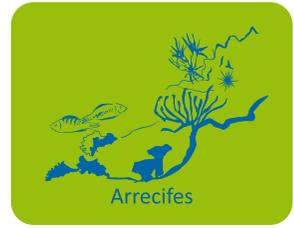




Bancos de arena

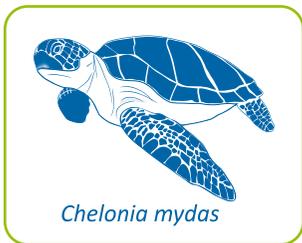
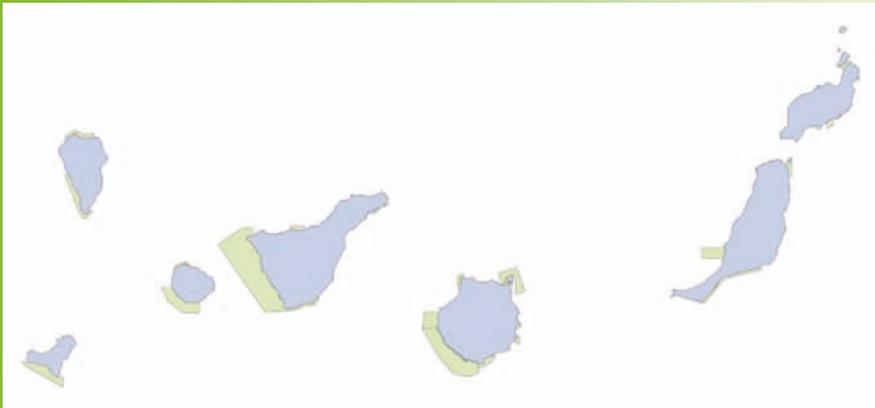


Cuevas marinas

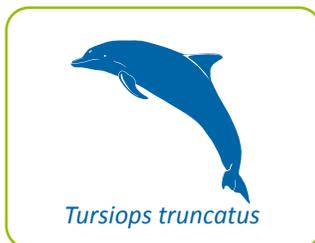


Arrecifes

## GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN DE ÁMBITO MARINO DE CANARIAS



*Chelonia mydas*



*Tursiops truncatus*



*Caretta caretta*



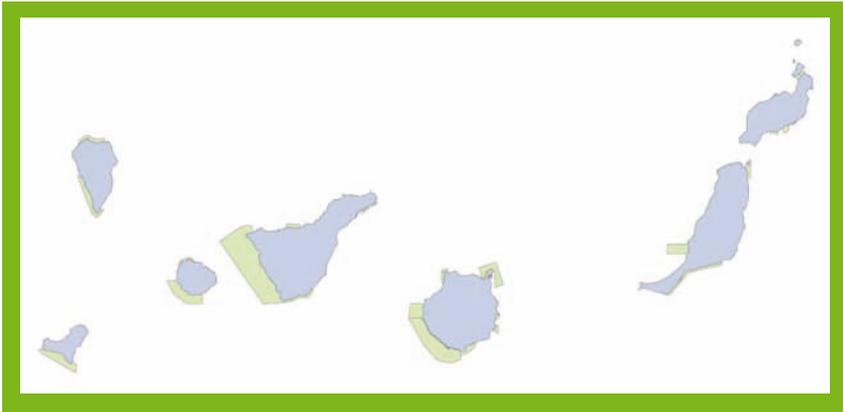
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE





# GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN DE ÁMBITO MARINO DE CANARIAS





MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 280-12-172-1

# INTRODUCCIÓN

La región biogeográfica Macaronésica cuenta en España con 24 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de ámbito marino, espacios donde, de manera continuada, se desarrollan múltiples actividades vinculadas al mar.

En desarrollo de las medidas de conservación previstas en la normativa vigente, se elaboran estos códigos de buenas prácticas, sobre la base de un intenso proceso de consultas con Autoridades, Colectivos, Organizaciones y Entidades que se encuentran en el ámbito de las ZEC, que fueron realizadas durante la redacción de sus respectivos instrumentos de gestión.

## OBJETO

El objeto de este documento es ofrecer una guía sobre las pautas de comportamiento que minimicen los posibles impactos negativos que pudieran producirse durante el desarrollo de determinados usos y actividades en el ámbito de las ZEC marinas del archipiélago canario.

De esta manera, se persigue garantizar un estado de conservación favorable de los tipos de hábitats naturales y los hábitats y poblaciones de especies de interés comunitario presentes en los espacios.

Derivado del objeto principal, este documento ofrece los siguientes contenidos:

- Información sobre los tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario presentes en las ZEC.
- Decálogos de actuación referidos a las especies de interés comunitario presentes en las ZEC.
- Información sobre las actividades que pueden interaccionar con los tipos de hábitats naturales y las especies de interés comunitario objeto de protección: prácticas incorrectas y buenas prácticas.



## RED NATURA 2000

Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad, cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats naturales más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas. Fue creada en 1992 por la Directiva Hábitats, inspirándose en la precedente Red de ZEPA que había sido diseñada por la Directiva de Aves Silvestres en 1979.

Con la Red Natura 2000, los Estados miembros se comprometen a proteger y conservar tanto hábitats (Anexo I de la Directiva Hábitats) como especies de flora y fauna (Anexo II de la Directiva Hábitats) considerados de interés comunitario.

Los espacios que forman parte de la Red Natura 2000 son de dos tipos. Por un lado, las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), previamente consideradas como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), y por otro lado las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

## ¿QUÉ FIGURAS DE CONSERVACIÓN CONTEMPLA?

-Lugares de Importancia Comunitaria (LIC): espacios delimitados con un alto valor biológico y ecológico, que contribuyen, a escala europea, a mantener y/o restablecer tipos de hábitat naturales o especies relacionados en los Anexos I y II de la Directiva Hábitats, en un estado de conservación favorable.

Aquellos LIC designados por los estados miembros, que adopten y apliquen medidas de conservación, mediante adecuados instrumentos de gestión, para cumplir con los objetivos de Natura 2000 pasarán a denominarse ZEC (Zonas Especiales de Conservación).

-Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): espacios o territorios concretos necesarios para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para todas las especies de aves silvestres, sus huevos y sus nidos; prestando especial atención a las especies migratorias cuya presencia sea regular.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Los usos y actividades que se lleven a cabo en las ZEC de ámbito marino, se realizarán de conformidad con lo previsto en su normativa específica de regulación y siguiendo criterios de racionalidad y de máximo interés para la protección de los tipos de hábitats naturales y las especies de interés comunitario que han motivado la declaración del espacio como ZEC.

A fin de que el desarrollo de los usos y actividades sea compatible con los objetivos de conservación de las ZEC, será necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones.

Está prohibido:



- Efectuar cualquier tipo de vertido desde embarcación o plataforma situada en el mar.
- Fondear sobre praderas de fanerógamas marinas.
- La captura o recolección de especies que posean alguna figura de protección. En caso de captura accidental de una especie protegida se procederá a devolverla al mar, con las debidas precauciones para causar los mínimos daños.
- La alimentación de las especies en su medio natural.
- Cualquier actividad o comportamiento que pueda causar molestia o daño a los cetáceos y las tortugas marinas.

Siempre que sea posible, se recomienda:

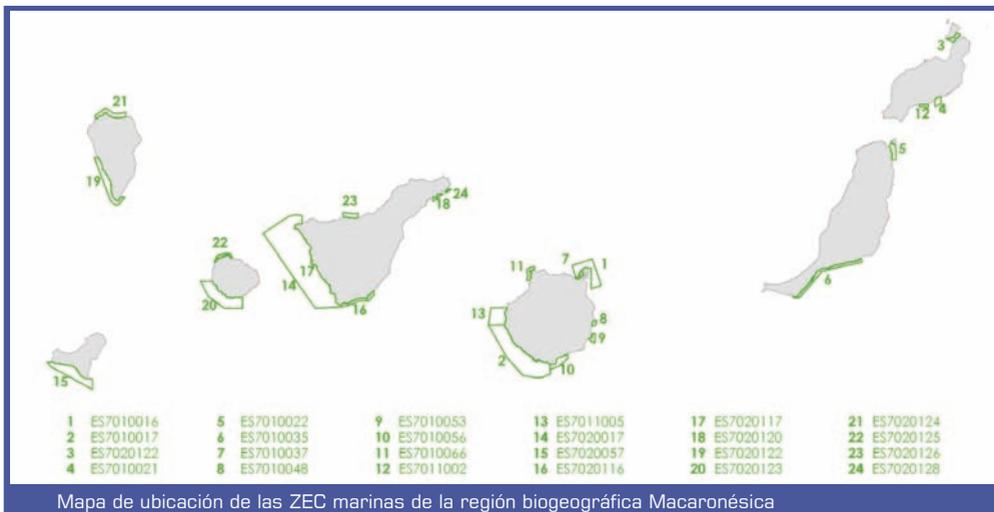


- Recoger aquellos objetos o residuos que se generen durante el desarrollo de actividades en el ámbito de las ZEC.
- Reducir la velocidad de tránsito en las aguas de las ZEC con el fin de evitar colisiones con cetáceos o tortugas marinas, así como minimizar los ruidos generados por las embarcaciones. Si durante la navegación se detecta la presencia de estos animales, se evitarán, en la medida de lo posible, maniobras que puedan comprometer la seguridad de los mismos.
- Conocer adecuadamente los límites de los espacios protegidos, para lo que resulta aconsejable manejar cartas de navegación actualizadas.

En aquellos casos en que parte o toda la ZEC sea coincidente con otras figuras de protección, estará igualmente sujeta a lo dispuesto en la normativa específica de este espacio. En caso de posibles discrepancias prevalecerá la regulación que sea más favorable para la conservación de los tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario que han motivado la declaración del espacio como ZEC.

En los casos de investigación o gestión dirigida a la conservación de la Red Natura 2000 se podrán efectuar acciones no permitidas con carácter general. Dichas acciones deberán ser de carácter excepcional, justificadas debidamente y autorizadas expresamente.

## ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN (ZEC) MARINAS DE LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MACARONÉSICA



Código	Nombre de la ZEC	Código	Nombre de la ZEC
ES7010016	Área marina de La Isleta	ES7011005	Sebadales de Güigüí
ES7010017	Franja marina de Mogán	ES7020017	Franja marina Tenos-Rasca
ES7010020	Sebadales de La Graciosa	ES7020057	Mar de Las Calmas
ES7010021	Sebadales de Guasimeta	ES7020116	Sebadales del sur de Tenerife
ES7010022	Sebadales de Corralejo	ES7020117	Cueva marina de San Juan
ES7010035	Playa de Sotavento de Jandía	ES7020120	Sebadal de San Andrés
ES7010037	Bahía del Confital	ES7020122	Franja marina de Fuenaliente
ES7010048	Bahía de Gando	ES7020123	Franja marina Santiago-Valle Gran Rey
ES7010053	Playa del Cabrón	ES7020124	Costa de Garafía
ES7010056	Sebadales de Playa del Inglés	ES7020125	Costa de los Órganos
ES7010066	Costa de Sardinia del Norte	ES7020126	Costa de San Juan de la Rambla
ES7011002	Cagafrecho	ES7020128	Sebadales de Antequera

### Límites geográficos

Las coordenadas UTM con los límites geográficos de las 24 Zonas Especiales de Conservación marinas de la región biogeográfica Macaronésica se publicarán en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: [www.magrama.es](http://www.magrama.es).

