

CONAMA

CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE



CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Más información [AQUÍ](#)
Suscríbete a nuestro [BOLETÍN](#)



WEBINAR CONAMA: Basuras Marinas

Actividad organizada en el marco del **Comité Técnico CT.46 Basuras Marinas de Conama 2020** (XV edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente).

Uno de los objetivos es **identificar y generar un banco de iniciativas y proyectos** de investigación e innovación en el ámbito de las basuras marinas, que contribuyan a **garantizar el buen estado ambiental del medio marino**.

ECOPUERTOS

Asociación Proyecto ECOPUERTOS

Enrique Montero



ECOPUERTOS

Objetivo:

Obtención de datos fiables de localización, procedencia, materiales y tipos de basuras marinas, a partir de los cuales puedan diseñarse estrategias eficaces para conseguir minimizar el flujo de residuos hacia el mar.

Proyectos ECOPUERTOS:

- **FONDOS PROFUNDOS** (2013-14 y a partir de 2018)
- **FONDOS SOMEROS** (a partir de 2016)
- **APADRINAMIENTO DE PLAYAS** (desde 2016)
- **OROGRAFÍA COSTERA** (desde 2016)
- **ZONAS ZEC** (2019 y 2020)
- **FONDEO** (2018)
- **MALECÓN** (2018)
- **METAL CAN MARINE LITTER** (desde 2019)
- **10-50** (2018 y 2019)



ECOPUERTOS

Resultados:

- Número de objetos retirados de los fondos marinos y caracterizados (lugar de extracción, sector de procedencia, material y residuo):
 - Fondos profundos: 90.508 en la costa de Granada (a 20/04/2021) y 1.683 en el Golfo de Cádiz.
 - Fondos someros: 3.499 objetos en 128 inmersiones.
- Apadrinamiento de playas: colaboración continuada, curso a curso, con 12 centros educativos de la costa de Granada
- Orografía costera: localización de acumulaciones de residuos en la costa
- Metal Can Marine Litter: 2.640 latas de bebidas registradas (01/06/2019 a 20/04/2021).
- Determinación de las basuras marinas en zonas de fondeo y obras civiles en la costa

Conclusiones:

1. La lucha contra las basuras marinas debe llevarse a cabo fundamentalmente en tierra, con medidas preventivas y a partir del análisis de los datos muestrales de las basuras marinas localizadas.
2. Es preciso crear nuevos sistemas de responsabilidad ampliada del productor, así como mejorar la gestión de los ya existentes.
3. Hay que dar prioridad a la determinación de las fuentes de generación de los residuos que constituyen las basuras marinas.
4. Para la obtención de resultados que permitan definir estrategias eficaces de minimización de las basuras marinas, el ámbito geográfico de actuación debe ser reducido.



ECOPUERTOS



Con la colaboración de:



Proyecto Ecopuertos-Malecón

Asociación proyecto Ecopuertos

Juan D. López Arquillo

Sección Científica Universitaria de Buceo de Apoyo Logístico a la Investigación, Especialización y Formación (SCUBA LIFE)



Proyecto Ecopuertos- Malecón

Objetivos de proyecto:

Objetivo principal: **determinar la capacidad de retención de residuos de las obras civiles de ampliación de núcleos de los TTL's**

Objetivos de desarrollo:

1. Estudio de las fuentes contaminantes en esos espacios.
2. Determinación de cualidades de esos espacios ampliados
3. Elaborar guías de recomendaciones según las conclusiones



Acciones de proyecto:

- **A** Caracterización tipológica de los diferentes modelos de crecimiento según la relación entre núcleo urbano (fuente contaminante) borde marino y ejecución material
- **B** Medida de la compacidad de los diferentes modos de ingeniería civil de ampliación (tetrápodos, escollera, derrumbe...
- **C** Establecimiento de transectos según tipologías específicas caracterizadas.
- **D** Toma de datos, extracción de residuos y caracterización
- **E** Estudio relacional de residuos-soporte de retención



Proyecto Ecopuertos- Malecón

Resultados:

1. Caracterización de 8 tipologías de malecón, representativas del litoral del mar de Alborán: prefabricado en tetrápodo (1), roca ciclópea (2), surgidero de roca (3), hormigonado en masa (4), prefabricado cúbico (5), rocas (6) relleno de machaqueo (7) reacomulación costera (8)
2. Extracción de 164 objetos de 8 materiales con 8 procedencias en origen.

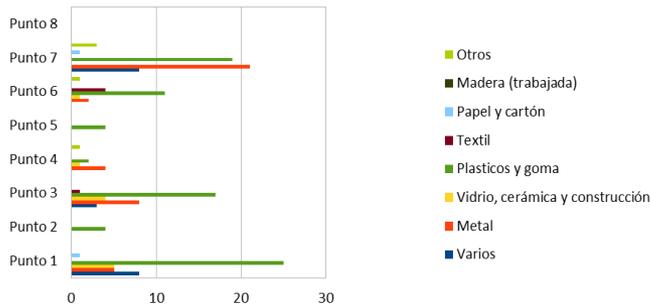
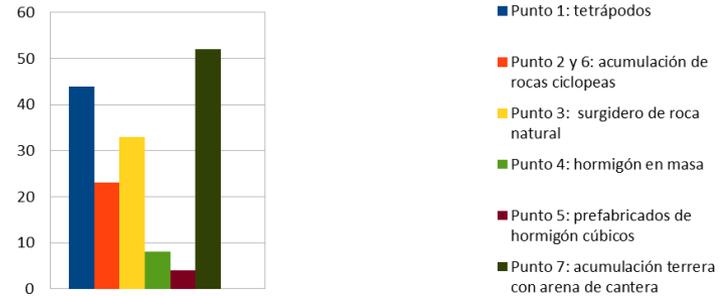


Tabla 1 tipos de residuo por tipología. Arriba Tabla 2, residuos total por tipo



Conclusiones:

- A) La presencia de residuos es mayor en las tipologías de acumulación terrera y prefabricados en tetrápodos.
- B) La presencia de residuos es mayor en aquellas estructuras más cercanas a núcleos poblacionales o de mayor densidad.
- C) La combinación de tipos de residuos es mayor en tipologías de mayor compacidad.



Proyecto Ecopuertos- Malecón



Los rastros de la ciudad bajo el mar definen también nuestra relación con el océano

*Proyecto realizado en aguas del mar de Alborán (costa de Granada) 2017-2019
Con nuestros agradecimientos a ECOPUERTOS*

Mares Circulares

Asociación Vertidos Cero

Estibaliz López-Samaniego
Asociación Vertidos Cero



Mares Circulares

Basura marina de fondos y flotantes

Recogida de basuras marinas por el sector pesquero, acción que coordina Vertidos Cero y que cuenta con la participación de más de 100 barcos de 15 puertos.



8 tn
*de PET
reciclado*

68 tn
*de residuo
retirado*



Economía Circular

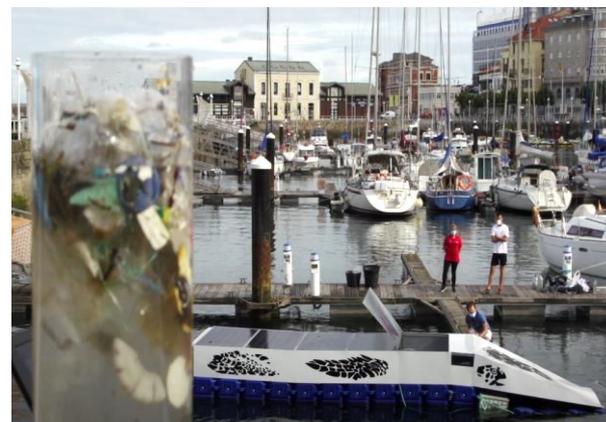
Gestión y valorización del residuo; exploración de posibilidades de reciclaje de los distintos materiales plásticos.



Mares Circulares

Retirada autónoma de microplásticos

CleanDock, sistema autónomo para la retirada de residuos flotantes y microplásticos en zonas portuarias. 16 kg de residuos y más de 2.500 microplásticos caracterizados.



Establecimiento de posible línea base para el Mediterráneo español.

Definición de densidades en fondos

Análisis de los datos de retirada de residuos por arrastreros. Definición de zonas de acúmulo de residuos en fondos.



Mares Circulares

GRACIAS

MARES
CIRCULARES



Cofinanciado por  THE
Coca-Cola
FOUNDATION

eLITTER

Una nueva forma de conocer la naturaleza

**Asociaciones Paisaje Limpio y Vertidos Cero
con el Proyecto LIBERA**

Beatriz López Romero

Asociación Vertidos Cero



eLITTER: Una nueva forma de conocer la naturaleza

Hablemos de littering terrestre...

