

Informe sobre las Consecuencias de Las
Maniobras Militares en el Mar de Alborán y
Estrecho de Gibraltar.



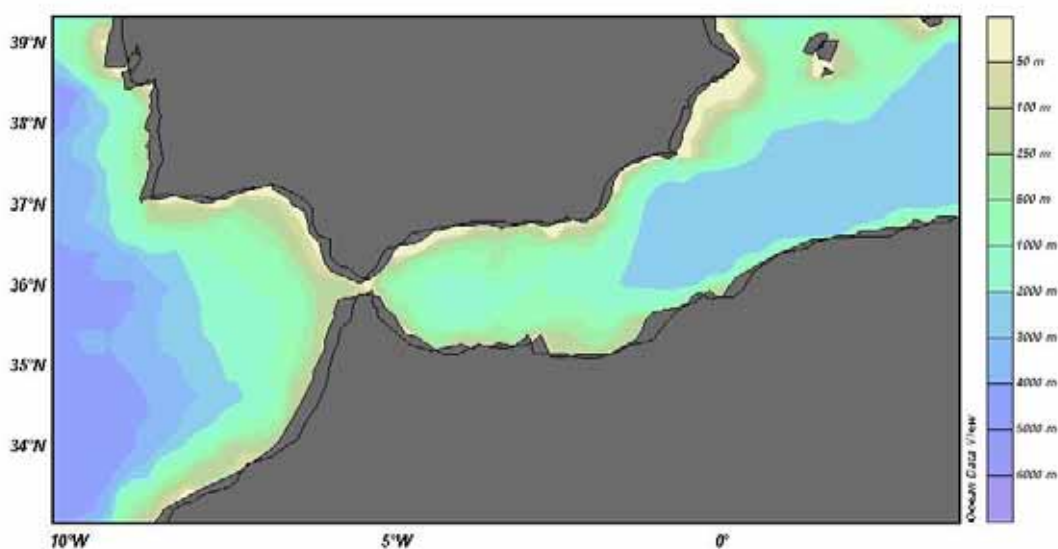
Sáez J.

Álvarez P.

Índice

- 1. Zonificación.**
- 2. Descripción de sonares militares**
- 3. Impacto sobre las migraciones de especies marinas**
- 4. Impacto sobre los recursos pesqueros**
 - 4.1. Impacto sobre el *Thunnus thynnus* (Atún rojo)**
- 5. Impacto sobre la Fauna Marina Amenazada.**
 - 5.1. Descripción de Cetáceos presentes en el Estrecho de Gibraltar y Mar de Alborán**
 - 5.1.1 Impacto sobre los Cetáceos**
 - 5.2. Descripción de Tortugas Marinas presentes en el Mar de Alborán y Estrecho de Gibraltar.**
 - 5.2.1. Impacto sobre Tortugas Marinas**
- 6. Legislación.**
- 7. Conclusión y Valoración.**

1. ZONIFICACIÓN.

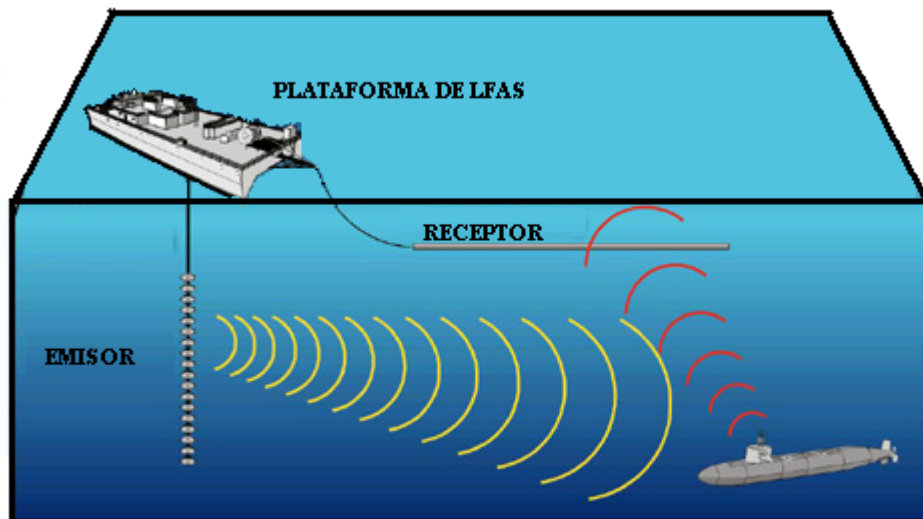


Según la información del Ministerio de Defensa las maniobras militares de la OTAN “Neotapon 05”, tendrán lugar entre los días 30 de mayo y 10 de junio en aguas del Estrecho de Gibraltar, Mar de Alborán, campo de maniobras “Alvarez de Sotomayor” (Almería) y Sierra del Retén (Cádiz). Participarán unidades y personal procedentes de Alemania, Dinamarca, España, Estados Unidos Francia, Grecia, Holanda, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Turquía y Marruecos.

2. DESCRIPCIÓN DE SÓNARES MILITARES.

Las características del sonido y las frecuencias exactas utilizadas por los sónares militares están normalmente clasificadas: Los sónares de baja

frecuencia (LFAS) Low Frequency Active Sonar, utilizados por la OTAN emplean un rango de frecuencias entre 0.25 y 3 kHz y producen unos niveles de intensidad sonora de aproximadamente 230 dB.



En cuanto a lo referido a los explosivos utilizados en ejercicios militares, éstos pueden generar unos niveles de intensidad sonora de 267 dB con frecuencias del rango de 0.45- 7.07 kHz.

3. IMPACTO SOBRE LAS MIGRACIONES DE ESPECIES MARINAS.

El Estrecho de Gibraltar se nos presenta como un punto geoestratégico en las migraciones de especies a nivel mundial. Su estudio y conservación es de alta importancia debido, entre otras cosas, al valor de éste en el mantenimiento de la riqueza genética de las especies.