# 1110 BANCOS DE ARENA CUBIERTOS PERMANENTEMENTE POR AGUA MARINA, POCO PROFUNDA

## DESCRIPCIÓN

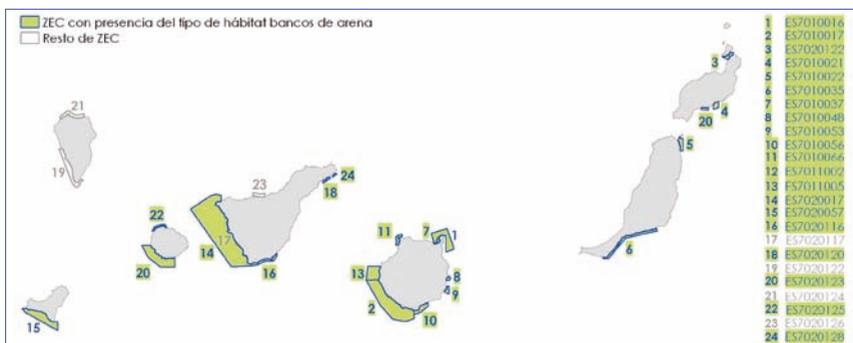
Son bancos arenosos desnudos, sin vegetación, o asociados a diferentes comunidades biológicas (fanerógamas marinas, fondos de maél), siempre sumergidos. Tipo de hábitat bien representado en los fondos insulares, desde los escasos metros de profundidad hasta superar, en ocasiones, los 80 m en determinadas zonas de algunas islas.

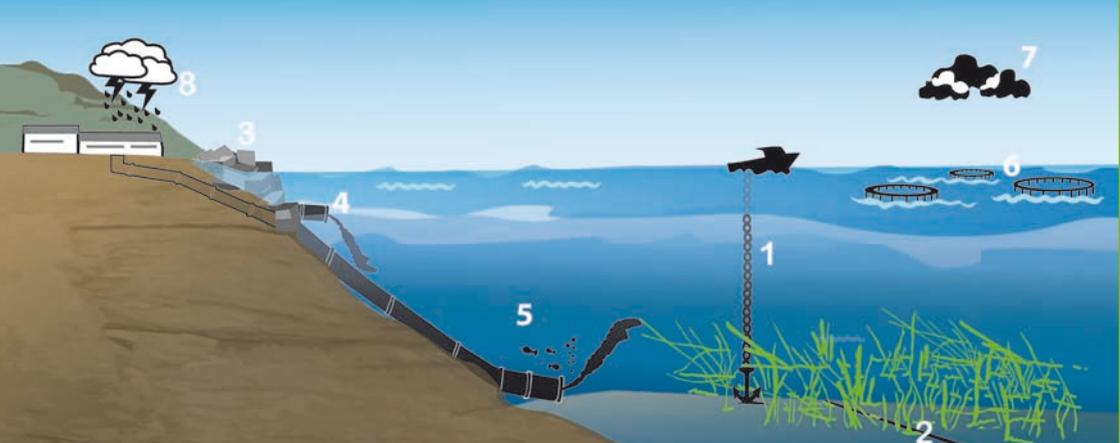
De las especies de fanerógamas marinas, la más representativa en Canarias, por su abundancia y papel ecológico, es la *Cymodocea nodosa* o "seba" que conforma las praderas conocidas con el nombre de "sebadales" o "manchones". Otras fanerógamas presentes son *Halophila decipiens*, que forma praderas laxas y localizadas, y *Zostera noltii*, localizada sólo en la isla de Lanzarote, donde ha sufrido un importante retroceso en

los últimos años, encontrándose catalogada como especie en peligro de extinción en el Archipiélago.

Los sebadales son praderas con una gran riqueza biológica, estando representados en esta comunidad muchos grupos de invertebrados, como esponjas, cnidarios, crustáceos, moluscos, briozoos o equinodermos, así como una importante representación de la fauna íctica.

La *Cymodocea nodosa* (seba) es una planta herbácea perenne y dioica, y su reproducción puede ser sexual (mediante flores y frutos) o asexual, aunque es más común esta última, por fragmentación de los rizomas y crecimiento horizontal.





Especies como el caballito de mar (*Hippocampus hippocampus*), la anguila jardinera (*Heteroconger longissimus*) o el salmonete (*Mullus surmuletus*) son residentes comunes de los sebadales.

Es frecuente asimismo la presencia de tortugas marinas como la tortuga boba (*Caretta caretta*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*).

## VULNERABILIDAD

Las praderas de fanerógamas marinas de Canarias son vulnerables frente a presiones tanto de tipo antropogénico como otras de origen natural. Entre las procedentes de actividades humanas, destacan el fondeo (1) de embarcaciones sobre las praderas, la instalación de conducciones y cableado submarino (2), la construcción de obras costeras (3) directamente sobre éstas, así como dragados asociados a infraestructuras portuarias y construcción de puertos, diques de abrigo y playas artificiales, que alteran la dinámica sedimentaria y las corrientes. Otras fuentes de

impacto son la contaminación y exceso de nutrientes debidos a los vertidos de salmuera (4) procedentes de las plantas desaladoras y a los colectores y emisarios submarinos (5), así como a las jaulas de acuicultura (6) instaladas en el mar. Respecto a las presiones de origen natural, la llegada de temporales (7) a las islas o las lluvias torrenciales (8), que arrastran gran cantidad de sedimentos de tierra al mar, pueden provocar un aumento de la turbidez de las aguas, lo que disminuye la capacidad de penetración de la luz y causa alteraciones en la actividad fotosintética de la planta.

## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

La progresiva aparición de estas señales a lo largo del tiempo es indicio de un alejamiento de las condiciones de equilibrio natural del hábitat.

Aumento de la fracción de finos del sedimento (enfangamiento)

Disminución de la transparencia del agua

Proliferación excesiva de organismos epífitos sobre las hojas de la seba

Aparición de algas filamentosas nitrófilas en los haces de la seba

Aparición de tapices de bacterias filamentosas sobre el sedimento

Aparición de algas ulváceas nitrófilas entre los céspedes de *Cymodocea*

Desaparición progresiva de *Cymodocea* y sustitución por *Caulerpa*



# 1170 ARRECIFES

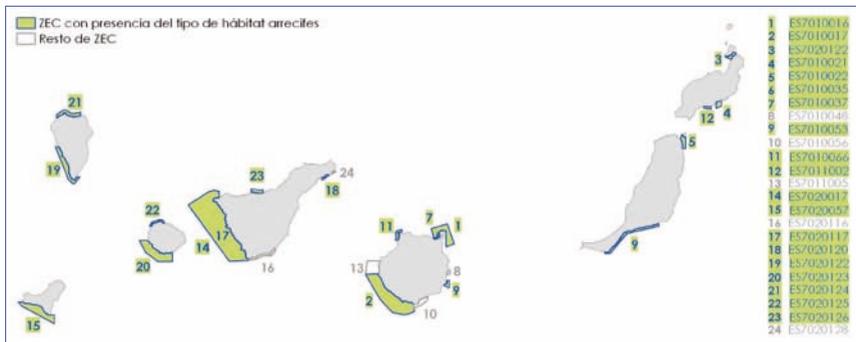
## DESCRIPCIÓN

Los arrecifes son sustratos duros compactos, incluyendo medios rocosos y superficies construidas por corales o moluscos. Por su origen volcánico, en el archipiélago canario predominan los fondos rocosos abruptos y accidentados. En función de su naturaleza, de las características físicas del sustrato, de la profundidad y de las comunidades asociadas, se diferencian distintas variedades de este hábitat: rasas intermareales; plataforma rocosa submareal; pedregales; barras arrecifales; veriles costeros y profundos; bajos; bajones; montañas submarinas; arrecifes biogénicos; roques.

Las algas suelen dominar los fondos rocosos bien iluminados. A medida que disminuye la luz, este componente vegetal va mermando. La cobertura algal difiere según la zona marina, siendo las algas de los géneros *Cystoseira* o

*Sargassum* las características de la zona macaronésica. La fauna asociada a los arrecifes es muy rica y variada. Las especies sésiles compiten con las algas en la ocupación del sustrato, llegando a cubrirlo casi totalmente en los ambientes poco iluminados. Entre los organismos bioconstructores destacan poliquetos tubícolas, madreporas, corales blancos, gorgonias, bivalvos, esponjas, briozoos, hidrozoos, etc. Entre los no bioconstructores cabe citar invertebrados sésiles de sustra-

Factores como la cantidad de luz, la profundidad, la temperatura del agua, el hidrodinamismo o la disponibilidad de nutrientes determinan el desarrollo de una gran variedad de comunidades biológicas, generalmente siguiendo un patrón de zonación vertical que da lugar a los denominados "pisos".





tos duros (esponjas, cnidarios, antozoos, briozoos, poliquetos, hidrozooos, ascidias, moluscos y cirrípedos). La vegetación y los animales sésiles que

cubren buena parte de las superficies rocosas cobijan una multitud de especies móviles de crustáceos, cefalópodos y peces.

## VULNERABILIDAD

Las comunidades de fondos rocosos de las islas Canarias son muy sensibles a las alteraciones ecológicas, tanto naturales como de origen humano. Es importante destacar el progresivo empobrecimiento al que se hayan sometidos algunos fondos rocosos litorales de Canarias debido a la acción del erizo de púas largas (*Diadema antillarum*), cuyas poblaciones han experimentado un crecimiento desmesurado a consecuencia de desequilibrios en la comunidad bentónica, propiciados por una intensa sobreexplotación pesquera (1), entre otras causas, llegando a transformar los fondos rocosos poblados por algas fotófilas en los denominados "blanquiales". Otras presiones relevantes para el hábitat son la contaminación del agua, debida a

residuos y vertidos de origen terrestre (2) o a hidrocarburos procedentes del tráfico marítimo (3), la instalación de conducciones y cableado submarino (4), así como la ocupación del litoral (5) y las obras costeras (6), que modifican el balance sedimentario. Asimismo, la concentración de actividades lúdicas y turísticas puede llegar a deteriorar algunas comunidades biológicas frágiles de arrecifes someros debido al fondeo (7), al aleteo incontrolado de buceadores (8) que puede provocar daños a los organismos, así como la recolección de flora y fauna con fines ornamentales (9). Finalmente, el calentamiento que están experimentando las aguas (10) de Canarias permite la colonización del hábitat por especies de origen tropical y el progresivo desplazamiento de las comunidades autóctonas.

## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

La progresiva aparición de estas señales a lo largo del tiempo es indicio de un alejamiento de las condiciones de equilibrio natural del hábitat.

Desaparición de la facies de *Cystoseira abies-marina* dentro del piso infralitoral y sustitución por *Corallina* o por cirrípedos

Aparición de costras asfálticas cerca de la superficie

Desarrollo de blanquiales

Sustitución de gorgonias y otras formaciones erectas, muy sensibles a la sedimentación, por esponjas de bajo porte, en los pisos inferiores (precoralígeno y coralígeno)

## 8330 CUEVAS MARINAS SUMERGIDAS O SEMISUMERGIDAS

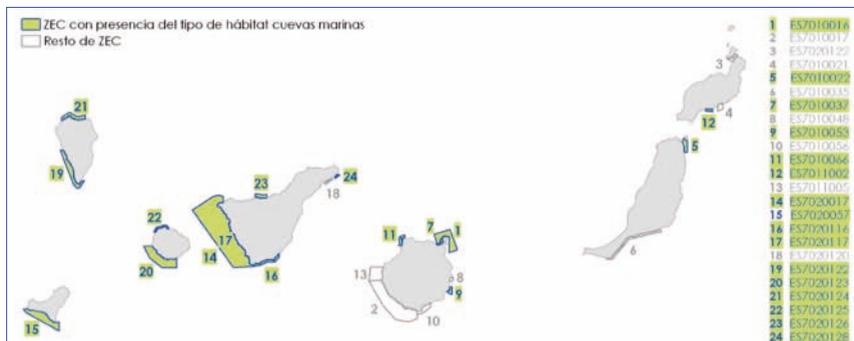
### DESCRIPCIÓN

Este tipo de hábitat se halla ampliamente representado en los fondos insulares canarios, predominantemente rocosos y de relieve tortuoso, pudiéndose identificar diferentes subtipos en función de su origen, morfología, grado de sumergimiento respecto al nivel del mar y comunidades biológicas asociadas. En función de sus características geomorfológicas, cabe diferenciar las siguientes variedades: túneles; tubos volcánicos; jameos; cuevas con cámaras; cuevas semisumergidas; cuevas con agua dulce; cuevas con actividad volcánica residual.

