

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



Marta Martínez-Gil Pardo de Vera
División para la Protección del Mar

EsMarEs

Estrategias Marinas de España,
protegiendo el mar para todos

*Los impactos de los residuos
en el medio marino*

estrategias marinas



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

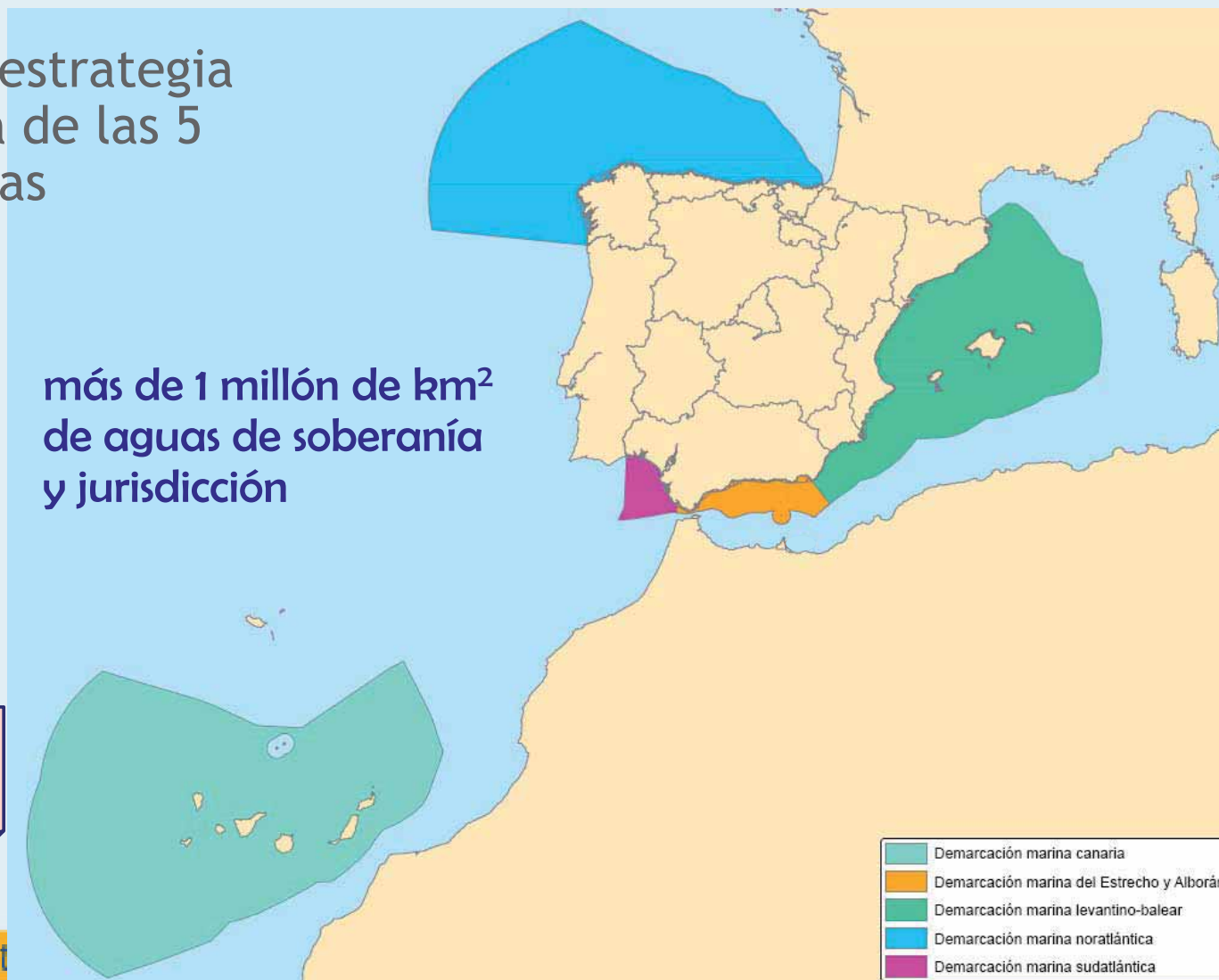
- * Marco general para la planificación del medio marino, para lograr su buen estado ambiental
- * Regulación de otros aspectos de la protección del medio marino (Red de Áreas Marinas Protegidas de España y conservación de especies y hábitats marinos y vertidos en el mar)
- * Ámbito de aplicación: medio 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



