



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR

III Seminario «Protección del medio marino. Problemática de las basuras marinas»

BASURAS MARINAS

Marta Martínez-Gil Pardo de Vera

S.G. Protección del Mar
D.G. Sostenibilidad de la Costa y del Mar

mmgil@mapama.es



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR

¿QUÉ SON LAS BASURAS MARINAS?



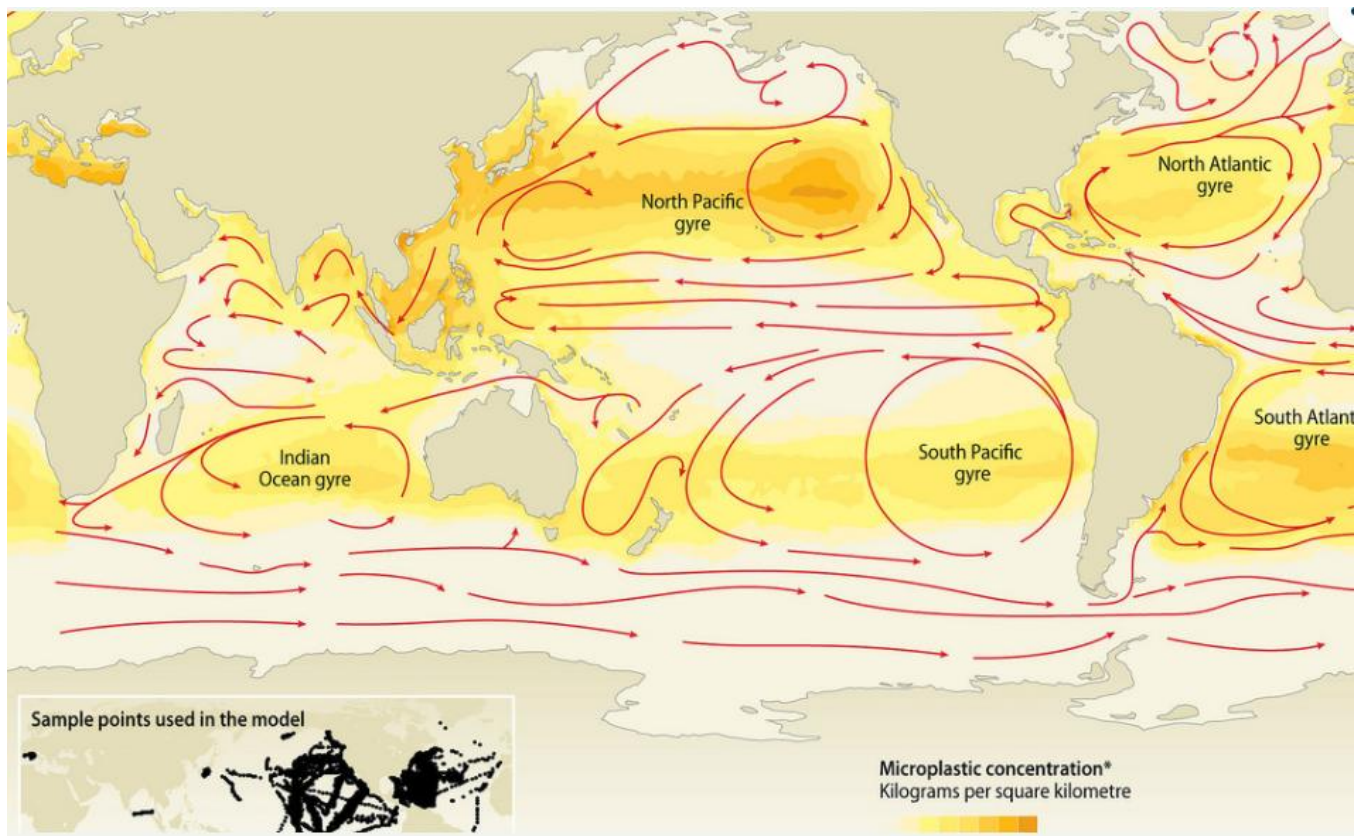
Fuentes: Programa de seguimiento de basuras marinas en playas (MAPAMA) y Asociación Ambiente Europeo



UN PROBLEMA GLOBAL

Mares y océanos son el destino final de gran parte de las basuras liberadas a la naturaleza

