



*Aplica Buenas
Prácticas:
cultivos marinos
y cetáceos*

·Gran Canaria·



Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Los cultivos marinos | 6 |
| 3. Red Natura 2000 y cetáceos en Gran Canaria | 8 |
| 4. Cetáceos en Canarias | 12 |
| 5. Manual de Buenas Prácticas: cultivos marinos y cetáceos | 20 |
| Tráfico marítimo | |
| Pesca deportiva de altura | |
| Cultivos marinos | |
| Pesca artesanal | |
| Medidas de gestión específicas para acuicultura | |
| Regulaciones generales para acuicultura | |
| 6. Otras especies prioritarias de la Red Natura 2000 | 26 |
| 7. Teléfonos de interés y enlaces | 30 |

Créditos

Coordinador del trabajo: Alejandro Báez Acosta
Textos: Alejandro Báez Acosta
Diseño e ilustraciones: limoniumcanarias.com y oceanografica.com
Fotos: Alejandro Báez Acosta, Arturo Boyra/oceanografica.com, David Barrio/oceanografica.com, Cabildo de Tenerife, Estanis Alemán y Rogelio Herrera
Coordinadora editorial: Cristina Fernández Gil
Colaboradores: Fernanda Marrero y Vidal Martín
Depósito legal: 978-84-8103-733-3
ISBN: GC 871-2004





1- Introducción

El Cabildo de Gran Canaria, como garante e impulsor de los intereses económicos y sociales de todos los habitantes de la isla, apuesta por la acuicultura sostenible y la pesca artesanal responsable.

La acuicultura marina en aguas abiertas debe producir alimentos de calidad y esto es incompatible con un ecosistema marino deteriorado o contaminado, por ello, se diseñaron las distintas acciones que conforman el Proyecto ACUICET “Compatibilización de la actividad acuícola marina con la conservación del delfín mular (*Tursiops truncatus*) en las Zonas Especiales de Conservación marinas de la isla de Gran Canaria” financiado por el Eje 4 del Fondo Europeo de la Pesca (FEP), gestionado por el Grupo de Acción Costera de Gran Canaria y cofinanciado por el Gobierno de Canarias.

Los contenidos de este Manual de Buenas Prácticas están dirigidos a los gestores y empleados de empresas acuícolas con instalaciones en el mar, así como al público en general para ilustrarles sobre la compatibilidad de esta actividad económica con la preservación de hitos ambientales como las poblaciones de delfín mular dentro de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de Gran Canaria, recopilando la importancia de preservación de esta especie sin menoscabo de la producción de proteína marina saludable.

Objetivo general

De una forma genérica, el principal objetivo del Proyecto ACUICET es diseñar un protocolo de medidas y determinaciones exigibles a las instalaciones acuícolas y a las administraciones públicas concedentes para que sigan produciendo o se instalen nuevas producciones sin provocar alteraciones en el comportamiento natural de las poblaciones de delfines mulares, preservando así la biodiversidad marina canaria. Este protocolo podría ser aplicable en cualquier zona de Europa con áreas marinas donde se quiera compatibilizar las instalaciones de jaulas y la presencia de delfines mulares.

Para lograr tal fin, además de la edición de este manual, durante el desarrollo del proyecto ACUICET, se ha llevado a cabo un programa de seguimiento de las principales poblaciones de delfines mulares en las áreas de mayor interés acuícola dentro de las ZEC del sudoeste de Gran Canaria: Sebadales Playa del Inglés y Franja Marina de Mogán; así como en las cercanías de las instalaciones acuícolas existentes cercanas a dichas ZEC. Paralelamente se han realizado acciones formativas a los empresarios y operarios de las empresas acuícolas para concienciar sobre la importancia de la preservación de esta especie y otras objetos de protección en la Red Natura 2000, así como unas jornadas divulgativas con los resultados del proyecto para promover la participación ciudadana con expertos internacionales colaboradores de este y otros proyectos realizados en España o en la Unión Europea (UE).

En Gran Canaria, las granjas marinas más cercanas a las ZEC Franja Marina de Mogán, y de Sebadales Playa del Inglés se localizan a unas 6 y 2 millas náuticas respectivamente.

La protección del medio ambiente es una de las prioridades de la UE, sin embargo, no debe impedir la realización de actividades económicas que puedan ser compatibles con la conservación, de hecho, la Comisión Europea está haciendo un esfuerzo ímprobo en explicar las principales normas de protección medioambiental y, especialmente, las relacionadas con la red Natura 2000 y su interrelación con la acuicultura.

