



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

BASURAS MADRIDINAS



Edita:

© Ministerio para la Transición Ecológica
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

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

NIPO: 013-18-097-2

PREÁMBULO

La acumulación de **basura en el mar es un problema** ambiental sin precedentes en la historia de nuestro planeta cuyas consecuencias no son totalmente mensurables a día de hoy. Sin embargo, se han constatado efectos negativos de diversa índole sobre nuestras **especies, hábitats y ecosistemas marinos**. El mar no puede asimilar los residuos que, de forma continuada, le llegan de todas las zonas pobladas del planeta. Una vez en el medio marino, la basura se dispersa con facilidad y alcanza los lugares más lejanos y prístinos gracias a las corrientes oceánicas. Estamos, por tanto, ante un problema de origen y consecuencias globales.

Son numerosos los estudios que se vienen desarrollando en las últimas décadas sobre presencia, abundancia, composición e impactos de las basuras marinas y, como resultado, se han adoptado **planes de acción** a diferentes escalas en el plano internacional, así como en el plano nacional a través de nuestras primeras estrategias marinas.

En Europa, el proceso hacia una **economía circular** y, en particular, la estrategia europea del plástico nos brindan oportunidades indiscutibles para ahondar en los orígenes de este problema y transformar nuestra sociedad en una sociedad consciente de los recursos disponibles y de los residuos que genera, y responsable de su gestión en todo su ciclo de vida, alargando su vida útil y protegiendo nuestro patrimonio natural de convertirse en receptor de aquello que ya no necesitamos.

La **colaboración activa** de toda la sociedad es clave para lograr hacer frente a las basuras marinas. Las Administraciones Públicas, la comunidad científica, y un buen número de asociaciones empresariales y ONGs trabajan juntas hacia este objetivo común, construyendo y compartiendo soluciones y conocimiento en diferentes foros e iniciativas.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
Convenio Barcelona	Convenio Internacional para la protección del medio marino y de la zona costera del Mediterráneo
Convenio OSPAR	Convenio Internacional sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste
DGSCM	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
DM	Demarcación marina
IEO	Instituto Español de Oceanografía
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU Medio Ambiente	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
ONU Medio Ambiente-PAM	ONU Medioambiente - Programa de acción para el Medioambiente
SGPM	Subdirección General para la Protección del Mar
ZEC	Zona Especial de Conservación

GLOSARIO DE TÉRMINOS

BUEN ESTADO AMBIENTAL (BEA). Es el estado ambiental que da lugar a océanos y mares ecológicamente diversos y dinámicos, limpios, sanos y productivos, en el contexto de sus condiciones intrínsecas, y en el que la utilización del medio marino se encuentra en un nivel sostenible, quedando así protegido su potencial de uso y actividades para las generaciones actuales y venideras.

DESCRIPTORES. Son la base en que se sustenta la descripción y la determinación del buen estado ambiental. En la Directiva marco sobre la estrategia marina 2008/56/CE se proporciona una lista con los 11 descriptores cualitativos (anexo I) que cada estado miembro debe emplear para definir el buen estado ambiental. Estos descriptores deben ser desarrollados utilizando la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión, de 17 de mayo de 2017, por la que se establecen los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado ambiental de las aguas marinas, así como especificaciones y métodos normalizados de seguimiento y evaluación, y por la que se deroga la Decisión 2010/477/UE.

CONTENIDO

¿Que son las basuras marinas?	1
Los microplásticos	2
Impactos de las basuras marinas.....	3
Acciones en el contexto de los convenios internacionales de protección del mar	4
Las basuras en las estrategias marinas de España.....	5
Las basuras en España: composición y origen.....	6
Programa de seguimiento de basuras marinas	7
Programa de medidas sobre basuras marinas.....	11
Decálogo ciudadano contra las basuras marinas.....	15
Retos y oportunidades, hacia una economía circular sin basuras marinas	16

¿QUE SON LAS BASURAS MARINAS?

El término “basuras marinas” engloba aquellos materiales sólidos, manufacturados o procesados que son vertidos o abandonados en el medio marino o costero y que pueden llegar directamente por la acción del hombre o a través de la desembocadura de ríos y estuarios.