La entrada global anual de residuos plásticos desde tierra al océano se ha estimado en 8 millones de toneladas al año





TASA DE DESCOMPOSICIÓN

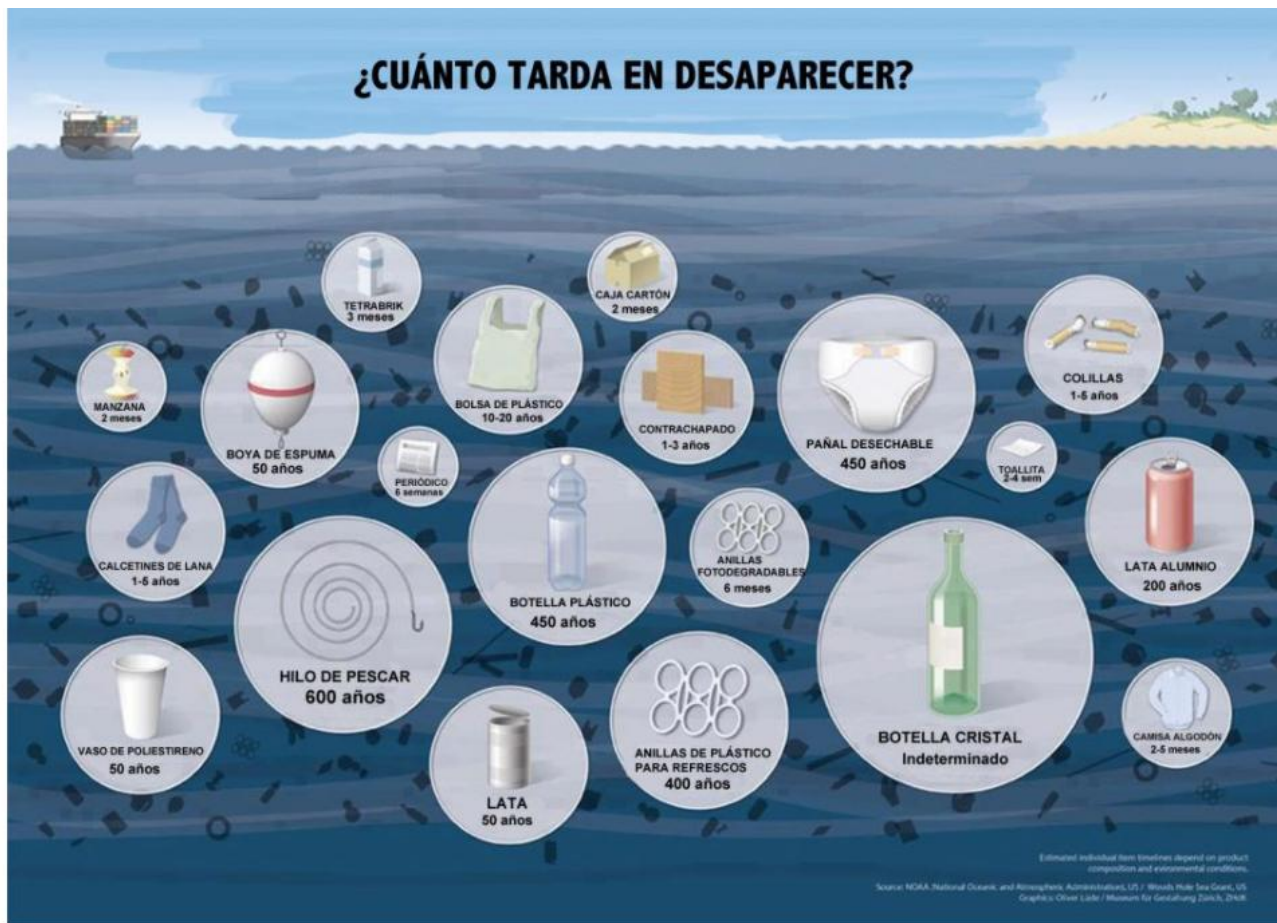


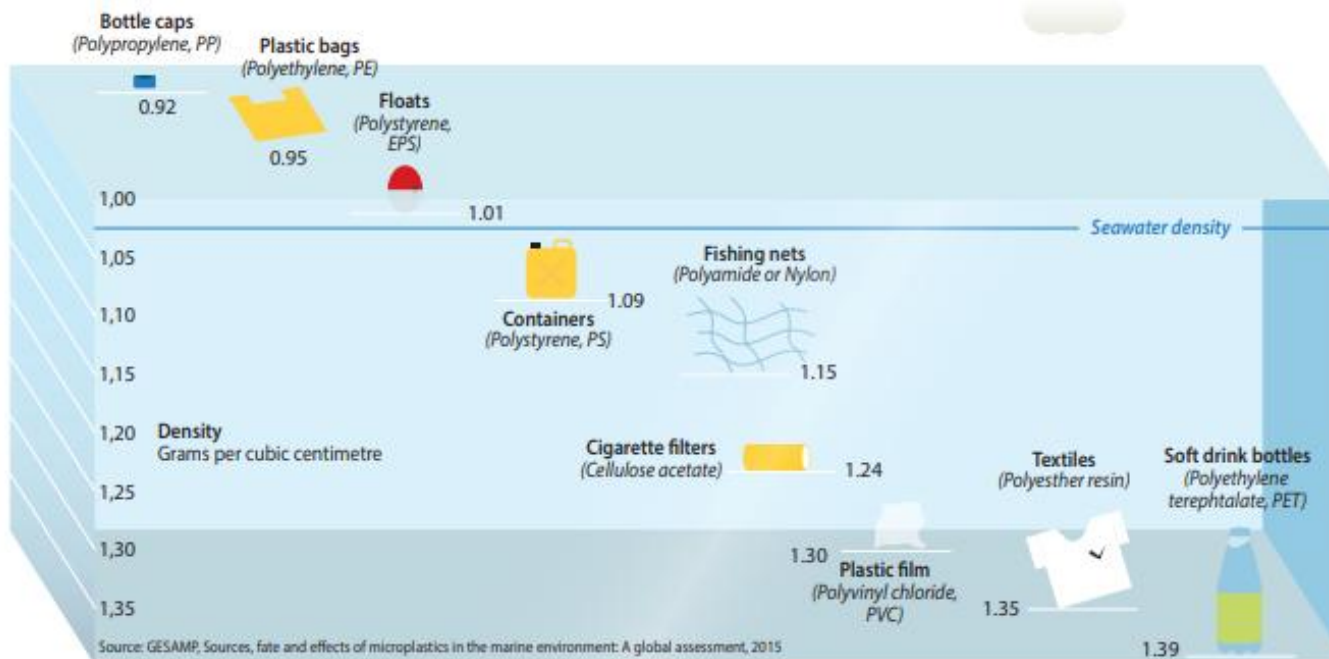
Figura 1: Infografía con las tasas de descomposición de diferentes tipos de basura marina (NOAA/Oliver Lüde).



DENSIDAD DE LOS PLÁSTICOS

DEFINITIONS

Which plastics float and which sink in seawater?





ORIGEN DE LAS BASURAS MARINAS

Como cifras generales, se baraja que el 80% tiene procedencia terrestre y el 20% tiene procedencia marítima

Procedencia terrestre (listado no exhaustivo):

- ✓ *Abandono de residuos (ciudades, senderos, cauces fluviales)*
- ✓ *Ocupación de ocio (conciertos/festivales/fiestas/deporte/baño)*
- ✓ *Depuración aguas residuales (microplásticos)*
- ✓ *Tempestades/inundaciones*
- ✓ *Actividades agrícolas*
- ✓ *Aportes fluviales*
- ✓ *Aguas pluviales (SDU)*



ORIGEN DE LAS BASURAS MARINAS

Procedencia marítima (listado no exhaustivo):

- ✓ *Puertos (comerciales, pesqueros, deportivos)*
- ✓ *Transporte marítimo de mercancías*
- ✓ *Cruceros y ferrís*
- ✓ *Embarcaciones recreativas*
- ✓ *Embarcaciones de pesca (altura, bajura...)*
- ✓ *Pesca deportiva*
- ✓ *Instalaciones de acuicultura*



IMPACTOS QUE PRODUCEN

Se han documentado impactos por ingestión y enredo en invertebrados, peces de todas las tallas, aves, tortugas y cetáceos. La basura marina daña 600 especies marinas.