Los objetivos ambientales de las estrategias marinas aprobados por el Gobierno de España (BOE nº285, 27/11/2012), en coherencia con la Directiva Marco de la Estrategia Marina (DMEM, 2008/56/EC) establecen que se deben minimizar los impactos derivados de las actividades de acuicultura ya existentes en las ZEC marinas mediante el diseño y aplicación de un código de conducta que reduzca la intensidad de las interacciones entre personas y delfines, haciendo hincapié, entre otros aspectos, en llevar a cabo seguimientos de dichas interacciones para comprender mejor el fenómeno y buscar medidas efectivas que minimicen el impacto sobre las poblaciones de delfines mulares, así como conocer las principales áreas de distribución de los delfines dentro de las ZEC para evitar la instalación de nuevas concesiones de cultivos en las mismas.

El principal objetivo del Proyecto ACUICET es diseñar un protocolo de medidas y determinaciones exigibles



2- Los cultivos marinos

La acuicultura en la Unión Europea ha sido un modelo de progreso liderado por las empresas, con sólidos apoyos científicos y tecnológicos. Dentro de Europa, España es el Estado Miembro de la Unión con una mayor producción en acuicultura en toneladas, con cerca de 272.000 en 2011 (21,5% del total de la UE), seguido por Francia con 226.020 t (17,8%) y el Reino Unido con 177.155 t (14,0%), según se recoge en el informe anual "La Acuicultura en España, 2013" de la Asociación Empresarial de Cultivos Marinos de España (APROMAR).

En lo que respecta a las producciones de especies de peces, España ocupa el tercer puesto a nivel europeo (60.000 toneladas, 9,2%), después de Reino Unido (salmón y trucha) y Grecia (dorada y lubina).

En Canarias, la acuicultura marina de jaulas flotantes para el engorde de peces (dorada, lubina, etc.) es una de las principales actividades humanas desarrolladas en sus costas con mayor crecimiento en los últimos 15 años. Este hecho originó que, en 2008, esta región fuera la segunda productora nacional de doradas y lubinas (8.200 toneladas) y la primera de lubina (3.990 toneladas). Actualmente, esta actividad se concentra en las islas de La Palma, Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote, siendo las dos últimas las que acopian cerca del 60% de la producción regional, y sumando un total de 5.995 toneladas, el 17,7% del total de la producción nacional de lubina, dorada y lenguado, esta última solo en instalaciones en tierra.

La producción en Canarias con respecto a la nacional en 2012 se recoge en la siguiente tabla (en toneladas):

| Año 2012 | Canarias | España | % |
|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Dorada | 2.740 | 19.430 | 14,1 % |
| Lubina | 3.500 | 14.270 | 24,5 % |
| Lenguado | 24 | 194 | 12,4 % |
| Totales | 6.264 | 33.894 | 18,48 % |

(Fuente: APROMAR, 2013)

El consumo de productos acuáticos por persona en la Unión Europea es de 23,3 kg/año, muy superior a la media mundial de 18 kg/año. Este consumo varía entre los apenas 4,6 kg/año en Bulgaria hasta los 61,6 en Portugal. España ocupa el segundo lugar en este ranking, con 44,8 kg/hab/año.

Acuicultura vs Pesca artesanal

Casi una de cada cuatro lubinas consumidas en España es de Canarias

La acuicultura nunca sustituirá a la pesca artesanal, simplemente es un complemento. De las más de 25.000 especies de peces que hay en el mundo, por ejemplo, sólo se cultivan unas 250.

El declive de las capturas a nivel mundial desde los años 90's, el aumento de la población y su mayor apetencia por el consumo de proteína saludable procedente de los productos marinos está provocando que la acuicultura complemente ese déficit alimentario.

En el caso de Canarias, de las más de 100 especies comerciales principales de organismos marinos, tan solo unas 3 se están cultivando de forma industrial (0,03%).

La acuicultura en mar abierto en Canarias debe ser un impulsor de la economía de la pesca artesanal, ya que demanda servicios que pueden ser ofrecidos por las cooperativas y cofradías de pescadores, como reparación de embarcaciones, de redes, transporte de pescado y de hielo, venta de hielo, etc. Existen casos en los que más del 60% de los ingresos de una de estas entidades pesqueras procede de la prestación de servicios a las empresas acuícolas que operan en su mismo puerto.



3- Red Natura 2000 y cetáceos en Gran Canaria

La Red Natura 2000 (RN2000) marina es una red ecológica europea coherente que tiene como principal objetivo garantizar el mantenimiento, o si fuera necesario el restablecimiento, del estado de conservación favorable de determinados hábitats y especies marinas. La RN2000 está conformada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC, por la Directiva Hábitats) y las Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPAS, por la Directiva Aves).