Biodiversidad



Especies comerciales

Especies alóctonas



Eutrofización

Redes tróficas

Condiciones hidrográficas



Fondos marinos

Contaminantes en pescado



Contaminantes



Basuras marinas

Energía: Ruido



Gestión adaptativa en ciclos de 6 años



Descriptor 10 Basuras marinas



Bajo el término “Basuras marinas” se engloba cualquier material sólido, manufacturado o procesado que es vertido o abandonado en el medio marino o costero.

Los materiales naturales (ramas, arribazones de algas, etc) no se consideran basuras marinas



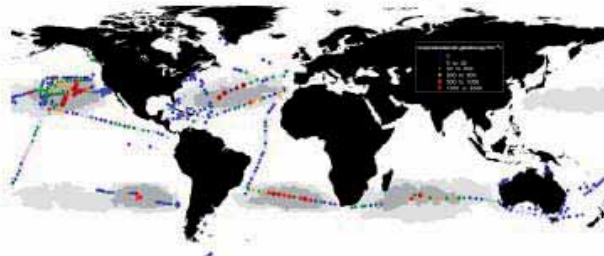
Fuente: Programa de seguimiento de basuras marinas en playas (MAPAMA)



Madrid, martes 1 de julio de 2014

Todos los océanos del planeta tienen residuos plásticos en su superficie

- Demuestran la existencia de cinco grandes acumulaciones de residuos plásticos en el océano abierto, que coinciden con los cinco grandes giros de circulación de agua superficial
- Los microplásticos han sido detectado en el 88% de la superficie oceánica muestreada en la Expedición Malaspina 2010

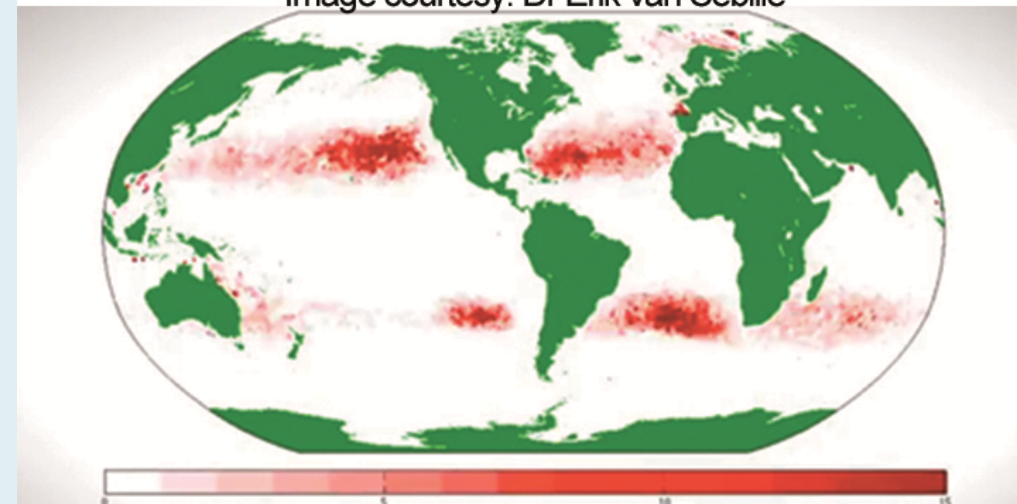


La Expedición Malaspina, liderada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha demostrado que existen cinco grandes acumulaciones de residuos plásticos en el océano abierto, que coinciden con los cinco grandes giros de circulación de agua superficial oceánica. Además de la ya conocida acumulación de basura plástica del Pacífico Norte, existen acumulaciones similares en el centro del Atlántico Norte, el Pacífico Sur, el Atlántico Sur y el Océano Índico. Sin embargo, las aguas superficiales del centro de los océanos podrían no ser el destino final de los residuos plásticos ya que, como indica un estudio de la Expedición Malaspina, grandes cantidades de microplásticos podrían estar pasando a la cadena alimenticia marina y a los fondos oceánicos. Los resultados del trabajo, liderado por la Universidad de Cádiz, han sido publicados en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