La falta de luz impide el desarrollo de organismos fotosintéticos en este tipo de hábitat, relegados a los fondos marinos adyacentes, salvo algunas especies de algas rojas calcáreas cerca de la entrada. Por el contrario, constituyen el hábitat idóneo para multitud

de especies de invertebrados sésiles esciáfilos (esponjas, corales, briozoos, etc.), representativos en parte de ecosistemas más profundos, y también de fauna vágil –que se desplaza libremente– de hábitos nocturnos (crustáceos, peces, etc.), que utiliza estos enclaves como refugio durante el día. Paralela a la disminución de la luz, se da una reducción en la renovación de las masas de agua, con la consiguiente reducción del aporte de alimento, por lo que en el

Las cuevas se caracterizan por un marcado gradiente en la reducción de la densidad y la diversidad de fauna, desde la entrada hacia su interior. En algunos casos, este gradiente, de decenas de metros, es comparable con un gradiente en profundidad desde la zona litoral hasta las grandes profundidades.





interior abundan los animales filtradores, de menores requerimientos energéticos. Cabe destacar que existen importantes diferencias biogeográficas dentro del Archipiélago, observán-

dose comunidades biológicas significativamente distintas en las cuevas de las islas occidentales con respecto a las halladas en las cuevas de las islas orientales.

## VULNERABILIDAD

Este tipo de hábitat marino resulta extremadamente vulnerable a los impactos de origen antrópico, particularmente intensos en determinados puntos de las islas. Especialmente en las últimas décadas, ha sufrido un deterioro importante a consecuencia de la alteración de la calidad del agua por la filtración de abonos químicos (1), los vertidos de salmuera (2) y de aguas residuales (3), así como el vertido de finos procedentes de la construcción de infraestructuras en el litoral (4) y la contaminación por hidrocarburos debi-

da al tráfico marítimo (5), dado que los organismos sésiles son muy sensibles a la alteración físico-química del agua. Por su parte, el desarrollo de la actividad del buceo (6) puede provocar la acumulación de burbujas de aire en el techo de las cuevas, la rotura de organismos sésiles y la resuspensión de sedimentos por el aleteo incontrolado, además de un detrimento de las comunidades biológicas por la extracción y remoción de fauna y flora (7) con fines ornamentales.

## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

La progresiva aparición de estas señales a lo largo del tiempo es indicio de un alejamiento de las condiciones de equilibrio natural del hábitat.

---

Sedimentos finos depositados sobre las comunidades de invertebrados en paredes y fondo

---

Presencia de burbujas y bolsas de aire en techo y partes altas de la cueva

---

Disminución de la transparencia del agua en el interior

---

Desaparición de fauna móvil y zooplancton típico de cuevas (misidáceos)

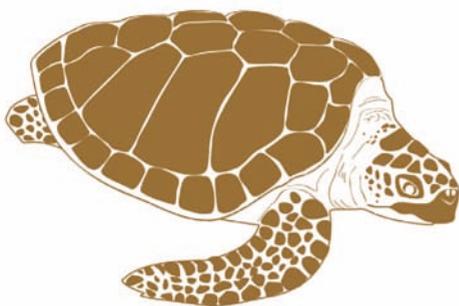
---

Sustitución de formas coloniales erectas por esponjas rastreras

---

Aparición de costras asfálticas en las paredes

---



**\*Especie prioritaria**  
(en peligro de desaparición en Europa)

## TORTUGA BOBA

*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

Reino: Animalia; Filo: Chordata; Clase: Sauropsida;

Orden: Testudines; Familia: Cheloniidae

### DESCRIPCIÓN

Reptil marino de tamaño medio, cuya longitud de caparazón en los animales adultos se halla comprendida entre 80 y 100 cm, con un peso de 90 a 150 Kg. Caparazón ligeramente ovalado y con los bordes más o menos aserrados. Las placas del dorso del caparazón se disponen en cinco placas vertebrales, cinco pares de placas costales, estando el primero en contacto con la placa nugal, y doce o trece pares de placas marginales. Su coloración es pardo-rojiza por el espaldar y más clara por la zona ventral, virando hacia amarillo o crema. Posee una gran cabeza con potentes mandíbulas especialmente adaptadas para poder alimentarse de presas de consistencia dura, con dos pares de escamas prefrontales o dorsales que suelen estar rodeando a una central

La tortuga boba recibe este nombre en España por su costumbre de tomar el sol en superficie con el fin de regular su temperatura corporal, quedando tan adormilada que los pescadores podían capturarla con facilidad. Es omnívora e incluye en su dieta a crustáceos, peces, moluscos, fanerógamas marinas y medusas.

más pequeña. Presenta dos uñas en las extremidades delanteras.

### DISTRIBUCIÓN

Especie cosmopolita de aguas tropicales y subtropicales. El archipiélago canario constituye un área de alimentación y desarrollo importante para los ejemplares juveniles de tortuga boba procedentes





de diferentes poblaciones nidificantes (americanas y caboverdianas), estando

presente de forma significativa en sus aguas durante todo el año.

## VULNERABILIDAD

De las distintas formas de contaminación marina, el impacto de los residuos sólidos flotantes (1) sobre las tortugas es directo y muy importante; se han encontrado tortugas muertas atrapadas en redes y plásticos a la deriva o con plásticos o basura en sus estómagos. La pesca profesional (2) supone un riesgo para esta especie, por la posibilidad de recibir daños o morir al ser capturada accidentalmente con palangres o redes. La colisión con embarcaciones puede provocar

lesiones graves a las tortugas y los ruidos derivados del tráfico marítimo (3) pueden causarles molestias y alterar su comportamiento. Las jaulas de acuicultura pueden atraerlas en busca de alimento fácil, cambiando sus hábitos y distribución naturales, al igual que el ofrecimiento de comida por parte de submarinistas (5). Por último, la degradación de los sebedales (6) también afecta a las tortugas, al tratarse de zonas de alimentación y descanso para ellas.

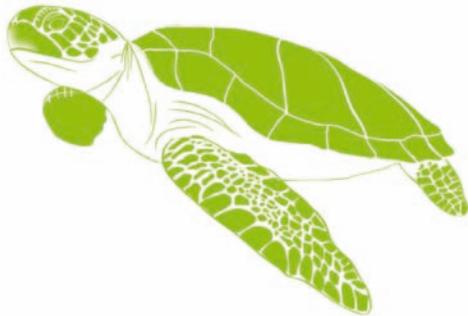
## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

Si se sienten amenazadas o están estresadas, las tortugas pueden mostrar cambios en su comportamiento habitual, como:

Intentos de abandonar el área

Inmersión precipitada

Movimientos natatorios bruscos



## \*Especie prioritaria

(en peligro de desaparición en Europa)

# TORTUGA VERDE

*Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)

Reino: Animalia; Filo: Chordata; Clase: Sauropsida;

Orden: Testudines; Familia: Cheloniidae

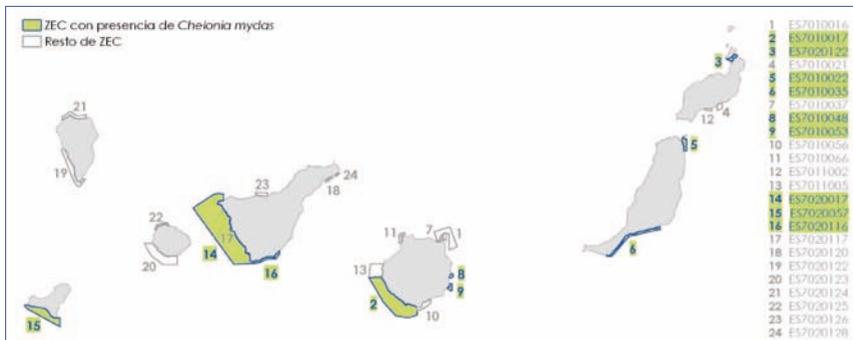
## DESCRIPCIÓN

Reptil marino de mediano a gran tamaño, cuya longitud de caparazón en los animales adultos se halla comprendida entre los 80 y los 120 cm, con un peso de entre 125 y 237 Kg. Caparazón con forma de corazón, sin márgenes salientes y con cuatro pares de escudos laterales que no se solapan. Su color es verdoso o parduzco, pudiendo estar recorrido por dibujos más claros de varias tonalidades pardas. La parte ventral del caparazón es blanquecina, tendiendo a amarillearse con la edad. Posee una cabeza pequeña, con forma redondeada anteriormente y mandíbula aserrada, de hasta 15 cm de ancho, con un par de escamas prefrontales y cuatro escamas postorbitales. Presenta una uña por cada aleta, aunque en ocasiones puede tener dos.

La tortuga verde, denominada así por el color de su caparazón, es una especie de hábitat principalmente litoral, especializada en la alimentación herbívora sobre las praderas de fanerógamas marinas, por lo que su presencia en Canarias está relacionada con la existencia de sebedales bien desarrollados.

## DISTRIBUCIÓN

Especie cosmopolita de aguas tropicales y subtropicales. Las islas Canarias albergan juveniles de tortuga verde, procedentes de varias poblaciones nidificantes, posiblemente americanas y africanas. Se encuentran ligadas a ambientes costeros (menos de 50 m de profundidad) con presencia de algas y fanerógamas marinas de las





que se alimentan, pudiendo avistarse con cierta facilidad en puntos muy localizados del litoral de algunas islas.

## VULNERABILIDAD

De las distintas formas de contaminación marina, el impacto de los residuos sólidos flotantes (1) sobre las tortugas es directo y muy importante; se han encontrado tortugas muertas atrapadas en redes y plásticos a la deriva o con plásticos o basura en sus estómagos. La pesca profesional (2) supone un riesgo para esta especie, por la posibilidad de recibir daños o morir al ser capturada accidentalmente con palangres o redes. La colisión con embarcaciones

puede provocar lesiones graves a las tortugas y los ruidos derivados del tráfico marítimo (3) pueden causarles molestias y alterar su comportamiento. Las jaulas de acuicultura (4) pueden atraerlas en busca de alimento fácil, cambiando sus hábitos y distribución naturales, al igual que el ofrecimiento de comida por parte de submarinistas (5). Por último, la degradación de los sebedales (6) también afecta a las tortugas, al tratarse de zonas de alimentación y descanso para ellas.

## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

Si se sienten amenazadas o están estresadas, las tortugas pueden mostrar cambios en su comportamiento habitual, como:

Intentos de abandonar el área

Inmersión precipitada

Movimientos natatorios bruscos



# ACTUACIONES ANTE UNA TORTUGA EN SITUACIÓN DE PELIGRO



Siempre que sea posible, contactar cuanto antes con el número gratuito de **emergencias 112** indicando el lugar, hora y circunstancias del hallazgo de forma precisa, con el fin de que puedan hacerse cargo del animal y éste sea tratado convenientemente en los centros oficiales de recuperación existentes en el Archipiélago.