El abandono de residuos puede darse tanto en entornos naturales como urbanos. Los ríos juegan un papel fundamental en la dispersión de estos residuos al medio marino.



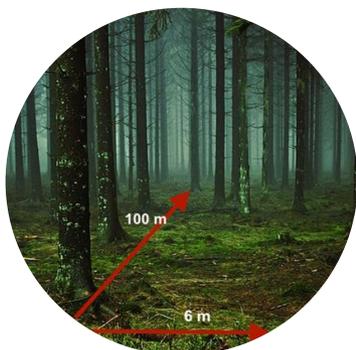
***“El 80% de los
residuos marinos
proviene de tierra”***

Plataforma eLITTER

Herramienta de “ciencia ciudadana” para la caracterización de los residuos abandonados en el medio terrestre.



eLITTER: Una nueva forma de conocer la naturaleza

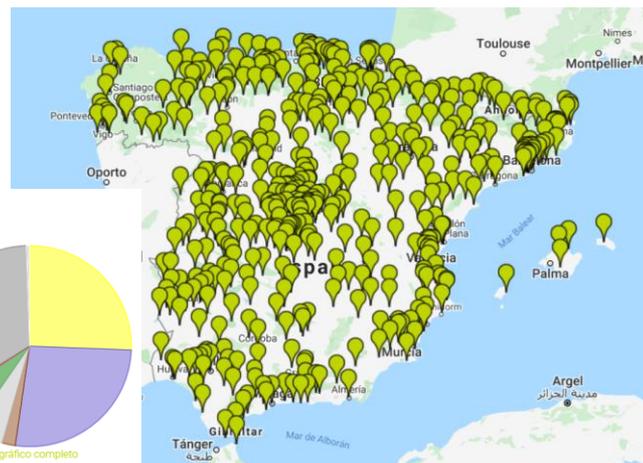
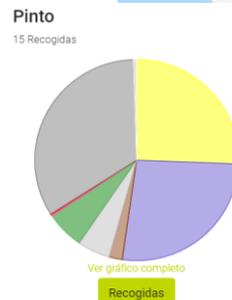
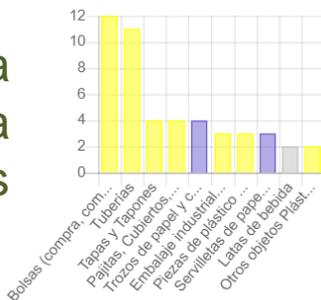


Áreas naturales y urbanas

Se muestrean transectos de 100 metros de largo por 6 metros de ancho pudiendo variar la anchura debido a accidentes naturales.

Elitter.org

Envío de datos a través de la app móvil y posterior consulta y análisis en el visor de datos online.





eLITTER: Una nueva forma de conocer la naturaleza



¡GRACIAS!



*ENTRE TODOS
LOGRAREMOS UN
MUNDO SIN RESIDUOS*



Guía explicativa de etiquetas para la gestión de residuos

Bioplastic Lab, Universidad de Alicante

Autores: Natalia Sánchez García y Carlos Sanz Lázaro

Bioplastic Lab, Universidad de Alicante



Guía explicativa de etiquetas para la gestión de residuos

Objetivo general:

Explicar términos de etiquetas para la gestión de los residuos

Objetivos específicos:

- Reciclado vs reciclable
- Bioplástico
- Biodegradable, compostable, oxo-fragmentable ...
- Tipos de compostaje
- Organismos de normalización (creación de estándares)
- Organismos de certificación

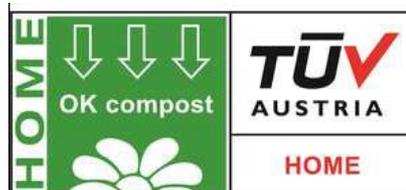
	Oil-based	Parcialmente bio-based	Bio-Based
No biodegradable	PE, PP, PET, PS, PVC	Bio-PET, PTT	Bio-PE
Biodegradable	PBAT, PBS(A), PCL	Mezclas de almidón	PLA, PHA, celofán



100% reciclado



Guía explicativa de etiquetas para la gestión de residuos





Guía explicativa de etiquetas para la gestión de residuos

LINK PARA DESCARGAR GUÍA

EN: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/102168>

ES: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/102167>



Síguenos

 @bioplasticlab

 The Bioplastic Lab

 @bioplasticlab



UPCYCLING THE OCEANS - SPAIN

FUNDACIÓN ECOALF Y ECOEMBES

Irene Díez
Fundación ECOALF

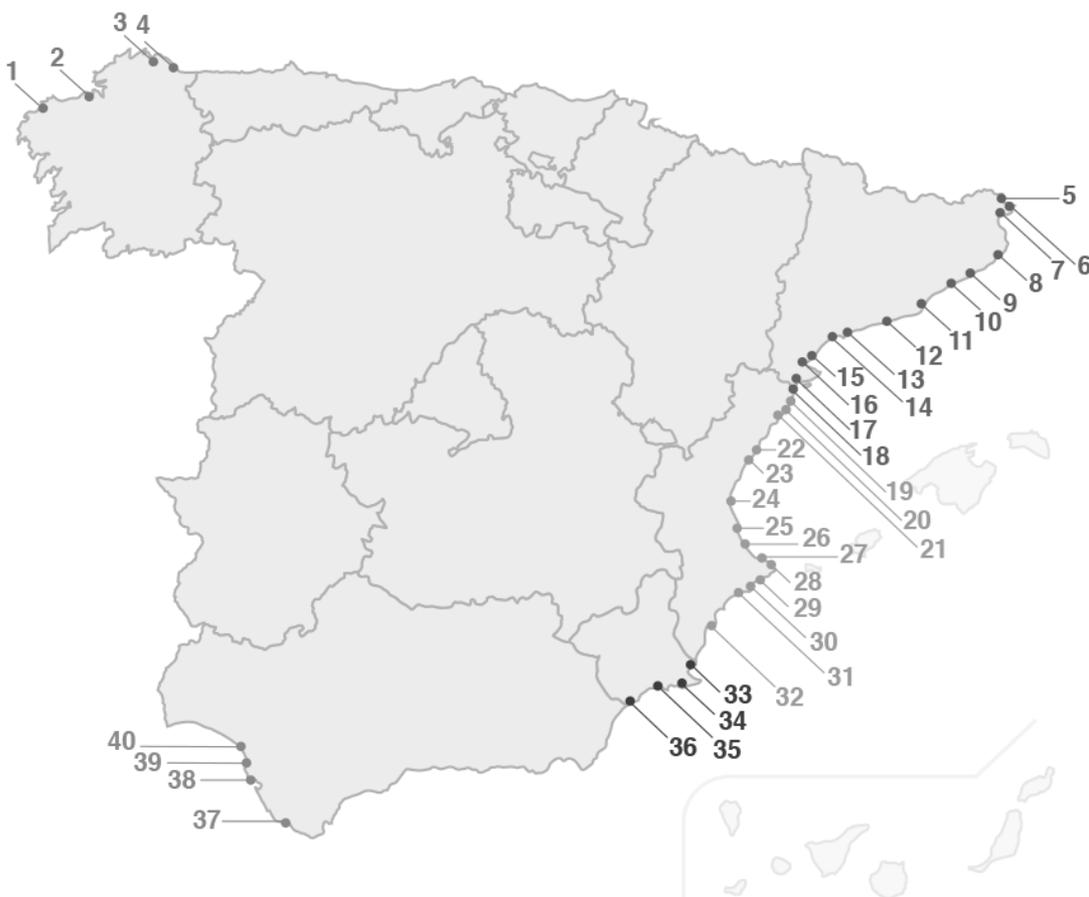


UPCYCLING THE OCEANS - SPAIN





UPCYCLING THE OCEANS - SPAIN



40 PUERTOS



2600 PESCADORES



570 BARCOS



180 TONELADAS



UPCYCLING THE OCEANS - SPAIN



Un mar sin *basuraleza*

SUBMON – Proyecto LIBERA

Jordi Sànchez

SUBMON



Un mar sin *basuraleza*

Objetivo del proyecto:

Restaurar praderas de fanerógamas marinas afectadas por la presencia de residuos de grandes dimensiones (elementos utilizados para el fondeo, restos de embarcaciones, etc.).

Por el momento el proyecto ha actuado en 4 localizaciones del litoral mediterráneo español:

- Cap de Creus (Girona).
- Reserva Marina de la Isla de Tabarca (Alicante).
- Reserva Marina de Cabo Tiñoso (Cartagena).
- Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar (Almería).