“Las corrientes oceánicas transportan los objetos plásticos, que se resquebrajan en fragmentos cada vez más pequeños debido a la radiación solar. Esos pequeños fragmentos de plástico, conocidos como microplásticos, pueden llegar a durar cientos de años y fueron detectados en el 88% de la superficie oceánica muestreada durante la

Se trata de un problema global, que afecta a todos los mares y océanos. Existen determinadas zonas de acumulación relacionadas con las corrientes marinas

Evolution of the great ocean garbage patches
Image courtesy: Dr Erik van Sebille



¿Por qué son un problema global?

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

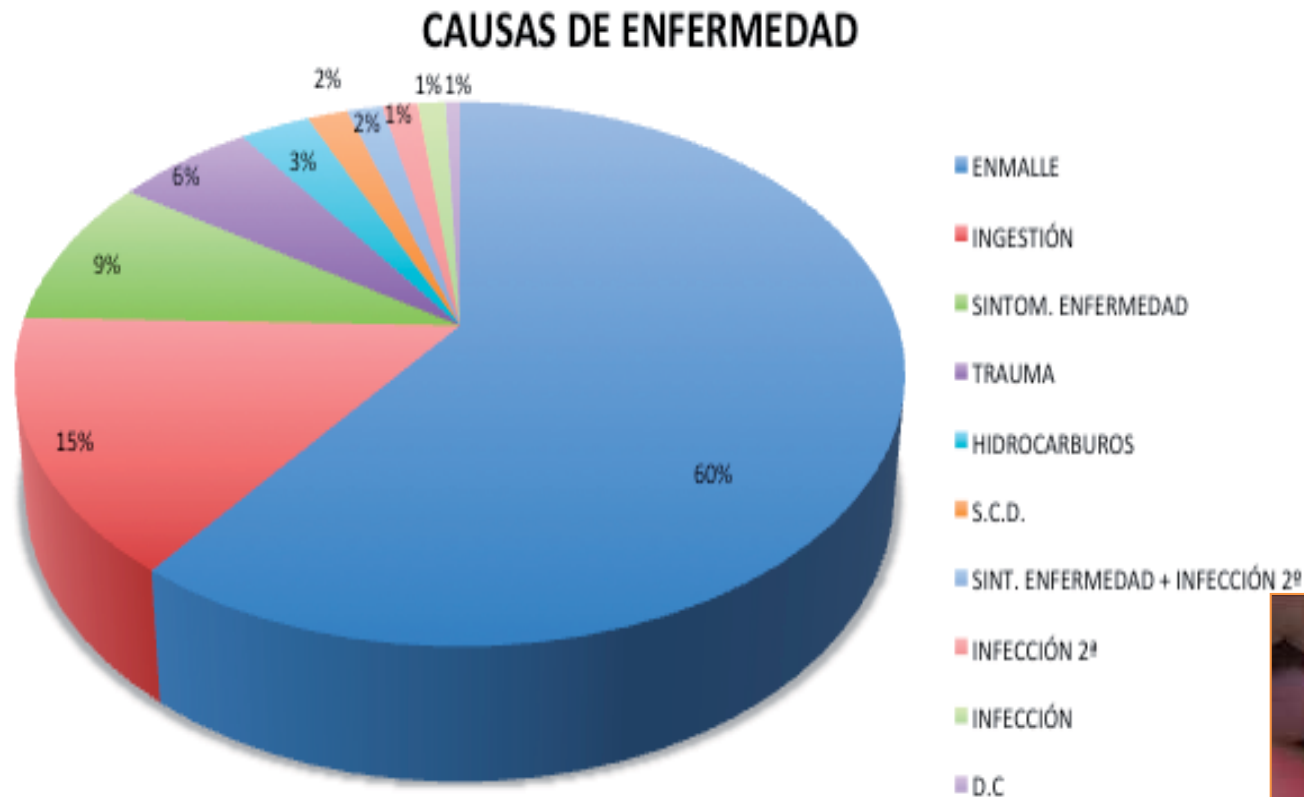
La entrada global anual de residuos plásticos desde tierra al océano se ha estimado en 8 millones de toneladas para el año 2010 (UNEP)