Alrededor del 15% de las especies afectadas son vulnerables, en peligro o en peligro crítico (CBD)

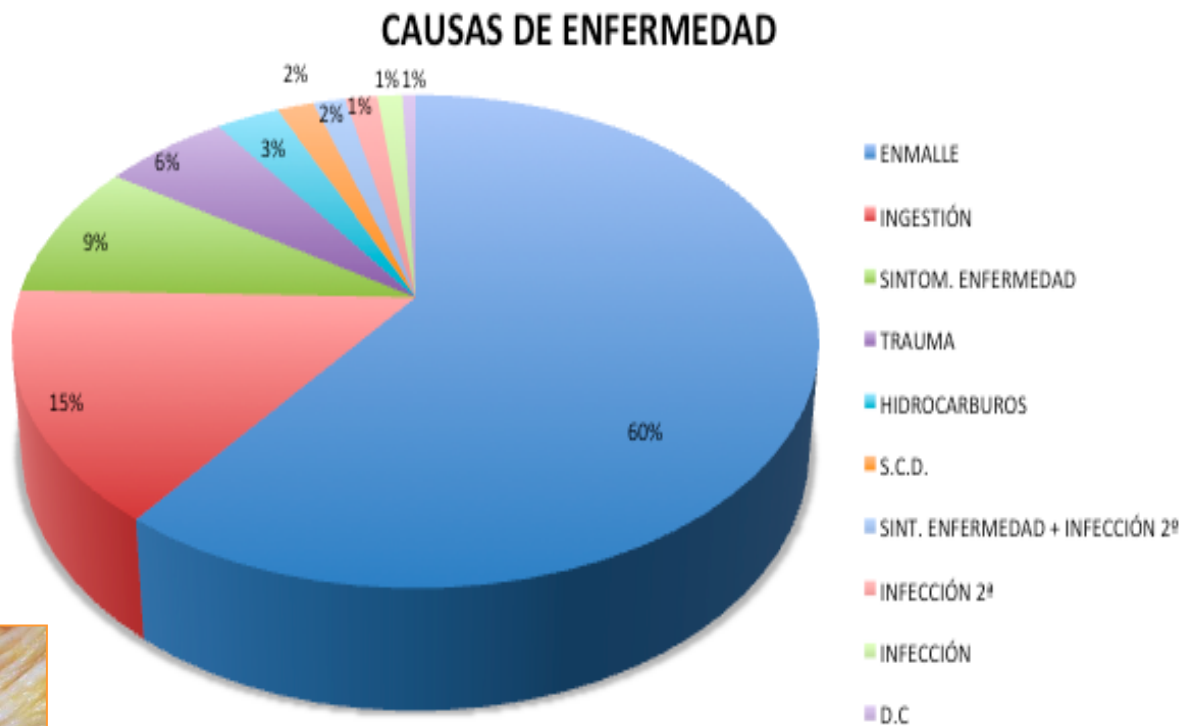


Fuente: Teo Lucas / Gigante Azul



IMPACTOS QUE PRODUCEN

Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira (Islas Canarias): el 60% de los casos de ingreso de tortugas se debe al enmalle, con un 22% de las tortugas a las que hay que amputar alguna aleta





IMPACTOS QUE PRODUCEN

Las tortugas marinas confunden los plásticos flotantes con medusas. La ingestión de basura por error puede causarles desnutrición y problemas intestinales que conducen a la muerte



Fuente: Proyecto INDICIT



IMPACTOS QUE PRODUCEN

Las aves marinas confunden con comida la basura, lo que provoca un bloqueo en su tracto intestinal y evita la digestión de los alimentos.

Alimentan a sus crías con basura regurgitada



News / News releases and statements

1 SEPTEMBER 2015

99%

Almost all seabirds to have plastic in gut by 2050

Researchers from CSIRO and Imperial College London have assessed how widespread the threat of plastic is for the world's seabirds and found the majority of species have plastic in their gut.