Ambas Directivas surgen por la preocupación causada en la Unión Europea como consecuencia de una progresiva y alarmante pérdida de biodiversidad constatada en 1992 por los distintos Estados Miembros y, por ende, constituyen el principal instrumento comunitario para alcanzar los objetivos más primordiales de la Estrategia Europea de Biodiversidad 2020. La principal consecuencia de su aplicación es la creación de esta RN2000 conformada por los Lugares de Interés Comunitario (LIC), aprobados posteriormente como Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de las Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA).

Para lograr su principal objetivo, esta gran red europea de espacios naturales debe proteger y gestionar de forma adecuada una superficie suficientemente representativa de los espacios más importantes que los albergan.

En los Anexos I y II de la Directiva Hábitats se recogen los tipos de hábitats naturales y especies marinas presentes en España, de estos se encuentran en Canarias los que a continuación se detallan:

| Código hábitat / especie | Descripción |
|--------------------------|---|
| 1110 | Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poca profunda (sebadales) |
| 1170 | Arrecifes |
| 8330 | Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas |
| 1224 | Tortuga boba (<i>Caretta caretta</i>) |
| 1227 | Tortuga verde (<i>Chelonia mydas</i>) |
| 1349 | Delfín mular (<i>Tursiops truncatus</i>) |

España, por su elevada biodiversidad marina, con una superficie cercana a 1.000.000 km², constituye el segundo país con mayor extensión marítima de la Unión Europea, aspecto que le otorga una especial responsabilidad con la conservación de los hábitats naturales y de las especies marinas de interés comunitario presentes en su ámbito jurisdiccional. A pesar de ello, menos de un 2% de sus aguas marinas se hayan protegidas, y menos de

un 1% de su biodiversidad se halla amparada bajo regulaciones o sistemas de gestión adecuados.

De hecho, de los originarios LIC sólo se han transformados en ZEC marino los 24 espacios pertenecientes a la región biogeográfica Macaronésica (Canarias, septiembre de 2011) tras la aprobación de sus correspondientes Planes de Gestión (Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto).

Canarias, como parte de la región biogeográfica Macaronésica de España, en 13 de esas Zonas Especiales de Conservación de ámbito marino, es el delfín mular (*Tursiops truncatus*) la especie objetivo de conservación. En el caso de Gran Canaria, de las 8 ZEC de ámbito marino aprobadas, 5 de ellas, junto con otras especies (tortuga boba y tortuga verde) y hábitats (bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poca profunda, sebadales) tienen como principal objetivo mejorar el estado de conservación de las poblaciones del delfín mular.

RN2000 es la principal herramienta de Europa para mantener o conseguir el estado de conservación favorable de determinadas especies y hábitats marinos

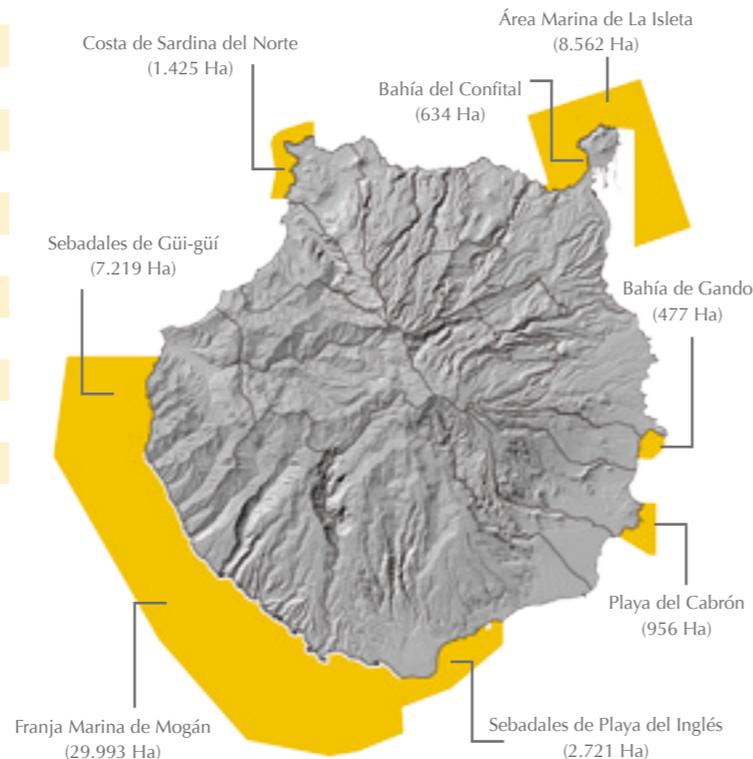


NATURA 2000

ZEC en Canarias por delfín mular:

| Código | Nombre | Isla |
|------------------|---------------------------------------|---------------------|
| ES7020057 | Mar de Las Calmas | El Hierro |
| ES7010022 | Sebadales de Corralejo | Fuerteventura |
| ES7010035 | Playa de Sotavento de Jandía | Fuerteventura |
| ES7010016 | Área marina de La Isleta | Gran Canaria |
| ES7010017 | Franja marina de Mogán | Gran Canaria |
| ES7010037 | Bahía del Confital | Gran Canaria |
| ES7010056 | Sebadales de Playa del Inglés | Gran Canaria |
| ES7011005 | Sebadales de Güi-güi | Gran Canaria |
| ES7020123 | Franja marina Santiago-Valle Gran Rey | La Gomera |
| ES7020122 | Franja marina de Fuenaliente | La Palma |
| ES7010020 | Sebadales de La Graciosa | Lanzarote |
| ES7010021 | Sebadales de Guasimeta | Lanzarote |
| ES7020017 | Franja marina Tenos-Rasca | Tenerife |

ZEC de Gran Canaria con especies y/o hábitat objeto de protección y superficie en hectáreas (Ha):



Los **Planes de Gestión de las ZEC** de ámbito marino constituyen la principal herramienta para alcanzar o mantener el “estado de conservación favorable”, y su aplicación debe estar fundamentado en:

- una sólida base científica y técnica
- una correcta evaluación del estado de conservación inicial de los hábitats y de las especies de la Red Natura 2000
- un buen diagnóstico de las presiones y amenazas que inciden o puedan afectar a los valores naturales objeto de protección en cada uno de los lugares designados
- una visión integradora

Normativa

- DIRECTIVA HÁBITAT (92/43/CEE) de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- DECRETO 178/2000, de 6 de septiembre, por el que se regulan las actividades de observación de cetáceos.
- LEY 42/2007 13 de diciembre de 2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- REAL DECRETO 1727/2007, de 21 de diciembre de 2007, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.
- DIRECTIVA MARCO SOBRE LA ESTRATEGIA MARINA (DMEM) (2008/56/CE) 17 de junio de 2008.
- DIRECTIVA AVES 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).

- LEY 41/2010 29 de diciembre de 2010 de protección del medio marino.
- ORDEN ARM/2417/2011, de 30 de agosto de 2011, 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.





4- Cetáceos en Canarias

La presencia de los cetáceos, ballenas y delfines en general, en las aguas del Archipiélago Canario data de épocas inmemorables, ya que existen citas históricas de hace más de 2.000 años que describen esta circunstancia, enriqueciendo aún más, si cabe, la biodiversidad marina de Canarias.

Las islas por sus características geomorfológicas y oceanográficas tan peculiares acogen una gran cantidad de especies de cetáceos, tanto de aguas más cálidas como de aguas más frías, convirtiéndose por tanto en una mixtura de biodiversidad irrepetible en otras partes del planeta.

Etimológicamente el vocablo cetáceo alude a “gran animal marino”, ya que un gran subgrupo de ellos lo forman las grandes ballenas, de hasta 30 m de longitud, como rorcuales, yubarta, ballena azul, etc., todas ellas sin dientes y sí con unas placas denominadas, barbas o ballenas, que usan para filtrar el agua y así alimentarse de concentraciones de pequeños organismos. A este subgrupo se le conoce con el nombre de misticetos.

El otro gran subgrupo de cetáceos, los odontocetos, lo constituyen, en su mayoría, especies de menor tamaño, entre 2 y 18 metros. A este subgrupo pertenecen las especies de delfines mular, listado, moteado, común, calderones común, tropical y gris, orca y falsa orca y los zifios y marsopas. Un caso excepcional de odontoceto, pero muy frecuente en nuestras aguas, es el cachalote, que puede llegar a medir 18 m y hasta 57 toneladas

de peso. Otra diferencia entre los misticetos y los odontocetos es que los primeros tienen dos orificios respiratorios en la parte dorsal del cuerpo, frente a uno de los segundos.

Un tercio de las especies de cetáceos en el mundo han sido avistadas en Canarias

Delfín mular, *Tursiops truncatus*

El delfín mular es uno de los odontocetos más conocidos debido al hábitat costero de muchas de sus poblaciones y a que se encuentra ampliamente distribuida en casi todos los mares tropicales y templados de ambos hemisferios, ocupando tanto aguas costeras como mar abierto. En aguas europeas, la especie se distribuye a lo largo de las costas atlánticas desde Madeira y Canarias a las islas Feroe, siendo regularmente avistados en las aguas de la plataforma portuguesa, española, noroeste de Francia y en el Canal de la Mancha. La especie también se halla presente en el Mediterráneo y el Mar Negro.