En el apartado tercero de este informe veremos la repercusión sobre los recursos pesqueros, realizando un especial hincapié en una especie

migratoria de alto valor comercial y cultural como es el *Thunnus thynnus*. En el apartado ... analizaremos la repercusión de estas maniobras sobre la fauna marina amenazada, caso de los cetáceos y las tortugas marinas.

En el apartado ...revisaremos la legislación internacional que protege directamente a las especies migratorias.

4. IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS PESQUEROS

Las maniobras militares se presentan como una amenaza sobre el correcto funcionamiento de las pesquerías.

Se ha podido observar que los peces sufren un cambio en el comportamiento. Esto se puede entender porque han sido descritas lesiones en la vejiga natatoria, llena de aire, ojos, oído interno y línea lateral. La línea lateral se puede ver externamente como una prominencia que va desde la cola hasta la cabeza, y es utilizado por los peces para posicionarse. Con la información captada por los ojos, oído y línea lateral, los peces coordinan sus movimientos.

El impacto sobre la línea lateral es debido a que, internamente está formada por unos canales rellenos de una sustancia gelatinosa, los cuáles, están tapizados por células sensibles a las vibraciones y comunicados al exterior por diminutos poros, las vibraciones ocasionadas por las frecuencias de las maniobras repercuten directamente sobre dichas células.

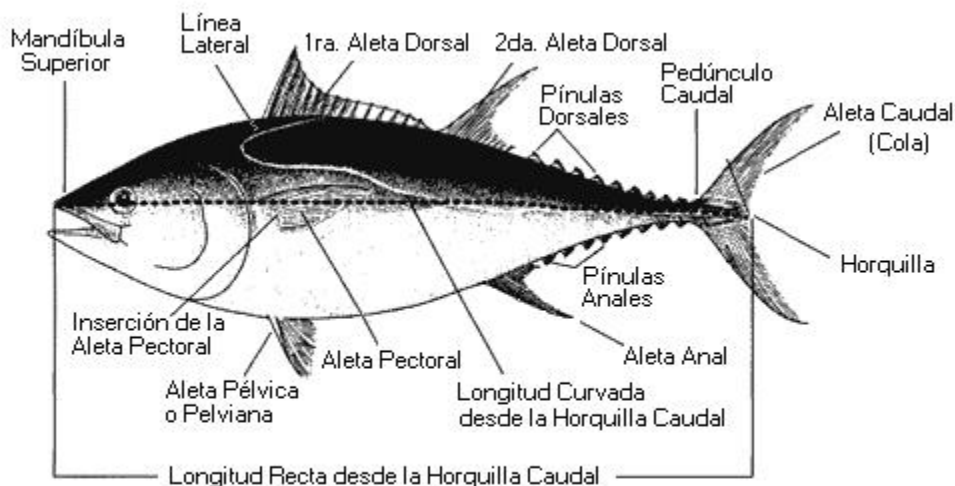
Los peces óseos son especialmente dañados con estas maniobras, debido a que se generan unos sonidos intensos que dañan la vejiga natatoria, la cuál, se encuentra llena de aire y que poseen la mayoría de ellos. El rango de frecuencias al que son más sensibles coincide con el de la mayoría de los sonidos provocados, hasta 500 Hz.

Hay datos que evidencian una reducción en las capturas de peces de distintas especies en áreas próximas a actuaciones con rangos de frecuencias similares. Por eje Bohne et al (1985) midieron acústicamente reducciones en la abundancia media de poblaciones ícticas durante un estudio donde se utilizaban ondas sonoras en el Mar del Norte. Las poblaciones disminuyeron un 36% para especies demersales, 54% para especies pelágicas y 13% para pequeños pelágicos, comparados con la abundancia anterior a la actividad. Engas et al (1993) encontraron una media del 50% de reducción en captura y accesibilidad de bacalao (*Gadus morhua*) y eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*) dentro de un radio de 20 millas náuticas de un barco emisor de ondas sísmicas, similares en cuanto a frecuencia y nivel de intensidad, en operación, y mostraron un 70% de disminución de estas especies en el área de operación (3 x 10 millas náuticas). Las capturas de palangres de ambas especies se redujeron un 44% en el área, aunque este efecto no se notaba a 18mn del barco emisor. Por lo tanto, haciendo una simple extrapolación nos hace preludiar que si no cuidan los militares estas frecuencias en sus ejercicios, se verán afectadas las pesquerías existentes en el mar de Alborán y Estrecho.

4.1. IMPACTO SOBRE EL *THUNNUS THYNNUS* (ATÚN ROJO).

El *Thunnus thynnus* (atún rojo), pez óseo de la clase Actinopterigios y familia Tunnidae, se nos presenta como un “migrador nato”. Esto se refleja en sus características morfológicas al presentar adaptaciones a la natación como un cuerpo altamente hidrodinámico, fusiforme, de sección circular, denso y robusto en su parte central, con un pedúnculo caudal estrecho, sobre el que hay una quilla a modo de alerones, como corresponde a una especie con gran capacidad de movimiento. Tiene dos

aletas dorsales y una ventral seguidas de pínulas. El dorso es azul oscuro, los flancos más claros y el vientre plateado. La primera aleta dorsal es amarillenta, la segunda marrón rojiza y la anal es negruzca con trazas amarillentas. La natación se realiza mediante los poderosos músculos del tronco que tiran de la fina base de la cola. Como el cuerpo no se dobla, todo el impulso proviene del batido de la cola, rígida y con forma de guadaña.



H. Dodds, 1999

En la cadena trófica se nos presenta como un depredador bastante voraz, actividad para la cual requiere de uso de sus pequeños y cónicos dientes, distribuidos en una sola hilera. Come cangrejos pelágicos "patexos" (*Polibius* sp), así como caballas y sardinas. Persigue los bancos de estos peces. En el océano acumulan grasas. Siguen alimentándose durante su migración, pero sin desviarse de las rutas. También come plancton gracias al filtrado de agua que realiza con las branquiespinas, que sobresale de la cara anterior de los arcos branquiales.