NEWS RELEASE CONTACT

Dr Simon Torok

Communication Manager, Oceans and Atmosphere Flagship - Communication

Phone: +61 2 9339 4645



Basuras en el contenido estomacal de un fulmar

.... y su equivalencia al tamaño de un estómago humano



© JA van Franeker - IMARES



IMPACTOS QUE PRODUCEN

Degradan los fondos marinos



Fuente: Proyecto SOSRedes

Actúan como vector de introducción de especies alóctonas

Generan impactos socioeconómicos



Fuente: Proyecto Ecopuertos

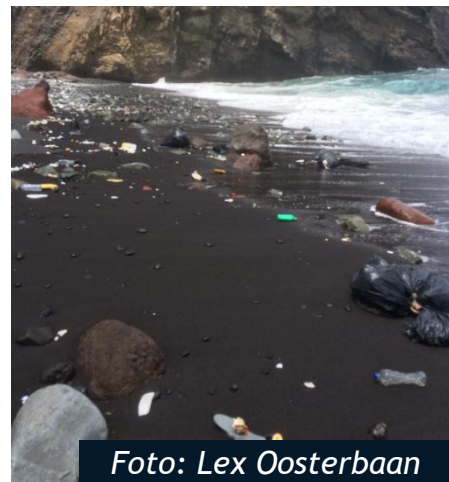


Foto: Lex Oosterbaan



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR

EL RETO INTERNACIONAL: LA ONU



Asamblea General de la ONU: Resolución Océanos y Derecho del Mar (2005)

Río + 20 (2012): GPML (Estrategia de Honolulu)

Agenda 2030 (2015): Objetivos de Desarrollo Sostenible

Asamblea de Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Resolución sobre basura marina y microplásticos (2017)

[Clean Seas Campaign](#)



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

1 NO POVERTY

2 ZERO HUNGER

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

5 GENDER EQUALITY

6 CLEAN WATER AND SANITATION

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

Goal 6
– ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

10 REDUCED INEQUALITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Goal 11
– make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable

Goal 12
– ensure sustainable consumption and production patterns

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

Goal 14
– conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development



EL RETO INTERNACIONAL: LOS CONVENIOS MARINOS

Status of ratification of Barcelona Convention and its Protocols

Convention and Protocols ratification

- BARCELONA CONVENTION
- Dumping Protocol
- Prevention and Emergency Protocol (Former Emergency Protocol)
- LBS Protocol
- SPA & Biodiversity Protocol (Former SPA Protocol)
- Offshore Protocol
- Hazardous Wastes Protocol
- ICZM Protocol
- Not ratified
- Initial protocol ratified, replacement protocol not ratified or amendments not accepted
- Initial protocol not ratified, replacement protocol ratified

- European Union member
- Country member of the Barcelona Convention



United Nations Environment Programme



Mediterranean Action Plan Barcelona Convention

Sources: UNEP Mediterranean Action Plan (MAP)



EL RETO INTERNACIONAL: LOS CONVENIOS MARINOS



**OSPAR
COMMISSION**

Región I - Aguas árticas

Región II - Mar del Norte

Región III - Mar Céltico

Región IV - Golfo de Vizcaya y
costas ibéricas

Región V - Atlántico abierto

**Estrategia para la protección
del medio marino del Atlántico
Nordeste para los años
2010-2020**

“Reducir sustancialmente las
basuras marinas en la zona
marítima OSPAR a niveles tales
que sus propiedades y
cantidades no causen daño al
medio marino”



LA UNIÓN EUROPEA

Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (2008). Descriptor 10.

Comunicación hacia una **economía circular**, julio 2014:

Incluye la revisión de la normativa comunitaria de residuos (se estima que contribuirá a la reducción del 25% de la basura marina) y el desarrollo de una estrategia europea del plástico, entre otros.

La CE propone un **objetivo indicativo de reducción de la basura marina para 2020**, fijado en el 30 % de los diez tipos más comunes de esa basura que se encuentran en las playas y en los artes de pesca del mar, adaptándose esa lista a cada una de las cuatro regiones marinas de la UE

DIRECTIVA (UE) 2015/720 sobre reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras

Enero de 2018: **Estrategia Europea del plástico**

Propuestas de Directivas:

- Instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desecho de buques
- Reducción del impacto ambiental de determinados productos de plástico



La Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (2008/56/CE)

- * Objetivo: lograr o mantener un buen estado ambiental del medio marino para el 2020
- * Herramienta: estrategias marinas



Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino

- * Marco general para la planificación del medio marino, para lograr su buen estado ambiental
- * Regulación de otros aspectos de la protección del medio marino (Red de Áreas Marinas Protegidas de España y conservación de especies y hábitats marinos y vertidos en el mar)
- * Ámbito de aplicación: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción (incl. aguas costeras en los aspectos no recogidos por la DMA)



