de marea negra.

Tabla 15. Amenazas sobre las prioridades de conservación en la ZEC Corrales de Rota

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	HIC 1110	HIC 1170	FUENTE
Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura (F)				
Pesca deportiva (F02.03)	A	a	a	DT
Captura de animales (insectos, reptiles, anfibios...) (F03.02.01)	A	a	a	DT
Otras formas de captura de animales (F03.02.09)	A	a	a	DT
Actividades de caza, de pesca o de recolección no referidas anteriormente (F06)	A	a	a	DT
Intrusión humana y perturbaciones (G)				
Deportes náuticos (G01.01)	B	b	b	DT
Pisoteo, uso excesivo (G05.01)	A	a	a	DT
Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)				
Especies invasoras y especies alóctonas (I01)	M		m	AG
Contaminación (H)				
Contaminación de agua marina (H03)	B	b	b	DT
Vertidos de petróleo en el mar (H03.01)	B	b	b	AG

Tipo de amenaza: Directrices para la obtención y transmisión de información relativa a vigilancia y protección especial. Comité de Fauna y Flora Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Grado o importancia de amenaza: A. Importancia elevada; M. Importancia media; B. Importancia baja.

Prioridad: Impacto bajo (b), medio (m) y alto (a) de la prioridad de conservación de la ZEC.

Fuente: BE. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España, 2009; LR. Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; AG. Análisis gabinete; VC. Visita de campo; EP. Elaboración propia; DT. Delegación Territorial.

6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificadas y analizadas las prioridades de conservación, a continuación se establecen los objetivos generales, los objetivos operativos y las medidas a desarrollar para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de las citadas prioridades de conservación, de las especies y hábitats incluidos en los inventarios de especies relevantes y en el de hábitats de interés comunitario, así como del conjunto de ecosistemas que componen esta ZEC.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos, actuaciones y criterios, y se han identificado en los epígrafes 6.1, 6.2 y 6.3 con un código alfanumérico que comienza por A o C, en función de que se trate de una actuación o un criterio, respectivamente; seguido de dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos; y de un tercero específico para cada medida. Para las actuaciones se ha establecido una prioridad orientativa (alta, media o baja) para su ejecución.

Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer medidas concretas para su consecución.

En el epígrafe 6.1 se detallan los objetivos y medidas específicas establecidas para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de cada una de las prioridades de conservación definidas. Por su parte, en el epígrafe 6.2 se establecen los objetivos y las medidas que, se entienden, van a beneficiar de forma global la gestión de la ZEC Corrales de Rota en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no sean consideradas prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 6.3 se relacionan cada una de las especies relevantes y hábitats presentes en el espacio con aquellas medidas propuestas que van a contribuir a garantizar que su grado de conservación sea favorable.

Por último, en el epígrafe 6.4 se exponen los mecanismos a través de los cuales se prevé financiar las medidas previstas en el presente Plan.

Conviene puntualizar que para la definición de las medidas se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que pudieran ser de aplicación en el ámbito territorial objeto del presente Plan de Gestión, especialmente en el Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía, que recoge la regulación de actividades en el Monumento Natural Corrales de Rota.

6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se proponen una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener o restablecer, en su caso, un grado de conservación favorable para las prioridades de conservación.