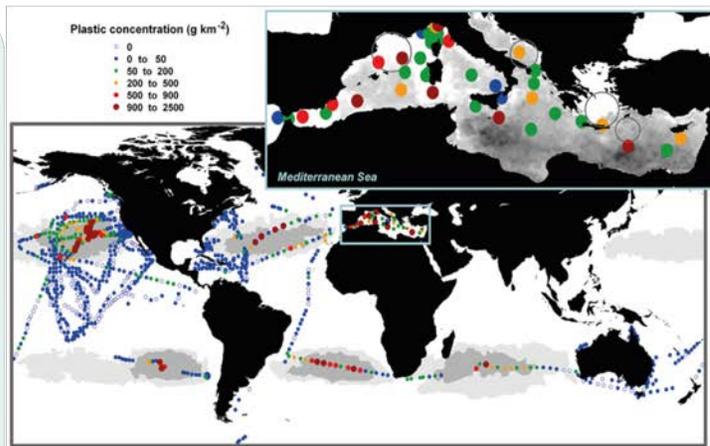
(Descriptor 10– Estrategias marinas; UNEP 2009)

A escala planetaria se han identificado 5 grandes acumulaciones oceánicas de residuos plásticos (2-5 mill. de km²) coincidiendo con los grandes Giros Subtropicales. El mar Mediterráneo presenta concentraciones de plásticos flotantes comparables a las de estas 5 zonas de acumulación.

LAS BASURAS MARINAS SON UN PROBLEMA GLOBAL: 10 MILLONES DE TONELADAS LLEGAN ANUALMENTE A MARES Y OCÉANOS

LA ONU Y LAS BASURAS MARINAS

2005	Asamblea general
2011	Estrategia de Honolulu
2012	Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible Río+20 Alianza Mundial sobre desechos marinos (GPML)
2015	Objetivo 14 de Desarrollo Sostenible (Meta 14.1): para el 2025, “prevenir y reducir la contaminación marina, en particular la procedente de actividades terrestres, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes”
2017	Campaña Cleanseas (adhesión de España) Resolución 3/7 de la Asamblea sobre el Medio Ambiente sobre Basuras y Microplásticos



Fuente: Cózar A, Sanz-Martín M, Martí E, González-Gordillo JI, Ubeda B, Gálvez JÁ, et al. (2015) Plastic Accumulation in the Mediterranean Sea. PLoS ONE 10(4): e0121762. doi:10.1371/journal.pone.0121762

LOS MICROPLÁSTICOS

Los microplásticos son un grupo de materiales sintéticos que están hechos de polímeros derivados del petróleo o de base biológica. Son partículas sólidas, de tamaño inferior a 5 mm, que no son solubles en agua y cuya degradabilidad es baja.



PRIMARIOS: se introducen en los productos de forma deliberada por ejemplo: abrasivos industriales, exfoliantes, cosméticos, granza de pre-producción, etc.

SECUNDARIOS: provienen de la degradación de fragmentos mayores.

LOS MICROPLÁSTICOS HAN SIDO DETECTADOS EN EL 88% DE LA SUPERFICIE OCEÁNICA Y SON PERSISTENTES EN EL MEDIO

Grandes cantidades de microplásticos están pasando a la cadena alimentaria marina y a los fondos oceánicos

Están presentes de forma creciente en todos los océanos y en los lugares más recónditos del planeta (incluido hielo de los polos), en las aguas continentales y en el medio terrestre

Son ingeridos por muchas especies de biota marina

Zonas de alta concentración de microplásticos = zonas de alimentación de organismos acuáticos

Existencia de comunidades microbianas en la superficie de algunos plásticos (plastisfera)

Su identificación y cuantificación requiere técnicas y metodologías estandarizadas

La modelización: herramienta para identificar fuentes, recorridos y sumideros potenciales de microplásticos

IMPACTOS DE LAS BASURAS MARINAS









 Con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

IMPACTOS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> • Enredo e ingestión de basuras marinas por parte de la fauna marina, que pueden producir estrangulamiento, desnutrición, y otras lesiones internas o externas. • Degradación de los fondos marinos. • Transporte de especies invasoras.
IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Sector pesquero: degradación de caladeros. • Turismo y actividades recreativas: acumulación de basuras marinas en playas y costas, colisión con embarcaciones.
IMPACTOS DE MICROPLÁSTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingestión por la biota marina: reducción de la fertilidad y aumento de mortalidad. • Riesgo de transferencia a los humanos a través de especies comerciales. • Adsorción de contaminantes del medio, mecanismo de introducción de contaminantes concentrados en los organismos vivos.