Las 5 demarcaciones marinas españolas

Se ha elaborado una estrategia marina para cada una de las 5 demarcaciones marinas españolas:

- * Noratlántica
- * Sudatlántica
- * Estrecho y Alborán
- * Levantino-Balear
- * Canaria

más de 1 millón de km² de aguas de soberanía y jurisdicción



NOTA: Este mapa es para uso técnico, y no refleja los límites entre Estados vecinos



BUEN ESTADO AMBIENTAL. DESCRIPTORES



Biodiversidad



Especies comerciales

Especies alóctonas



Eutrofización

Redes tróficas

Condiciones hidrográficas



Fondos marinos

Contaminantes en pescado



Contaminantes

Energía: Ruido



Basuras marinas





Gestión adaptativa en ciclos de 6 años

Aprobación mediante Real Decreto en trámite

Consulta pública y documentos terminados



http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_medidas-1st.aspx

Actualización cada seis años

Evaluación Inicial 2012

Definición Buen Estado Ambiental 2012

Documentos terminados

<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/estrategias-marinas/default.aspx>

Buen Estado Ambiental

Objetivos Ambientales 2012

Acuerdo de Consejo de Ministros el 2 de noviembre de 2012

Programa de medidas 2015/16

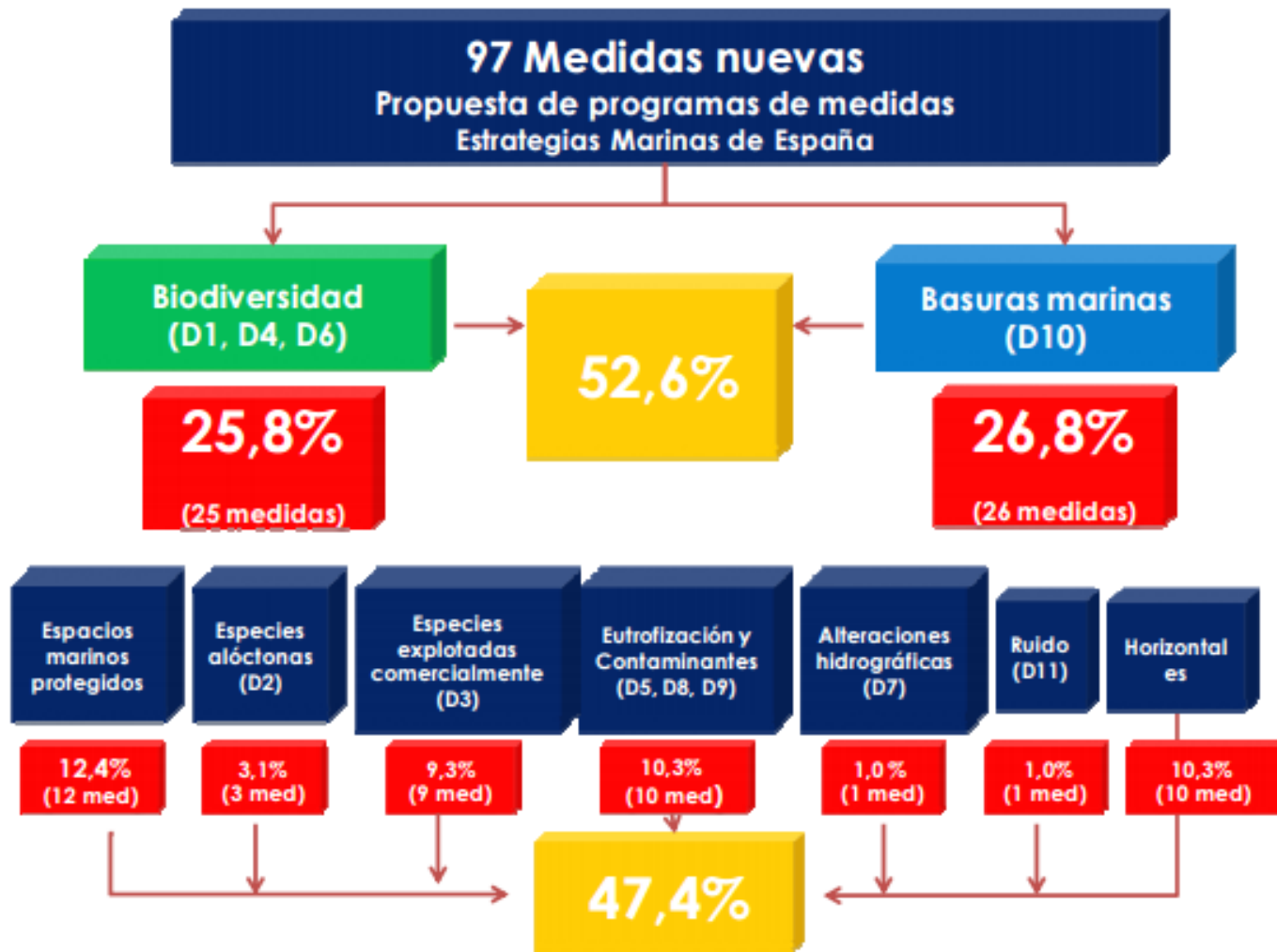
Programa Seguimiento 2014

Documentos terminados

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_seguimiento.aspx



LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS





LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS ORIENTADAS A FUENTES MARÍTIMAS

Principales fuentes: navegación comercial y actividad pesquera/acuícola

Las medidas destinadas a facilitar la descarga de residuos en tierra (p. ej. tasa fija en puertos para residuos MARPOL) contribuyen a disminuir las descargas en el mar

- Impulso de proyectos para una mejor gestión de los residuos a bordo de buques de pesca o en las instalaciones de acuicultura
- Promover la instalación de puntos limpios en las dársenas pesqueras

Importante potencialidad para el reciclaje y para la mejora de procesos

Impulso de proyectos sobre reciclaje de determinados materiales, como el poliestireno expandido y redes de pesca

Programa PLEAMAR
Fundación Biodiversidad



LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS ORIENTADAS A FUENTES TERRESTRES