Se han documentado impactos por ingestión y enredo en invertebrados, peces de todas las tallas, aves, tortugas y cetáceos

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



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.



La compresión y corte de los tejidos provocan graves lesiones en las aletas y otras partes de las tortugas





Fuente: Teo Lucas / Gigante Azul

EsMarEs

Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para todos

Scientists discover a dead sperm whale and conduct an autopsy to find the cause of death



Inside the whale's unusually bloated stomach, they find 100 plastic bags



ESMARES

Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para todos



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

Las aves marinas confunden con comida la basura, lo que provoca un **bloqueo en su tracto intestinal** y evita la digestión de los alimentos. También la llevan a sus nidos y **alimentan a sus crías con basura** regurgitada, como resultado, las crías no sobreviven.

Con frecuencia, la basura (sobre todo plástico) **contiene sustancias contaminantes** que se bioacumulan y originan efectos tóxicos.



...”More plastic than fish in the sea by 2050”, says Ellen MacArthur...

NEWS RELEASE CONTACT

Dr Simon Torok
Communication Manager, Oceans and Atmosphere Flagship - Communication
Phone: +61 3 9330 4645

News / News releases and statements

1 SEPTEMBER 2015

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.



Basuras en el contenido estomacal de un fulmar

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



Degradan los fondos marinos



Actúan como vector de introducción de especies alóctonas
Generan impactos socioeconómicos

EsMarEs

Estrategias Marinas de España, protegiendo el



Además...

Más de 50 estudios en todo el mundo demuestran que los microplásticos están **presentes de forma creciente** en todos los océanos y en los lugares más recónditos del planeta (incl. hielo de los polos), en las aguas continentales y en el medio terrestre. Son **persistentes** en el medio.

Son **ingeridos por muchas especies de biota marina**, con impactos a nivel de **individuo** (reducción de la fertilidad, aumento de la mortalidad) y **ecosistema** en estudio, además de un **riesgo de transferencia a los humanos** a través de las especies comerciales (peces, moluscos, algas)

Los microplásticos tienen la capacidad de **adsorber los contaminantes** del medio que los rodea y constituir, para los organismos vivos, un mecanismo de exposición a contaminantes concentrados

La noche temática: *Océanos: El misterio del plástico desaparecido (10 de junio)*