ACCIONES EN EL CONTEXTO DE LOS CONVENIOS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DEL MAR

	Convenio OSPAR	Convenio Barcelona
Programas de seguimiento y evaluación	El CEMP, "Programa de Seguimiento Ambiental Coordinado", incluido en el Programa conjunto de evaluación y seguimiento (JAMP)	Programa de Seguimiento y Evaluación Integrados (IMAP)
Medidas	Plan de Acción Regional para la prevención y gestión de las basuras marinas en el Nordeste Atlántico (Acuerdo 2014-1)	Plan Regional sobre la gestión de los desechos marinos en el Mediterráneo (Decisión IG.21/7)2013 y Decisión para su ejecución (IG.22/10) 2016

Hitos de la UE

- 2008** DIRECTIVA 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, Directiva marco sobre la estrategia marina
- 2014** Programa de cero residuos para Europa: objetivo de reducción del 30% de los 10 tipos más comunes de basura, en playas y artes de pesca
- 2015** Plan de acción sobre la economía circular, incluye la revisión de la normativa europea de residuos
- 2018** ESTRATEGIA EUROPEA DEL PLÁSTICO



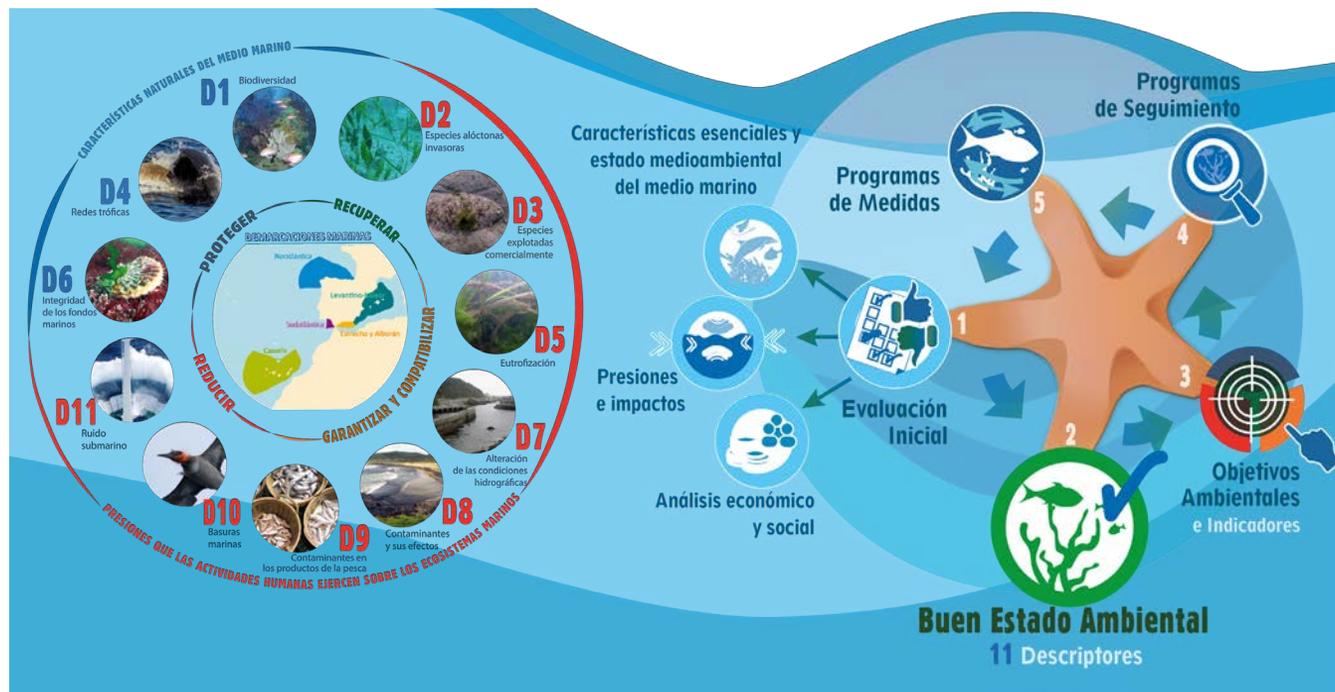
**OSPAR
COMMISSION**

*Protecting and conserving the
North-East Atlantic and its resources*



LAS BASURAS EN LAS ESTRATEGIAS MARINAS DE ESPAÑA

Las **Estrategias Marinas** son la herramienta de planificación ambiental marina de referencia para lograr o mantener el **Buen Estado Ambiental (BEA)** del medio marino. El análisis de situación, la definición del BEA, la fijación de objetivos ambientales, el establecimiento de programas de seguimiento y la ejecución de medidas específicamente diseñadas para lograrlo, se realiza para cada uno de los 11 descriptores, siendo el **descriptor 10: basuras marinas**.



LAS BASURAS EN ESPAÑA: COMPOSICIÓN Y ORIGEN

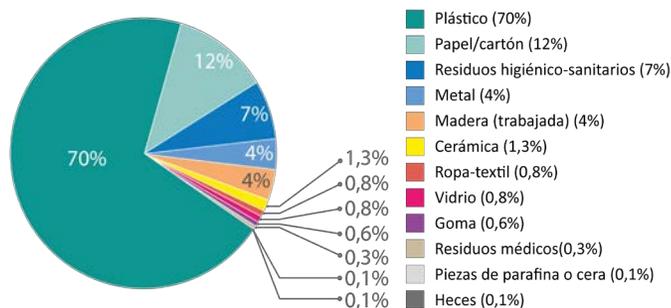


Gráfico 1. Composición de macrobasuras. Fuente: Informes sobre basuras marinas en las playas españolas 2013-2017.MITECO.