Esta distribución ha hecho que se produzcan diversos episodios de interacción entre esta especie y las granjas marinas, una de las actividades humanas que más han proliferado en los últimos años y que más superficie marina ocupa de forma permanente. Algunos de estas interacciones están siendo estudiadas en aguas de la Región de Murcia, Alicante y Almería en España y en Cerdeña, Italia. Por estos motivos urge realizar seguimientos ambientales comunes que aseguren el buen estado de conservación del delfín mular en las distintas costas de la UE, compatibilizando la acuicultura marina con la preservación de la biodiversidad marina.





500 Kg
4 m



Tursiops truncatus

Delfín mular, tonina
Bottlenose dolphin

Golfinho-roaz
Großer Tümmler



210 Kg
2,8 m



Lagenodelphis hosei

Delfín de Fraser
Fraser's dolphin

Golfinho-de-Fraser
Fraser-Delfin



160 Kg
2,7 m



Stenella coeruleoalba

Delfín listado
Striped dolphin

Golfinho-riscado
Streifendelfin



150 Kg
2,7 m



Delphinus delphis

Delfín común de hocico corto
Short-beaked common dolphin

Golfinho-comum-de-bico-curto
Kurzschnäuziger Gemeiner Delfin



160 Kg
2,6 m



Steno bredanensis

Delfín de diente rugoso
Rough-toothed dolphin

Caldeirão
Rauzahn-Delfin



140 Kg
2,3 m



Stenella frontalis

Delfín moteado
Atlantic spotted dolphin

Golfinho-pintado-do-Atlântico
Atlantischer Zügeldelfin



80 Kg
2,4 m



Stenella longirostris

Delfín de hocico largo
Spinner dolphin

Golfinho-fiandeiro
Langschnauzen-Delfin



Grampus griseus

Calderón gris
Risso's dolphin

600 Kg
3,8 m



Globicephala macrorhynchus

Calderón tropical
Short-finned pilot whale

4.000 Kg
7,2 m



Ziphius cavirostris

Zifio común, zifio de Cuvier
Cuvier's beaked whale

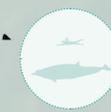
3.000 Kg
7 m



Mesoplodon densirostris

Zifio de Blainville
Blainville's beaked whale

1.000 Kg
5 m



Pseudorca crassidens

Falsa orca
False killer whale

1.400 Kg
6 m



Globicephala melas

Calderón común, ballena piloto
Long-finned pilot whale

2.300 Kg
6,3 m



Mesoplodon europaeus

Zifio de Gervais
Gervais' beaked whale

2.000 Kg
5,5 m



Hyperoodon ampullatus

Zifio calderón
Northern bottlenose whale

8.000 Kg
10 m



Orcinus orca

Orca
Orca

5.600 Kg
9 m



Phocoena phocoena

Marsopa común
Harbour porpoise

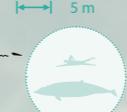
80 Kg
2 m



Mesoplodon bidens

Zifio de Sowerby
Sowerby's beaked whale

1.300 Kg
5 m





Kogia sima

Cachalote enano
Dwarf sperm whale

Cachalote-anão
Kleiner Pottwal

210 Kg
3 m



Kogia breviceps

Cachalote pigmeo
Pygmy sperm whale

Cachalote-pigmeu
Zwergpottwal

400 Kg
4 m



Physeter macrocephalus

Cachalote
Sperm whale

Cachalote-comum
Pottwal

57.000 Kg
18 m



Eubalaena glacialis

Ballena vasca, ballena franca
North Atlantic right whale

Baleia-basca
Atlantischer Nordkaper

90.000 Kg
18 m



Balaenoptera brydei

Rorcual tropical
Bryde's whale

Baleia-tropical
Brydewal

3-4 m

40.000 Kg
16 m



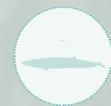
Balaenoptera physalus

Rorcual común
Fin whale

Baleia-comum
Finnwal

4-6 m

120.000 Kg
27 m



Balaenoptera musculus

Ballena azul
Blue whale

Baleia-azul
Blauwal

8-10 m

180.000 Kg
33 m



Balaenoptera acutorostrata

Rorcual aliblanco
Minke whale

Baleia-anã
Zwergwal

2-3 m

9.200 Kg
11 m



Megaptera novaeangliae

Yubarta, ballena jorobada
Humpback whale

Baleia-de-bossa
Buckelwal

2,5-3 m

40.000 Kg
17 m



Balaenoptera borealis

Rorcual norteño
Sei whale

Baleia-sardineira
Seiwal

3 m

45.000 Kg
20 m





5- Manual de Buenas Prácticas: cultivos marinos y cetáceos

Las interacciones del delfín mular con las actividades humanas cada vez son más numerosas, siendo las más frecuentes: tráfico marítimo y pesca deportiva de altura, observación turística de cetáceos (*whale watching*), actividades militares y científicas que empleen el sonido, cultivos marinos, pesca artesanal y otras que supongan una degradación de su hábitat.