Los atunes del Atlántico Occidental alcanzan su madurez sexual aproximadamente a los 8 años llegando a una longitud de alrededor de 2 metros, realizan su puesta, entre Abril y Junio en el Golfo de México, donde se encuentra el mar Caribe que posee unas aguas cálidas y tranquilas. Los atunes del Atlántico Oriental alcanzan su madurez sexual aproximadamente a los 5 años alcanzando el metro y medio de longitud, atraviesan el estrecho de Gibraltar para efectuar su puesta en el mar Mediterráneo, que al igual que el mar caribe, posee unas aguas más tranquilas y cálidas que las del océano Atlántico. Estas migraciones son muy importantes también desde el punto de vista genético en el trasvase del código atlántico-mediterráneo.

Es una especie pelágica que viven a aguas superficiales en las aguas templadas y más profundamente (hasta 500 m) en aguas cálidas. En primavera forma grandes bancos y se traslada a aguas más superficiales costeras; en otoño se dispersan y retornan por aguas profundas. Se cree que en invierno permanecen quietos en el fondo a caso 1000 m de profundidad.

En primavera, entre Mayo y Junio, como hemos nombrado en el párrafo anterior, los atunes del Atlántico oriental, cruzan el estrecho en la búsqueda de las cálidas y tranquilas aguas del mediterráneo para efectuar el deshove. Por ello, el estrecho de Gibraltar, se nos presenta en estas fechas como un punto geoestratégico, en la migración de esta especie, debido a su paso por el mismo. En sus aguas se concentran grandes cantidades de atún rojo, y se aproximan mucho a las costas españolas, momento en que se utiliza esta técnica de pesca ancestral y de alto valor cultural, que consistente en un entramado de redes que van desde la superficie hasta el fondo del mar y que forman una trampa de pasillos que conducen a los

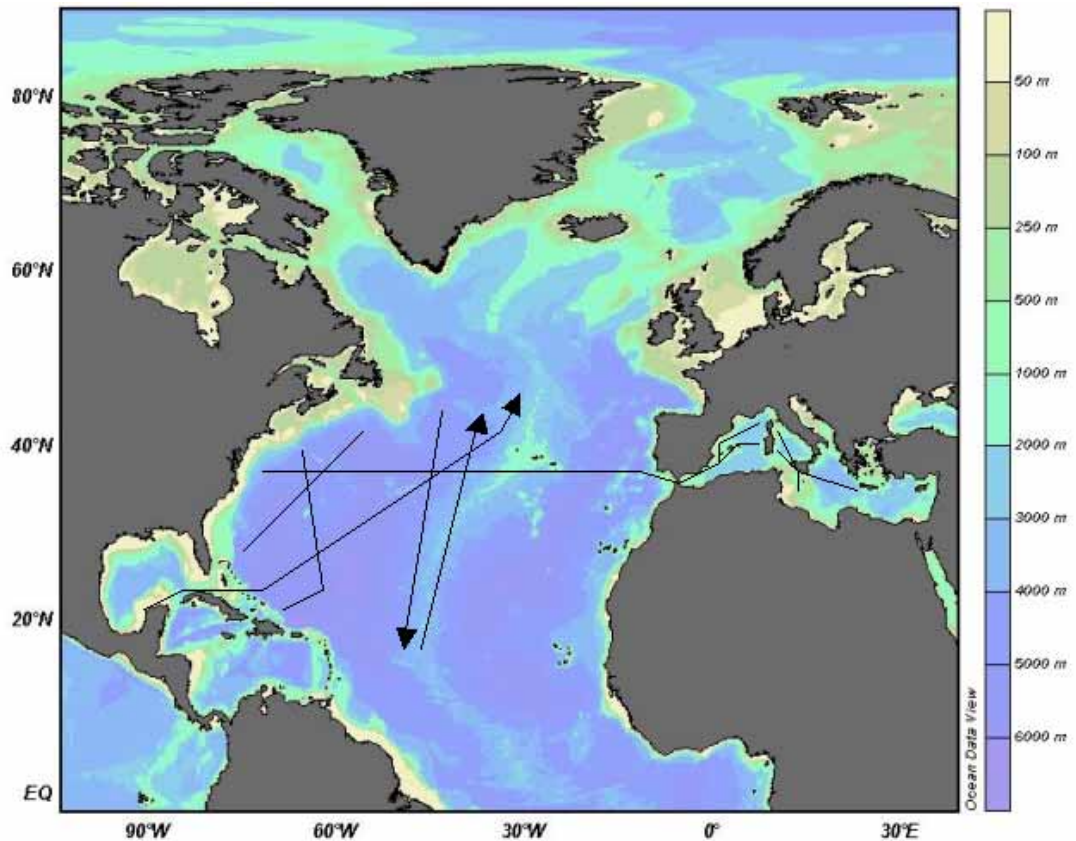
atunes a una trampa en alta mar, conocidas como la almadraba. En el sur peninsular encontramos:

- Las almadrabas de la provincia de Cádiz son de alta importancia comercial, debido a la demanda de su recurso a nivel internacional, presentándose Japón como el país más demandante. Las 5 almadrabas existentes en esta provincia son: Conil, Barbate, Zahara de los Atunes, Tarifa y Bolonia.
- En el Mediterráneo la mayoría de las almadrabas desaparecieron alcanzado gran esplendor las situadas frente a las costas de cabo de Gata (Almería), las únicas existentes todavía son: en Ceuta (aguas de Ceuta) y frente a la playa de la Azohía (Cabo Tiñoso- Murcia), esta última dedicada mayormente a la captura de la melva, el bonito y la lecha.



Foto de la almadraba de la Azohía en Mazarrón (Murcia). Autor. Pedro García Moreno (ANSE)

Su migración Atlántico Occidental - Atlántico Oriental, la podemos observar en este mapa:



Esta especie se encuentra distribuida por todo el Atlántico de manera muy amplia. En el Atlántico occidental desde la península del Labrador, al norte, llegando hacia el sur hasta las costas venezolanas y brasileñas. En el Atlántico oriental desde Canarias a Irlanda, pero incluso puede llegar a Noruega e Islandia. Se encuentra también en el Mediterráneo y Mar Negro.