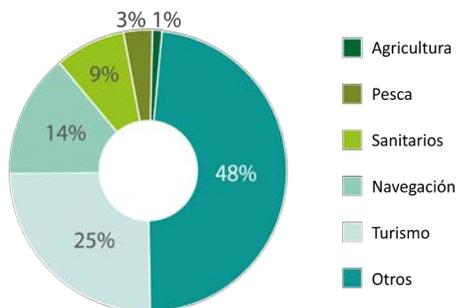


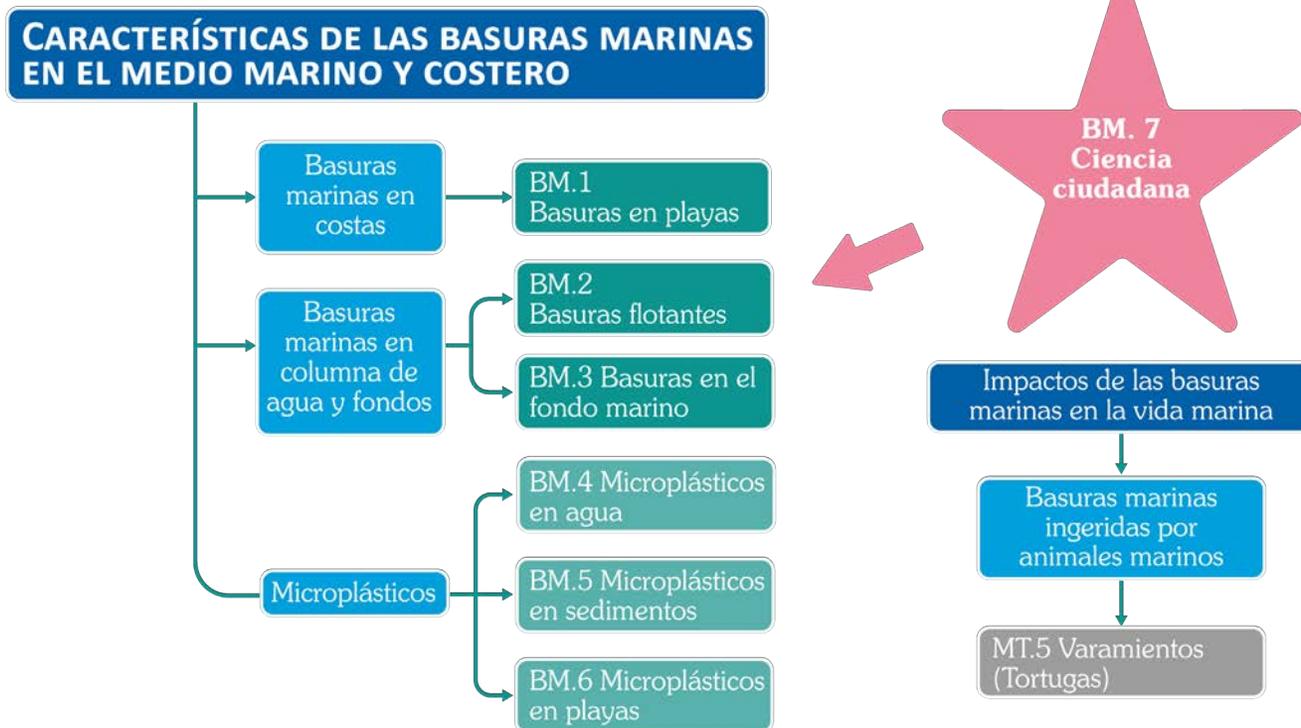
Gráfico 2. Origen de las basuras marinas. Fuente: Informes sobre basuras marinas en las playas españolas 2013-2017.MITECO.



Gráfico 3. Top X de macrobasuras. Fuente: Informe sobre basuras marinas en las playas españolas 2013-2017.MITECO.

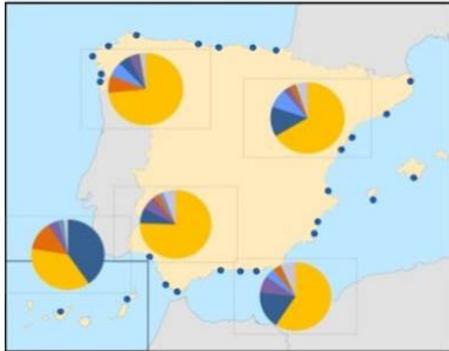
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE BASURAS MARINAS

El Programa de seguimiento de basuras marinas se compone de los siguientes subprogramas para cada una de las 5 demarcaciones marinas españolas:



BASURAS MARINAS EN PLAYAS BM-1

En 2013 se inició un programa de seguimiento estandarizado que cubre **26 playas de nuestro litoral**, para caracterizar los objetos encontrados, comparar la situación en las diferentes **demarcaciones marinas** españolas y calcular tendencias para así poder establecer medidas orientadas a reducir las basuras.

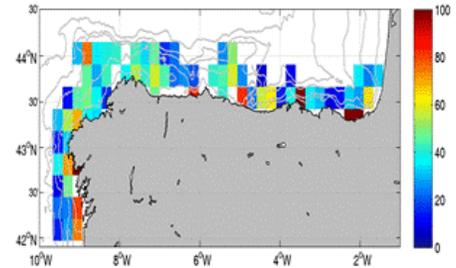


BASURAS EN FONDOS BM-3

En las costas del mar Cantábrico y plataforma de Galicia el IEO realiza cada año la campaña oceanográfica **DEMERSALES**, dirigida a la evaluación del estado del ecosistema demersal y bentónico. En cada lance las basuras se contabilizan en peso y número por km². Se aplicará la misma metodología en las campañas **ARSA** en la demarcación sudatlántica, y en las campañas **MEDITS** para las demarcaciones del Estrecho y Alborán y levantino-balear.