Acciones llevadas a cabo:

En cada localización se siguió la siguiente **metodología específica**, elaborada dentro del proyecto:

- Localizar los residuos y georreferenciarlos.
- Valorar la extracción de los mismos en función de su integración en las praderas.
- Extraer aquellos que se hayan considerado, mediante personal cualificado y empleando los medios necesarios.
- Gestionar los residuos correctamente por parte de una empresa certificada.
- Divulgar las actuaciones realizadas en cada zona de actuación, con el fin de promover la concienciación y evitar nuevas acumulaciones de residuos en el futuro.



Un mar sin *basuraleza*

Resultados obtenidos:

Los resultados totales obtenidos hasta ahora en el proyecto son los siguientes:

- **25 Ha** de praderas de fanerógamas marinas **revisadas**.
- **109 residuos** de grandes dimensiones **localizados y georreferenciados**.
- **81 residuos** no integrados en las praderas **extraídos** (fig. 2).
- **8,5 toneladas de residuos gestionados** (fig. 3) por distintas empresas certificadas.
- **4 sesiones divulgativas-de concienciación realizadas**, una en cada zona de actuación.



Figura 1 (N. Navarro-SUBMON).



Figura 2: (N. Navarro-SUBMON).



Un mar sin *basuraleza*

Agradecimientos

Al proyecto LIBERA (SEO BirdLife-ECOEMBES) y a las distintas administraciones implicadas en las zonas de actuación, por su colaboración en el proyecto:

- Ajuntament de Cadaqués.
- Generalitat de Catalunya.
- Reserva Marina de la Isla de Tabarca.
- Generalitat Valenciana.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Reserva Marina de Cabo Tiñoso.
- Gobierno de la Región de Murcia.
- Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar.
- Junta de Andalucía.



PROYECTO PLUMBUM®

Asociación Hippocampus

José Luis Alcaide Sanjurjo
Coordinador proyecto.



PROYECTO PLUMBUM®

USO DE DETECTORES DE METAL

ÚNICA FORMA ES EXTRACCIÓN A MANO

EL PLOMO ES TÓXICO Y BIOACUMULABLE

ENTRA A LA CADENA TRÓFICA RÁPIDAMENTE





PROYECTO PMUMBUM®



ECONOMÍA CIRCULAR EFECTIVA



+ DE 12.000 PIEZAS DE PLOMO

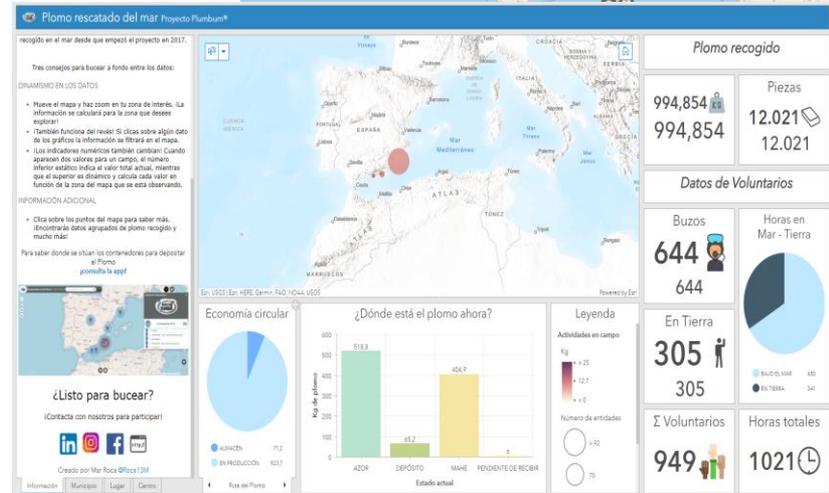
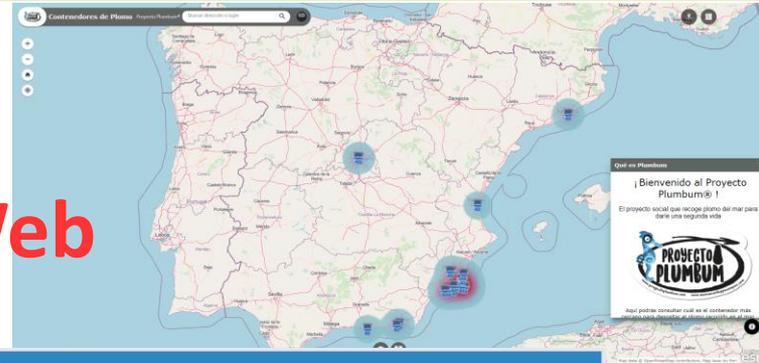




PROYECTO PLUMBUM®



App - Web



CONTENEDORES DE PLOMO



www.proyectoplumbum.com

Todos por la Mar – MED GHOST FAD

LIBERA – USFWS – SOCIB - Alnitak

Ricardo Sagarminaga van Buiten

Alnitak



Todos por la Mar – MED GHOST FAD

Objetivo 1: Cimiento para gestión

Objetivo 2: Informar

Objetivo 3: Creación red

Objetivo 4: Rescatar tortugas

Objetivo 5: Prevención

Ejemplo de subtítulo (Acciones):

- 1.1. Recopilación reportes red Ghost FAD
- 1.2. Expediciones Toftevaag
- 1.3. Observadores del Mar
- 1.4. Modelización backtracking SOCIB
- 2.2. Presentación foros científico – técnicos
- 2.3. Diseminación pública en medios y RRSS
- 3.3. Red MED GHOST FAD y STRA
- 3.4. Estandarización protocolos
- 3.5. Capacitación (talleres y webinars)
- 4.1. Flota MED GHOST FAD y CR
- 5.1. Desarrollo “Intelligent AFAD”
- 5.2. Train the trainers en Magreb



Todos por la Mar – MED GHOST FAD

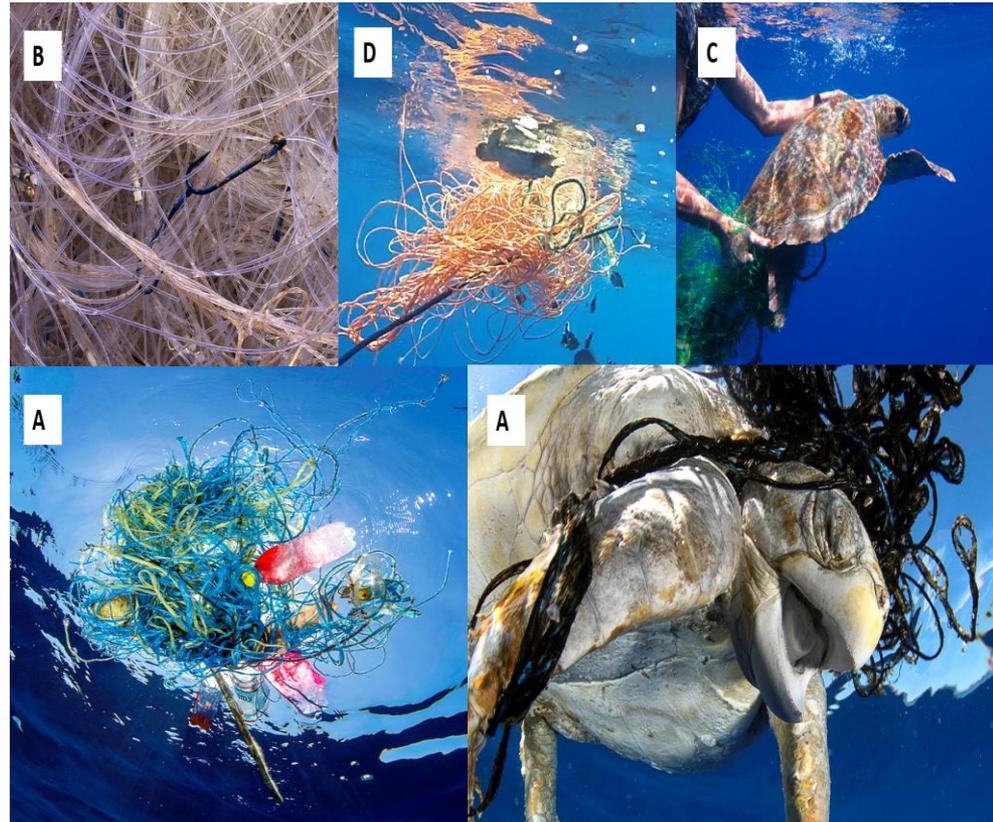
Resultados esperados:

Publicación e informe para DGMARE / ICCAT /
FAO CGPM / ICES SGBYC.

Protocolos estandarizados para “FLOTILLA
GHOST FAD” y Centros de Recuperación.

Red GHOST FAD con participación de
autoridades competentes, patrulleras, CR,
centros de investigación, puertos, asociaciones
de pesca comercial, pesca recreativa,
navegantes.