Tabla 16. Objetivos y medidas. Sustratos duros marinos

Prioridad de conservación: Sustratos duros marinos		
Objetivo general 1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1170 y corrales de pesca		
Objetivo operativo 1.1. Velar por el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1170 Arrecifes y corrales de pesca		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se velará porque se priorice la ZEC en la realización de los inventarios programados.	C.1.1.1	
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle de la distribución espacial del HIC 1170 en la ZEC, así como de las diferentes comunidades biológicas que lo componen.	A.1.1.1	Alta
Se priorizará la realización de un diagnóstico del grado de conservación y ocupación de superficie del hábitat 1170.	A.1.1.2	Alta
Se promoverá la realización de actuaciones de conservación y restauración en caso de desarrollo de actuaciones que supongan alguna afección al HIC 1170.	A.1.1.3	Alta
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se continuará con el seguimiento y control de especies exóticas invasoras que pudieran afectar a las poblaciones amenazadas presentes en el ámbito de la ZEC, como es el caso de la detectada <i>Asparagopsis armata</i> .	A.1.1.4	Media
Se promoverá la recuperación de las estructuras degradadas (muretes), con el fin de que puedan ser nuevamente utilizadas.	A.1.1.5	Alta
Se promoverá la limpieza de los caños, a fin de garantizar el flujo de las aguas necesario para mantener las condiciones ecológicas de los corrales.	A.1.1.6	Alta
Una vez aprobado el Plan de recuperación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en él.	A.1.1.7	Alta
Objetivo operativo 1.2. Regular la pesca, captura o recolección de organismos propios de los sustratos duros marinos		
Medidas	Código	Prioridad
Se fomentará el establecimiento de una regulación para: <ul style="list-style-type: none"> - La captura, recolección o manipulación, sea cual fuere el método empleado, de ejemplares vivos o sus restos, propios de las comunidades biológicas que integran los sustratos duros marinos no regulados por ley. - La pesca profesional y de recreo, así como el marisqueo, siempre que se empleen métodos o aparejos distintos a los utilizados en el sistema tradicional de pesca de corral. 	C.1.2.1	
Cuando las condiciones biológicas o ambientales así lo aconsejen, se promoverá la declaración de especies y zonas de veda o prohibiciones temporales de pesca.	A.1.2.1	Alta

Objetivo operativo 1.3. Ordenación de los usos, actividades turísticas y náuticas en el ámbito de la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la instalación de cartelería en relación con el uso público.	A.1.3.1	Media
Se potenciarán medidas para el desarrollo de un uso público ordenado y compatible con la conservación del hábitat.	A.1.3.2	Alta

Tabla 17. Objetivos y medidas. HIC 1110

Prioridad de conservación: HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda		
Objetivo general 2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1110		
Objetivo operativo 2.1. Velar por el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1110		
Medidas	Código	Prioridad
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se velará porque se priorice la ZEC en la realización de los inventarios programados.	C.2.1.1	
Se priorizará la realización de una cartografía de detalle sobre la distribución espacial del HIC 1110 en la ZEC, así como de las diferentes comunidades biológicas que componen este hábitat.	A.2.1.1	Alta
Se promoverá la realización de un diagnóstico del grado actual de conservación del hábitat.	A.2.1.2	Alta
Se promoverá la realización de actuaciones de conservación y restauración en caso de desarrollo de actividades que supongan alguna afección al HIC 1110.	A.2.1.3	Alta
En el marco del Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz, se fomentará continuar con el seguimiento de la especie <i>Cymodocea nodosa</i> , de la que se tiene constancia en años anteriores, por si se detectase algún núcleo relicto de pequeña extensión, y en su caso, se adoptarán las medidas preventivas y de restauración necesarias para el restablecimiento de dichas poblaciones.	A.2.1.4	Media
Una vez aprobado el Plan de recuperación de invertebrados amenazados y fanerógamas del medio marino, se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en él.	A.2.1.5	Alta
Son también de aplicación para el hábitat 1110 los objetivos operativos 1.2 y 1.3 indicados para el hábitat 1170		

6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

Tabla 18. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
Objetivo general 3. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento		
Objetivo operativo 3.1. Realizar un seguimiento del grado de conservación de las especies relevantes y los HIC en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de la ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	C.3.1.1	
Se fomentarán los proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y los HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	C.3.1.2	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación.	C.3.1.3	
Se mejorará la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies relevantes presentes para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.	C.3.1.4	
Objetivo operativo 3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de este espacio para la conectividad ecológica de las especies Red Natura 2000 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.3.2.1	Media
Objetivo operativo 3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medidas	Código	Prioridad
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.3.3.1	
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y, en particular, sobre identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	C.3.3.2	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Cádiz, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia de pesca y usos recreativos, que operen en el ámbito del Plan.	C.3.3.3	
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.3.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.3.3.2	Alta

Objetivo operativo 3.4: Mejorar el conocimiento y la gestión en relación al cambio climático en la ZEC dentro del contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000		
Medidas	Código	Prioridad
Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A.3.4.1	Alta
Se promoverán el desarrollo de las actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.	A.3.4.2	Baja