BASURAS FLOTANTES BM-2 Y MICROPLÁSTICOS EN AGUAS SUPERFICIALES BM-4

Desde hace 5 años, en la cornisa cantábrica, la observación y registro de **basuras flotantes** se ha venido realizando anualmente, como actividad complementaria a la observación de aves y cetáceos en las campañas de evaluación acústica de pelágicos **PELACUS** del IEO. Estas campañas cubren la plataforma continental desde fondos someros hasta la isóbata de 2.000 m. Se está trabajando para homogeneizar, estandarizar y extender este muestreo a toda la costa española.



MICROPLÁSTICOS EN SEDIMENTO BM-5

En esta fase de investigación, se han tomado algunas muestras durante las **campañas para el seguimiento de contaminantes** en sedimento y se está poniendo a punto la metodología.

MICROPLÁSTICOS EN PLAYAS BM-6

Tras la fase inicial, en otoño de 2016 comenzó el **Programa de Vigilancia de microplásticos** en playas del MITECO, que ejecuta el CEDEX. En este seguimiento, se muestrean dos veces al año 11 playas de nuestro litoral. En la primavera del 2018 se concluyó la 4ª campaña del Programa.

BASURAS MARINAS EN BIOTA MT-5

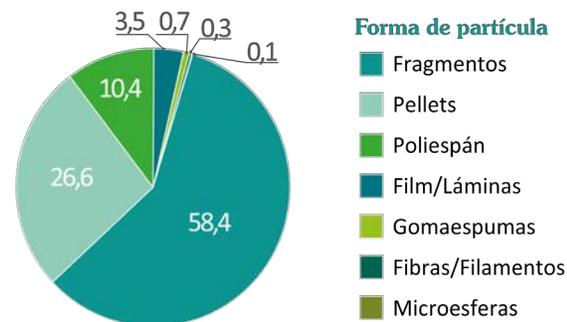
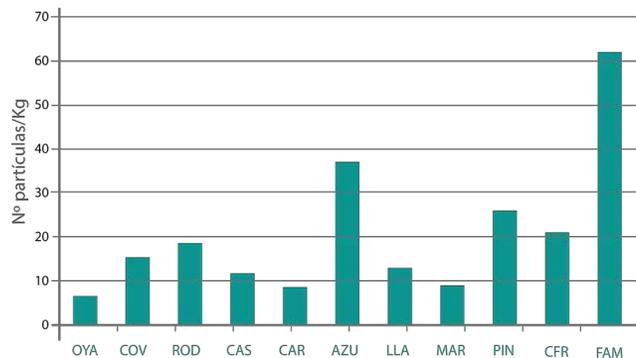
En febrero de 2017 comenzó el proyecto **INDICIT**, con financiación de la Comisión Europea, para el seguimiento de **basuras en organismos marinos**, con especial hincapié en las tortugas marinas.

En particular, se están estudiando los siguientes posibles indicadores:

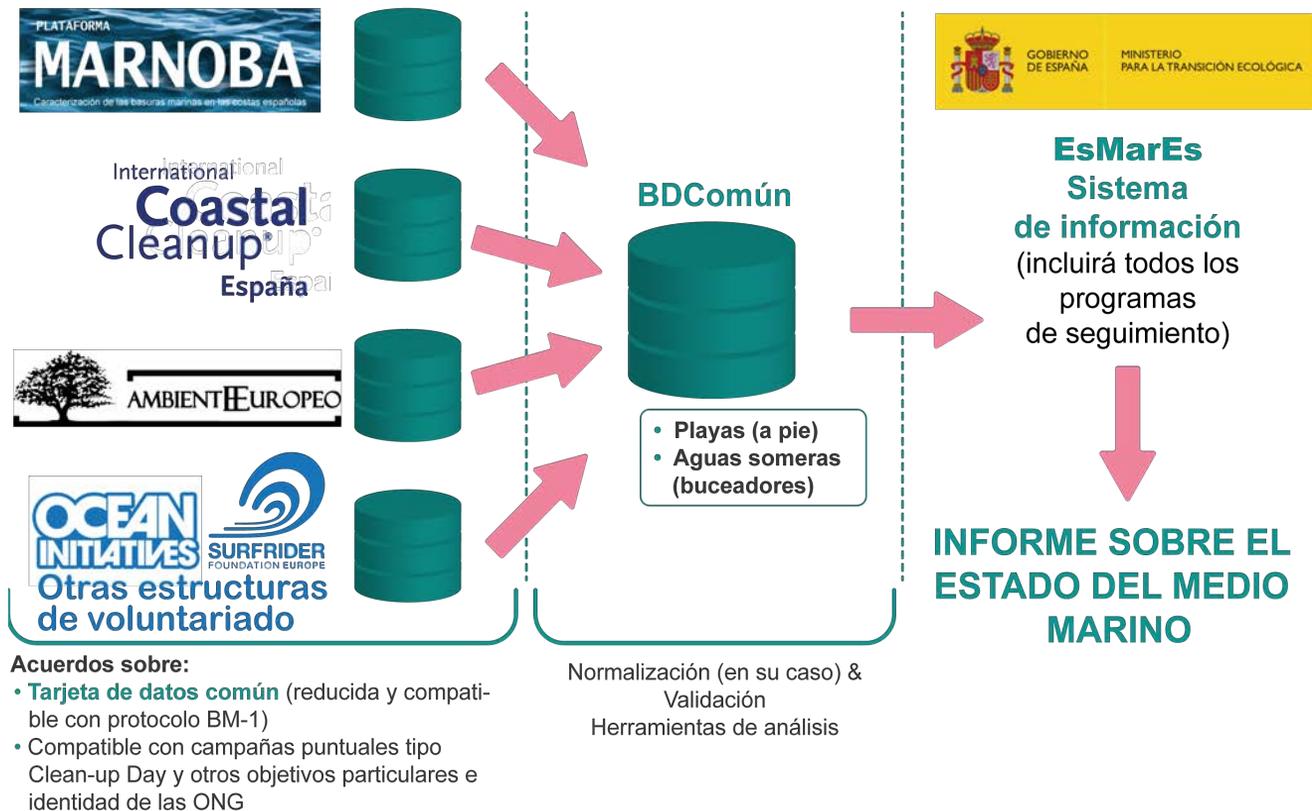
- **Indicador 1:** ingestión de macrobasura por parte de tortugas marinas.
- **Indicador 2:** enredo de biota marina en basuras.
- **Indicador 3:** ingestión de microplásticos por biota marina.