EsMarEs

Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para



Origen de las basuras marinas

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

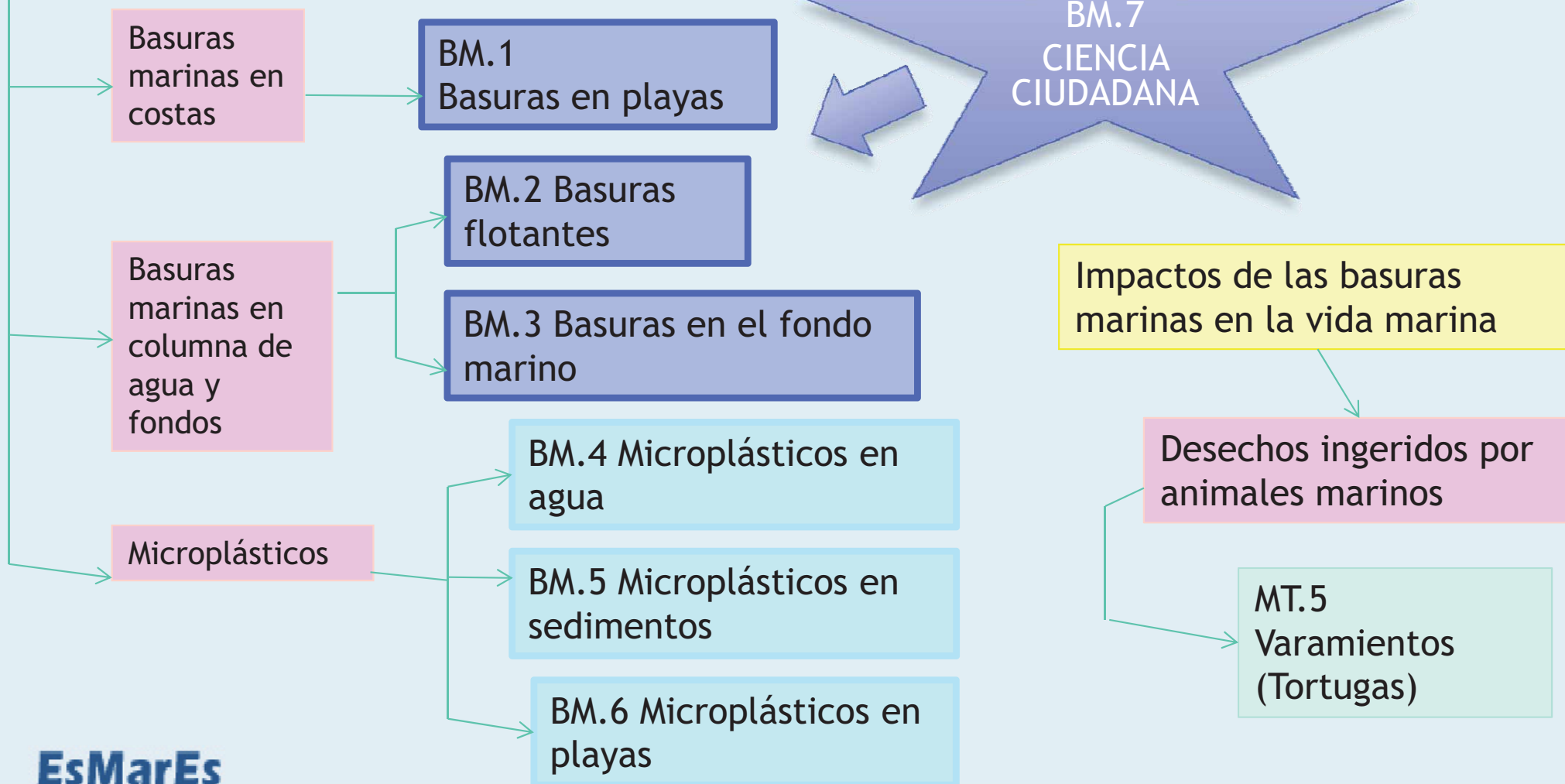
Procedencia terrestre (listado no exhaustivo):

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

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*

Características de las basuras marinas en el medio marino y costero



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

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

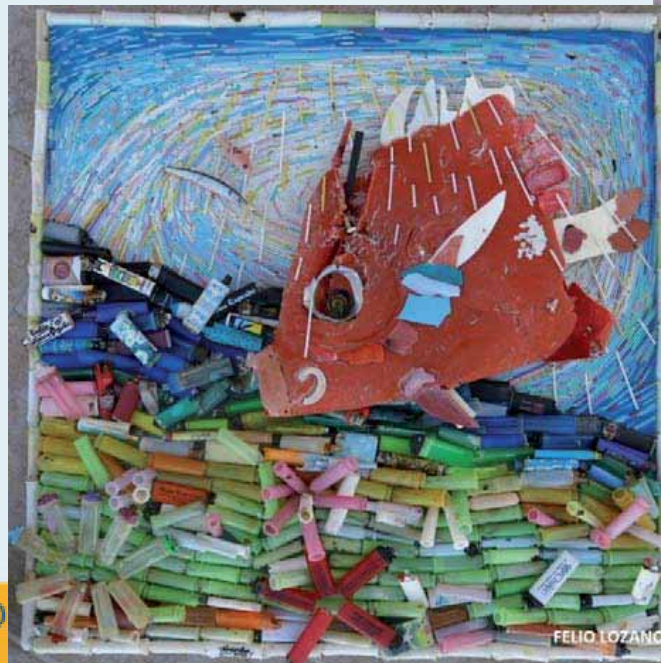
Vinculación con las **políticas sectoriales** con incidencia en medio marino (ej. residuos, agua)



Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia



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

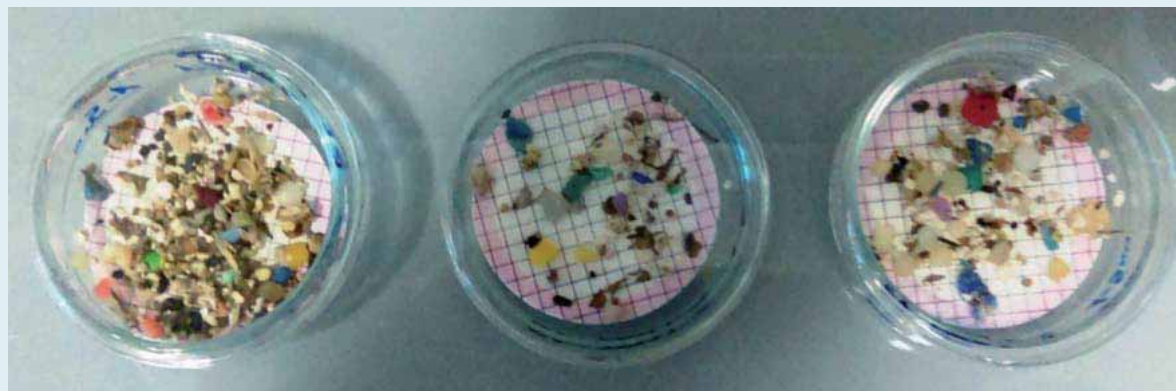


Fuente: "BIRM/SGP (Banco de Imágenes de Reservas Marinas - Secretaría General de Pesca)"

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

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 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



Proyecto INTEMARES

MEDIDAS DE SENSIBILIZACIÓN

- Promover un comportamiento cívico en relación al abandono de residuos
- Modificación de hábitos de consumo o hábitos relacionados con productos higiénicos
- Foros de **participación/discusión** acerca de la problemática de las basuras marinas y sus posibles soluciones: MAPAMA/ARC/GT CONAMA/Mesas de trabajo temáticas

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

- Programas de **formación** a pescadores, observadores a bordo, personal de redes de varamientos, gestores de la Administración y Agentes de la Autoridad
- Programas de **sensibilización** dirigidos a usuarios de playas, empresas de turismo náutico-recreativo, así como a pescadores, sector agrícola y sociedad civil en general

¡Úmate al [Decálogo Ciudadano](#) contra las basuras marinas!

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

Objetivos generales:

- Disponer un lugar de encuentro y reflexión de profesionales vinculados al medio marino para discutir acerca de la problemática de las basuras marinas y la búsqueda de posibles soluciones.
- Estudiar las técnicas y tendencias más significativas en materia de seguimiento, prevención, limpieza y sensibilización.
- Analizar experiencias relevantes y representativas que puedan contribuir a mejorar el conocimiento y la experiencia del colectivo de profesionales que trabajan en este sector.
- Contribuir al desarrollo del programa de medidas del descriptor 10 de las estrategias marinas españolas.

Objetivos del taller 1: Fuentes terrestres de basuras marinas

Favorecer el diálogo en torno a...

- Los impactos de los residuos agrícolas en el mar
- Vías de entrada a través de ríos y descargas al mar

...sus causas y sus posibles soluciones, en el marco de las estrategias marinas de España y en estrecha vinculación con el proceso hacia una economía circular.