Tabla 19. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elemento de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC		
Objetivo operativo 4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC		
Medidas	Código	Prioridad
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental, así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de la ZEC y su papel en la Red Natura 2000, dirigidas tanto a la población del entorno como a los visitantes.	A.4.1.1	Baja
Se promoverá el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan.	A.4.1.2	Media
Se impulsará la participación de agentes sociales y la implicación de la Asociación de Corraleros y Pescadores a Pie "Corrales de Rota" en la puesta en marcha y desarrollo del Plan.	C.4.1.1	
Objetivo operativo 4.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	A.4.2.1	Media
Se llevará a cabo el mantenimiento de la información existente en la web de forma actualizada.	A.4.2.2	Media

Tabla 20. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 5. . Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación		
Objetivo operativo 5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC		
Medida	Código	Prioridad
Se instará a las autoridades competentes para la gestión sostenible del aprovechamiento de los recursos marinos contando con la participación de los corraleros que ejercen su actividad dentro de la ZEC.	A.5.1.1	Alta

Se impulsará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies relevantes en el ámbito del presente Plan, con el objeto de que estos usos y actividades se realicen de una forma sostenible y ambientalmente respetuosa.	A.5.1.2	Media
Objetivo operativo 5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medidas	Código	Prioridad
Se instará a las autoridades competentes a velar por el cumplimiento de la normativa aplicable al marisqueo en el ámbito de la ZEC.	C.5.2.1	
Se instará a estrechar la vigilancia sobre la pesca y el marisqueo furtivo, así como sobre el comercio ilegal de especies de fauna, intensificando la vigilancia en época estival.	C.5.2.2	
Se instará a las autoridades competentes a un mayor control de los efluentes, evitando los vertidos de aguas residuales sin tratar al medio marino.	C.5.2.3	
Se impulsará la redacción de un Plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos.	C.5.2.4	
Se promoverá que no se realicen operaciones de mantenimiento, reparación y construcción de cualquier tipo de embarcación dentro de los límites de la ZEC.	A.5.2.1	Alta
Se impulsará evitar la remoción de piedras o volteo de las mismas.	A.5.2.2	Alta
Se impulsará evitar el tránsito por los muretes de los corrales, salvo por actuaciones vinculadas a la gestión del espacio o a los aprovechamientos tradicionales allí permitidos.	A.5.2.3	Alta
Se impulsará el refuerzo de medidas de vigilancia en la época estival para evitar acciones no deseadas de turistas.	A.5.2.4	Alta

6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES

A continuación se relacionan las medidas descritas en los epígrafes 6.1 y 6.2 mostrando su vinculación con los HIC y las especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 21. Relación de medidas con las especies relevantes y los HIC

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
HIC Y ESPECIES RELEVANTES	1110 Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, A.3.3.1, A.3.3.2, C.3.3.3, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	1170 Arrecifes	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
Flora	<i>Cymodocea nodosa</i>	C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, A.3.3.1, A.3.3.2, C.3.3.3, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Calothrix crustacea</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Calothrix crustacea</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Cladostephus spongiosus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Colpomenia sinuosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Dictyota dichotoma</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Laurencia papillosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Padina pavonica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Ralfsia verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Stypocaulon scoparium</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.2, A.1.3.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
Fauna	<i>Patella ulyssiponensis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Actinia equina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Aiptasia mutabilis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Anemonia sulcata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Eunicella verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Filograna implexa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Protula intestinum</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Protula tubularia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Prostheceraeus roseus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Pseudoceros velutinus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Calliostoma zizyphinum</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Chlamys varia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Crassostrea angulata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Gibbula umbilicaris</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Gibbula varia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Hypselodoris midatlantica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Melarhaphe neritoides</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Octopus vulgaris</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Onchidella celtica</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Osilinus turbinatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Patella intermedia</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Sepia officinalis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Siphonaria pectinata</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Stramonita haemastoma</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Striarca láctea</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Balanus perforatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Chthamalus stellatus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Coscinasterias tenuispina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Holothuria sanctori</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Holothuria tubulosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Marthasterias glacialis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Ophioderma longicauda</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Arbacia lixula</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Carcinus maenas</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Eriphia verrucosa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Paracentrotus lividus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Sphaerechinus granularis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Porcellana platycheles</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Xantho poressa</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Palaemon elegans</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Bugula neritina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Pentapora fascialis</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Arenaria interpres</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Calidris alpina</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Larus audouinii</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4
	<i>Larus melanocephalus</i>	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, C.2.1.1, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, C.1.2.1, A.1.2.1, A.1.3.1, A.1.3.2, A.1.3.3, A.1.4.1, A.1.4.2, A.1.4.3, C.3.1.1, C.3.1.2, C.3.1.3, C.3.1.4, A.3.2.1, C.3.3.1, C.3.3.2, C.3.3.3, A.3.3.1, A.3.3.2, A.3.4.1, A.3.4.2, A.4.1.1, A.4.1.2, C.4.1.1, A.4.2.1, A.4.2.2, A.5.1.1, , A.5.1.2, C.5.2.1, C.5.2.2, C.5.2.3, C.5.2.4, A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.3, A.5.2.4