El intenso **tráfico marítimo**, tanto de pasajeros, como comercial y recreativo, pueden producir cambios significativos en el comportamiento de estos animales, en su alimentación y su comunicación. Además, los sonidos de las embarcaciones producen el enmascaramiento de las señales acústicas de los cetáceos y son susceptibles de causar lesiones en el sistema auditivo de los delfines. Estas alteraciones provocan a corto plazo, perturbaciones en el comportamiento normal de los cetáceos, y a medio y largo plazo pueden inducir al estrés de la población y el abandono progresivo de las áreas que éstos antes ocupaban.

La **pesca deportiva de altura** ha incrementado su número de practicantes en los últimos años, lo que ha supuesto una mayor presencia de embarcaciones y de aparejos en el medio, traducándose en mayor contaminación acústica, pérdida de recurso alimenticio y mayor frecuencia de pérdidas de tanzas, anzuelos y señuelos.

La **observación de cetáceos** con fines turísticos, *whale watching*, es una actividad que ha experimentado un auge considerable en todo el mundo desde hace décadas, fruto del creciente interés del público hacia el turismo de naturaleza y hacia estos mamíferos marinos. En ocasiones se han dado casos de hostigamiento por una o varias embarcaciones durante horas al mismo grupo de ejemplares lo que puede producir variaciones en el comportamiento natural de las poblaciones.



Las **actividades militares y científicas que empleen el sonido** pueden producir en los delfines mulares pérdida temporal de audición cuando son expuestos a señales acústicas de sonares de frecuencias medias y alta intensidad. Estas señales están implicadas en diversos varamientos en masa atípicos de zifios en el mundo. En el archipiélago canario se han documentado 11 casos de varamientos en masa de zifios, 6 de los cuales fueron coincidentes con la celebración de maniobras militares.

Las instalaciones de **cultivos marinos** en mar abierto, producen una modificación de la condiciones ambientales al introducir en el medio un soporte físico antes inexistente y aportar materia orgánica, generada tanto por los propios desechos de los peces como por la biomasa que se genera alrededor de estas estructuras flotantes. Estas condiciones, si no son gestionadas adecuadamente, pueden producir alteraciones del comportamiento natural de los delfines, especialmente de los ejemplares más jóvenes, ya que obtienen alimento de forma fácil, se acostumbran a la presencia humana, produciéndose interacciones no naturales.



Con respecto a la **pesca artesanal** desarrollada en la mayoría de las islas, el delfín mular comparte parcialmente con esta actividad por los recursos pelágicos litorales, estrechándose esa relación en la pesquería de túnidos. No obstante si tenemos en cuenta el tamaño de las poblaciones de esta especie, la presencia de más especies de cetáceos y el volumen de capturas de pelágicos costeros, tal competencia parece poco significativa. En encuestas realizadas por la Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario, SECAC a pescadores artesanales que faenan en las áreas de distribución del delfín mular (“Información de base de las poblaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*) para la gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) marinas del archipiélago canario”, diciembre de 2011), se constata que muchos de ellos presentan una actitud negativa frente a su presencia, excepto para la localización, junto al avistamiento de aves marinas y/o de grandes ballenas, de los cardúmenes de las distintas especies de atún (listado, barrilote, rojo, etc.), siendo la mayoría los que prefieren cambiar de zona de pesca, ignorar su presencia o esperar a que éstos se distancien. En términos generales, los pescadores no identifican el declive de los recursos pesqueros con los delfines, ni consideran a los cetáceos como indicadores de recursos pesqueros, ni de la salud de los océanos.

La importancia de conocer el grado de interacción del delfín mular con la pesca artesanal es un factor determinante al que no se le ha prestado la suficiente atención, siendo necesario un esfuerzo en este sentido para, además, ofrecer una visión real al sector artesanal de estas interacciones, haciendo hincapié en la importancia de esta especie como indicador de la salud de su hábitat.

En definitiva, muchas de estas potenciales amenazas suponen una degradación del hábitat de esta especie, dificultando su permanencia en nuestras aguas, por lo que, al menos en las Zonas Especiales de Conservación por delfín mular y/o por tortugas, boba y verde, se deben cumplir las Medidas de Conservación establecidas por el anterior Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en los Planes de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación (BOE Nº 221, 14/09/2011).



Medidas de gestión específicas para acuicultura

A continuación se detallan las regulaciones específicas para la acuicultura establecidas como medidas de gestión respecto a la preservación de las poblaciones de delfín mular y de tortugas boba y verde en las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de Gran Canaria con potencialidad para albergar instalaciones de cultivos marinos en mar abierto:

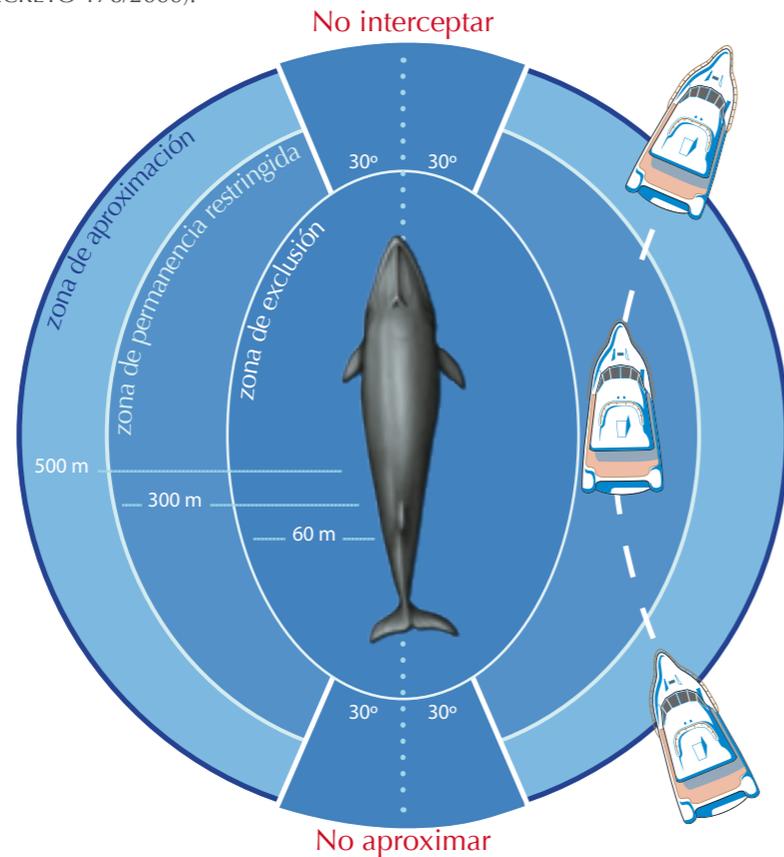
1. Velar por el cumplimiento de la normativa relacionada con los requisitos zosanitarios de los animales y de los productos de la acuicultura.
2. Regular la instalación de las jaulas de acuicultura para que estas sean ubicadas a profundidades mayores de 50 metros, y en todo caso, a una profundidad superior a 2,5 veces la altura del copo de red de las jaulas.
3. Valorar el grado de intensificación con que se realiza el cultivo y la extensión que ocupa, debido a su influencia en la generación y concentración de residuos.
4. Efectuar controles de vigilancia ambiental y tomar medidas preventivas frente a los escapes mediante la aplicación de planes de contingencia.
5. Evitar la instalación de jaulas de cultivos marinos en áreas de distribución conocida de la especie *Tursiops truncatus*.
6. Redactar un protocolo para evitar las interacciones de la especie *Tursiops truncatus* con las instalaciones de cultivos marinos.
7. Regular la prohibición del uso de dispositivos acústicos de disuasión.

Tal y como se recoge en las “Estrategias Marinas. Grupo Mamíferos Marinos. Evaluación Inicial y Buen Estado Ambiental” (MAGRAMA, diciembre de 2012) se deberán tomar las medidas necesarias para minimizar los posibles impactos derivados de las actividades propias de las instalaciones acuícolas ya existentes o por instalar en las Zonas Especiales de Conservación mediante la aplicación de un código de conducta que reduzca las interacciones entre personas y delfines, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

1. Mantener las condiciones favorables del área.
2. No favorecer la instalación de jaulas de cultivos marinos en áreas de distribución conocida de delfines mulares dentro de las Zonas Especiales de Conservación.
3. Mantener en buenas condiciones las instalaciones de cultivos marinos según lo que establece la normativa vigente mediante controles de la administración competente.
4. No tirar el pescado muerto fuera de las instalaciones.
5. No alimentar a los delfines.
6. Impedir la aproximación de embarcaciones y personas a las instalaciones, así como el baño y el buceo con los delfines.
7. Que las autorizaciones de instalaciones de cultivos marinos dentro de las Zonas Especiales de Conservación contemple medidas para evitar las interacciones de delfines mulares con la acuicultura.
8. Hacer un seguimiento de las interacciones entre delfines mulares y acuicultura para comprender mejor el fenómeno y buscar medidas efectivas que minimice el impacto sobre las poblaciones de delfines mulares.