## TORTUGAS CON EL CAPARAZÓN ROTO O HERIDAS ABIERTAS

- Si presenta una fractura, no tratar de vendarla o entablillarla. Acollarla para evitar que se mueva con una toalla o similar.
- Si tiene heridas abiertas o el caparazón roto, cubrir las heridas con un paño humedecido en agua y yodo. No aplicar este antiséptico en los ojos, oídos o nariz de la tortuga.

## TORTUGAS AHOGADAS O CON PROBLEMAS DE FLOTACION

Muchas tortugas pueden parecer muertas por ahogamiento, sin embargo pueden resistir grandes periodos de tiempo sin respirar, pudiendo ser reanimadas:

- Colocar la tortuga boca arriba, con el caparazón hacia el suelo, en una superficie inclinada de forma que las propias vísceras presionen los pulmones, ayudando a expulsar el agua tragada. Mantenerla en esta posición un máximo de 5 minutos. El movimiento alternativo de las aletas hacia dentro y hacia fuera del caparazón, puede facilitar el proceso.



Figura 1



Figura 2

- Una vez haya expulsado el agua, darle la vuelta manteniéndola inclinada hacia abajo. A veces, transcurren horas hasta que la tortuga empieza a respirar por sí sola.
- Si se observan plásticos en la boca, intentar extraerlos muy lentamente y con suavidad para liberar las vías respiratorias.

No se deberá liberar ninguna tortuga en estas condiciones hasta que sea inspeccionada por un médico veterinario o personal especializado. Entre tanto, es importante mantenerla húmeda usando una toalla empapada en agua para cubrirla.

## TORTUGAS PETROLEADAS

- Limpiar los ojos, boca y orificios nasales con un paño o un trozo de tela humedecido en aceite de cocina (vegetal), a fin de permitir que respire. Un palillo o escarbadientes puede servir para destaparlos, cuidando no empujar los restos de petróleo o alquitrán hacia el interior de la nariz.
- Se deberá evitar que la tortuga trague el aceite vegetal con el que se la limpie, pues haría que el petróleo ingerido se absorba más y sea más tóxico.

## TORTUGAS MUERTAS

- Los restos de especies protegidas muertas se encuentran protegidos por ley, siendo asimismo relevantes para la investigación de la biología de la especie. Si se localizan restos de una tortuga, no manipularlos y avisar a las autoridades pertinentes.



## TORTUGAS CAPTURADAS ACCIDENTALMENTE

### TORTUGAS ENMALLADAS O ENREDADAS

Si no se puede subir a bordo la tortuga

- Detener el barco.
- Cortar inmediatamente todas las ataduras.

Si se puede subir la tortuga a bordo

- Liberar a la tortuga de la red con cuidado, empleando alicantes para cortar la red si fuera necesario.
- Sostener a la tortuga por debajo o por los lados del caparazón. No usar objetos punzantes o garfios para subirla a bordo.

### TORTUGAS QUE HAN TRAGADO ANZUELOS O NYLON

Si no se puede subir a bordo la tortuga

- Detener el barco.
- Si es posible, intentar retener al animal hasta que llegue la ayuda especializada.
- Si el anzuelo no es visible, cortar el sedal tan cerca del pico como sea posible.
- Si el anzuelo es visible, cortar el sedal tan cerca del ojal como sea posible.

Si se puede subir la tortuga a bordo

- Utilizar siempre la ayuda de un salabre para izarla, no usar nunca ni el sedal ni ningún objeto punzante o garfios.
- Si no se ve el anzuelo o sólo se ve una pequeña parte, no intentar extraerlo. Cortar el sedal lo más cerca posible del anzuelo.
- Si el anzuelo está externo y se ve la caña, intentar extraerlo. Tener cuidado frente a posibles mordiscos de la tortuga. Empujar la punta del anzuelo hacia fuera, cortarla con unos alicates y retirar hacia atrás el resto del anzuelo.



Si la tortuga está sana

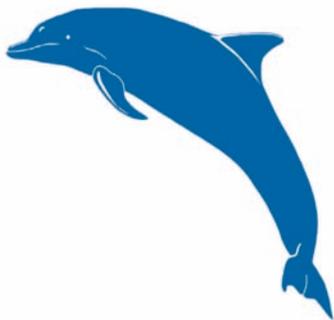
- Devolver la tortuga al mar con cuidado, con la cabeza al frente, en posición vertical y por la popa del barco, con el motor del barco en punto muerto y sin que la red esté en el agua.

Si la tortuga está herida

- Avisar a las autoridades pertinentes o al 112 y esperar a la ayuda especializada.
- Buscar un lugar a la sombra y fuera del paso.
- Mantenerla húmeda usando una toalla empapada en agua, evaluando su estado cada dos horas.
- Si la tortuga permanece inmóvil:
  - Elevar la parte posterior (cuartos traseros) de la tortuga unos 20 centímetros por encima de la cubierta (ver figura 1).
  - Si no hay respuesta o no se puede detectar tras 24 horas, considerar a la tortuga muerta.

Si la tortuga está muerta

- Llevar la tortuga a puerto, ponerla en un congelador y entregarla a las autoridades competentes.



## DELFIN MULAR

*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)

Reino: Animalia; Filo: Chordata; Clase: Mammalia;

Orden: Cetacea; Familia: Delphinidae

### DESCRIPCIÓN

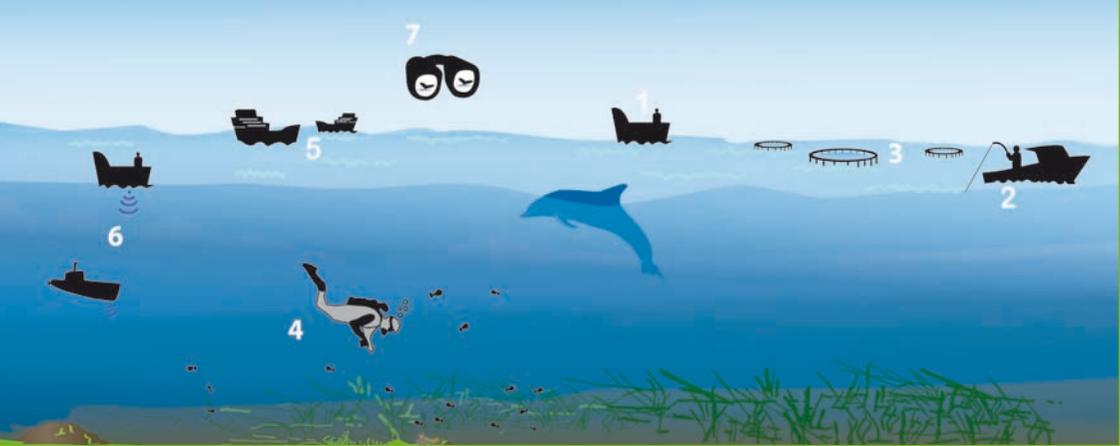
Mamífero marino de coloración gris oscura en el dorso que se va degradando hacia las zonas inferiores, siendo la región ventral blanquecina o rosada. Pueden aparecer pequeñas manchas oscuras salpicadas por el cuerpo. Cuenta con una aleta dorsal curvada, en el centro de la espalda, y con aletas pectorales proporcionadas. La talla media de los adultos es de 2,7 m en machos y de 2,5 a 2,6m en hembras. Los ejemplares mayores sobrepasan los tres metros. Su peso oscila entre los 150 y los 400 Kg en los ejemplares de la población nerítica (costera), y puede llegar hasta los 650 Kg en algunos especímenes de la población oceánica.

Los delfines mulares se sirven de un sistema de ecolocalización para encontrar su alimento y, a menudo, cooperan entre ellos para acorralar a sus presas. Especies de peces costeros e invertebrados constituyen el principal alimento de las poblaciones costeras, mientras que peces pelágicos y calamares se encuentran en la dieta de las poblaciones oceánicas.

### DISTRIBUCIÓN

Especie cosmopolita típica de regiones tropicales y templadas, aunque puede vivir también en aguas relativamente frías. El delfín mular reside en las aguas del archipiélago canario durante todo el año, formando grupos reducidos. Cubre todos los rangos batimétricos y de distancia a la costa. En los sectores sudoccidentales de aguas





islas, donde las particularidades oceanográficas conllevan un aumento local de la productividad, se les puede

encontrar sobre fondos de más de 1.000 metros.

## VULNERABILIDAD

La interacción del delfín mular con las actividades humanas es elevada, habiendo experimentado una importante regresión a lo largo de todo su ámbito de distribución. Así, la pesca profesional (1) y la pesca deportiva al curricán (2) pueden afectar a la especie al quedar enganchados en las artes de pesca o en redes extraviadas a la deriva. Por su parte, la presencia de jaulas de acuicultura (3) puede modificar los usos del hábitat y la distribución natural de sus poblaciones, al verse atraídos por la disponibilidad de alimento fácil, e incluso afectar a su salud y su estructura social. Asimismo, el ofrecimiento de comida por parte de submarinistas (4), puede afectar a los delfines de forma

parecida. El intenso tráfico marítimo (5) que soportan algunas regiones del Archipiélago aumenta el riesgo de colisiones de barcos con esta especie y, a su vez, eleva la contaminación acústica del medio marino, pudiendo provocar cambios significativos en el comportamiento de estos animales, en su alimentación y su comunicación. A su vez, las señales acústicas empleadas en el desarrollo de maniobras militares así como en prospecciones geofísicas (6), pueden afectarles igualmente. Por último, la práctica intensiva de observación de cetáceos (7), por empresas o particulares, puede tener un efecto negativo sobre el desarrollo normal del ciclo vital del delfín mular.

## SEÑALES DE PERTURBACIÓN

Si se sienten amenazados o están estresados, los delfines pueden mostrar cambios en su comportamiento habitual, como:

Intentos de abandonar el área

Buceo agresivo

Cambios bruscos en la respiración

Cambios erráticos en velocidad y/o dirección

Largos períodos bajo el agua

Movimientos bruscos como golpes de aletas y cola



# ACTUACIONES ANTE UN DELFÍN EN SITUACIÓN DE PELIGRO



Siempre que sea posible, contactar cuanto antes con el número gratuito de **emergencias 112** indicando el lugar, hora y circunstancias del hallazgo de forma precisa, con el fin de que puedan hacerse cargo del animal y éste sea tratado convenientemente en los centros oficiales de recuperación existentes en el Archipiélago.

## DELFINES VARADOS VIVOS

- Avanzar hacia el animal de forma lenta, cautelosa y calmada.
- No emitir sonidos estridentes cerca del cetáceo.
- Actuar con precaución para evitar cualquier reacción del animal que involuntariamente pueda causar lesiones (traumatismos, mordeduras, aplastamientos) durante su auxilio.

### Si es posible devolver el delfín al agua

- Colocar el cetáceo en el agua y mantenerlo en flotación para evitar la compresión física de sus órganos internos, sosteniéndolo siempre con las manos en la zona ventral del animal, con una mano por delante de las aletas pectorales y otra por detrás de éstas. Nunca hacerlo rotar por la arena.

### Imposible devolver el delfín al agua

- Mojar todo el cuerpo, con especial atención a las aletas, donde se sitúa el mecanismo de regulación térmica que permite eliminar los excesos de calor. Algas marinas, toallas húmedas y otras ropas de color claro pueden usarse para cubrir el animal.
- Mantener las aletas pectorales sin doblar. Cavar la arena bajo el cuerpo para crear pozos de agua alrededor de las aletas.
- Evitar el contacto directo del cetáceo con el sol y proteger del viento.
- Mantener el orificio de respiración (espiráculo) libre de agua, arena, algas, etc.
- Evitar las aglomeraciones alrededor del cetáceo.