6.4. MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA RED NATURA 2000

Las medidas de conservación propuestas en los epígrafes anteriores se financiarán mediante la aplicación de los recursos que figuren en la ley anual de presupuestos de la comunidad autónoma, singularmente de los programas presupuestarios cuyo ámbito territorial comprenda los espacios protegidos Red Natura 2000.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el plan de gestión se aprueba por orden de la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, constituyendo un acto administrativo que carece de fuerza vinculante con respecto a la asignación de los recursos financieros, y cuya ejecución material se atenderá a las prioridades consignadas en el apartado correspondiente del plan y a los recursos que se consignan en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

Con respecto a los recursos financieros, la elaboración y aprobación del plan de gestión es condición necesaria e imprescindible para determinar las actuaciones a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en Red Natura 2000 participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Los recursos financieros que figuren en los presupuestos anuales pueden provenir de diversas fuentes financieras:

- Recursos propios: provienen de los impuestos directos, los impuestos indirectos, impuestos especiales, tasas y precios públicos e ingresos patrimoniales, principalmente.
- Fondos de la Unión Europea, como son el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo, el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), proyectos Life.

Las fuentes financieras de la Unión Europea que se aplican a la ejecución de medidas en la Red Natura 2000 están identificadas en el documento denominado Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 en España, periodo de financiación 2014-2020, que el presente plan tendrá en cuenta como marco general de evaluación económica de la Red Natura 2000.

Con respecto al periodo 2014-2020, los principales programas que contienen medidas para su ejecución en Red Natura 2000 son los siguientes:

- Medio ambiente
 - A. Programa Life
- Pesca y asuntos marítimos
 - A. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
- Política regional
 - A. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos 2014-2020
 - A.1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
 - A.2. Fondo Social Europeo
 - A.3. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
 - A.4. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
 - A.5. Fondo de Cohesión
 - B. Instrumentos de apoyo específicos
 - B.1. JEREMIE
 - B.2. JESSICA
 - B.3. JASMINE
 - C. Programas europeos de cooperación territorial
 - C.1. Programas de Cooperación Transnacional
 - C.2. Programas de Cooperación Transfronteriza
 - C.3. Programas de Cooperación Interregional

En el este momento, la programación de Fondos Europeos se encuentra en trámites de elaboración o aprobación. La Junta de Andalucía ha incluido en los programas operativos diferentes propuestas relativas a los espacios protegidos Red Natura 2000 para asegurar la financiación de las medidas de los planes de gestión.

Además, hay medidas que se realizarán con recursos propios, como son las relativas a la participación de los agentes sociales, económicos y colectivos ciudadanos o la vigilancia y control de dichos espacios.

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la comunidad autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a Red Natura 2000 y con las aportaciones privadas que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

En el marco de la primera evaluación que se realice del presente plan, según lo previsto en el apartado 1.4, se incluirá un apartado específico de tipo económico, a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la definitiva aprobación de los programas europeos, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas den a Red Natura 2000.