Principales fuentes: el abandono de residuos en el medio costero, los aliviaderos de aguas pluviales (SDU), los vertidos de la red de saneamiento (microplásticos) y la agricultura

Vinculación con las **políticas sectoriales** con incidencia en medio marino (ej. residuos, agua)



Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia



Fuente: Programa de seguimiento de basuras marinas en playas (MAPAMA)



Fuente: "BIRM/SGP (Banco de Imágenes de Reservas Marinas - Secretaría General de Pesca)"



LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS ORIENTADAS A FUENTES TERRESTRES

Mejora del conocimiento sobre los MICROPLÁSTICOS

- Estudio sobre cuantificación de fuentes de microplásticos e identificación de posibles medidas para su reducción en la fuente
- Estudio sobre cantidades de microplásticos procedentes de EDAR
- Investigación sobre aspectos ecológicos de los microplásticos. Acción piloto JPI Oceans



*Fuente: Programa de seguimiento de microplásticos en
playas. MAPAMA-CEPYC*



LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS DE RETIRADA DE BASURAS MARINAS

Pesca de basura: UN ESQUEMA COHERENTE A NIVEL NACIONAL

- Desarrollo de documento marco para el desarrollo de un esquema coherente de "pesca de basura"
- Creación y mantenimiento de una base de datos nacional sobre objetos recogidos en las actividades de "pesca de basura"
- Impulso y financiación de actividades de "pesca de basura"

En apoyo a las iniciativas del sector pesquero

El sector pesquero es clave en la lucha contra las basuras marinas

Cada día más, los pescadores son socios y actores esenciales en los proyectos





LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS DE RETIRADA DE BASURAS MARINAS

Limpieza

- Financiación de actividades participativas de limpieza de ríos, playas, flotantes y fondos marinos someros
- Estudio de hotspots de basuras marinas (zonas de mayor acumulación o zonas específicamente vulnerables con presencia de basuras)
- Campañas de limpieza dirigidas a lugares identificados de acumulación

Elaboración de un protocolo de actuación sobre artes de pesca perdidos o abandonados que representan una amenaza para la conservación de hábitats y especies en zonas de la RN 2000