Extensión de la red GHOST FAD en todos los
países del Mediterráneo Central y Occidental.





Todos por la Mar – MED GHOST FAD

Agradecimientos: MITECO, CONAMA, USFWS MTCA, LIBERA, Fundación Reina Sofía, OceanCare, GGGI, Carbopesca, Federación Balear de Confraries de Pescadors, Ports IB, APB, NOAA, ICTS SOCIB, Fundación Palma Aquarium, Equinac, Falcao I y a todos los colaboradores de la Red MED GHOST FAD.



Gracias

Evaluación del efecto de los microplásticos en el metabolismo de peces

Grupo EOMAR, IU-ECOQUA Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Alicia Herrera Ulibarri





Evaluación del efecto de los microplásticos en el metabolismo de peces

OBJETIVOS

- ✓ Analizar si existe una transferencia de contaminantes químicos desde los microplásticos a diferentes tejidos (músculo, grasa visceral e hígado) en los peces.
- ✓ Determinar si la ingestión de microplásticos y contaminantes químicos asociados tiene un efecto en la fisiología de los peces
- ✓ Validar el uso del biomarcador del índice CEA para determinar el efecto de los microplásticos y los contaminantes químicos en la salud de los peces.

MATERIAL Y MÉTODOS

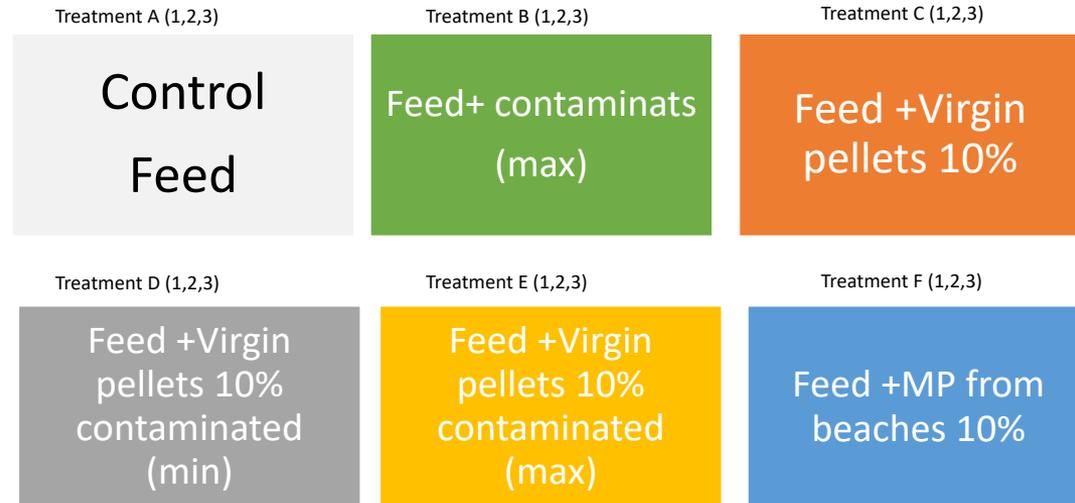
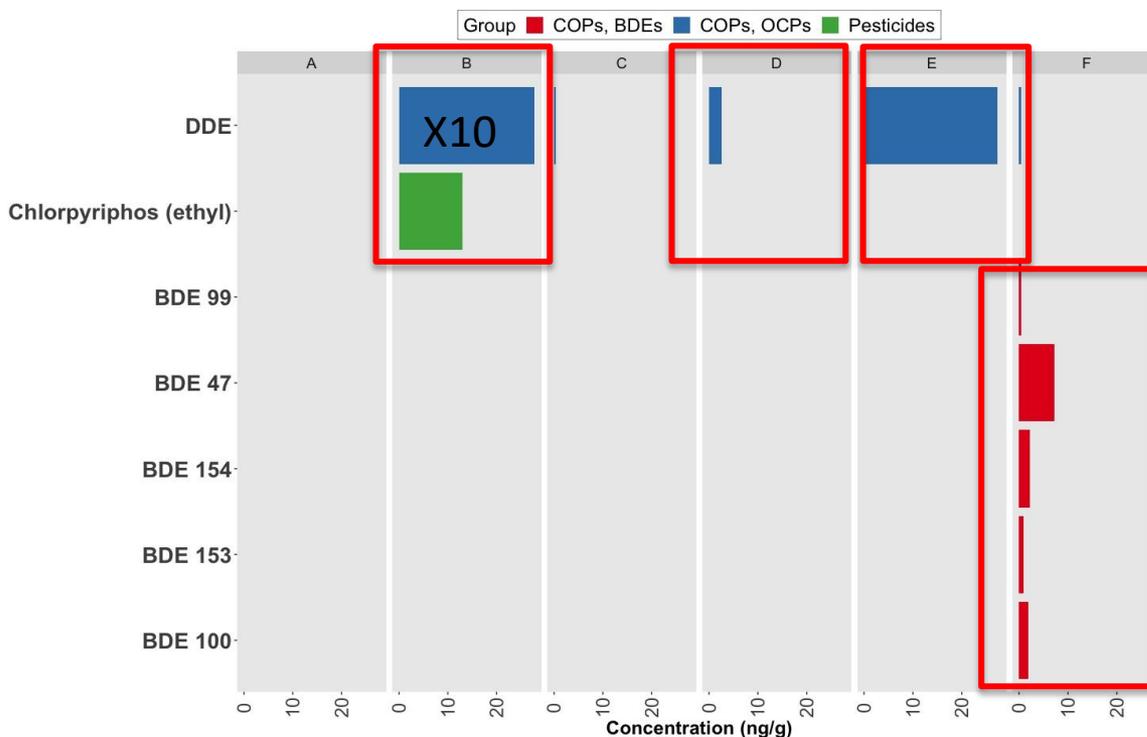


Figura 1. Tratamientos de alimentación en experimento a 60 días.



Evaluación del efecto de los microplásticos en el metabolismo de peces

RESULTADOS PRELIMINARES



CONCLUSIONES

- ✓ Se observó transferencia al hígado de contaminantes añadidos (**Chlorpirifos, BP-3 y DDE**) en los **tratamientos B, D y E**.
- ✓ Se observó transferencia de **retardantes de llama** presentes en los microplásticos de playa del **tratamiento F**.
- ✓ No hay diferencias significativas en el crecimiento, el índice de condición de Fulton ni en la actividad ETS.
- ✓ No hay diferencias en el biomarcador índice CEA entre los diferentes tratamientos.

Figura 2. Concentración de contaminantes químicos en hígado.



Evaluación del efecto de los microplásticos en el metabolismo de peces

Agradecimientos:

Proyecto RICOMAR



PROYECTOS “PUENTE” DE INVESTIGACIÓN PRESENTADOS EN LAS CONVOCATORIAS 2017 Y 2018 DE LA AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, FINANCIADAS POR EL CONVENIO SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES Y LA ULPGC



CleanAtlantic: Tackling marine litter in the Atlantic Area

CETMAR, INTECMAR, USC, IEO, CEFAS, Marine Institute, CRPM, IFREMER, CEDRE, IST, DGRM, DRAAC, ARDITI, *MITERD, OSPAR, KIMO, DEFRA, MTES, DHPLG*

Marisa Fernández
CETMAR



CleanAtlantic

Objetivos

Mejora de las capacidades para monitorizar, prevenir y reducir la basura marina y aumento de la concienciación.

- Visión accesible del estado y del conocimiento sobre basura marina y de su impacto económico.
- Aumentar el conocimiento sobre la toxicidad y los riesgos
- Mejorar la monitorización y la gestión de los datos
- Predecir zonas de acumulación mediante el desarrollo de modelos de transporte
- Reducir la basura marina a través de acciones de pesca de basura o de retirada de artes abandonadas, y elaborando una guía de limpieza de playas para las autoridades locales
- Aumentar la concienciación

1 sept 2017-30 jun 2021



19 socios, 5 países





CleanAtlantic

Resultados

- Informes técnicos, publicaciones científicas, mapas interactivos
- CleanAtlantic Knowledge tool (base de datos proyectos & resultados)
- Impacto económico en pesca, acuicultura y turismo
- Estudio de la toxicidad de colillas y bastoncillos y del papel de la basura marina como vector de especies invasoras
- Protocolos de monitorización y aplicación de nuevas tecnologías
- Interfaces y apps para registros y gestión de datos
- Modelo de transporte de basura marina y metodología amigable para elaboración de mapas de hotspots
- Buenas prácticas y acciones piloto (pesca de basura, retirada de ALDFG) y guía de limpieza de playas
- Desarrollo de actividades de divulgación y sensibilización.
- Materiales de formación y sensibilización

Disponibles en <http://www.cleanatlantic.eu> en junio 2021



An Roinn Tithíochta,
Pleanála agus Rialtais Áitiúil
Department of Housing,
Planning and Local Government

Department
for Environment
Food & Rural Affairs



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

DGRM



CPMR
CRPM



KIMO



CleanAtlantic



Partners:



Associated partners:



An Roinn Tithíochta,
Pleanála agus Rialtais Áitiúil
Department of Housing,
Planning and Local Government



Department
for Environment
Food & Rural Affairs



Plastic Busters MPAs

Instituto Español de Oceanografía-Centro de
Balears y Colaboradores

Mercè Morató, Montse Compa, Carme Alomar, Salud Deudero (IP)



Plastic Busters MPAs

Objetivo general del proyecto:

Contribuir al mantenimiento de la biodiversidad y la preservación de los ecosistemas naturales en las áreas marinas protegidas pelágicas y costeras, mediante un enfoque armonizado contra la basura marina.

El área de interés: *Parque nacional Marítimo-terrestre Archipiélago de Cabrera*

i. Detección de plásticos



- Fondos marinos
- Superficie de agua
- Playas
- Biota

ii. Detección de aditivos plásticos

- Phtalatos, PBDEs y Bisfenol A
- Compuestos PTB

iii. Detección de impactos

- Biomarcadores de estrés oxidativo
- Áreas de acumulación



PREPARED BY
THE INTERREG MED
PLASTIC BUSTERS MPAs PROJECT



<https://plasticbusters.interreg-med.eu>



Plastic Busters MPAs

Acciones:

- 2 campañas oceanográficas: 2019-2020
- Monitorización de acúmulos en el litoral mediante protocolos armonizados
- Clasificación de ítems:
 - Cuantificación, color, tipología, polímero

Resultados:

- Noreste área de acumulación
- 69% ingesta en peces y 58% en invertebrados
- Fragmentos (79% en playas) y fibras (65-70% en agua y fondo marino)
- Polietileno (PE) principal polimero encontrado (33-66%)

	Macro plásticos	Micro plásticos
Agua Superficie	100% plástico	0.33 ± 0.58 MP/m ²
Sedimento Playas	95% plástico	13418.9 ± 28788 MP/m ²
Sedimento Fondo marino	56% plástico, 36 % vidrio	0.37 ± 0.38 MP/g
Peces		3.56 ± 4.82 MP/ind
Invertebrados		3.66 ± 5.68 MP/ind

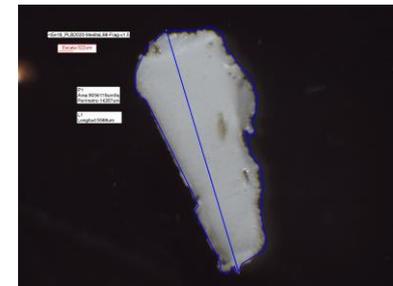


Figura 1 Fragmento de LDPE en contenido estomacal



Plastic Busters MPAs



<https://plasticbustersmpas.interreg-med.eu/>

PlasticBusters MPAs is an Interreg Med funded project, co-financed by the European Regional Development Fund



Marine Litter Signatures in Synthetic Aperture Radar Images (MIREIA)

Instituto Español de Oceanografía – Centro Oceanográfico de Baleares

isardSAT

Montserrat Compa, Carme Alomar, Salud Deudero (IP)

Instituto Español de Oceanografía – Centro Oceanográfico de Baleares

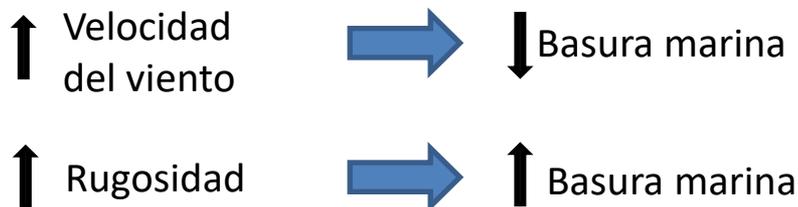


Marine Litter Signatures in Synthetic Aperture Radar Images (MIREIA)

Identificar la basura marina flotando con imágenes radar:

- Detectar diferentes tipos de basura marina en superficie del mar.
- Cuantificar e identificar zonas de acumulación o “hotspots”

El área de interés: Islas Baleares en España.



Compa, M., Alomar, C., Mourre, B., March, D., Tintoré, J., Deudero, S., 2020. Nearshore spatio-temporal sea surface trawls of plastic debris in the Balearic Islands. *Mar. Environ. Res.* 158. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.104945>

Acciones:

A Recopilación de datos de basuras marinas

- ABAQUA
- Eventos extremos
- Avistamientos realizados en campañas
- Acuicultura
- Objetos artificiales

B Identificar señal de plásticos

C Implementar técnicas de aprendizaje automático para validar imágenes



Figura 1 Embarcaciones de recogida litoral y taca de plástico



Marine Litter Signatures in Synthetic Aperture Radar Images (MIREIA)

Resultados:

- 30.000 registros de basura marina *in situ* en Baleares
- Determinar la señal de plásticos
- Identificación a través de radares e imágenes ópticas
- Extrapolar la metodología a otras zonas

Aplicación:

- Necesidad de acoplar mas sensores a diferentes plataformas
 - satélites, drones, aviones.
- Radares e imágenes ópticas
- Muestreos dirigidos

Table 1 Procesando datos

Year	Months	Total observations
2019	May - October	4,576
2018	May - October	4,580



Assessment of marine litter through remote sensing: recent approaches and future goals

Paula M. Salgado-Hernanza^a, Joan Bauzàb, Carme Alomara^a, Montserrat Compaa, Laia Romeroc, Salud Deuderoa

^a Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Baleares, Muelle de Poniente s/n, 07015 Palma de Mallorca, Spain

^b University of the Balearic Islands, Palma, Spain

^c L'Observatori de l'Ebre, C. Maria Curie, 8-14, 08042 Barcelona, Spain



Marine Litter Signatures in Synthetic Aperture Radar Images (MIREIA)

www.mireiaproject.com



Work funded by the **European Space Agency** under contracts:
 MIREIA - 4000128427/19/I-DT
 Ocean Plastic from Space DB - 4000131042/20/NL/GLC



MedBioLitter

Mediterranean Biodiversity Protection Community (MBPC)

Antonio Sánchez / Dania Abdul Malak

Centro Temático Europeo, Universidad de Málaga ([ETC-UMA](#))



MedBioLitter

Objetivos:

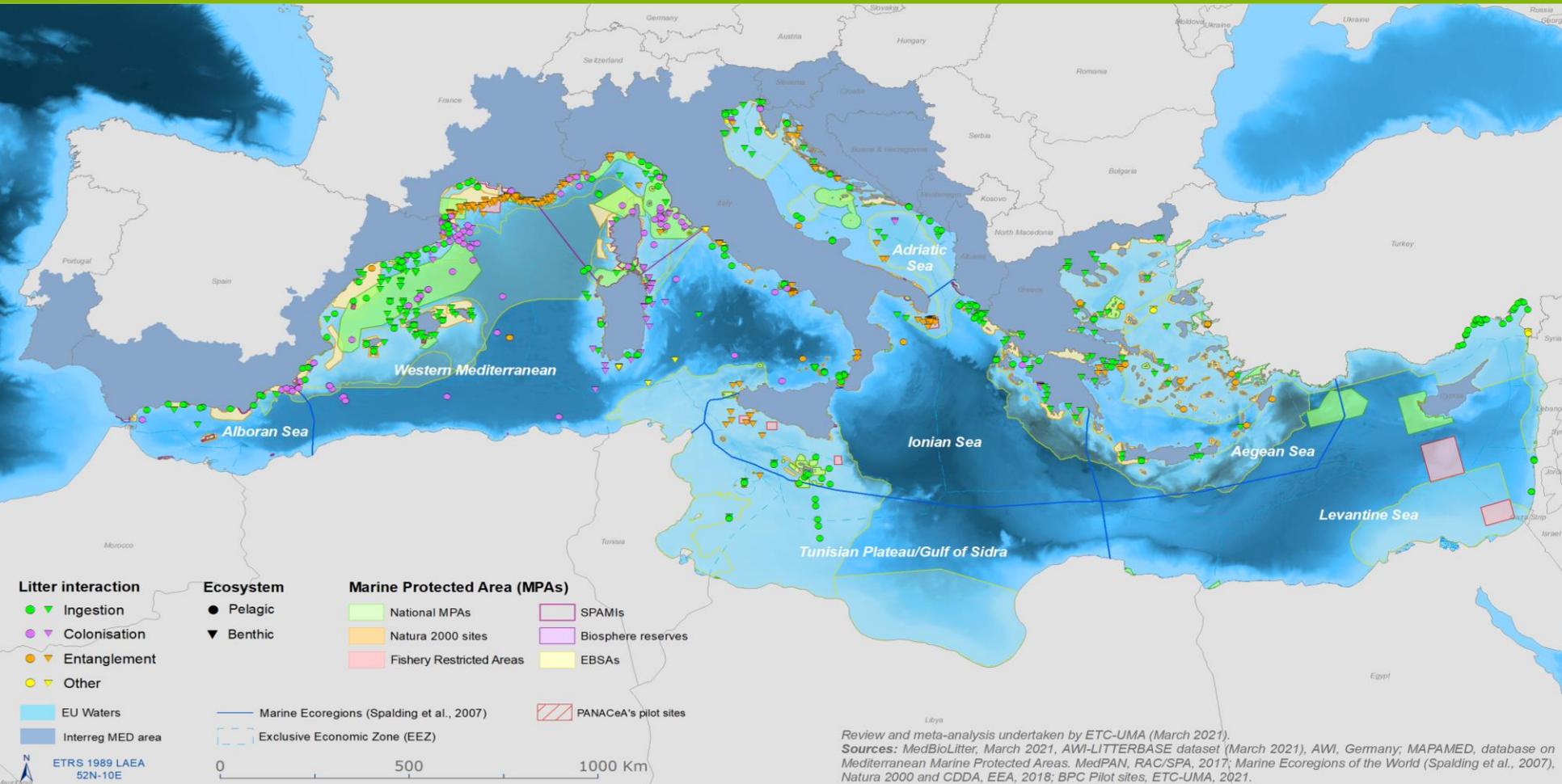
- **Compilar el conocimiento científico** relacionado con la **basura marina y las interacciones con la biodiversidad** en el mar Mediterráneo.
- **Dar visibilidad a los resultados de una comunidad de actores** que abordan el **impacto de la basura marina en las especies y ecosistemas mediterráneos**.
- **Guiar**, a base de evidencia, con las medidas necesarias y en los lugares pertinentes, **los procesos necesarios para reducir el impacto de la basura marina sobre la biota**.

Acciones:

- **Recopilación de hallazgos científicos clave** de los proyectos de Interreg Med Biodiversity Protection y una red de instituciones activas **en la investigación de basuras marinas**.
- **Geolocalización** de los resultados de cada estudio **a partir de los datos espaciales disponibles**.
- Presentación en el [geoportal de la MBPC](#) los trabajos de forma conjunta, **producción de mapas y realización de evaluaciones de la presión de la basura en el medio marino y su impacto sobre la biodiversidad**.

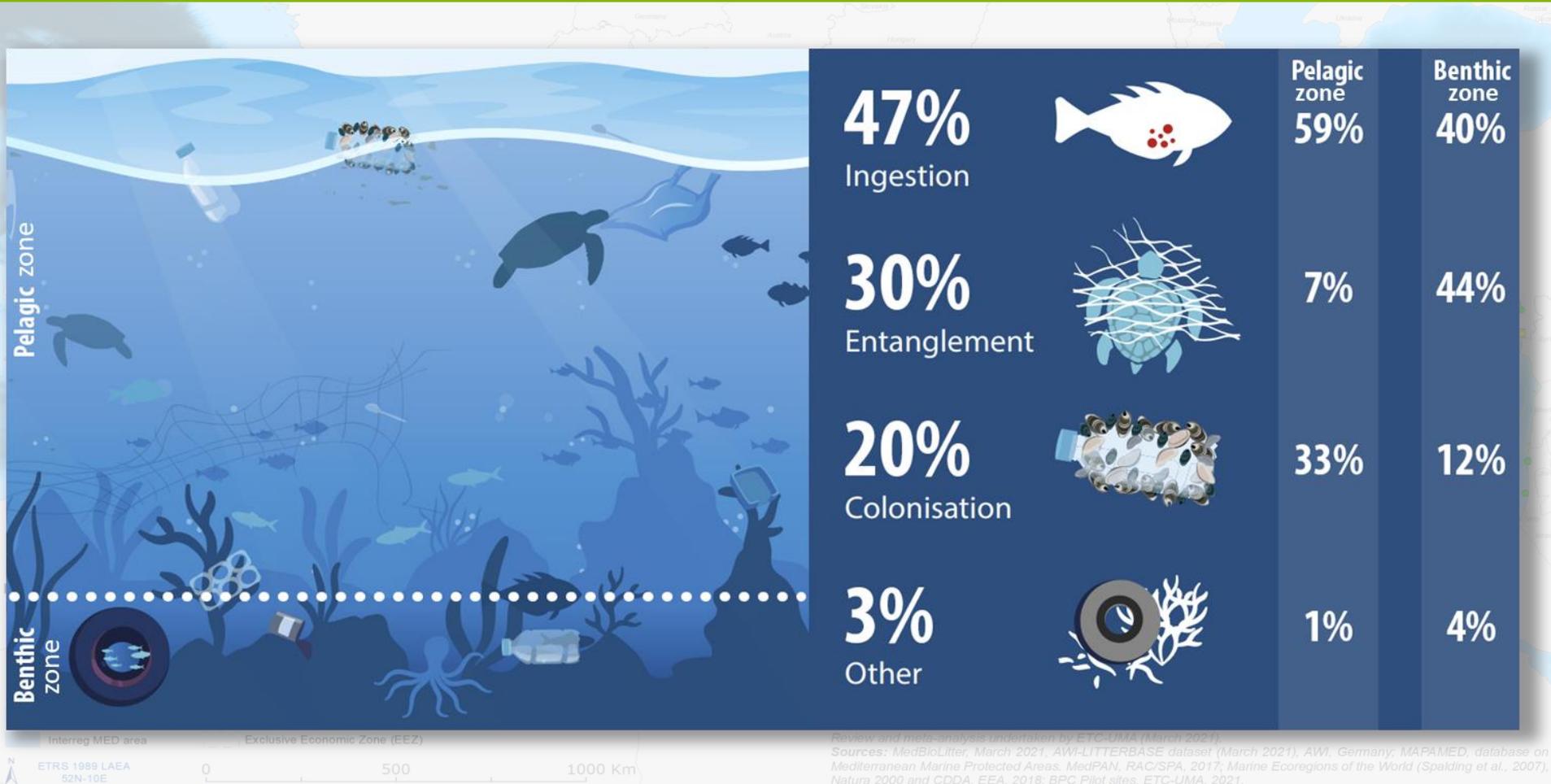


MedBioLitter





MedBioLitter



PLASMAR/COLPLAI

Instituto de Ciencias del Mar-CSIC

Fundación General CSIC

Cristina Romera Castillo

Instituto de Ciencias del Mar-CSIC



Nuevas rutas de biodegradación del plástico marino a través de lixiviados de plástico y su interacción con los microorganismos marinos (PLASMAR) –ComFuturo Project (2018-2020)



Characterization of dissolved Organic matter Leached from PLastics into seawater and its impact on mArine mlcrobes (COLPLAI) – PN JIN Project – 2020-2023

Objetivos:

- Entender la contribución del plástico marino al ciclo de carbono y sus consecuencias para la red trófica marina.
- Contribuir a la biodegradación del plástico marino a través su “foto-disolución” en material orgánica disuelta y su posterior consumo por bacterias marinas.

Acciones:

- Estudiar las condiciones más favorables para la migración compuestos orgánicos del plástico al agua de mar.
- Efectos de los compuestos lixiviados por el plástico en los microorganismos autotróficos.
- Efectos de los compuestos lixiviados por el plástico en las bacterias marinas.
- Identificar las bacterias marinas capaces de degradar los lixiviados de plástico



Nuevas rutas de biodegradación del plástico marino a través de lixiviados de plástico y su interacción con los microorganismos marinos (PLASMAR) –ComFuturo Project (2018-2020)

Experimentos de foto y biodegradación

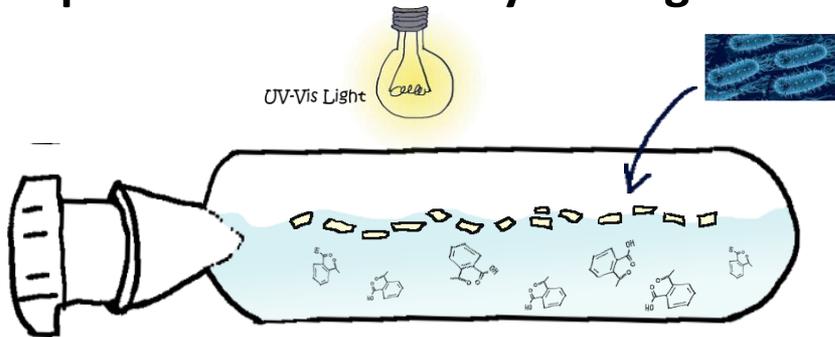


Figura 1. Diseño experimental

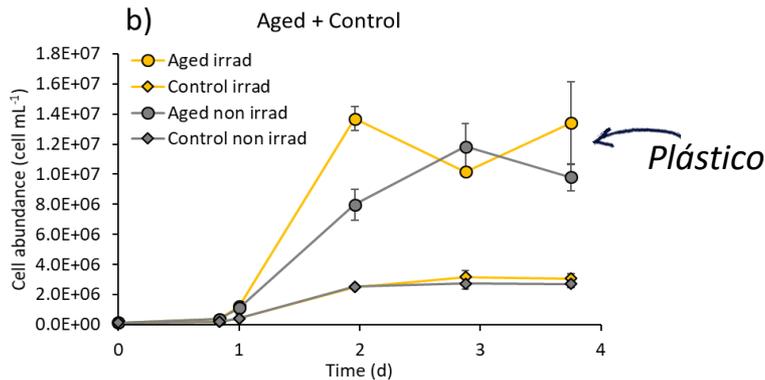


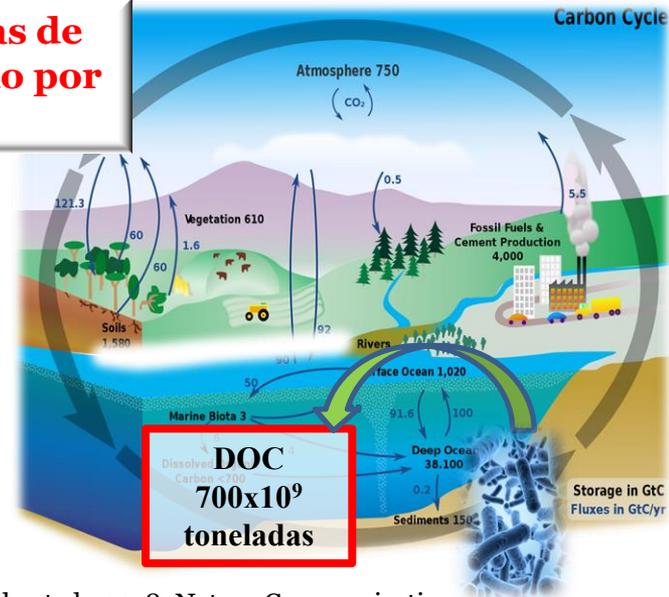
Figura 2. Impacto de lixiviados de plástico en crecimiento de bacterias marinas

Conclusiones:

13 millones de T de plástico entran cada año al océano (Jambeck et al., 2015)



23,600 toneladas de DOC/año liberado por el plástico



Romera-Castillo et al., 2018. Nature Communications



Nuevas rutas de biodegradación del plástico marino a través de lixiviados de plástico y su interacción con los microorganismos marinos (PLASMAR)

Proyecto actual:

Characterization of dissolved Organic matter Leached from PLastics into seawater and its impact on mArine mlcrobes (COLPLAI)

Web: <https://crisrcastillo.wordpress.com/proyecto-plasmar/>

Agradecimientos

Xose Antón Álvarez Salgado - Stéphanie Birnstiel - Marta Sebastián - Rebeca Mallenco - Marina Briones



ComFuturo
Ciencia, Juventud
y Talento



BAJUREC

ASOCIACIÓN PAISAJE LIMPIO

Inés de la Paz
Asociación Paisaje Limpio



BAJUREC

Objetivos:

- *Mejorar la gestión de los residuos generados por el sector pesquero y el de la navegación deportiva y reducir la cantidad de residuos existentes en las zonas costeras y el mar.*
- ***Dar visibilidad y disponibilidad de las infraestructuras de depósito de residuos en los puertos.***
- *Obtener información de la situación de las infraestructuras para el depósito de residuos en los puertos pesqueros españoles y el uso que se hace de ellas.*
- ***Poner a disposición de las autoridades competentes dicha información para la toma de decisiones que permitan un adecuado tratamiento de los residuos.***

Acciones:

- **A.** Estudios, encuestas a pescadores, usuarios de embarcaciones deportivas, talleres con expertos.
- **B.** Pruebas piloto. Propuestas y actuaciones de mejora de las infraestructuras para el depósito de residuos.
- **C.** Sensibilización a través de talleres en puertos.
- **D.** Guías de Buenas Prácticas.
- **F.** Toma de datos en puertos pesqueros sobre las infraestructuras para el depósito de residuos.

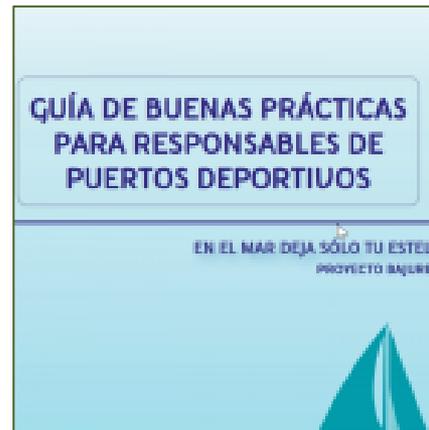
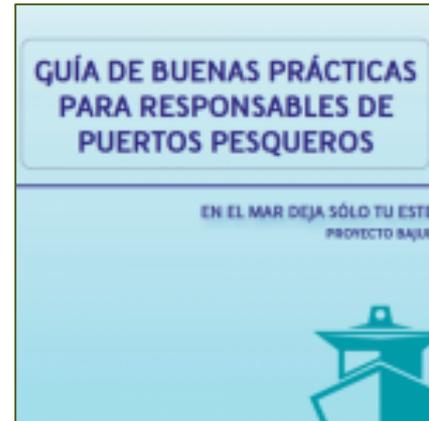


BAJUREC

Resultados:



PROYECTO BAJUREC – Paisaje Limpio





BAJUREC



Agradecimientos:

- **Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos.**
- **Agencia Pública de Puertos de Andalucía.**
- **Portos de Galicia.**

El proyecto se lleva a cabo con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP.

Proyecto IBAS

Identificación de fuentes de littering en ríos

Asociaciones Paisaje Limpio, Vertidos Cero, HyT con el apoyo del Proyecto Libera.

María Cabrera Fernández
Asociación Paisaje Limpio



Proyecto IBAS, identificación de fuentes de litter en ríos

Objetivos

Identificar y cuantificar los residuos abandonados en los ecosistemas acuáticos identificados como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBAs).

Desarrollo de la metodología

“El 80% de las basuras marinas proviene de tierra, el lugar más adecuado para empezar a abordar este problema son los ríos”

2016 - 17 RIMMEL Project de JRC (C. Europea)
2017 - 18 Desarrollo metodología en río Henares
2019 - 21 Puesta en marca de metodología en:

- Demarcación Noratlántica (Lagares)
- Demarcación Estrecho y Alborán (Chillar)
- Demarcación Levantino-Balear (Llobregat)



Proyecto IBAS, identificación de fuentes de litter en ríos

Acciones

- A1. Definición hidrológica e hidroquímica
- A2. Caracterización de residuos en cauce y ribera (app **eLitter**)
- A3. Caracterización de flotantes con barreras de diseño especial.
- A4. Monitorización de residuos flotantes (app **RIMMEL**)
- A5. Caracterización de microplásticos en sedimentos y columna de agua.



Resultados

- Recurrencia de residuos **higiénico sanitarios**
- **Diferencia de residuos** de ribera y cauce
- Presencia de **microplásticos en sedimentos**



Proyecto IBAS, identificación de fuentes de litter en ríos



GRACIAS



Puesta en marcha de una herramienta para la identificación y control de microplásticos en ríos y zonas costeras

HyT, Asociación Hombre y Territorio

Proyecto Libera

Universidad de Cork

Sustainable Ocean Alliance (SOA)

Asociación Vertidos Cero

Asociación Paisaje Limpio

David León Muez (HyT)





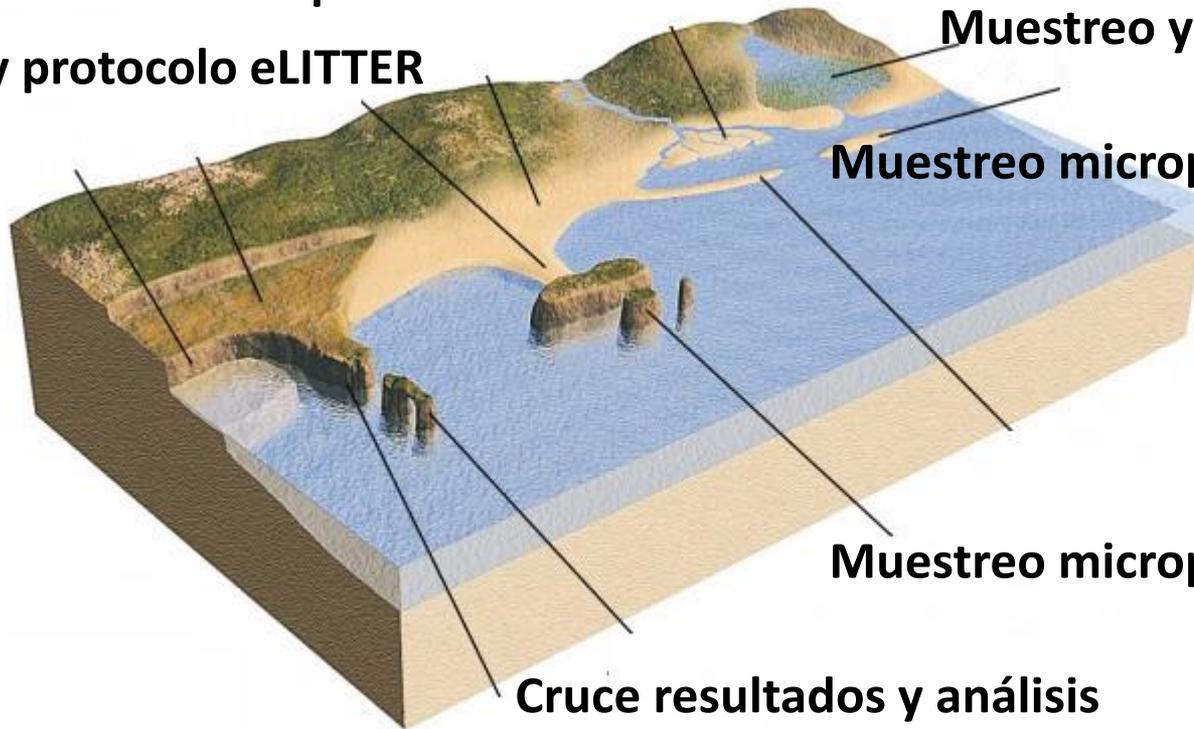
Puesta en marcha de una herramienta para la identificación y control de microplásticos en ríos y zonas costeras

Muestreo microplásticos en ríos.

Muestreo y protocolo eLITTER

Muestreo y protocolo MARNOBA

Muestreo microplásticos en playas.



Muestreo microplásticos en kayaks.

Cruce resultados y análisis



Puesta en marcha de una herramienta para la identificación y control de microplásticos en ríos y zonas costeras

Oportunidades y fortalezas

- Gran sensibilidad social
- Necesidad de la Administración
- Herramientas disponibles y ampliamente utilizadas (Apps y protocolo microplásticos)
- Vacío de datos en zonas costeras
- Oportunidad de estudios de relación
- Gran número de sectores interesados

Objetivos

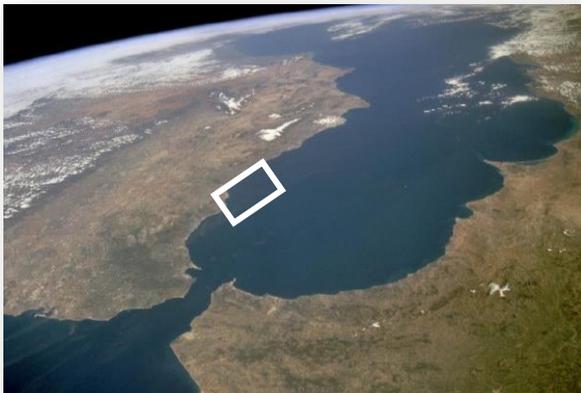
- Obtener información no descrita
- Potenciar estudios locales de relación de vertidos ríos-mar-playa
- Animar colectivos a iniciar acciones
- Aportar información Descriptores
- Unir metodologías e iniciar herramientas conjuntas de trabajo





CT.46. Basuras marinas

Puesta en marcha de una herramienta para la identificación y control de microplásticos en ríos y zonas costeras



PUESTA A PUNTO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO Y SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS

María Plaza Arroyo

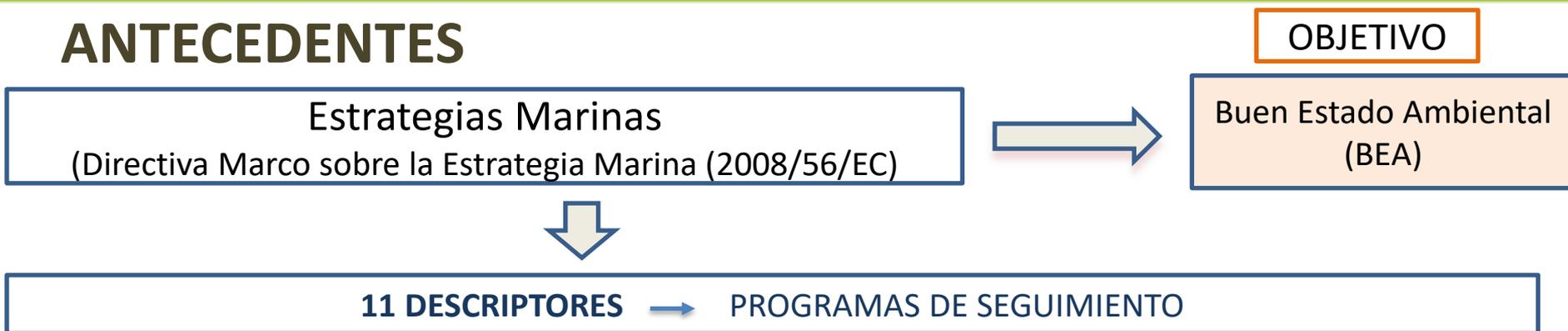
Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX

maria.plaza@cedex.es



PUESTA A PUNTO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO Y SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS

ANTECEDENTES



DESCRIPTOR 10: BASURAS MARINA : Indicador 10.1.3: presencia de microbasuras en todos los ambientes del medio marino





PUESTA A PUNTO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO Y SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS

OBJETIVO: ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL APORTE DE MICROPLÁSTICOS QUE LLEGAN AL MAR A TRAVÉS DE LOS RÍOS

A. PUESTA A PUNTO DE METODOLOGÍAS DE MUESTREO:

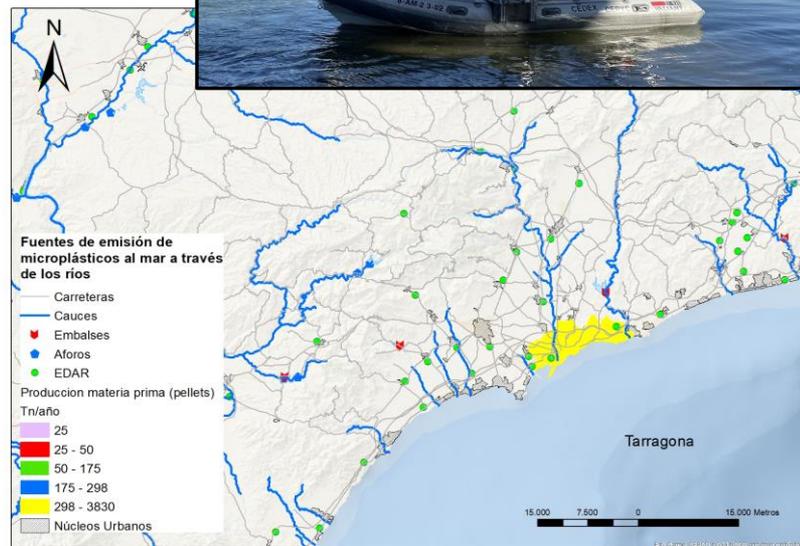
- Ubicación Principales Fuentes
- Caracterización río/ Régimen fluvial
- Experimentación práctica:
 - Lamina superficial/ Columna de Agua: xej: manta de arrastre; bombeo + filtración
 - Lecho del Río – Márgenes del Río: sedimento

B. ESTIMACIÓN TEÓRICA DE LOS APORTES DE MICROPLÁSTICOS AL MEDIO MARINO COMO FUENTE CUALITATIVA

Aplicación “ESTUDIO SOBRE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES”

C. RED DE MONITORING

Control rutinario y análisis de tendencias





PUESTA A PUNTO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL MUESTREO Y
SEGUIMIENTO DE MICROPLÁSTICOS EN RÍOS

MUCHAS GRACIAS

¡Gracias!

#conama2020