7. INDICADORES

7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitud de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
2. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
3. Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
4. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
5. Temas relativos a los espacios tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Cádiz (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para el apoyo a la gestión previstas en el Plan (nº).

Para facilitar la cumplimentación de los indicadores establecidos en los puntos 6 y 7, será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la Red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la red están afectados por el expediente en cuestión.

7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación de los siguientes indicadores:

Tabla 22. Sistema de indicadores para la ZEC Corrales de Rota

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1170 y corrales de pesca.	1.1. Velar por el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1170 Arrecifes y corrales de pesca.	Cartografía de distribución espacial del HIC 1170 elaborada (nº).	0	1	CMAOT
		Medidas de conservación y restauración de las comunidades de los sustratos duros marinos (nº).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
		Declaración de la ZEC como Zona Litoral de Protección Ambiental, en el marco del Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía.	No	Si	CMAOT
		Actuaciones de recuperación y limpieza de la parte de estructuras degradadas (muretes de corral) (nº).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
	1.2. Regular la pesca, captura o recolección de organismos propios de los sustratos duros marinos.	Evaluación de los factores de amenaza	Amenazas actuales	Disminución	CMAOT
	1.3. Ordenación de los usos, actividades turísticas y náuticas en el ámbito de la ZEC.	Elaboración de un manual de buenas prácticas para la realización de actividades turísticas y de uso público en la ZEC.	Por determinar	Por determinar	CMAOT
2. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del HIC 1110.	2.1. Velar por el restablecimiento de un grado favorable de conservación del HIC 1110.	Cartografía de distribución espacial del HIC 1110 elaborada (nº).	0	1	CMAOT
		Medidas de conservación y restauración de las comunidades del HIC 1110 (nº).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
		Declaración de la ZEC como Zona Litoral de Protección Ambiental, en el marco del Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía.	No	Si	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Diagnóstico de las condiciones ambientales actuales en la zona donde existió <i>Cymodocea nodosa</i>	Por determinar	Por determinar	CMAOT
3. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	3.1. Realizar un seguimiento del grado de conservación de las especies relevantes y los HIC en el ámbito del Plan.	Estudios que mejoran la información existente sobre las especies relevantes y HIC presentes en el ámbito de la ZEC (n°).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
	3.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la Red Natura 2000.	Estudios e investigaciones realizadas sobre la conectividad ecológica en la ZEC (n°).	0	1 o más	CMAOT
	3.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informe anual de actividades y resultados realizados.	No existe	Existe	CMAOT
		Informe de evaluación del Plan.	No existe	Existe	CMAOT
		Reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad (n°)	2 al año	2 o +	CMAOT
	3.4. Mejorar el conocimiento y la gestión en relación al cambio climático en la ZEC dentro del contexto de la Red Ecológica Europea Natura 2000	Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión (n°)	0	1 o más	CMAOT
		Actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas (n°)	Por determinar	Por determinar	CMAOT
4. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	4.1. Mejorar la percepción social sobre la ZEC.	Campañas de educación ambiental realizadas dirigidas a la población del entorno (n° de campañas y n° de participantes hombres y mujeres)	0	Por determinar	CMAOT
	4.2. Difundir los contenidos y las implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Campañas informativas realizadas sobre los contenidos del Plan y otras de implicación en la gestión del espacio (n° campañas y n° de participantes hombres y mujeres)	0	1 o más	CMAOT
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan	No existe	Existe	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realicen en la ZEC con la conservación de los recursos naturales	5.1. Favorecer la implicación de los sectores económicos y sociales en la gestión activa de la ZEC	Programas, campañas, actividades con participación de corraleros y agentes económicos implicados (nº).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
		Convenios de colaboración firmados (nº).	0	Aumento	CMAOT
		Superficie total en convenios de colaboración (ha).	0	Aumento	CMAOT
	5.2. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan	Actas de denuncias levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).	Por determinar	Disminución	CMAOT
		Plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos.	0	1	CMAOT
		Controles de vertidos de los emisarios submarinos (nº).	Por determinar	Por determinar	CMAOT
		Refuerzo de las medidas de vigilancia en periodo estival.	Por determinar	Por determinar	CMAOT

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

0: el valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

Por determinar: El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.