Fuente: Proyecto SOSRedes





LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

MEDIDAS DE SENSIBILIZACIÓN

- Promover un comportamiento cívico en relación al abandono de residuos
- Modificación de hábitos de consumo o hábitos relacionados con productos higiénicos
- Promoción y coordinación de eventos participativos simultáneos (por ej. LCUE)
- Foros de participación/discusión acerca de la problemática de las basuras marinas y sus posibles soluciones: MAPAMA/ARC/ [GT CONAMA](#) / [Mesas de trabajo temáticas](#)
- Programas de formación a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, gestores de la Administración y Agentes de la Autoridad, así como en colegios ([Proyecto "Un mar sin desperdicio"](#))

[Red y Recursos de Educación Marina REEDUCAMAR](#)

- Programas de sensibilización dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a pescadores, sector agrícola y sociedad civil en general
- Elaboración e introducción de un *currículum* relacionado con las basuras marinas en los cursos oficiales de patrón de barco del sector recreativo y pesquero



DECÁLOGO CIUDADANO CONTRA LAS BASURAS MARINAS

¿QUÉ SON LAS BASURAS MARINAS?

Son residuos sólidos elaborados por el hombre que, por diferentes causas, acaban abandonados en ambientes marinos o costeros.

SABÍAS QUE...

Las **basuras marinas** son un problema global tan importante como el **cambio climático**, la **acidificación oceánica** y la **pérdida de biodiversidad**.

10 millones de toneladas de basuras llegan anualmente a mares y océanos, predominando los residuos de plástico.



Más de **1 millón** de aves marinas y **100.000** mamíferos marinos y tortugas mueren cada año por enredo o ingestión de basuras marinas.

El **80%** de las basuras marinas tienen su origen en tierra. Los residuos abandonados, son arrastrados por el viento y la lluvia aunque vivas a muchos kilómetros tierra adentro. Lo que arrojamus por el WC puede acabar en el mar formando parte de las basuras marinas.

El **20%** de las basuras marinas es resultado de actividades en el mar tales como pesca y transporte marítimo.

La solución principal reside en prevenir que ocurra y no solo en limpiar. Los costes de limpiar las playas y océanos los asumimos todos y no se podrán dedicar a otras necesidades.

PARTICIPAN:



Decálogo elaborado por el Grupo de Trabajo de Basuras Marinas de CONAMA 2016



Edita: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones. Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. <http://publicacionesoficiales.boe.es/> NPD: 013-07-006-1

Decálogo Ciudadano contra las basuras marinas



Tú formas parte de la naturaleza, en tierra deja solo tus huellas y en el mar tu estela.

¿QUÉ PUEDES HACER?

1. Piensa globalmente, sé cuidadoso con tus aparejos, y asume tu responsabilidad. Nuestro comportamiento es fundamental para prevenir el problema de las basuras marinas.



3. Si te gusta pescar, sé cuidadoso con tus aparejos. Si caen al mar, los animales marinos pueden quedar atrapados entre cabos y sedales o ingerir los anzuelos.



2. Deposita los productos higiénicos en la papelera, nunca en el WC. Los bastoncillos, toallitas, compresas y similares causan daños y averías en la red de saneamiento y pueden acabar en el mar, causando graves problemas ambientales y colmatando las redes de los pescadores.



4. Consume de manera responsable: infórmate y decide.



5. Aplica en tus hábitos de consumo la regla de las 3R -reduce, reutiliza y recicla- y estarás contribuyendo a minimizar las basuras marinas, que en muchas ocasiones tienen su origen en tu domicilio.



6. Disfruta de la naturaleza con responsabilidad. No abandones tus colillas, envoltorios, o cualquier otro residuo en la playa, los ríos o en el mar. Ten siempre previsto el lugar y dónde vas a depositarlos.



7. Únete a la ciencia ciudadana. Para prevenir es necesario conocer y todos podemos contribuir a saber más sobre las basuras marinas de forma sencilla. **Ser un ciudadano científico es ayudar a conocer mejor la cantidad, tipos y zonas de acumulación de las basuras marinas.** Infórmate a través de la Asociación Española de Basuras Marinas.

www.aebam.org



8. Puedes recoger algún residuo que encuentres en tus paseos por la costa o unirte a las campañas locales de limpieza.



10. Cuando navegues, no tires tus residuos al agua. Recógelos y al regresar a puerto deposítalos donde corresponda.



9. Educa a los niños y jóvenes en el respeto a la naturaleza y, con tu ejemplo, influye en tus amigos y compañeros para evitar el abandono de residuos.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR



Muchas gracias

mmgil@mapama.es