RESULTADOS DESPUÉS DE 4 CAMPAÑAS

Concentración de microplásticos en las playas del programa

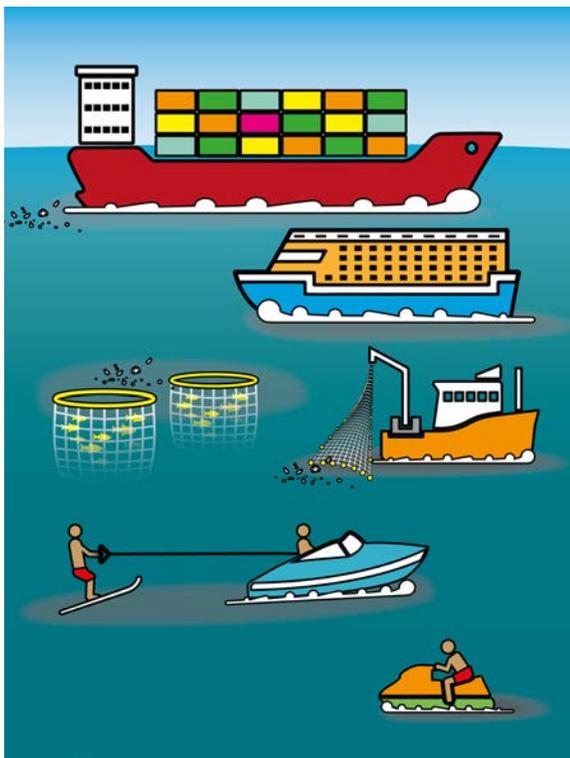


CIENCIA CIUDADANA BM-7



PROGRAMA DE MEDIDAS SOBRE BASURAS MARINAS

PREVENCIÓN DE BASURAS MARINAS DE FUENTES MARÍTIMAS



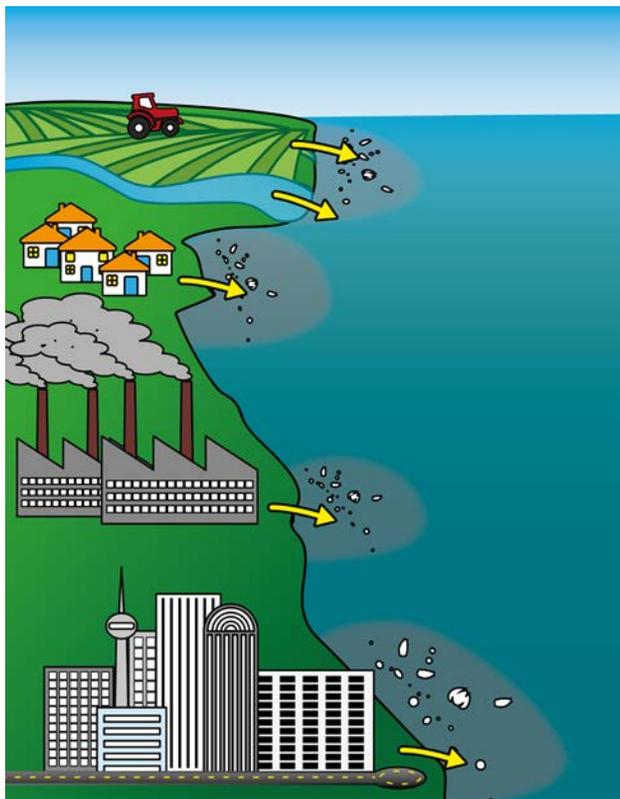
Facilitar la descarga de residuos en tierra que contribuyen a disminuir las descargas en el mar (p. ej. tarifa fija en puertos para residuos MARPOL)

Mejora de la gestión de los residuos a bordo de buques de pesca e instalaciones de acuicultura

Instalación de puntos limpios en las dársenas pesqueras (residuos no MARPOL)

Reciclaje de determinados materiales, como el poliestireno expandido y redes de pesca

PREVENCIÓN DE BASURAS MARINAS DE FUENTES TERRESTRES



¡Honra a las al medio ambiente!

Real Decreto 295/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico.



RD 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el registro de Productores

RETIRADA DE BASURAS MARINAS

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



SENSIBILIZACIÓN Y DIVULGACIÓN SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LAS BASURAS MARINAS



DECÁLOGO CIUDADANO CONTRA LAS BASURAS MARINAS



Fuentes: decálogo elaborado por el Grupo de Trabajo de Basuras Marinas de CONAMA 2016

TU FORMAS PARTE DE LA NATURALEZA. EN TIERRA, DEJA SOLO TUS HUELLAS Y EN EL MAR TU ESTELA

RETOS Y OPORTUNIDADES, HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR SIN BASURAS MARINAS

FUENTES TERRESTRES

- Lucha contra el abandono de residuos.
- Innovación en las áreas de ecodiseño de envases y reciclabilidad de plásticos.
- Mejora del etiquetado de productos.
- Incentivación del consumo de productos elaborados con materiales reciclados.
- Promoción de buenas prácticas ciudadanas para evitar descargas de productos higiénicos y mejorar la recogida selectiva.
- Reducción de la utilización de microplásticos en la industria y medidas de contención en EDAR/lavadoras como reto tecnológico.

FUENTES MARÍTIMAS

- Minimización del impacto de “redes fantasma” sobre fauna pelágica y hábitats bentónicos.
- Innovación en las áreas de ecodiseño y valorización de residuos de sectores marítimos.

OTROS

- Técnicas y dispositivos de retirada de basuras en zonas de acumulación en el mar.
- Valorización de residuos recogidos en el mar en las iniciativas de pesca de basura.
- Mejora del conocimiento sobre potenciales efectos de los microplásticos en la salud humana.
- Seguimiento de aportes de basuras marinas (macro y micro) a través de ríos.