### Si el delfín está petroleado

- Retirar el petróleo situado en las aletas ya que agrava la imposibilidad de regulación térmica del animal.

### Si el delfín está enmallado

- Intentar cortar las redes y plásticos para facilitarle la respiración y la circulación sanguínea.

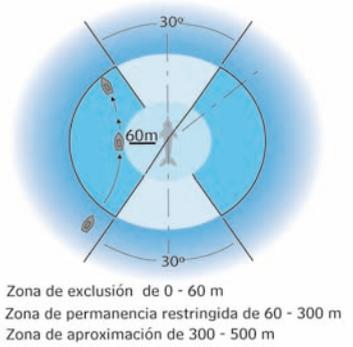
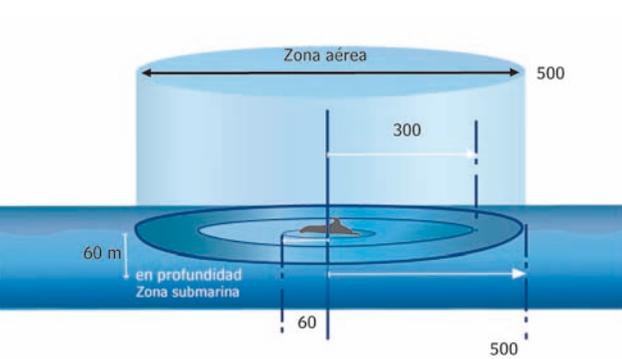
## VARAMIENTOS MASIVOS

- Socorrer primero a los ejemplares que se encuentren en el agua y/o más cerca del mar. Moverlos empujando solamente de los lados o de la base de las aletas. Nunca tirar de las aletas pectorales ni manipular la cabeza y la aleta caudal. Tampoco emplear métodos mecánicos para mover al animal.

## DELFINES MUERTOS

- Los restos de especies protegidas muertas se encuentran protegidos por ley, siendo asimismo relevantes para la investigación de la biología de la especie. Si se localizan restos de un delfín, no manipularlos y avisar a las autoridades pertinentes.

# OBSERVACIÓN DE DELFINES



0-60 m	- No realizar maniobras de aproximación o permanecer a menos de esta distancia de un delfín o grupo de delfines, excepto en caso de emergencia o con autorización expresa.
	- Estando parado, no poner el motor en marcha o dar marcha atrás.
	- Si se acercan los delfines, no modificar el rumbo o aumentar la velocidad.
0-100 m	- Sólo se permite navegar a dos embarcaciones en dicho radio.
	- No permanecer más de 30 minutos.
0-300 m	- No entrar en esta zona si se encuentran adultos aislados con crías o crías aisladas.
0-500 m	- No emplear sónar o sistemas acústicos para detectar delfines o conducirlos a la superficie.
	- No practicar la observación desde motos acuáticas.
	- No practicar la observación aérea a motor a menos de 500 metros de distancia, tanto en vertical como horizontal.
	- No nadar o bucear, excepto con autorización específica.
	- No interceptar la trayectoria de natación de los delfines, navegar a través o en círculos en torno a un delfín o un grupo. No interponerse nunca entre un adulto y su cría.
	- No perseguirlos, dispersarlos o entrar en contacto físico.
	- No utilizar métodos de atracción o repulsión, como arrojar al mar alimentos, desperdicios o cualquier tipo de residuo sólido o líquido que pueda resultar perjudicial.
	- Navegar a una velocidad no superior a 4 nudos o a la del animal más lento del grupo en un radio inferior a 500 metros del cetáceo o grupo de cetáceos.
	- No navegar en dicho radio cuando ya estén presentes tres embarcaciones.
	- Las embarcaciones que se acerquen simultáneamente al mismo delfín o al mismo grupo de delfines, deberán coordinar por radio su aproximación y maniobra.
	- Aproximarse a los delfines de forma suave y convergente con la dirección y el sentido de la natación de los animales en un ángulo de aproximadamente 30°. Durante la observación habrá que mantener la navegación en una trayectoria paralela, sin realizar cambios bruscos de rumbo o velocidad.
	- En caso de apagar el motor y después de encenderlo, se mantendrá en punto muerto o desembragado durante un tiempo de, al menos, un minuto. Todos los cambios de velocidad o revoluciones de motor se realizarán siempre progresiva y lentamente.
	- No dar nunca marcha atrás, excepto en situación de emergencia o para prevenir una colisión.



## ACUICULTURA MARINA

La acuicultura consiste en el cultivo de organismos acuáticos en cautividad con fines comerciales. En las islas Canarias esta actividad normalmente se lleva a cabo mediante jaulas flotantes. En algunos casos, las jaulas se encuentran instaladas en el ámbito de la ZEC o en zonas próximas, pudiendo interaccionar el desarrollo de la actividad con los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario presentes en el lugar. Un buen conocimiento de los procesos que implica esta práctica, una gestión responsable y una correcta ubicación de las instalaciones permitirá minimizar sus efectos negativos sobre los mismos.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Instalar las jaulas de acuicultura en entornos cerrados y protegidos, como ensenadas y bahías. Esto impide la apropiada dispersión de los desechos orgánicos o de otro tipo.
- Limpiar y reparar las jaulas flotantes en el mar. Para evitar posibles efectos contaminantes, estas operaciones deben desarrollarse en lugares adecuados en tierra.
- Control ineficiente de la alimentación, produciendo un exceso de materia orgánica y turbidez en el entorno.
- Arrojar ejemplares descartados o muertos fuera de las instalaciones. Esto podría aumentar la carga orgánica en el medio y favorecer la aparición de especies depredadoras y carroñeras, así como la propagación de infecciones, si los peces descartados murieron por alguna enfermedad.
- Falta de medidas preventivas frente a eventuales fugas o escapes de los peces cultivados.
- Emplear dispositivos acústicos de disuasión para mantener alejados a los delfines de las instalaciones. Algunos mamíferos marinos han aprendido a reconocer estos sonidos como "presencia de presa", lo que acaba por atraerlos, modificando además sus hábitos naturales.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Instalar las jaulas de acuicultura en áreas expuestas, alejadas de la costa.
- Situar las instalaciones de acuicultura marina a una distancia de, al menos, 100 metros de la pradera de fanerógama marina más próxima.
- Ubicar las jaulas de acuicultura a profundidades mayores de 50 metros, y en todo caso, a una profundidad superior a 2,5 veces su altura. De esta manera, se consigue una mejor dispersión de la materia orgánica procedente de las jaulas.
- Valorar la intensidad y la extensión que ocupa el cultivo, debido a su influencia en la generación y concentración de residuos.
- Adoptar las medidas apropiadas para evitar brotes de enfermedades y su propagación.
- Evitar el uso de antibióticos como método profiláctico. Las cepas microbianas podrían hacerse resistentes, lo que favorecería la propagación de enfermedades entre las poblaciones salvajes.
- Tomar medidas preventivas adicionales para las actividades con mayor riesgo de escapes, tales como el traslado de organismos, cribas y despesques.
- Evitar, en la medida de lo posible, la instalación de jaulas en áreas de distribución conocida de delfín mular.
- Si los delfines se acercan a las jaulas de acuicultura, no se les debe arrojar ningún tipo de alimento ni intentar tocarlos. Esto podría acabar modificando su comportamiento natural y sus usos del hábitat.

Los acuicultores canarios, a través de la Asociación Canaria de Empresarios de la Acuicultura (ACEA), se han adherido al Código de Conducta de la Acuicultura Europea junto al resto de los productores europeos, por lo que deben observar las recomendaciones recogidas por la Federación Europea de Productores de Acuicultura (FEAP). El objetivo de este código es el de promover el desarrollo y gestión responsables de la acuicultura europea, a fin de garantizar un elevado nivel en la calidad del alimento, respetando al mismo tiempo consideraciones ambientales y demandas del consumidor.



## PESCA PROFESIONAL

La pesca profesional supone la explotación de los recursos marinos vivos para obtener un provecho económico. La actividad pesquera en caladeros situados en el interior de las ZEC marinas, puede incidir sobre el estado de conservación de los tipos de hábitats naturales de interés comunitario presentes en Canarias, así como interactuar con especies de interés comunitario. Un buen conocimiento de las relaciones entre esta actividad y el medio circundante y la observación de unas pautas de trabajo responsables y consecuentes con las mismas, permitirán minimizar los efectos negativos que pudieran darse.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Capturar especies que posean alguna figura de protección.
- El empleo de nasas de plástico para peces, para el ejercicio de la pesca profesional en aguas exteriores.
- Efectuar cualquier tipo de vertido desde las embarcaciones.
- Fondear sobre praderas de fanerógamas marinas.
- El uso de dispositivos acústicos de disuasión para cetáceos en las ZEC marinas.
- Calar las nasas sobre las praderas de fanerógamas marinas. Las nasas aplastan los haces de hojas y las operaciones de calado y recuperación de las trampas pueden provocar arrastres, arrancando las plantas o dañando sus rizomas.

Los dispositivos acústicos se idearon para reducir la captura accidental de los cetáceos, alertándoles de la presencia de redes pesqueras u otras artes en las que pudieran sufrir daños, y conduciéndoles lejos de las mismas. Pero algunas especies, entre ellas el delfín mular, han aprendido a percibir estos sonidos como "presencia de presa", atrayéndolos hacia las artes de pesca, lo que aumenta el riesgo de que puedan quedar atrapados en las mismas.



## BUENAS PRÁCTICAS

- En caso de captura accidental de una especie protegida, devolverla al mar con las debidas precauciones.
- Si se prevén condiciones de mala mar, retirar lo antes posible las artes y aparejos de pesca que estén calados para evitar la pérdida de los mismos y los riesgos que esto supone para la fauna marina.
- Recuperar las artes en caso de extravío. Si no es posible, tomar nota de la posición y comunicarlo a la autoridad competente.
- Evitar los descartes capturando sólo lo necesario y, en cualquier caso, no arrojarlos al mar.
- Calar las nasas por fuera de los bordes exteriores de las praderas de fanerógamas marinas.
- Eliminar de forma gradual el uso de las nasas para peces para la práctica pesquera en aguas interiores.
- Limitar el empleo de elementos de plomo para el lastrado de las artes de pesca, altamente contaminantes en caso de pérdida.
- Reducir la velocidad de la embarcación al transitar por el interior de las ZEC.
- Aunque en Canarias no es frecuente la captura accidental de tortugas marinas con palangres, es recomendable utilizar anzuelos circulares.
- Utilizar anzuelos de mayor tamaño, para evitar la captura de tortugas marinas.
- Siguiendo la normativa sectorial, hay que asegurarse de que todas las artes de pesca profesional se encuentran correctamente marcadas con la identidad del buque.



Un anzuelo de un tamaño superior a 51 mm de longitud reduce la posibilidad de ingestión del anzuelo por las tortugas. Además, los anzuelos sin barbas son más ventajosos, ya que permiten reducir el tiempo de liberación de las tortugas capturadas y mejorar su tasa de supervivencia.

La mecánica de enganche del anzuelo circular es más limpia. Esto implica varias ventajas: incrementa el valor de la especie objetivo, facilita la liberación de la tortuga en mejor estado, facilita la recuperación del anzuelo y es más seguro para el pescador.