Regulaciones generales para acuicultura

Entre las regulaciones generales que pueden condicionar las actividades propias de las instalaciones acuícolas en mar abierto hay que destacar las siguientes (DECRETO 178/2000):



Distancia

Norma

| | |
|--|---|
| Zona de exclusión 0 – 60 m | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Sólo se permite navegar a dos embarcaciones en dicho radio No permanecer más de 30 minutos |
| Zona de permanencia restringida 0 – 300 m | <ul style="list-style-type: none"> No entrar en esta zona si se encuentran adultos aislados con crías o crías aisladas |
| Zona de aproximación 0 – 500 m | <ul style="list-style-type: none"> 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 |



6- Otras especies prioritarias de la Red Natura 2000

Otras especies marinas prioritarias en la Red Natura 2000 presentes en las Zonas Especiales de Conservación de Canarias son la tortuga boba (*Caretta caretta*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*).

Las principales interacciones antropogénicas que afectan a las poblaciones de estas tortugas marinas, al igual que al resto de especies, son las distintas formas de contaminación marina:

- Los **residuos sólidos flotantes** afectan de una forma muy directa a las tortugas, ya que se han encontrado ejemplares muertos atrapados en redes y plásticos a la deriva o con restos de ellos en sus estómagos.
- La **pesca profesional** supone un riesgo para esta especie, por la posibilidad de recibir daños o morir al ser capturada accidentalmente con palangres o redes de deriva.
- La **colisión con embarcaciones** puede provocar lesiones graves a las tortugas y los ruidos derivados del tráfico marítimo 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.
- Por último, la **degradación de los seabadales** también afecta a las tortugas, al tratarse de zonas de alimentación y descanso para ellas.





200 kg
1,2 m

Caretta caretta

Tortuga boba
Loggerhead sea turtle

Tartaruga-boba, tartaruga-vermelha
Unechte Karettschildkröte



230 kg
1,5 m

Chelonia mydas

Tortuga verde
Green turtle

Tartaruga-verde
Suppenschildkröte



80 kg
0,9 m

Eretmochelys imbricata

Tortuga carey
Hawksbill turtle

Tartaruga-de-escama
Echte Karettschildkröte



900 kg
3 m

Dermochelys coriacea

Tortuga laúd
Leatherback turtle

Tartaruga-de-couro, tartaruga-parda
Lederschildkröte





7- Teléfonos de interés y enlaces

La participación individual y colectiva de todos los ciudadanos es imprescindible en la protección de estas especies, hitos de la conservación de nuestra biodiversidad marina. Esta colaboración debe ser más eficiente en todos aquellos que viven y/o disfrutan del mar, ya que pasan mucho más tiempo en él.

Algunas de las acciones que se pueden realizar son:

- Evitar tirar basuras, bolsas con carnada, trozos de redes, plásticos o restos de comida desde embarcaciones o en las mismas playas.

- Evitar, en lo posible, interactuar con tortugas y delfines, ya que producen variaciones en su comportamiento natural, que a la larga, les crearán problemas de supervivencia.
- Notificar urgentemente cualquier varamiento o encuentro con un animal herido o muerto a los teléfonos de emergencia indicados.

| Situación | Entidad | Teléfono  | Servicio 24 horas |
|--|---|--|-------------------|
| Emergencias | | 112 | Sí |
| Animales heridos o muertos y Alteración de la vida salvaje | SEPRONA Las Palmas | 928 320400 | |
| | Guardia Civil | 062 | Sí |
| Vertidos en el mar | Centro de Recuperación de Fauna de Tafira (Cabildo de Gran Canaria) | 928 359795 | 628 014508 |
| | Autoridad Portuaria de Las Palmas | 928 214510 | |
| | Capitanía Marítima de Las Palmas | 928 468262 | |
| | SASEMAR Las Palmas | 900 202202 (recuerda 900 SOS SOS) | Sí |





| | |
|--|--|
|  <p>Cabildo de Gran Canaria</p> | <p>Agricultura, Ganadería, Pesca, Patrimonio y Aguas</p> |
|--|--|

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  <p>Grupo de acción costera Gran Canaria</p> | <p>EJE 4 Zona 5 DESARROLLO SOSTENIBLE Grupo de Acción Costera</p> |  <p>Gobierno de Canarias</p> |  | <p>Unión Europea Fondo Europeo de Pesca F.E.P.</p>  |
|---|---|---|--|--|

"Invertimos en el Desarrollo Sostenible en las Zonas de Pesca"

www.accioncosteracanarias.es