<http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/Proteccion-del-medio-marino/default.aspx>



Gracias

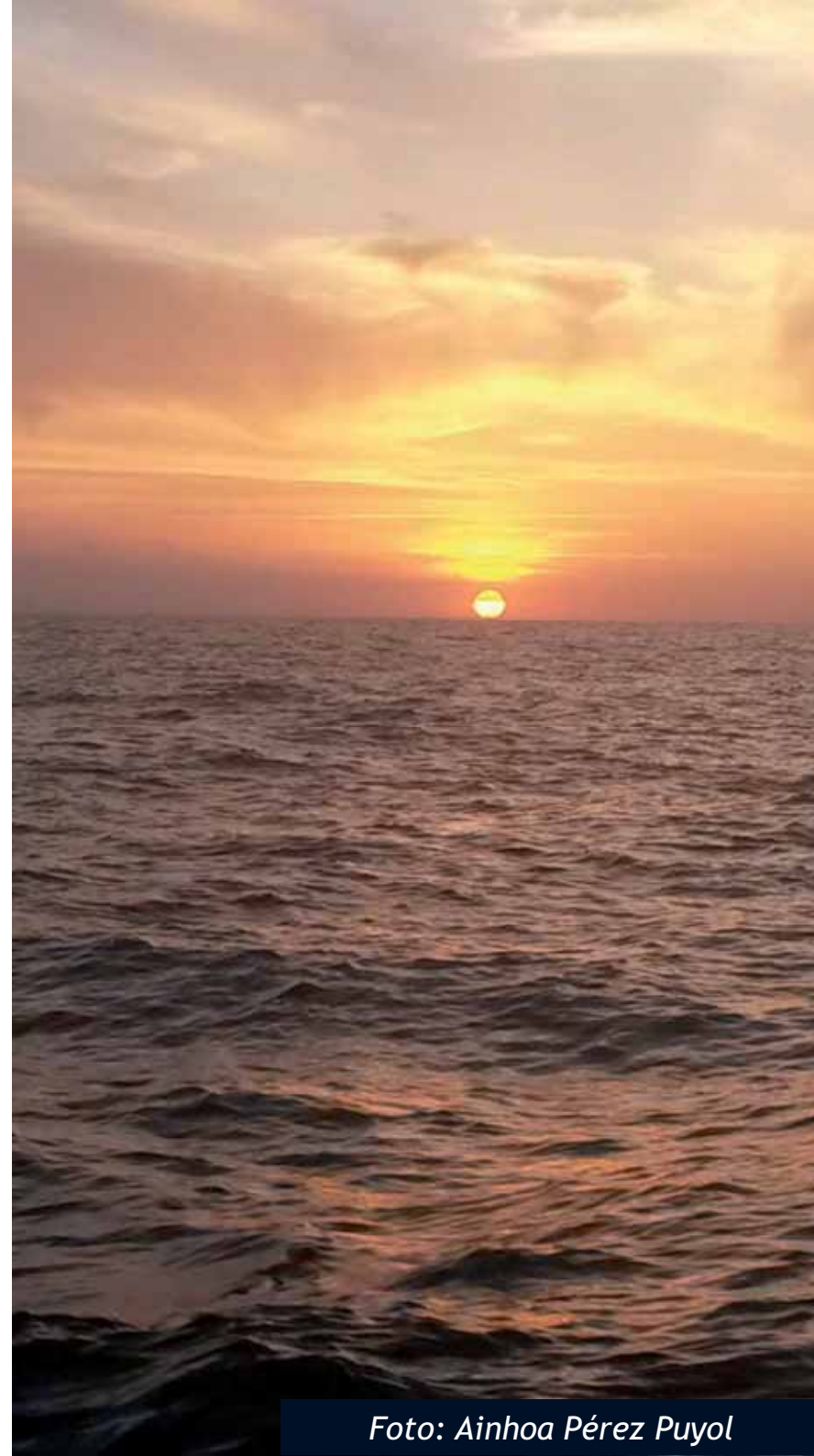


Foto: Ainhoa Pérez Puyol