## PESCA RECREATIVA

Es el tipo de pesca que se realiza por entretenimiento, deporte o afición, sin ánimo de lucro, no pudiendo ser objeto de venta ni transacción sus capturas. En el interior de las ZEC marinas, la práctica de esta actividad en sus distintas modalidades puede ser plenamente compatible con la conservación de los valores naturales del entorno. Observar unas pautas de comportamiento responsable por parte de sus practicantes ayudará a que el disfrute de la pesca se mantenga en el tiempo.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; Delfín mular (*Tursiops truncatus*).

## ✗ PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Capturar o recolectar especies que posean alguna figura de protección.
- Efectuar cualquier tipo de vertido desde las embarcaciones.
- Fondear sobre praderas de fanerógamas marinas.
- La pesca submarina en zonas frecuentadas por bañistas, ya sean playas o calas rocosas.
- Descuidar el mantenimiento del material de pesca. Puede provocar roturas y pérdidas innecesarias de los aparejos, afectando negativamente al medio marino.
- Vender las capturas. Implica una competencia desleal a los profesionales de la pesca, un sector muy importante en las islas Canarias.

Acciones como echar el ancla sin preocuparse por el tipo de fondo o no utilizar el tipo de ancla apropiado para el sustrato marino donde se vaya a fondear, pueden acarrear daños sobre hábitats como arrecifes o praderas de fanerógamas marinas. Aún fondeada, la embarcación podría desplazarse arrastrando el ancla y dañarlos.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Capturar sólo lo que se vaya a comer, para ayudar a preservar los recursos.
- En caso de captura accidental de una especie protegida, debe ser devuelta al mar con las debidas precauciones para causar mínimos daños.
- Utilizar anzuelos grandes en caso de pescar con caña, para evitar la captura de ejemplares de peces inmaduros.
- Sustituir los pesos de plomo, altamente contaminantes en caso de pérdida, por otros inocuos para el medio, como son los fabricados mediante aleaciones de zinc o similares.
- Informar a la autoridad competente si se encuentran restos de artes de pesca o residuos que puedan ser peligrosos.
- Diversificar los lugares de pesca, para no esquilmar una zona concreta.
- En caso de observar un grupo de cetáceos, dejar de pescar y levantar las líneas de pesca, en previsión de accidentes. También es recomendable apagar los sistemas acústicos, como sondas de pesca o similares.

La sobrepesca de peces depredadores del erizo de púas largas (*Diadema antillarum*) afecta a su equilibrio demográfico, favoreciendo la aparición de blanquiales.

Éstos son algunos de ellos:

- Pejeperro (*Bodianus scrofa*)
- Gallos (*Balistes sp.* y *Canthidermis sp.*)
- Sargos (*Diplodus sargus* y *D. cervinus*)
- Tamboril espinoso (*Chilomycterus reticulatus*)

Devolverlos al mar, especialmente si se trata de ejemplares inmaduros, ayudará a conservar la integridad de los fondos rocosos de Canarias.

Para practicar la pesca recreativa se debe disponer de licencia en vigor expedida por la Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias.



## ACTIVIDADES NÁUTICAS

Las actividades náuticas son una de las opciones recreativas que se encuentra en mayor crecimiento en las islas Canarias. El ejercicio de este tipo de actividades en el interior de las ZEC puede suponer la interacción con los distintos tipos de hábitats naturales y especies de interés comunitario presentes en el espacio, por lo que conducirlas de forma responsable permitirá que el desarrollo de las mismas resulte plenamente compatible con la conservación del entorno.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Efectuar cualquier tipo de vertido desde las embarcaciones en el interior de las ZEC. Para la descarga de aguas de sentina, la mayoría de puertos tienen instaladas plantas de captación y tratamiento.
- Fondear sobre praderas de fanerógamas marinas.
- Arrastrar el ancla por el fondo en busca de un buen agarre; se pueden causar importantes daños en las praderas de fanerógamas marinas y los arrecifes.
- Transitar por la ZEC sin conocimiento de las características y requerimientos específicos de la misma.
- Acercarse con motos de agua o cualquier otro tipo de embarcación al espacio móvil de protección de cetáceos.



## BUENAS PRÁCTICAS

- En caso de resultar necesario, anclar preferentemente sobre fondos de arena sin cobertura vegetal. Fondear en arrecifes rocosos puede dañarlos, especialmente si hay que liberar el ancla tras quedar enganchada.
- Utilizar las zonas de amarre habilitadas para ello.
- Reducir la velocidad de la embarcación al transitar por el interior de las ZEC.
- Respetar la fauna marina, prestando atención durante la navegación para no impactar con tortugas marinas o cetáceos.
- En caso de avistar un grupo de cetáceos, dejar de usar los sistemas acústicos, como sondas o similares.
- Recoger los aparejos de pesca abandonados y otros residuos que se encuentren. Pueden ocasionar daños a tortugas marinas y cetáceos.
- Procurar limpiar la embarcación (en caso de ser necesario) sólo con agua cuando se permanezca en las ZEC.
- Utilizar pinturas y productos antiincrustantes que no contengan compuestos organoestánicos. Su fabricación está prohibida en España.
- Llevar siempre a bordo bolsas de basura donde almacenar los residuos para depositarlos adecuadamente en tierra.
- Usar siempre los puntos limpios del puerto.
- Utilizar a bordo productos que no sean nocivos con el medio ambiente. Utilizar productos de limpieza biodegradables.
- Tener mucho cuidado con los combustibles y aceites de la embarcación. Son altamente contaminantes y no se degradan fácilmente. Llevar a bordo esponjas para limpiar derrames.
- En caso de ocurrir un derrame accidental o de visualizar cualquier tipo de vertido, notificarlo a la autoridad competente.
- Ahorrar agua dulce. Su obtención cuesta mucha energía y genera salmueras, que suponen un perjuicio para el medio marino.
- Apagar el motor cuando no sea necesario.

En caso de colisión o hallar un ejemplar de cetáceo o tortuga marina herido o muerto, llamar al **112** o comunicarlo a la autoridad competente a la mayor brevedad. Tener a mano la ficha de "actuaciones ante un animal en peligro" de esta guía, ayudará a saber cómo actuar en cada caso.



## OBSERVACIÓN DE CETÁCEOS

La observación de cetáceos atrae cada año a las islas Canarias a un gran número de visitantes, cobrando esta actividad gran importancia dentro del sector turístico del Archipiélago. Un buen conocimiento y observación de la normativa específica existente y una gestión responsable por parte de los profesionales del sector, así como la aplicación de unas pautas generales de comportamiento por parte de los particulares, permitirá minimizar los efectos negativos que el desarrollo de esta actividad pueda suponer en los animales, garantizando su viabilidad a largo plazo tanto dentro como fuera de las zonas protegidas.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad: Delfín mular (*Tursiops truncatus*); otros cetáceos de interés.

## PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Arrojar residuos de cualquier tipo al agua. Los animales pueden confundir residuos con alimento y su ingestión produce en ellos una falsa sensación de saciedad y daños que pueden resultar fatales.
- Nadar o bucear con los cetáceos, y el uso de sónar o sistemas acústicos para detectarlos o conducirlos a la superficie.
- Intentar tocar a los cetáceos cuando se encuentren cercanos a la embarcación. Implica riesgos tanto para el visitante como para los animales.
- Perseguir, acosar o navegar en círculos alrededor de los animales. No se debe interceptar su trayectoria. Se debe conservar una distancia prudencial, a menos que ellos decidan acercarse.
- Realizar cambios repentinos en la velocidad o la dirección de las embarcaciones, excepto en caso de emergencia.
- Separar y/o dispersar el grupo de animales observado, especialmente si se trata de una madre y una cría.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Recoger los aparejos de pesca abandonados y otros residuos que se encuentren. Pueden ocasionar daños a tortugas y cetáceos.
- Depositar adecuadamente la basura en el barco, ya que el viento puede arrastrarla hacia el mar.
- Estar atento y cumplir con las indicaciones del guía.
- Mantener silencio o la voz baja.
- El acercamiento y alejamiento hacia los animales se debe realizar de forma suave, convergente con el sentido y dirección de los animales en un ángulo de 30°, llegando como máximo a 60 m. La velocidad será constante, no mayor a la del animal más lento, y nunca superior a 4 nudos.
  - Operar los barcos sin perturbar el comportamiento normal de los cetáceos: no cortarles el paso, no perseguirlos y no permanecer más de 30 minutos con un grupo.
  - Si más de un buque se aproxima al mismo cetáceo o grupo de cetáceos, deberán coordinar sus movimientos por radio.
  - Poner el motor en punto muerto si los cetáceos se aproximan a menos de 60 m. Si son delfines, mantener una velocidad lenta y rumbo constante.
  - Cuando la embarcación se detenga para observar cetáceos, los motores deben estar preferentemente en punto muerto. Los cambios de velocidad serán progresivos. Nunca se dará marcha atrás, excepto en caso de emergencia.
- Esperar a que los animales vuelvan a la superficie tras sumergirse, para estar seguros de su posición.

Los barcos dedicados a la actividad de avistamiento de cetáceos deberán estar identificados mediante la bandera azul recogida en el *Decreto 178/2000 de 6 de septiembre, por el que se regulan las actividades de observación de cetáceos*, del Gobierno de Canarias.

De forma general, es obligatorio respetar la normativa vigente aplicable a la actividad de avistamiento de cetáceos. Los particulares quedan excluidos de contar con autorización administrativa, pero deben cumplir igualmente con las normas establecidas.



## ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

El sector agrícola en Canarias desempeña un papel fundamental no solo en la economía, sino en el medio ambiente y en el mantenimiento de los paisajes tradicionales. Por su proximidad al mar, algunas explotaciones agrarias pueden tener influencia sobre los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario presentes en determinadas ZEC marinas. El conocimiento de las implicaciones ambientales de esta actividad, junto con la adecuada gestión de los procesos y la correcta manipulación de los residuos generados, permitirá minimizar sus efectos negativos sobre los mismos.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad: 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Abandono o vertido incontrolado de restos de plástico de origen agrícola o su incorporación a los residuos urbanos, cuyo destino son los vertederos y, en ocasiones, plantas incineradoras.
- No controlar el uso de los residuos líquidos. Por lixiviación pueden afectar a la conservación de las cuevas marinas semisumergidas, así como a las aguas marinas adyacentes.

En los últimos años se ha constatado un cierto nivel de regresión de las comunidades que se desarrollan en las cuevas marinas, posiblemente debido en parte a las filtraciones de fertilizantes químicos.

Los plásticos de invernadero y de las plataneras, así como los restos de alambre, pueden suponer un grave problema para las poblaciones de tortugas marinas en Canarias. Estos plásticos, si no son recogidos correctamente, pueden acabar en el mar, donde los animales los confunden con alimento, los tragan y mueren.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Minimizar, en la medida de lo posible, la generación de residuos.
- Gestionar adecuadamente los residuos derivados de invernaderos y plataneras. Si no son entregados a gestores autorizados para su correcto tratamiento, pueden suponer problemas de imagen, ambientales y sanitarios.
- Realizar el transporte y recogida de las bolsas de plátano con cuidado, para minimizar su pérdida.
- Realizar un adecuado control y gestión de los restos de plástico de origen agrícola, tanto de filme como de malla, producidos por renovación de la cubierta de los invernaderos.
- Utilizar los puntos limpios y zonas habilitadas para la recogida de residuos, en especial de aquéllos que puedan resultar peligrosos.

Es importante conocer y aplicar el *Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Canarias* (BOC nº 20 de 23 de febrero de 2000), así como el resto de la legislación vigente.



## ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS

Las islas Canarias suponen un enclave muy favorable para la práctica de todo tipo de actividades subacuáticas. El buceo permite visitar y conocer de cerca hábitats y organismos marinos singulares. Es importante ser consciente de que algunos de ellos están catalogados como de interés comunitario, o incluso como prioritarios, y su presencia en la zona ha permitido que ésta sea declarada como ZEC, por lo que las inmersiones deben transcurrir de la forma más cuidadosa y respetuosa con el entorno que sea posible, y así velar por su correcta conservación.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad: 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- La pesca submarina en zonas frecuentadas por bañistas.
- Capturar o recolectar especies que posean alguna figura de protección.
- Ofrecer comida a la fauna subacuática; los animales alimentados por buceadores modifican sus hábitos, generándose relaciones de dependencia, y pueden presentar problemas de salud al verse sustituida su dieta natural.
- Organizar inmersiones sin un conocimiento previo de las peculiaridades de la zona a visitar y sin una planificación adecuada y consecuente con las mismas.
- Llevarse "recuerdos" del fondo, aunque no se trate de organismos vivos. Cada cosa tiene su función en el ecosistema.
- Voltear o mover las piedras, alterando su posición natural. Representan el hogar de multitud de pequeños organismos.
- Tocar, molestar o perseguir a los animales marinos.
- Molestar a los organismos vivos con excesos de luz en caso de fotografía submarina e inmersiones nocturnas. Además, las especies que viven en cuevas requieren condiciones esciáfilas, por lo que la luz artificial puede suponer un perjuicio más.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Controlar la flotación para evitar aletear cerca del fondo y la resuspensión del sedimento. Debe extremarse el cuidado dentro de cuevas, ya que el sedimento en suspensión reduce la visibilidad y seguridad de los buceadores y supone perjuicios a las especies filtradoras que habitan estos espacios tan frágiles.
- Moverse con cuidado y controlar las aletas, el regulador y el equipo que pueda tocar las paredes o el fondo y dañar a los organismos marinos o su hábitat.
- Las cuevas submarinas son espacios muy sensibles a las variadas alteraciones provocadas por la presencia de buceadores. Es importante evitar la acumulación de burbujas de aire, que quedan retenidas en el techo, dejando a los organismos fuera del agua.
- Informar a la autoridad competente si se encuentran restos de artes de pesca o residuos que puedan ser peligrosos para los practicantes de deportes subacuáticos o para la fauna.
- Contribuir a la limpieza de los fondos marinos, recogiendo los desperdicios que se encuentren durante las inmersiones, para llevarlos a tierra y depositarlos en los contenedores adecuados, siempre que esta práctica no afecte a la seguridad.
- Contratar excursiones submarinas en los centros o clubes de buceo que practican el buceo responsable.

En caso de bucear en cuevas, es aconsejable utilizar equipos autónomos de nueva generación que no desprenden burbujas, como los denominados "rebreather".

Hay que tener bien presente que otros submarinistas han visitado o visitarán estos lugares, por lo que la acumulación de molestias reiteradas puede llegar a ser muy perjudicial para algunas especies y para el entorno marino en general.



## TRÁFICO MARÍTIMO

El archipiélago canario es un lugar altamente transitado por barcos mercantes y de pasajeros, cuyas rutas atraviesan algunas ZEC marinas o pueden pasar cerca de sus límites. La presencia en estas islas de importantes poblaciones de cetáceos y la presencia de tortugas marinas implican la posibilidad de interacciones de la actividad marítima con los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario presentes en las ZEC. A su vez, el tránsito internacional de barcos puede suponer la introducción de especies exóticas y de patógenos en el medio marino. Extremar entonces las precauciones en el desarrollo de las operaciones asociadas a este tráfico resultará fundamental para que los efectos negativos sobre los espacios sean mínimos.

En 2005 se aprobó la declaración de las islas Canarias como una Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES) por la Organización Marítima Internacional (OMI), debido a su vulnerabilidad al daño del tráfico marítimo.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad: 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).

## ✗ PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Transitar por las ZEC sin conocimiento de las características, límites precisos y requerimientos específicos de la misma.
- Descargar el agua de lastre desde buques en el interior o entorno de la ZEC, lo que supone un riesgo de introducción de especies marinas exóticas y de patógenos. Este tipo de descargas está reconocido por la OMI y otros organismos internacionales como uno de los principales vectores de propagación de especies marinas invasoras, tanto animales como vegetales, a escala global.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Si se observa un episodio contaminante en las aguas de las ZEC, comunicarlo a la autoridad competente, facilitando, siempre que sea posible, las coordenadas de su ubicación.
- En caso de ocurrir un derrame accidental desde un buque mercante en el ámbito de las ZEC o en sus alrededores, notificarlo urgentemente a la autoridad competente, facilitando, siempre que sea posible, las coordenadas donde se haya producido.
- Reducir la velocidad de tránsito en las aguas de las ZEC con presencia de especies de interés comunitario, con el fin de evitar colisiones, y minimizar los ruidos generados por las embarcaciones.
- Mantener la atención sobre posibles avistamientos de cetáceos o tortugas marinas mientras se pilota una embarcación. Un golpe con el casco puede matar al animal o herirlo gravemente.
- Si durante la navegación en el ámbito de las ZEC se detecta la presencia de cetáceos o tortugas marinas, tratar de evitar maniobras que puedan comprometer la seguridad de los mismos. También es recomendable dejar de usar los sistemas acústicos de navegación.

En caso de colisión o hallar un ejemplar de cetáceo o tortuga marina herido o muerto, llamar al **112** o comunicarlo a la autoridad competente a la mayor brevedad, facilitando, siempre que sea posible, las coordenadas de localización del mismo, así como las condiciones en las que fue hallado.

Tener a mano la ficha de "actuaciones ante un animal en peligro" de esta guía, ayudará a saber cómo actuar en cada caso.



## ZONAS PORTUARIAS

En los puertos canarios se mueven todos los años miles de pasajeros y toda clase de mercancías que la economía del Archipiélago necesita para funcionar. También se presta gran variedad de servicios, como la pesca, actividades de ocio y recreo, etc. En algunos casos, las infraestructuras portuarias se solapan o encuentran próximas a ZEC marinas, pudiendo tener influencia sobre los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario. Para ayudar a la preservación del entorno marino, las buenas prácticas ambientales de zonas portuarias son aplicables a todas las actividades que se desarrollan en ellas y al funcionamiento de las entidades que operan dentro del entorno portuario, así como a los usuarios de dichas zonas.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad: 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Verter cualquier tipo de líquido al agua del mar en muelles o dársenas.
- Arrojar basura fuera de las zonas habilitadas para ello. Es muy posible que estos residuos acaben llegando al mar.



### BUENAS PRÁCTICAS

En la gestión general del puerto

- Ahorrar agua dulce. Su obtención cuesta mucha energía y genera salmueras, que suponen un perjuicio para el medio marino.
- Proveer los contenedores adecuados a la clase y al volumen de residuos que se producen, bien señalizados y en lugar accesible.
- Gestionar los vertidos evitando la llegada de sustancias peligrosas al mar.
- Sensibilizar y formar al personal del puerto respecto de las posibles incidencias ambientales relacionadas con su trabajo.



- Minimizar, en caso de que se lleven a cabo, los efectos de las operaciones de dragado sobre el medio circundante.

#### En la gestión de las instalaciones y servicios específicos del puerto

---

- Realizar una correcta gestión de los residuos peligrosos generados en las distintas instalaciones y embarcaciones.
- Separar los envases de plástico del resto de residuos.
- Impermeabilizar el suelo en aquellas instalaciones donde puedan producirse filtraciones peligrosas hacia el medio marino.
- Realizar las operaciones de manejo de residuos peligrosos en lugares habilitados para tal efecto.
- Informar a los clientes sobre las buenas prácticas ambientales adoptadas, invitándoles a colaborar.

En la recarga de combustibles en aguas portuarias en las que exista solapamiento con una ZEC, es importante extremar el cumplimiento de las normas de seguridad vigentes, de manera que se garantice la ausencia de vertidos accidentales. Parte de la contaminación marítima por hidrocarburos procede de operaciones cotidianas en puerto.

#### En el uso de las instalaciones

---

- Depositar los residuos peligrosos (restos de pintura, trapos impregnados, aceite, baterías, filtros de aceite, envases que hayan contenido sustancias peligrosas, disolventes, tóners, fluorescentes) en el punto limpio más cercano.
- Verter los líquidos a la red general de saneamiento o en el punto limpio, en función de la naturaleza del vertido. El agua de las sentinas se gestiona como residuo peligroso.
- Llevar la basura y los baños químicos hasta el puerto, para depositarlos en los contenedores habilitados para ello.
- Procurar limpiar la embarcación sólo con agua. De forma genérica, es recomendable emplear productos biodegradables.

En general, resulta necesario conocer la normativa ambiental, de seguridad y la del puerto, junto con las responsabilidades que conlleva, y cumplirlas.

En caso de derrame o vertido accidental, deberá informarse de manera inmediata a la Capitanía Marítima y a la Autoridad Portuaria. Si aparece un ejemplar de cetáceo o tortuga marina herido o muerto, llamar al **112** o comunicarlo a la autoridad competente a la mayor brevedad, facilitando, siempre que sea posible, las coordenadas de localización del mismo, así como las condiciones en las que fue hallado. La ficha de "actuaciones ante un animal en peligro" de esta guía, indica cómo actuar en cada caso.



## CONDUCCIÓN Y CABLEADO SUBMARINO

Las redes de comunicación así como las de transporte y distribución energética en ocasiones discurren por el lecho marino. En un archipiélago como es el canario, la necesidad de enlaces interinsulares o al continente mediante este tipo de tendidos es por tanto una realidad. La instalación de conducciones y cableados submarinos conllevan ciertas repercusiones sobre el medio receptor, por lo que en el caso de que su trazado atravesase alguna ZEC marina o sea próximo a ella, el adecuado conocimiento de las características de la zona y un diseño consecuente con las mismas, junto con una gestión responsable de las operaciones de instalación y mantenimiento, permitirá minimizar sus efectos negativos sobre los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario presentes en estos espacios.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; Tortuga boba (*Caretta caretta*); Tortuga verde (*Chelonia mydas*); Delfín mular (*Tursiops truncatus*).



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Proyectar una conducción o tendido de cableado submarino sin tener en cuenta la existencia de ZEC marinas próximas o sin un conocimiento adecuado de las características, límites precisos y requerimientos específicos de las mismas.

Según el *Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental*, los proyectos públicos o privados que pueda afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Natura 2000 deberán someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso, y aplicar las medidas correctoras y los planes de vigilancia ambiental derivados de los estudios previos realizados, teniendo en cuenta la presencia de zonas sensibles.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Adoptar las medidas necesarias para que las actividades relativas a las instalaciones de conducciones o cableado submarino se lleven a cabo lo más alejado posible de las ZEC.
- Adoptar las medidas necesarias para que cualquier proyecto de instalación de conducciones o cableado submarino en zonas de hábitats sensibles o zonas próximas a éstos, en el área que engloba la ZEC, sea sometido a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar.
- En todo caso, se emplearán las técnicas de enterramiento y fijación de la conducción o cableado submarino menos impactantes en función del tipo de fondo por el que discurra.
- Adoptar las medidas necesarias para que todos los materiales residuales sean recolectados y desechados de una manera apropiada.
- Planificar las redes de distribución ocupando el menor espacio posible.
- Reducir el ancho de pista de trabajo en las construcciones de gaseoductos/oleoductos.
- Minimizar los derrames y vertidos accidentales en aguas marinas.