5. IMPACTO SOBRE LA FAUNA MARINA AMENAZADA.

5.1. DESCRIPCIÓN DE CETÁCEOS PRESENTES EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR Y MAR DE ALBORÁN.

Los cetáceos son un grupo de mamíferos marinos, compuestos entre otros por distintas especies de delfines y ballenas que se reparten por las aguas de todo el planeta, desde el trópico hasta ambos polos. Estos animales van siguiendo rutas migratorias recorriendo miles de kilómetros en búsqueda de recursos alimenticios, aguas tranquilas donde reproducirse,...

El Estrecho de Gibraltar es uno de esos “puntos clave” a nivel mundial en las migraciones de cetáceos, que en muchas ocasiones, siguen la propia migración de otras especies en la entrada hacia las “tranquilas aguas” del Mediterráneo. Esta es por ejemplo la relación atún-orca, la orca utiliza “estratégicamente” el estrecho para acorralar y depredar al atún rojo que sigue su ruta hacia el mediterráneo, en la búsqueda de aguas cálidas y tranquilas donde colocar sus huevos, muy asociada a la pesca tradicional de la almadraba, cuyos pescadores siguen una estrategia parecida a estos mamíferos marinos.

En el Estrecho contamos con las siguientes especies de cetáceos:

Odontocetos:

DELFIN COMÚN: *Delphinus delphis* (Linnaeus, 1758)

Catálogo nacional de especies amenazadas:

- Población del Mediterráneo: especie vulnerable.

- Población del Atlántico: especie de interés especial.

Situación legal:

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejo IV
- Convenio de Bonn: Anejo I
- Convenio de Berna: Anejo II
- IV Protocolo del Convenio de Barcelona: Anejo II
- Convenio CITES: C1
- Catálogos regionales (Canarias, Fecha: 1 de agosto de 2001, Norma: Decreto 151/2001). Categoría: De Interés Especial.

Situación Mundial:

- Insuficientemente Conocida (Libro Rojo de los cetáceos del Mundo. UICN, 1991).
- Bajo Riesgo, Preocupación Menor (UICN, 1996).

Situación Nacional:

- Insuficientemente Conocida: población del Atlántico (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992).
- Vulnerable (VU): población del Mediterráneo (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992).

Información general

El delfín común es un nadador acrobático y veloz (hasta 65 km/h).

Tiene 80 - 120 dientes, ideal para sujetar su presa.

DELFIN MULAR: *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)

Catálogo nacional de especies amenazadas: especie vulnerable

Situación legal

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejos II, IV
- Convenio de Berna: Anejo II
- Convenio de Bonn: Anejo I
- IV Protocolo del Convenio de Barcelona: Anejo II
- Convenio CITES: C1

Catálogos regionales

Situación Mundial:

- Insuficientemente Conocida (Libro Rojo de los Cetáceos del Mundo. UICN, 1991)

Situación Nacional:

- Vulnerable (VU): población del Mediterráneo (Libro Rojo de Vertebrados de España, 1992).
- Insuficientemente Conocida: población del Atlántico (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992).

Información general

Posee una cabeza robusta, hocico corto. Aleta dorsal triangular ancha y alta ligeramente ahorquillada.

Es el delfín más popular debido a su presencia en delfinarios.

DELFIN LISTADO: *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)

Catálogo nacional de especies amenazadas: especie de interés especial

Situación legal

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejo IV
- Convenio de Bonn: Anejo I
- Convenio de Berna: Anejo II
- IV Protocolo del Convenio de Barcelona: Anejo II
- Convenio CITES: C1
- Catálogos regionales

Situación Mundial:

- Insuficientemente Conocida (Libro Rojo de los Cetáceos del Mundo. UICN, 1991).
- Bajo Riesgo, Dependiente de Conservación (UICN, 1996).

Situación Nacional:

- Insuficientemente Conocida (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992)

Información general

Se encuentran a menudo en grupos mezclados con delfines comunes.

Cabeza y cuerpo robusto.

Tres líneas negras detrás del ojo.

MARSOPA COMÚN: *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758)

Catálogo nacional de especies amenazadas: especie vulnerable

Situación legal

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejo IV
- Convenio de Bonn: Anejo II
- Convenio de Berna: Anejo II
- IV Protocolo del Convenio de Barcelona: Anejo II
- Convenio CITES: C1

Situación Mundial:

- Insuficientemente Conocida (Libro Rojo de los Cetáceos del Mundo. UICN, 1991).
- Vulnerable (VU) (A1 cd) (UICN, 1996).

Situación Nacional:

- Extinguida: población del Mediterráneo (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992).
- Vulnerable (VU): población del Atlántico (Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992).

Información general

Son los cetáceos más pequeños y su cabeza es redondeada, sin el pico característico de los delfines

CALDERÓN GRIS: *Grampus griseus* (Cuvier, 1812).

Categoría de amenaza.

Andalucía “Datos insuficientes” para evaluar su estado de conservación (DD).

España “No amenazada” (NA).

Mundo “Datos insuficientes” (DD).

Información general

Presenta una coloración gris oscuro con numerosas cicatrices blancas debidas a relaciones sociales intraespecíficas. Se desplaza en grupos de 5 a 30 individuos.

CALDERÓN COMÚN: *Globicephala melas* (Traill, 1809).

Categoría de amenaza.

Andalucía “Datos insuficientes” para evaluar su estado de conservación (DD).

España “Insuficientemente conocida” (K).

Mundo No amenazada.

Información general

El nombre científico significa “cabeza negra globosa”. Es un nadador lento, que no realiza migraciones largas sino principalmente sigue su presa.

ORCA: *Orcinus orca* (Linnaeus, 1758).

Categoría de amenaza Andalucía “Datos insuficientes” para evaluar su estado de conservación (DD):

España “Insuficientemente conocida” (K).

Mundo “Riesgo menor: casi amenazada” de extinción (LR, nt).

Criterios UICN

ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS UICN-2000

Información general

El cuerpo es voluminoso y ancho con una cabeza corta y redonda las aletas pectorales anchas y ovales, aleta dorsal, situada hacia la mitad del dorso con forma triangular y alta, hasta 2m.

CACHALOTE (*Physeter macrocephalus*)

Categoría de amenaza.

Andalucía "Vulnerable" a la extinción (V).

España "Vulnerable" a la extinción (V).

Mundo "Vulnerable" a la extinción (V).

Información general

Piel irregularmente arrugada por toda su superficie y una cabeza cuadrangular muy voluminosa.

En el extremo terminal izquierdo de la cabeza.

se sitúa un único espiráculo a modo de hendidura.

Misticetos:

RORCUAL ALIBLANCO: *Balaenoptera acutorostrata* (Lacépède, 1804).

Categoría de amenaza.

Andalucía “Riesgo Menor, casi amenazada” de extinción(LR, nt).

España "Vulnerable" a la extinción (V).

Mundo "Riesgo menor: casi amenazada" de extinción (LR, nt).

Información general

El cuerpo de línea estilizada e hidrodinámica, es parecido al del rorcual común, aunque algo menos corpulento. La cabeza termina acusadamente en punta, sobre la que se prolonga una prominente cresta desde el hocico hasta los espiráculos.

RORCUAL COMÚN: *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758).

Categoría de amenaza.

Andalucía “Riesgo menor: casi amenazada” de extinción (LR, nt).

España “Vulnerable” a la extinción (V).

Mundo “En peligro” de extinción (EN).

Información general

Es el segundo cetáceo en tamaño (después del rorcual azul).Cubre distancias de aprox. 300 km al día mientras.

Factores de amenazas generales

- Predación: Tiburones (Ej: Tiburón blanco sobre delfín listado), orcas transeuntes (Ej: Ataque a ballenatos), humanos (Ej: Comercio ilegal en Japón).
- Trampas ambientales: Aguas costeras (Ej: Sorpresa de la bajamar en el Río San Pedro, Bahía de Cádiz), Hielos (Ej: Belugas en St Lawrence, zona ártica).
- De origen antrópico: Contaminación, interacción con pesquerías, tráfico marítimo...
- Varamientos masivos: Seguir a un miembro enfermo, seguir a un líder, contaminación acústica.
- Contaminación acústica: Tráfico marítimo, prospecciones sísmicas, maniobras militares...
- Enfermedades: Infecciosas (virus, bacterias, hongos, parásitos), no infecciosas (nutricionales, genéticas...)

5.1.1 IMPACTO SOBRE LOS CETÁCEOS.

Los cetáceos utilizan el sonido como medio de comunicación, interpretación del medio, alimentación, cohesión del grupo...

Los odontocetos son capaces de producir sonidos de medias y bajas frecuencias incluyendo ultrasonidos hasta 130kHz e incluso 220kHz y detectar sus ecos pudiendo localizar así objetos en la distancia, los odontocetos no solo utilizan este sistema de ecolocalización para detectar sus presas y cazar sino para interpretar el medio que les rodea, se puede afirmar que un odontoceto, con el sistema de ecolocalización dañado,

incapaz de emitir o recibir sonidos no es capaz de sobrevivir mucho tiempo.

Los mysticetos utilizan principalmente bajas frecuencias menores de 300Hz que se transmiten largas distancias y coinciden con los rangos utilizados por las maniobras militares.

Se ha adoptado por la comunidad científica que los niveles de intensidad acústica que pueden producir daños fisiológicos irreversibles en los cetáceos son de 180 dB como el nivel de intensidad sonora límite, a pesar de que existen evidencias de animales varados y muertos tras recibir niveles menores (Balcomb y Claridge, 2000), el valor de la intensidad sonora en las maniobras militares puede llegar a los 250 dB.

Se puede considerar que las especies más susceptibles de sufrir las consecuencias de las ondas sonoras producidas durante las maniobras militares serán aquellas que suelen realizar actividades vitales a mayor profundidad.

El comportamiento de los cetáceos se altera de manera que se observa una huida de la fuente sonora lo que supone para el caso del Estrecho una posible alteración en la rutas migratorias. Debe considerarse la presencia de especies de mamíferos marinos amenazados en el área de las maniobras militares. (ver punto anterior)

Diversos estudios han indicado la relación entre los varamientos masivos de zifios en las islas Canarias con la utilización de sonares militares de baja frecuencia. (Vonk y Martin (1989), Simmonds y Lopez Jurado (1991), Frantzis (1998) Frantzis y Cebrian (1999)...)

Un informe del gobierno de los Estados Unidos determinó que los sonares de frecuencia media (3-7 kHz) eran los responsables de los varamientos masivos de 17 cetáceos que ocurrieron en Marzo del 2000 en los ejercicios militares de los Estados Unidos en las Bahamas. Los cetáceos tenían signos de hemorragias en el oído interno y en los espacios craneales rellenos de aire, los científicos apuntan a que los sistemas de sonar utilizados pudieron causar resonancias en estos espacios craneales lo que causa las hemorragias observadas. Sus implicaciones para los animales son desorientación y anulación de la ecolocalización para navegar (Balcomb y Claridge 2001). Estas maniobras también causan el llamado síndrome de descompresión, un ascenso demasiado rápido en la columna de agua que hace que el nitrógeno del aire respirado por los cetáceos se expanda dentro de los tejidos, lo cual implicaría la formación de burbujas en tejidos internos.

Como la información pública de la naturaleza exacta y la extensión de las actividades militares está altamente restringida el impacto total de las mismas resulta muy difícil de cuantificar a priori, por ello, nos tenemos que remitir a los efectos observados en animales varados.

5.2. DESCRIPCIÓN DE TORTUGAS MARINAS PRESENTES EN EL MAR DE ALBORÁN Y ESTRECHO DE GIBRALTAR.

Las tortugas marinas viven en alta mar, teniendo que salir a superficie para respirar. Desde su nacimiento en tierra, toda su vida transcurre en el mar y solo las hembras se acercan a la playa donde nacieron para realizar una puesta de huevos (las tortugas excavan de uno a tres nidos en la arena donde depositan de 80 a 120 huevos en cada uno), la

incubación se produce por el calor del sol sobre la arena y al cabo de 60 días nacerá a la vez toda la nidada que sorteando numerosos depredadores se dirigirá al mar. De toda la camada muchas morirán en el corto camino hasta el mar, y sólo unas pocas al cabo de 25 años alcanzarán la madurez sexual. Se estima que solo 1 tortuga de cada 10000 huevos morirá de vieja.

TORTUGA BOBA: *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

Catálogo nacional de especies amenazadas: especie de interés especial

Situación legal

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejos II*, IV
- Convenio de Berna: Anejo II
- Convenio de Bonn: Anejos I
- CITES: I

- *Catálogos regionales*

Situación Mundial:

- En Peligro (EN) (A1 abd) (UICN, 1996).

Situación Nacional:

- En Peligro (EN) (A1 abd) (Libro rojo de los Anfibios y Reptiles de España, 2002).

Información general

Longitud: máx. 1'5 mts

Peso: hasta 100 kg.

Coloración: rojo-marrón en dorso, y amarillento el plastrón.

Caparazón: alargado y ovalado con 5 pares de escudos costales.

Su **cabeza** es la de mayor tamaño en quelonios marinos (inglés: logerhead).

Posee 4 escamas prefrontales entre los ojos.

TORTUGA LAÚD: *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)

Catálogo nacional de especies amenazadas: especie de interés especial.

Situación legal

- Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejo II, IV
- Convenio de Berna: Anejo II
- Convenio de Bonn: Anejo I
- CITES: Apéndice I

- *Catálogos regionales*

Situación Mundial:

- En Peligro Crítico (CR) (A1abd) (UICN, 1996).

Situación Nacional:

- En Peligro Crítico (CR) (A1abd) (Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España, 2002).

Información general

Longitud: máx. 2'10 mts

Peso: más de 500 kg.

Coloración: negro o azul con manchas blancas.

Caparazón: no es óseo, sino una gruesa piel lisa con 7 quillas longitudinales en la parte dorsal y 5 en la zona ventral.

Es la más cosmopolita.

5.2.1. IMPACTO SOBRE TORTUGAS MARINAS

Las tortugas marinas son unos de los representantes marinos de la clase reptilia (familia quelónios) en nuestros mares y océanos. Nuestro litoral debido a su proximidad con Estrecho de Gibraltar, es punto importante en migraciones de especies acuáticas y en particular de tortugas marinas. Migraciones que se pueden ver afectadas con estas maniobras militares, ya que los rangos de frecuencia acústicos de las tortugas marinas se encuentran entre los 100-700 Hz. (Wever 1978).

También es más que probable que se dañen tejidos de los órganos viscerales, así como en el cráneo y caparazón

6. LEGISLACIÓN

1. Tratado del Atlántico Norte.

En el artículo primero del tratado viene recogida la intención pacífica del mismo:

“...1) las partes se comprometen, a resolver por medios pacíficos cualquier controversia internacional en la que pudieran verse implicadas de modo que la paz y seguridad internacionales, así como la justicia, no sean puestas en peligro, y a abstenerse en sus relaciones internacionales de recurrir a la amenaza o al empleo de la fuerza de cualquier forma que resulte incompatible con los propósitos de las Naciones Unidas.

De esta manera los países miembros de la OTAN justifican la necesidad de realizar entrenamientos militares conjuntos en aguas del Estrecho y mar de Alborán sin tener en cuenta las repercusiones ecológicas.

“... 3) las Partes, actuando individual y conjuntamente de manera continua y efectiva mediante la aportación de sus propios medios y prestándose asistencia mutua, mantendrán y acrecentarán su capacidad individual y colectiva de resistir a un ataque armado.”

2. Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 define en su Artículo 1 (1)(4) la introducción de **energía** por el hombre en el medio marino como **contaminación** del mismo.

El término incluye así el ruido provocado por maniobras militares como una forma de contaminación del medio marino.

“... 4) Por “**contaminación del medio marino**” se entiende la introducción por el hombre, directa o indirectamente, **de sustancias o de energía en el medio marino** incluidos los estuarios, que produzca o pueda producir efectos nocivos tales como **daños** a los **recursos vivos** y a **la vida marina**, peligros para la **salud humana**, obstaculización de las actividades marítimas, incluidos **la pesca** y otros usos legítimos del mar, deterioro de la calidad del agua del mar...”

Existen además posteriores tratados internacionales sobre contaminación marina como el Convenio de Barcelona (1994) y el

Convenio de Kuwait (1989) en los cuales la energía es contemplada como contaminación, según el Artículo 2 (a) del Convenio de Barcelona:

“Por «**contaminación**» se entiende la introducción directa o indirecta en el medio marino, por el hombre, de **sustancias** o **energía** que produzcan **efectos deletéreos**, tales como daños a los recursos vivos, peligros para la salud humana, obstáculos para las actividades marinas, incluida la pesca, la deterioración cualitativa del agua del mar y la reducción de las posibilidades de esparcimiento.”

Al ratificar este tratado el Estado Español se compromete a legislar en pro de la protección del medio marino en cuanto a la contaminación acústica.

En lo referido a preservación de los recursos vivos marinos queda recogido en el Artículo 61 Conservación de los recursos vivos la intención conservacionista de la Convención estableciendo la obligación de tomar medidas administrativas y conservativas encaminadas a asegurar la subsistencia sostenible de los recursos pesqueros haciendo hincapié en preservación y protección de las especies que puedan verse gravemente amenazadas como consecuencia de las actividades del Estado Español.

“ ... 2. El Estado ribereño, teniendo en cuenta los datos científicos más fidedignos de que disponga, **asegurará, mediante medidas adecuadas de conservación y administración, que la preservación de los recursos vivos** de su zona económica exclusiva no se vea amenazada por un exceso de explotación. El Estado ribereño y las organizaciones internacionales competentes, sean subregionales, regionales o mundiales, cooperarán, según proceda, con este fin.

3. Tales medidas tendrán asimismo la finalidad de preservar o restablecer las poblaciones de las especies capturadas a niveles que

puedan producir el máximo rendimiento sostenible con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes, incluidas las necesidades económicas de las comunidades pesqueras ribereñas ... y teniendo en cuenta las modalidades de la pesca, la **interdependencia de las poblaciones** y cualesquiera otros estándares mínimos internacionales generalmente recomendados, sean subregionales, regionales o mundiales.

4. Al tomar tales medidas, el Estado ribereño tendrá en cuenta sus efectos sobre las especies asociadas con las especies capturadas o dependientes de ellas, con miras a preservar o restablecer las poblaciones de tales especies asociadas o dependientes por encima de los niveles en que su reproducción pueda verse gravemente amenazada.”

También confiere protección a las especies que realicen migraciones:

Artículo 64 Especies altamente migratorias

“1. **El Estado ribereño** y los otros Estados cuyos nacionales pesquen en la región las especies altamente migratorias enumeradas en el Anexo I **cooperarán**, directamente o por conducto de las organizaciones internacionales apropiadas, **con miras a asegurar la conservación y promover el objetivo de la utilización óptima de dichas especies** en toda la región, tanto dentro como fuera de la zona económica exclusiva. En las regiones en que no exista una organización internacional apropiada, el Estado ribereño y los otros Estados cuyos nacionales capturen esas especies en la región cooperarán para establecer una organización de este tipo y participar en sus trabajos.”

El Anexo I. Especies altamente migratorias esta compuesto mayoritariamente por especies que efectúan sus migraciones a través del Estrecho de Gibraltar:

ANEXO I:

1. Atún blanco: *Thunnus alalunga*.
2. Atún rojo: *Thunnus thynnus*.
3. Patudo: *Thunnus obesus*.
4. Listado: *Katsuwonus pelamis*.
5. Rabil: *Thunnus albacares*.
6. Atún de aleta negra: *Thunnus atlanticus*.
7. Bonito del Pacífico: *Euthynnus Alletteratus*; *Euthynnus affinis*.
8. Atún de aleta azul del sur: *Thunnus maccoyii*.
9. Melva: *Auxis thazard*; *Auxis rochei*.
10. Japuta: Familia Bramidae.
11. Marlin: *Tetrapturus angustirostris*; *Tetrapturus belone*;
Tetrapturus
pfluegeri; *Tetrapturus albidus*; *Tetrapturus audax*; *Tetrapturus*
georgei; *Makaira mazara*; *Makaira indica*; *Makaira nigricans*.
12. Velero: *Istiophorus platypterus*; *Istiophorus albicans*.
13. Pez espada: *Xiphias gladius*.
14. Paparda: *Scomberesox saurus*; *Cololabis saira*; *Cololabis*
adocetus;
Scomberesox saurus scombroides.
15. Dorado: *Coryphaena hippurus*; *Coryphaena equiselis*.
16. Tiburón oceánico: *Hexanchus griseus*; *Cetorhinus maximus*;
Familia

Alopiidae; Rhincodon typus; Familia Carcharhinidae; Familia Sphyrnidae; Familia Isuridae.

17. Cetáceos (ballena y focena): Familia Physeteridae; Familia Balaenopteridae; Familia Balaenidae; Familia Eschrichtiidae; Familia Monodontidae; Familia Ziphiidae; Familia Delphinidae.

La protección específica a los mamíferos marinos viene recogida en el Artículo 65 Mamíferos marinos

“... Los Estados cooperarán con miras a la conservación de los mamíferos marinos y, en el caso especial de los cetáceos, realizarán, por conducto de las organizaciones internacionales apropiadas, actividades encaminadas a su conservación, administración y estudio.”

Mas adelante se hará referencia la Directiva Hábitats (92/43/CEE)

En la parte XIII de la Convención relativa a Investigación científica marina mediante el Artículo 263 se atribuye al Estado Español la Responsabilidad en caso de que investigaciones científicas produzcan contaminación no respetando lo acordado en esta Convención.

“1. Los Estados y las organizaciones internacionales competentes tendrán la obligación de asegurar que **la investigación científica** marina, efectuada por ellos o en su nombre, **se realice de conformidad con esta Convención.**

2. **Los Estados** y las organizaciones internacionales competentes **serán responsables** por las **medidas** que tomen **en contravención** de esta Convención respecto de las actividades **de investigación**

científica marina realizadas por otros Estados, por sus personas naturales o jurídicas o por las organizaciones internacionales competentes, e indemnizarán los daños resultantes de tales medidas.

3. Los Estados y las organizaciones internacionales competentes serán responsables, con arreglo al artículo 235, de los daños causados por la contaminación del medio marino resultante de la investigación científica marina realizada por ellos o en su nombre.”

3. Convenio de Bonn sobre la conservación de especies migratorias de la fauna silvestre.

En el Artículo 2 relativo a los principios fundamentales del presente convenio, se reconoce la importancia de la preservación de los hábitats por donde se distribuyen las especies migratorias reseñando la obligación de preservar estas áreas en caso de que las especies migratorias se encuentren en un estado de conservación desfavorable.

“1. Las Partes reconocen la importancia dada a **la conservación de las especies migratorias** y al hecho de que los estados del área de distribución acuerden ... emprender determinadas acciones con este fin; concederán una **atención especial** a las especies migratorias cuyo **estado de conservación** sea **desfavorable** y tomarán individualmente o en cooperación las medidas necesarias para conservar dichas **especies y su hábitat**.

2. Las Partes reconocen la necesidad de tomar medidas para **evitar** que una **especie migratoria** se convierta en una **especie amenazada**.

3. En particular, las Partes:

b) se esforzarán en conceder una protección inmediata a las especies migratorias que figuran en el Anexo I.”

Las especies presentes en el Estrecho que figuran en dicho Anexo son:

- Tortuga verde (*Chelonia mydas*)
- Tortuga boba (*Caretta caretta*)
- Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*)
- Tortuga laud (*Dermochelys coriacea*)
- Foca monje (*Monachus monachus*)

El artículo 3 Especies migratorias amenazadas expone la necesidad de conservar el hábitat de estas especies y hace una reseña a las actividades susceptibles de interrumpir o impedir el paso de las migraciones.

“4. Las Partes que sean Estados del área de distribución de una especie migratoria que figure en el Anexo I se esforzarán por:

a) **conservar** y, cuando sea posible y apropiado, restaurar aquellos **hábitats de la** mencionada **especie** que sean importantes **para alejar** de dicha especie **el peligro de extinción** que la amenace;

b) prevenir, eliminar, compensar o reducir al mínimo, cuando sea apropiado, los efectos negativos de las **actividades o de los obstáculos** que constituyan **un impedimento grave a la migración** de dicha especie o que **hagan imposible dicha migración.**”

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

Esta Directiva forma parte de la Red Natura 2000, la cual pretende crear una red de espacios naturales en toda Europa, que recoja los hábitats, ecosistemas y especies más característicos y representativos, garantizando su conservación así como su preservación.

Para ello se lanzan dos directivas la Directiva aves 79/409/CEE que designa Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) y la Directiva Hábitats que designa Zonas de Especial Conservación (ZEC).

En el Anexo II de la Directiva Hábitats 92/43/CEE se determinan las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación, entre todas las especies nombradas destacan el Delfín mular (*Tursiops truncatus*), Marsopa común (*Phocoena phocoena*) y Tortuga boba (*Caretta caretta*) clasificadas a su vez como especies prioritarias.

Artículo 1. h) «especies prioritarias»: las que **estén en peligro** ... y cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio europeo de los Estados miembros al que se aplica el Tratado.

En el Anexo IV de la misma Directiva vienen recogidas las especies de interés comunitario que requieren una protección estricta, entre estas especies se encuentran:

- Todos los representantes del taxón cetacea.
- Tortuga boba (*Caretta caretta*)
- Tortuga laud (*Dermodochelys coriacea*)
- Tortuga verde (*Chelonia mydas*)
- Tortuga carey (*Eretmodochelys imbricata*)

5. Carta Mundial de la Naturaleza de las Naciones Unidas.

Según el Artículo 1, donde se definen los principios generales de conservación de la Naturaleza, la explotación de recursos marinos no debe afectar a los ecosistemas presentes en la zona a explotar.

“4. Los ecosistemas y los organismos, así como **los recursos** terrestres, **marinos** y atmosféricos que son utilizados por el hombre, **se administrarán** de manera tal de lograr y mantener su productividad óptima y continua **sin** por ello **poner en peligro** la integridad de los otros **ecosistemas y especies** con los que coexistan.”

Conclusión

Según el “Tratado Atlántico”, los países adheridos al mismo, se comprometen a la defensa de los países firmantes frente a la agresión de otros países.

Estas maniobras no son una causa justificada para realizar “delitos ecológicos”, y quedar exentos del cumplimiento de la legislación expuesta con anterioridad, ya que estas maniobras son entrenamientos meramente preparativas para la defensa de la integridad de estos países y no representan una actividad esencial para la defensa de los estados miembros.

Con lo anteriormente expuesto queda clara la obligación del Estado Español de preservar las especies que utilizan las aguas del Estrecho como punto de enlace esencial en sus migraciones, su distribución geográfica e intercambio de material genético, estas especies y este hábitat, han de gozar de los mayores privilegios administrativos en pro de su conservación, resulta contradictorio realizar éste tipo de maniobras tan destructivas en áreas de importante relevancia ecológica como la comprendida entre el Estrecho Gibraltar y el Mar de Alborán.

Ecologistas en Acción quiere a su vez denunciar que este tipo de maniobras, más costosas que útiles en el actual contexto de seguridad, son fruto de la connivencia entre los gobiernos occidentales que integran la

OTAN, obligados a una política militarista para defender una economía que sólo a ellos les favorece y las industrias de armamento interesadas en poder probar y exhibir sus nuevos productos.

Exigimos a nuestro gobierno que invierta más recursos en desarrollo y resolución no violenta de conflictos que en armamento y preparativos de guerras, sólo así estaremos dando pasos para que la paz no sea una utopía.

7.- CONCLUSIÓN Y VALORACIÓN.

Son muchas las amenazas que se ciernen sobre nuestros ecosistemas marinos: contaminación marina, degradación de hábitats sumergidos, sobreexplotación de recursos marinos, ... Éstas se ven incrementadas, en la actualidad, con nuevas agresiones.

La búsqueda desenfrenada de petróleo, primero con la multinacional anglo-estadounidense “ Conoco” y, sucesivamente, después con la multinacional española “Repsol”, sumada estas maniobras militares por parte de la “Organización del Tratado Atlántico Norte”, O.T.A.N., realizadas en un punto clave para la migración de especies y, por tanto, un punto esencial para el trasvase genético de poblaciones atlánticas y mediterráneas. Nos sitúan, tanto a los conservacionistas como a las gentes que viven de los frutos del mar y a la propia población de la zona que vive su entorno, en una continua incertidumbre sobre cuál será el futuro de nuestros ecosistemas marinos, los que todavía ni siquiera conocemos demasiado. Esto implica, en cierta medida, hipotecar nuestro futuro a la hora de extraer de dicho medio (cuya capacidad de regeneración nunca

antes había estado tan cuestionada) nuevas alternativas en diferentes industrias, farmacológica, medica, cosmética, alimenticia...

Pensamos que son muchos factores los que nos hacen replantearnos sí, realmente, son necesarias estas maniobras militares, si tendrán algún beneficio para la sociedad y si, en definitiva, habrá merecido la pena hipotecar nuestro medio marino. Y, por supuesto, habrá que pedir explicaciones sobre la ubicación de estas maniobras, porque creemos que el lugar donde se realizan es “totalmente inadmisibles” debido a todo lo expuesto en el transcurso de este informe.

Solo reseñar que, desde ecologistas en acción y su grupo de estudio y conservación de fauna marina “DELPHIS”, queremos mostrar nuestra más sincera desolación y desencanto con este tipo de actuaciones que nos vienen impuestas, y advertir de sus más que posibles consecuencias. Además, con este informe pretendemos llevar este debate a la población para que tenga una información contrastada ante el secretismo y misterio con el que se realizan estos proyectos y actuaciones.

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN PIDE NO MÁS MANIOBRAS MILITARES EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR Y EL MAR DE ALBORÁN.