Durante las obras de instalación o mantenimiento de las conducciones y cableados submarinos, es importante reducir la velocidad de tránsito en las aguas de las ZEC con presencia de especies de interés comunitario, con el fin de evitar colisiones con cetáceos o tortugas marinas, y minimizar los ruidos generados por las embarcaciones y la maquinaria.

Si durante dichas operaciones en el ámbito de las ZEC se detecta la presencia de estos animales, se evitarán, en la medida de lo posible, maniobras que puedan comprometer la seguridad de los mismos.

## REGENERACIÓN DE PLAYAS

La rehabilitación o regeneración de playas consiste, a grandes rasgos, en la aportación de arena a la playa a través de medios artificiales. Lo habitual es que se exploten yacimientos submarinos de áridos para la obtención de la arena necesaria. En caso de que alguna de estas operaciones se localice próxima a una ZEC marina, puede suponer interacciones con los tipos de hábitats naturales y/o especies de interés comunitario presentes en la misma. Un adecuado conocimiento de las características de la zona, junto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y la cuidadosa gestión de los elementos implicados en la actividad de regeneración, permitirán que los posibles efectos negativos sean mínimos y asumibles por el medio.

Elementos relevantes de las ZEC relacionados con esta actividad:  
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda; 1170 Arrecifes; 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas.



### PRÁCTICAS INCORRECTAS

- Explotar un yacimiento submarino hasta su agotamiento. Es necesario dejar arena suficiente para permitir la recolonización biológica del sustrato.
- Generar canales preferenciales en las operaciones de dragado. Evitar la generación de surcos perpendiculares a costa, que actuarían como canal de desaguado de la corriente de fondo, pudiendo cambiar significativamente la hidrodinámica local.
- Retirar sistemáticamente las algas y restos de arribazón de fanerógamas de las playas. Estos restos protegen de forma natural las playas frente a la pérdida de arena inducida por los temporales. Es preferible facilitar la conservación de las playas a tener que regenerarlas después.

Según el *Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental*, los proyectos públicos o privados que pueda afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Natura 2000 deberán someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso, y aplicar las medidas correctoras y los planes de vigilancia ambiental derivados de los estudios previos realizados, teniendo en cuenta la presencia de zonas sensibles.



## BUENAS PRÁCTICAS

- Adoptar las medidas necesarias para que cualquier proyecto de regeneración de playas sea sometido a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar.
- Adoptar las medidas necesarias para que las actividades relativas a la actuación se lleven a cabo lo más alejado posible de las ZEC marinas, de forma que afecten lo menos posible a la zona.
- Realizar una correcta identificación de los distintos impactos que puedan producirse, tanto en la fase de dragado como en la de vertido del material sobre la playa, así como de las medidas más adecuadas para minimizar los posibles efectos derivados.
- Aplicar correctamente las medidas de prevención y mitigación.

### Medidas de mitigación comunes a los dragados marinos:

- Dejar sin explotar partes del banco de arena, para permitir la recolonización biológica del resto del área.
- Seleccionar equipos y calendario de las operaciones de manera que se limiten los impactos sobre las comunidades biológicas y los ciclos de vida de sus componentes.
- Ajustar los rumbos de la draga para que al final del llenado (cuando hay mayores pérdidas por lavado) se encuentre lo más alejada posible de las zonas a proteger.
- Establecer bandas de protección en el entorno de las ZEC.
- Uso de sistemas de extracción de alta precisión que reduzcan la resuspensión del material.
- En zonas de intensas corrientes mareales, realización de los labores de extracción coincidiendo con periodos de mareas muertas o medias, limitando así el área influenciado por la sedimentación del material resuspendido.
- Utilización de sistemas de detección de tortugas durante el empleo de dragas de succión en marcha con tolva (TSHD).
- Cerramiento parcial de los sistemas de extracción con cortinas (pantallas antiturbidez) o con pantallas de burbujas.
- Cerramiento completo de la zona de extracción con pantallas antiturbidez, en caso de sistemas de dragado de cuchara o pala.
- Reducción de la carga de sedimentos del agua de rebose de las cántaras mediante dispositivos de material geotextil.

# NORMATIVA

## DIRECTIVA AVES (2009/147/CE)

30 de noviembre de 2009

Comunitaria

RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES SILVESTRES.

Deroga y sustituye a la Directiva 79/409/CEE. Su propósito es proteger todas las aves silvestres europeas y los hábitats de una serie de especies, en particular a través de la designación de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Establece un régimen general para la protección y la gestión de estas especies, así como normas para su explotación, obligando a que se adopten todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficientes de hábitats para todas ellas.

## DIRECTIVA MARCO SOBRE LA ESTRATEGIA

MARINA (DMEM) (2008/56/CE)

17 de junio de 2008

Comunitaria

POR LA QUE SE ESTABLECE UN MARCO DE ACCIÓN COMUNITARIA PARA LA POLÍTICA DEL MEDIO MARINO.

Establece la obligación de los Estados miembros de proteger, conservar, y cuando sea viable, rehabilitar el medio marino a través de la elaboración de estrategias de aplicación sobre las regiones o subregiones marinas bajo su soberanía o jurisdicción, con el objetivo final de mantener la biodiversidad y preservar la diversidad y el dinamismo de los océanos y mares.

## DIRECTIVA HÁBITAT (92/43/CEE)

21 de mayo de 1992

Comunitaria

RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES.

Su objetivo es contribuir a conservar la biodiversidad europea, mediante el establecimiento de una red ecológica europea y un régimen jurídico de protección de las especies silvestres. Establece la creación de la Red Natura 2000, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II. Con la creación de esta red, la Directiva Hábitats tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados miembros.

## LEY 42/2007

13 de diciembre de 2007

Estatal

DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD.

Supone la transposición al derecho nacional de las Directivas de Aves y de Hábitats. Recoge la catalogación de los espacios del patrimonio natural, dividiéndolos en espacios naturales protegidos, espacios protegidos de la Red Natura y otras figuras de protección de espacios mediante instrumentos internacionales.

LEY 41/2010

29 de diciembre de 2010

*Estatal*

DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO.

Incorpora al ordenamiento jurídico estatal la DMEM, constituyendo el marco general para la planificación coherente de las actividades que se llevan a cabo en el medio marino con el objetivo de lograr su buen estado ambiental. Crea formalmente la Red de Áreas Marinas Protegidas, estableciendo sus objetivos y los mecanismos para su designación y gestión, e incluyendo las ZEC y las ZEPA que formen parte de la Red Natura 2000 como parte de sus espacios naturales.

REAL DECRETO 1727/2007

21 de diciembre de 2007

*Estatal*

POR EL QUE SE ESTABLECEN MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS CETÁCEOS.

Establece medidas de protección de los cetáceos para contribuir a garantizar la supervivencia y su estado de conservación favorable. Se crea el Espacio Móvil de Protección de Cetáceos, en el que deberán cumplirse una serie de normas de conducta con objeto de minimizar el efecto negativo que diversas actividades humanas, en especial la actividad recreativa de observación de estos animales en su medio natural, puedan tener en sus poblaciones.

ORDEN ARM/2417/2011

30 de agosto de 2011

*Estatal*

POR LA QUE SE DECLARAN ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN LOS LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA MARINOS DE LA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MACARONÉSICA DE LA RED NATURA 2000 Y SE APRUEBAN SUS CORRESPONDIENTES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.

Reúne la declaración de las citadas ZEC y la aprobación de las medidas de conservación con sus correspondientes planes de gestión, de acuerdo con los criterios de conservación y protección aplicables a los lugares de la Red Natura 2000.

DECRETO 178/2000

6 de septiembre de 2000

*Autonómico*

POR EL QUE SE REGULAN LAS ACTIVIDADES DE OBSERVACIÓN DE CETÁCEOS.

Tiene por objeto la regulación de la actividad de observación de cetáceos que se efectúe desde embarcaciones o aeronaves, con el fin de establecer las medidas de conservación necesarias para la protección de las especies existentes en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.

## PUNTOS DE CONTACTO E INFORMACIÓN

EMERGENCIAS		112 (24 horas) Gratuito
ALTERACIÓN DE LA VIDA SALVAJE	SEPRONA Las Palmas	+34 928 320 400
	SEPRONA Tenerife	+34 922 648 500
	CR de Tafira	+34 928 359 795
	CR "La Tahonilla"	+34 922 25 00 02
	Guardia Civil	062 (24 horas)
	Emergencias	112 (24 horas) Gratuito
ANIMALES HERIDOS	SEPRONA Las Palmas	+34 928 320 400
	SEPRONA Tenerife	+34 922 648 500
	CR de Tafira	+34 928 359 795
	CR "La Tahonilla"	+34 922 25 00 02
	Guardia Civil	062 (24 horas)
ANIMALES PETROLEADOS	SEPRONA Las Palmas	+34 928 320 400
	SEPRONA Tenerife	+34 922 648 500
	CR de Tafira	+34 928 359 795
	CR "La Tahonilla"	+34 922 25 00 02
	Guardia Civil	062 (24 horas)
ANIMALES MUERTOS	SEPRONA Las Palmas	+34 928 320 400
	SEPRONA Tenerife	+34 922 648 500
	CR de Tafira	+34 928 359 795
	CR "La Tahonilla"	+34 922 25 00 02
	Guardia Civil	062 (24 horas)
VERTIDOS EN EL MAR	AP Las Palmas	+34 928 214 510
	AP S/C Tenerife	+34 922 605 465
	CM Las Palmas	+34 928 468 262
	CM S/C Tenerife	922 598 272/922 597 364
	SASEMAR Las Palmas	900 202 202/922 597 551
	SASEMAR S/C Tenerife	928 467 757/928 356 818
	Guardia Civil	062 (24 horas)

## PUNTOS DE CONTACTO E INFORMACIÓN

### CANAL RADIO - SOCORRO

CANAL 16 de VHF banda marina y 2.182 kHz en onda media  
CANAL 70 y frecuencia 2.187,5 kHz en OM, en LSD

#### Procedimiento

Sintonice el canal o la frecuencia y diga:

1. MEDÉ... MEDÉ... MEDÉ... (mayday... mayday... mayday...)
2. EMBARCACIÓN... (nombre)
3. SITUACIÓN... (coordenadas de su posición)
4. CAUSA DE LA LLAMADA... Indique la naturaleza del peligro...

**Repita este mensaje hasta obtener contestación**

**Teléfono de Emergencias Marítimas: 900 202 202**

### MÁS INFORMACIÓN

Ministerio de Agricultura,  
Alimentación y Medio Ambiente      bzn-biomarina@magrama.es

#### VC de Medio Ambiente:

Tenerife      +34 922 47 50 95

Las Palmas      +34 928 30 65 50

#### VC de Pesca y Aguas:

Tenerife      +34 922 47 65 00

Las Palmas      +34 928 11 75 80

#### Cabildos:

El Hierro      +34 922 55 00 75

Gran Canaria      +34 928 21 70 17

La Gomera      +34 922 14 01 64

La Palma      922 423 100/922 423 126

Lanzarote      +34 928 810 100

Tenerife      901 501 901/922 239 837

CR: Centro de recuperación

AP: Autoridad Portuaria

CM: Capitanía Marítima

VC: Viceconsejería

## LLAMADA DE ALERTA

### Notificar:

- Naturaleza del problema y riesgos eventuales.
- Animal herido, petroleado, muerto, vertidos en el mar.
- Localización: lugar muy preciso del acontecimiento.
- Primeras medidas tomadas.
- Número de teléfono o indicativo radio del lugar desde donde se llama a los servicios de emergencia.

**Importante:** Una alerta bien dada disminuye la demora de puesta en marcha de la ayuda.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE