




MARES
CIRCULARES



Edición
2022/2023



Desde Coca-Cola seguimos trabajando para que esta sea la única huella que dejemos en nuestras costas.



ÍNDICE

- 1- RESULTADOS ACUMULADOS
- 2- RESULTADOS 2022
- 3- EL COMPROMISO DE COCA-COLA CON LA SOSTENIBILIDAD
- 4- SOBRE MARES CIRCULARES
 - Un proyecto en red
 - Comité Asesor
- 5- MARES CIRCULARES 2022
 - Lo urgente:
Intervención y voluntariado
 - Lo importante:
Sensibilización y formación
 - Hacia el futuro:
Economía circular e investigación
- 6- BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO
- 7- NOVEDADES 2023
- 8- OBJETIVOS 2023
- 9- ANEXO 1. MONITORIZACIONES
- 10- AGRADECIMIENTOS

RESULTADOS ACUMULADOS 2018-2022



456

Actuaciones en playas
y entornos acuáticos



34.198

Voluntarios



81

Intervenciones en Reservas
Marinas y otras áreas
protegidas



1.880 t

Total residuos recogidos



19,6 t

Total PET recogido



811

Monitorizaciones realizadas



3

Jornadas
Científico-Técnicas en
Universidades



73.189

Personas formadas y
sensibilizadas



17

Puertos implicados
cada año



125

Barcos pesqueros
participantes cada año



210

Municipios impactados*



1.269

ONGs, organismos
y entidades implicadas



14

Estudios científicos
premiados



6

Start-up premiadas

*Municipios impactados diferentes.

RESULTADOS 2022

LO URGENTE: INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO

PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS

159
Intervenciones
en playas y otros
entornos acuáticos

9.909
Voluntarios

18.567 kg
Residuos recogidos

581 kg
PET recogido

1.121 ha
Hectáreas
de costa en las que
se ha intervenido

RESERVAS MARINAS Y ÁREAS PROTEGIDAS

23
Reservas marinas
y áreas protegidas

1.320
Voluntarios

5.027 kg
Residuos recogidos

115 kg
PET recogido

FONDOS MARINOS

17
Puertos
participantes

125
Barcos

32.562 kg
Residuos recogidos

4.493 kg
PET recogido

ACCIONES ESPECIALES

1
Acción

310.000 kg
Residuos recogidos

LO IMPORTANTE: SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN

FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA CIUDADANÍA

9.520
Personas formadas

107
Municipios

+110
Instituciones educativas

6.807
Jóvenes formados en
centros educativos

2
Conferencias Científico-Técnicas
en universidades

2.713
Personas adultas formadas

HACIA EL FUTURO: ECONOMÍA CIRCULAR

ECONOMÍA CIRCULAR

2
Estudios científicos
premiados

2
Start-ups premiadas

366,13 t
TOTAL RESIDUOS
RECOGIDOS

5,19 t
TOTAL PET
RECOGIDO

10.879
TOTAL
VOLUNTARIOS

9.520
TOTAL PERSONAS
FORMADAS Y
SENSIBILIZADAS

EL COMPROMISO DE COCA-COLA CON LA SOSTENIBILIDAD

Este compromiso Coca-Cola lo materializa en Europa en su Estrategia de sostenibilidad This is forward que recoge sus compromisos y objetivos en seis áreas: Bebidas, Envases, Sociedad, Agua, Clima y Cadena de Suministro, contribuyendo así a 6 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de manera directa.

Respecto al pilar de envases estamos trabajando con urgencia para reducir el impacto de los mismos en el planeta. Porque no pertenecen ni a los océanos ni al medio ambiente. Estamos convencidos de que un mundo sin residuos es posible si encontramos formas más sostenibles para que la gente disfrute de nuestras bebidas.



Para conseguirlo, hemos desarrollado un plan que se basa en reducir y eliminar e impulsar la circularidad:

- **Eliminamos envases innecesarios o difíciles de reciclar y asegurando que el 100% de nuestros envases primarios es reciclable o reutilizable.**

- **Rellenamos. Reutilizamos. Sin envase.** Estamos innovando en soluciones y servicios de rellenables o dispensado como una ruta estratégica hacia la eliminación de los residuos de envases y de reducción de su huella de carbono.

- **Por cada envase que vendamos, recogeremos otro.** Estamos utilizando el alcance de nuestras marcas e iniciativas de marketing para inspirar al reciclaje como, por ejemplo, el mensaje en los tapones de “Por favor, recíclame”.

- **Invertimos en el futuro. Innovamos en el presente.** Estamos invirtiendo en el desarrollo de nuevas tecnologías, diseños pioneros de envases sostenibles y soluciones de reciclaje, que simultáneamente reduzcan nuestra huella de carbono.

SOBRE MARES CIRCULARES

Los envases son fundamentales para el negocio de Coca-Cola, así como para toda la industria alimentaria en su conjunto, ya que permiten responder a las necesidades del consumidor y garantizan una disponibilidad segura y de calidad de los productos. Sin embargo, una gestión inadecuada de este recurso puede derivar en grandes problemas medioambientales, como actualmente ocurre con la contaminación de los mares y océanos de todo el mundo.

Como respuesta a este reto global, y enmarcado en el pilar de envases de la estrategia de sostenibilidad de Coca-Cola, en 2018 se puso en marcha Mares Circulares. Se trata del programa más ambicioso de Coca-Cola, desarrollado en España y Portugal, para la limpieza de costas y fondos marinos, la sensibilización de la ciudadanía y el fomento de la economía circular a través del apoyo de soluciones y tecnologías innovadoras que luchan contra el problema de la basura marina.

Las intervenciones en playas y entornos acuáticos se complementan con un monitoreo bianual, en más de 80 localizaciones, lo que aporta un importante valor científico

al proyecto y permite la catalogación precisa de los residuos que llegan a las costas por la acción humana, mediante la aplicación de metodologías reconocidas por el MITERD.

El cambio climático también es un hecho que MARES no podía obviar y por ello desde el 2022 se integra, junto a acciones enfocadas en la protección de la biodiversidad marina, de manera transversal en sus tres ejes de actuación a través de varios proyectos enfocados en la recuperación y conservación de posidonia en el Mediterráneo, unidos a otra serie de iniciativas.

MARES está alineado con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, el ODS 12 (Producción y consumo responsables); el ODS 13 (Acción por el clima); el ODS 14 (Vida submarina) y el ODS 17 (Generación de alianzas para el desarrollo sostenible).



UN PROYECTO EN RED CON MÚLTIPLES ALIANZAS

Mares Circulares es un proyecto de alianzas que ha involucrado a múltiples agentes implicados en la sostenibilidad ambiental de los entornos marinos y acuáticos en general desde una perspectiva que integra prevención, recogida, sensibilización e investigación. En total, más de 1.200 organismos distintos, institucionales como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de la Secretaría General de Pesca, así como diversas asociaciones locales y ONGs como Fundación Ecomar, Asociación Chelonia, Liga para a Protecção da Natureza y Asociación Vertidos Cero.



ASOCIACIÓN CHELONIA

Organización sin ánimo de lucro, cuyos fines son la conservación de las especies y hábitats amenazados y el desarrollo del ser humano desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental.

Chelonia realiza, junto a Mares Circulares, acciones dirigidas a prevenir y reducir la cantidad de residuos que llegan al mar y otros entornos acuáticos, por medio de formación y sensibilización a jóvenes y a la ciudadanía en general.

También se encargan de las monitorizaciones de residuos sólidos que se realizan cada año, así como su reporte al MITERD para la integración, de parte de ellas, en el Informe Anual de Seguimiento de Basuras Marinas. Coordinan, a su vez, las intervenciones que se realizan en reservas marinas y áreas protegidas de la Red Natura 2000.



ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

Entidad sin ánimo de lucro formada por profesionales preocupados por la incidencia de los vertidos sobre el medio y nuestra calidad de vida.

Sus proyectos se centran en investigación, difusión de nuevas tecnologías aplicadas a la prevención, detección, reutilización y reciclaje de residuos y vertidos al medio natural.

Participan en diferentes proyectos nacionales e internacionales sobre la problemática de la basura marina (Oceanets, RepescaPlas y MARNOBA entre otros).

En Mares Circulares, Vertidos Cero tiene el papel de coordinar las actividades relacionadas con fondos marinos y puertos.

Son miembro del grupo de caracterización de basuras marinas de la Agencia Europea de Medio Ambiente, del grupo de trabajo sobre basuras marinas de CONAMA (GT16) y socio fundador de Asociación Española de Basuras Marinas (AEBAM).



SECRETARÍA GENERAL DE PESCA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Las reservas marinas de interés pesquero, gestionadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación desde hace más de 33 años, mantienen el buen estado ambiental como la mejor manera de apoyar la pesca artesanal, actividad tradicional de interés social. Las reservas marinas, sin embargo, no son ajenas a impactos globales como los provocados por la basura marina y de ahí el interés de esta colaboración con Coca-Cola que permite conocer más el problema y apoyar las buenas prácticas, imprescindibles, por parte de todos.



FUNDACIÓN ECOMAR

ECOMAR es una entidad sin ánimo de lucro fundada en 1999 por Theresa Zabell. Se dedica a la educación y concienciando ambiental, sobre todo a jóvenes, con el objetivo de lograr mares y océanos más limpios.

ECOMAR tiene un lema, "cuida de los únicos dos sitios de los que no te podrás mudar jamás, tu cuerpo y tu planeta". Con esta filosofía anima a los jóvenes a practicar un estilo de vida saludable a través de los deportes náuticos y a comprometerse en el cuidado del planeta en su día a día y también realizando actividades como limpiezas de costas.

Su papel en Mares Circulares es la formación a jóvenes y la coordinación y realización de limpiezas de playas y entornos acuáticos involucrando a clubs náuticos.



LIGA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA

LPN es una ONG ambiental portuguesa cuya misión es contribuir a la conservación de la naturaleza y defensa del medio ambiente, con vistas a un desarrollo sostenible, asegurando la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

En Mares Circulares, LPN coordina todas las intervenciones y formaciones que se realizan en Portugal, así como los monitoreos de playas en ese país.

COMITÉ ASESOR

Mares Circulares cuenta con un Comité Asesor formado por expertos en distintas materias cuya opinión es relevante para mejorar la implementación del proyecto. Este grupo tiene un gran peso en la definición de planes y líneas a seguir, en tanto que aportan, además de su visión cómo expertos, la visión de las distintas organizaciones a las que pertenecen, enriqueciendo con ello el avance del proyecto.

MIEMBROS DEL COMITÉ ASESOR EN ORDEN ALFABÉTICO POR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD:

Jerónimo Molero Doval (Ambiente Europeo)
Responsable de Producciones Audiovisuales

María García (APIA)
Presidenta

Javier Garat (CEPESCA)
Secretario General

Javier Remiro (Fundación Biodiversidad)
Coordinador del área de Economía y Empleo Azul

Silvia Revenga Martínez de Pazos (MAPA)
Consejera técnica de la Subdirección General de Protección de los Recursos Pesqueros

Marta Martínez-Gil Pardo de Vera (MITERD)
Subdirección General para la Protección del Mar. Jefa de Área de Actividades Humanas, donde está vinculada a las Estrategias Marinas.

Ileana Izverniceanu (OCU)
Responsable de Public Affairs and Media Relation.

Carlos Sanz Lázaro (Universidad de Alicante)
Investigador Doctor experto en Ecología y Contaminación Marina.

Enrique Segovia (WWF).
Director de Conservación y responsable del Programa de Bosques.

Catarina Grilo (WWF/ANP Portugal)
Directora de Conservación y Política

ACTIVIDADES DENTRO DE MARES CIRCULARES:

Los tres pilares que vertebran las actividades de MARES son:



LO URGENTE

Retirar los residuos de los entornos naturales, a los que nunca debieron haber llegado, a través de labores de intervención y voluntariado.

LO IMPORTANTE

Fomentar una cultura basada en la economía circular y el respeto al medio ambiente mediante jornadas de sensibilización y formación.

HACIA EL FUTURO

Buscar soluciones y nuevos modelos económicos sobre la base de la economía circular, a través de:

El apoyo a soluciones y tecnologías innovadoras mediante la convocatoria de un concurso anual donde se apoyan propuestas (proyectos de investigación y start-ups) que hacen frente al problema de la basura marina.

Utilizar el plástico PET recuperado en las limpiezas para investigación en diversos sectores. Uno de los objetivos prioritarios es alcanzar el 100% de PET reciclado en las botellas.

Reciclar el plástico no PET recuperado de fondos marinos por los pescadores para su conversión en nuevos productos.

Mares Circulares cuenta con un importante valor científico añadido gracias a los monitoreos reportados cada año al MITERD para el Informe Anual de Seguimiento de Basuras Marinas.

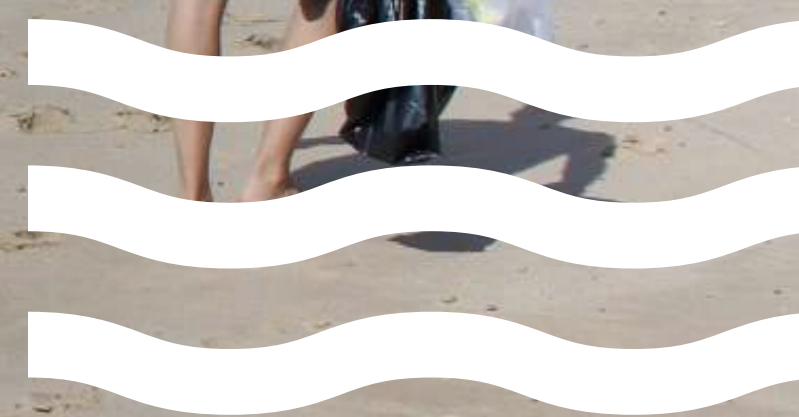
Desde 2022, el cambio climático se integra, junto a acciones enfocadas en la protección de la biodiversidad marina, de manera transversal en sus tres ejes de actuación a través de varios proyectos dedicados a la recuperación y conservación de posidonia en el Mediterráneo, unidos a otra serie de iniciativas.

LO URGENTE

INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO



Retirar los residuos de los entornos naturales, a los que nunca debieron haber llegado, es el primer paso. Gracias a las labores de voluntariado y colaboradores hemos podido retirar más de 366 toneladas de residuos en 2022.



PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS

A lo largo del año 2022, se han llevado a cabo 140 limpiezas de playas y entornos acuáticos de España y Portugal, para las que se ha contado con la ayuda de la Asociación Chelonia, la Fundación Ecomar y la Liga para a Protecção da Natureza (LPN), junto a otras entidades locales participantes y a más de 9.000 voluntarios.

En este tipo de acciones con voluntarios se utiliza una categorización simplificada y un pesaje en kilos de los residuos recogidos. La diferencia con respecto a las monitorizaciones es que, de esta manera, se facilita la labor de los voluntarios y su posterior deposición en los contenedores de residuos municipales.

Durante la quinta edición de Mares Circulares, en las intervenciones realizadas con voluntarios en las playas y otros entornos acuáticos, la categoría de residuos predominante es la “Fracción resto” que representó el 25,5% de los residuos recuperados. Pertenecen a esta tipología objetos como colillas, residuos higiénico-sanitarios o bombillas, entre otros.

La siguiente categoría fue “Envases ligeros”, con un 15,2%, que incluye los residuos destinados al contenedor municipal de color amarillo como botellas de plástico, latas y tetrabriks o envoltorios de comida.

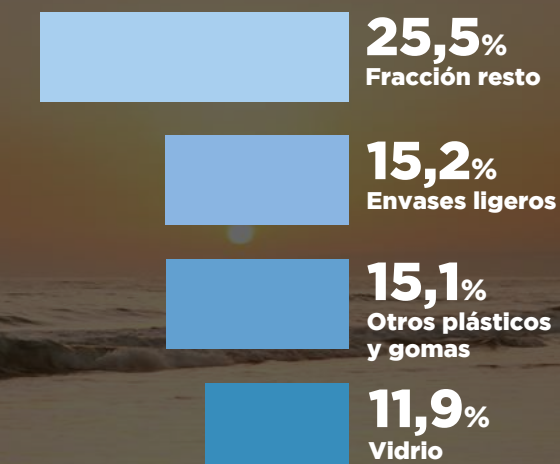
Le sigue la categoría de “Otros plásticos y gomas”, con un 15,1%, que incluye tapas, tapones y embalajes, entre otros.

La cuarta fracción corresponde al “Vidrio”, con un 11,9%.

MAPA DE INTERVENCIÓN DE LAS PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS EN ESPAÑA Y PORTUGAL



TIPOLOGÍA DE RESIDUOS RECOGIDOS EN LAS INTERVENCIÓNES EN PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS DE ESPAÑA Y PORTUGAL POR PESO



 **140**
Playas

 **18.567** kg
Residuos recogidos

 **581** kg
PET recogido

 **9.909**
Voluntarios

 **1.121** ha
Hectáreas intervenidas

RESERVAS MARINAS Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

Como parte, también, de su primer pilar de actuación, “Lo urgente”, Mares Circulares impulsa la retirada de residuos de entornos naturales protegidos a través de labores de intervención y voluntariado.

Respecto a la conservación de reservas marinas, las actividades se estructuran en varios grupos:

- Jornadas de limpiezas submarinas en áreas de influencia de la reserva.
- Jornadas de limpiezas terrestres.
- Los técnicos de la Asociación Chelonia realizan una labor de sensibilización y formación con los buzos, jóvenes y otros voluntarios participantes sobre la importancia de las reservas marinas, su conservación ambiental y la problemática de las basuras en esas áreas protegidas y en el medio marino en general.

Durante 2022, un total de 1.374 personas se han formado a través de las distintas iniciativas de Mares Circulares en reservas marinas y áreas naturales protegidas.

Al igual que en las limpiezas de playas, en este tipo de acciones realizadas con voluntarios se utiliza una categorización simplificada y un pesaje en kilos de los residuos recogidos. La diferencia con respecto a las

monitorizaciones es que, de esta manera, se facilita la labor de los voluntarios y su posterior deposición en los contenedores de residuos municipales.

En las intervenciones realizadas en las reservas marinas y sus zonas de influencia durante 2022, la mayor cantidad de residuos pertenece a la categoría de “Metal, eléctricos y acumuladores” con un 25,6% del total recogido. Forman parte de este grupo las latas de refrescos, el papel de aluminio, botes de pintura, etc.

El segundo grupo que destaca es “Otros plásticos y gomas” con un 21% del total. Pertenecen a esta categoría una gran variedad de plásticos relacionados con la pesca y la agricultura, entre otras actividades industriales.

“Envases ligeros” con un 9,8% también tienen un peso importante. Dentro de esta categoría se encuentran objetos variados que proceden, en gran medida, de actividades turísticas y de ocio y también de una disposición inadecuada de los residuos domésticos.

Por último, subrayar las categorías de “Fracción resto” con un 8,9% y “Vidrio” con 7,3%, un peso significativo dentro de este tipo de acciones de limpieza.

MAPA DE INTERVENCIÓN EN RESERVAS MARINAS Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL



TIPOLOGÍA DE RESIDUOS RECOGIDOS EN RESERVAS MARINAS Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL POR PESO



1.374
Personas formadas

1.320
Voluntarios

5.027,75 kg
Residuos recogidos

114,93 kg
PET recogido

FONDOS MARINOS

El objetivo de esta iniciativa es la retirada de residuos de fondos marinos, recuperados por las flotas de barcos pesqueros de España y Portugal. De esta forma, durante 2022, 125 barcos pertenecientes a las cofradías pesqueras que faenan en los caladeros de 17 puertos han colaborado en la pesca pasiva de basura marina, creando así una red transnacional ejemplo en este tipo de prácticas en Europa.

No solo se retiran los residuos de los fondos marinos, sino que son categorizados y reciclados siempre que es posible a través de gestores autorizados.

La Asociación Vertidos Cero, encargada de coordinar las acciones relacionadas con fondos marinos, creó en 2022 unos distintivos para las embarcaciones participantes con el objetivo de poner en valor y reconocer la participación e implicación de todos los pescadores que forman ya parte del proyecto.

Se trata de un identificativo con formato adhesivo, con el logo del proyecto, que será colocado por las embarcaciones colaboradoras en una zona visible de la cubierta, con el fin de que sean reconocidas y apreciadas socialmente por su labor en la lucha contra las basuras marinas, así como un diploma personalizado que acredita su participación.



 **17**
Puertos activos

 **125**
Barcos

 **32.562** kg
Residuos recogidos

 **4.493** kg
PET recogido

LOS BARCOS QUE HAN COLABORADO EN MARES CIRCULARES PROCEDEN DE LOS SIGUIENTES PUERTOS Y COFRADÍAS



- ANDALUCÍA:**
- 1- Puerto de Garrucha: Cofradía de Pescadores de Garrucha
 - 2- Puerto de Almería: Asociación Provincial de Empresarios de la Pesca "Sector Extractivo de Almería" (ASOPESCA)
 - 3- Puerto de Isla Cristina: Lonja de Isla, S.L. (Asociación Isleña de Armadores Pesqueros y Cofradía Pescadores Virgen del Carmen)
 - 4- Puerto de Punta del Moral: Organización de Productores Pesqueros Transnacional de Punta del Moral (representa a la Asociación de Armadores de Punta del Moral) y Asociación de Mujeres de la Pesca de Punta del Moral
 - 5- Puerto de Caleta de Vélez: Cofradía Pescadores de Vélez Málaga
 - 6- Puerto de Marbella: Cofradía de Pescadores de Marbella
 - 7- Puerto de Punta Umbría: Cofradía de Pescadores Santo Cristo del Mar
 - 8- Puerto de Carboneras: Organización de Productores Pesqueros Pescadores de Carboneras S.C.A. (CARBOPESCA)
- GALICIA:**
- 9- Puerto de Ribeira: Asociación de Armadores de Ribeira
 - 10- Puerto de Muros: Cofradía de Pescadores de Muros
 - 11- Puerto de Bueu: Cofradía de Pescadores San Martiño de Bueu
- ISLAS BALEARES:**
- 12- Puerto de Andratx: Cofradía de Pescadores de Andratx y Cruz Roja Illes Balears
- ISLAS CANARIAS:**
- 13- Puerto de la Restinga (El Hierro): Cofradía de Pescadores de la Restinga (El Hierro)
- ASTURIAS:**
- 14- Puerto de Gijón: Lonja de Gijón-Musel
 - 15- Puerto de Llanes: Cofradía de Pescadores de Santa Ana de Llanes
- CANTABRIA**
- 16- Puerto de Santoña: Cofradía de Pescadores "Nuestra Señora del Puerto"
- ISLAS AZORES EN PORTUGAL:**
- 17- Puerto de Horta: Associação de Produtores de Espécies Demersais dos Açores (APEDA) y Associação de Produtores de Atum e Similiares dos Açores (APASA)

LIMPIEZAS ESPECIALES

Mares Circulares es un proyecto vivo y en constante evolución, por lo que según se pusieron en marcha las intervenciones en el litoral y en zonas acuáticas, también se detectaron zonas colindantes al cauce de ríos con grandes cantidades de residuos y, por lo tanto, con un alto riesgo de acabar en el mar.

Gracias al análisis de los profesionales especialistas de la Asociación Chelonia en colaboración con las Confederaciones Hidrográficas correspondientes, Mares Circulares ha trabajado en:

- Identificación de puntos críticos.
- Análisis del tipo de intervención necesaria (superficie, maquinaria, etc.).
- Identificación de colaboradores para la realización de la acción.

Durante 2022, se llevó a cabo una limpieza especial en el entorno del Arroyo Ranillas, entre los municipios de Alcalá de Guadaíra y Sevilla. Esta acción contó con la presencia de representantes de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y Chelonia. En ella, se recogieron 13 camiones de residuos con origen principalmente de construcción y demolición, lo que corresponde a un total de 310 toneladas de residuos.



310.000 kg
Residuos recogidos

MAPA DE INTERVENCIÓN CON ACCIONES ESPECIALES



LO IMPORTANTE

SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN



Concienciar, sensibilizar y formar a la ciudadanía en materia de economía circular y conservación del medio ambiente son los cimientos de un futuro más sostenible.



TALLERES DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Mares Circulares es un proyecto que no trata solo de realizar una acción puntual de recogida masiva de residuos en costas, entornos acuáticos y fondos marinos de caladeros españoles y portugueses, sino también pone especial foco en la importancia de sensibilizar y formar a la ciudadanía en materia de economía circular y conservación del medio ambiente.

Para ello, se realizan formaciones en institutos y centros educativos, entidades culturales e incluso en eventos deportivos, con el objetivo de concienciar a adultos y jóvenes sobre la importancia que tiene actuar ante el gran reto que supone la contaminación de los mares y océanos como consecuencia de la llegada de los residuos a estos espacios.

En 2022, se ha llegado a formar y sensibilizar a más de 9.520 personas de España y Portugal de forma presencial y virtual.



CICLO DE JORNADAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS

Dentro de nuestro compromiso con la sensibilización y la formación, así como de la importancia de la colaboración público-privada en 2022 continuamos con nuestro ciclo de jornadas científico-técnicas junto a universidades españolas.

El objetivo de estas jornadas es mostrar el valor científico de los resultados obtenidos en estos 5 años de MARES, proporcionar visibilidad a los ganadores del concurso anual para que puedan comunicar y difundir sus propuestas innovadoras pudiendo encontrar sinergias con otras iniciativas y crear puentes de colaboración entre docentes, estudiantes, grupos de investigación y actores de MARES.

La segunda de estas jornadas se celebró en marzo en la Universidad de Málaga, donde acudieron entidades colaboradoras del Programa como la Asociación Chelonia y la Asociación Vertidos Cero. Participaron

docentes e investigadores de la Universidad de Málaga y fue invitado un ganador de la IV edición del concurso anual de MARES, Futuralga, start-up andaluza que persigue la producción y fabricación de envases biodegradables-compostables realizados a partir de las macroalgas que son retiradas por organismos de limpieza de las costas. Basándose en un modelo de economía circular convirtiendo las algas en productos finales eco-friendly.

La tercera jornada se llevó a cabo en octubre en el Espacio Redeiras de la Universidad de Vigo. Esta jornada incluyó una visita guiada a la Lonja de Vigo y también participaron aliados nacionales de MARES, junto de la Universidad y la Autoridad Portuaria de Vigo. Se invitó a la start-up gallega ganadora de la III edición del concurso de Mares Circulares, Ecoplas Barbanza, que desarrolla envases biodegradables para el sector pesquero.



UniversidadeVigo



HACIA EL FUTURO

ECONOMÍA CIRCULAR
E INVESTIGACIÓN

“

Buscando soluciones en el marco de la economía circular que garanticen la sostenibilidad futura de nuestros mares.



QUINTA EDICIÓN DEL CONCURSO MARES CIRCULARES

En el marco del tercer pilar del proyecto “Hacia el futuro” se realiza un concurso anual con el objetivo de apoyar y premiar económicamente a 2 proyectos de investigación y 2 start-ups que propongan soluciones y tecnologías innovadoras al problema de la basura marina con enfoque de economía circular.

Este concurso es coordinado por la Asociación Chelonia, en colaboración con la Liga para a Protecção da Natureza (LPN) en Portugal.



Este año se ha aumentado la dotación de los premios a 8.500 euros para cada ganador, estableciendo dos ganadores para la modalidad de start-up y dos ganadores para la modalidad de proyectos de investigación. Otra novedad de esta edición del concurso ha sido la inclusión de una puntuación adicional a los proyectos que más contribuyan en la lucha o adaptación frente al cambio climático.

En esta edición el jurado formado por cinco representantes de universidades y entidades públicas y privadas de España y Portugal evaluó 27 candidaturas, resultando ganadores en esta ocasión dos start-ups gallegas y dos proyectos científicos portugueses.



8.500 €
Dotación del premio para cada ganador

Miembros del jurado 2022

- Ana Elena Ahuir Baraja
*Universidad CEU Cardenal Herrera Prof. Facultad de Veterinaria
Presidenta del Jurado*
- Elena Bulmer Santana
*EAE Business School Biodiversity Coordinator
Secretaria del Jurado*
- Mário Verde Pereira
*Universidade de Aveiro Prof. Aux. Depart. de Biología
Miembro del Jurado*
- Ana Sofia Ribeiro
*Liga para a Protecção da Natureza Sensib., Educ. e Formação
Ambiental
Miembro del Jurado*
- Ana García Moreno
*Universidad Complutense Prof. Facultad de C. Biológicas
Miembro del Jurado*

GANADORES 2022



ESTUDIO CIENTÍFICO 1

MicroWaste: Robótica para la monitorización y reducción de microresiduos. Alianza académica – empresas – escuelas.

Directora: Patricia Isabel Silvestre Pinto.

Institución: Centros de Ciências do mar (CCMAR) Universidade do Algarve.

Tiene como objetivo la monitorización de la presencia de microresiduos, incluyendo microplásticos, contaminantes y microbios, procedentes de aguas residuales urbanas que pueden ser vertidas al medio marino a través de las Estaciones de Tratamientos de Aguas Residuales (ETAR) y analizar su efecto en organismos marinos.



ESTUDIO CIENTÍFICO 2

Valorización de residuos de la industria pesquera de Azores

Directora: Nádia Castanho Valério.

Institución: Centro para a Valorização de resíduos (CVR) Universidade do Miño.

El estudio tiene el objetivo de valorizar residuos (subproductos) del procesamiento de pescado a través de la investigación, desarrollo y optimización de los procesos productivos en la industria pesquera de Azores, utilizando tecnologías innovadoras sostenibles y eficientes.

ECOBALLUTION



START-UP 1

ECOBALLUTION

Director: Carlos Martínez Pardo.

Pretende vincular los valores intrínsecos del deporte con la generación de un impacto positivo mediante la economía circular. Para ello, colaborando con las redeiras gallegas, que se dedican a la confección, reparación y mantenimiento de artes y aparejos de pesca, convierten, de manera artesanal, las redes de pesca procedentes de residuos marinos en redes para canastas de baloncesto y porterías denominadas “econet”.



START-UP 2

Economía Azul 4.0

Director: Diego Vázquez González.

Tiene el objetivo de convertir el carbonato cálcico, un subproducto procedente de la cocción del mejillón, en una materia prima que se pueda reintroducir en la cadena de valor, por ejemplo, para la fabricación de un material que pueda sustituir productos más caros y menos sostenibles, como puede ser el acero inoxidable o el mármol.

**GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO**

2021

START-UP PREMIADA 2021

1 - Futuralga

Director: Víctor Manuel Pérez Ignacio

La empresa onubense trabaja en la reducción del empleo de plásticos de un solo uso mediante la producción de envases biodegradables desechables fabricados a partir de macroalgas recolectadas o recogidas de las orillas de las playas, los llamados 'arribazones'. El proyecto dota de un valor añadido a las macroalgas, al tratarlas con materiales 100% naturales y orgánicos, y generar con ello un envase que al final de su vida útil puede ser utilizado como compost.

ESTUDIOS PREMIADOS 2021

1 - Transformación de residuos de toallitas húmedas de las playas en carbón activo. Aplicaciones como ejemplo de economía circular

Director: Francisco Ignacio Franco Duro

Institución: Universidad de Málaga

Se propone utilizar los residuos de toallitas húmedas provenientes de la limpieza de las playas de la Costa del Sol y de aquellas recogidas en las Estaciones Depuradoras de Agua Residual (EDAR), para la síntesis de nanomateriales con actividad antimicrobiana.

2- Malla OPS

Director: Rubén Escudero

Institución: Smallops

El objetivo del proyecto es conseguir desarrollar, utilizando nanotecnología, una malla de nanopartículas de hierro encapsuladas elaborada a partir de un polímero, como puede ser el polipropileno, y nanopartículas de hierro obtenidas a partir de un residuo procedente de la fabricación del aceite de oliva (alpechín).

La malla obtenida se podrá aplicar en el tratamiento industrial de limpieza y depuración de aguas contaminadas y su posterior regeneración.

3 - Situación actual de la basura plástica en ecosistemas acuáticos ligados al río Ebro en Arguedas (Puerta al Parque Natural de Bardenas Reales), Navarra en alimentos acuícolas

Director: Fernando Gómez Velasco

Institución: Servicio de Rastreo Forestal (SERAFO)

Busca recabar información de la incidencia de residuos plásticos en zonas de alta densidad de anfibios y de tránsito estacional de aves en el término municipal de Arguedas. A partir del análisis y alcance de la problemática que representa la aparición de residuos plásticos generados en la protección de los cultivos de la zona, se plantearán y aportarán soluciones y alternativas llamativas y accesibles, con participación ciudadana.

**GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO**

2020

START-UP PREMIADA 2020

1 - FYCH

Proyecto presentado por Andrea Cabanes Gil, socia de FYCH.

Institución: Fundación Parque Científico de Alicante

Este proyecto consiste en el desarrollo y comercialización de una nueva tecnología para reciclar envases multicapa.

Impulsada junto con la Fundación Parque Científico de Alicante, este proyecto utiliza la tecnología de deslaminado para facilitar el reciclado de envases multicapa.

Aunque esta tecnología se encuentra en proceso de mejora y escalado, se distingue por hacer posible la separación de las capas, además de la eliminación de tintas y adhesivos.

De esta forma, se pueden recuperar materiales que actualmente no se pueden reciclar, mejorando así la calidad del plástico para su reciclado.

ESTUDIOS PREMIADOS 2020

1 - Proyecto Plumbum

Director: Juan Diego López Giraldo

Institución: Asociación Hippocampus

Este proyecto cuenta con tres objetivos principales: En primer lugar, contribuir a retirar el plomo de los fondos marinos y reducir el impacto ambiental; promover la recuperación y re-manufactura del plomo y material recuperado, reincorporarlo al ciclo de producción y fomentar la economía circular; y por último, dar ejemplo de responsabilidad a las empresas y organismos que apoyan a una organización sin ánimo de lucro, en pro de la biodiversidad.

Una de las ideas principales es el desarrollo de una plataforma online para visualizar de una manera óptima los resultados obtenidos en las inmersiones para las recogidas de este metal contaminante.

3 - Valoración de macroalgas enteras y residuales para bioplásticos sostenibles e ingredientes proteicos para su aplicación en alimentos acuícolas

Directora: María Teresa Ferreira

Institución: IST-ID (Universidade de Lisboa)

Este proyecto propone la recuperación de los residuos de las algas rojas *Gelidium corneum*, tras la extracción del agar, para la producción de PHA (polihidroxialcanoato), con la ventaja de reducir la potencial carga contaminante de residuos orgánicos. Además, aumenta el valor de la función 'macroalgas' a través de la valoración de varias fracciones y aplica el concepto de biorrefinería. La extracción de agar es realizada por la empresa española Luso Iberagar, que apoya el proyecto (suministro regular de residuos *Gelidium*).

El proyecto también se centra en la valoración de las algas verdes del género *Ulva*. La apreciación se centra en la extracción de fracciones de proteína para producir un aditivo rico en proteínas con aplicación potencial en la acuicultura. Después de la extracción, los residuos se utilizarán en la producción de bioplástico PHA.

**GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO**

2019

START-UP PREMIADA 2019

1 - BIOMARES

Institución: Anxo Vidal Abal, como una spin-off de la empresa ECOPLAS BARBANZA

ECOPLAS es una start-up gallega que se dedica principalmente a la extrusión de envases y embalajes plásticos. Los productos fabricados van dirigidos principalmente al sector pesquero, marisquero, acuicultura y miticultura.

Su propuesta pretende sustituir la utilización de materiales plásticos derivados del petróleo por materiales biodegradables y compostables en la fabricación de envases que se utilicen en el medio marino.

ESTUDIOS PREMIADOS 2019

1 - Gestión inteligente de residuos PET

Director: Giovanni Rizzi (Programa Máster)

Institución: Madrid Internet of Things Institute (MIOTI)

Este proyecto se dirige a promover el uso de contenedores únicamente para plástico PET en playas alejadas de los centros urbanos, incorporando innovaciones tecnológicas que permitan una gestión más eficiente de este tipo de residuos. Al mismo tiempo, se busca un enfoque más específico de separación de residuos, explorando su aceptación por parte de los usuarios de las playas y la sociedad civil, aumentando la eficiencia en separación y reciclaje. Se contempla la sensorización del contenedor de PET, a fin de recoger datos que sirvan para actuar de forma eficiente. Con ello se pretende actuar sobre la optimización de la eficiencia de recursos (usando tecnología), la sensibilización de la población (promoviendo la separación y el reciclaje de este material) y la reducción del impacto ambiental.

3 - Reciclando, reusando y reduciendo: estrategias químicas, biológicas y energéticas para la sostenibilidad en el ciclo integral del agua

Directora: Dra. María de los Ángeles Martín Santos (Profesora)

Institución: Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba

Este proyecto pretende reducir y reciclar dos subproductos de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR): rellenos de biofiltros para eliminar compuestos orgánicos volátiles, malos olores y lodos excedentes. La optimización de su funcionamiento se propone como una evaluación química y biológica. Estas técnicas permitirán determinar tanto la microbiota de los biofiltros cómo su capacidad metabólica a lo largo del tiempo y su relación con la eficacia de los biofiltros y su vida útil.

Además, las depuradoras producen lodos en grandes cantidades. Se propone también la transformación de rellenos y lodos en carbones activos, para su reciclaje mediante pirólisis como adsorbentes en lechos. Se estudiará su transformación final en un material de carbono apto para la fabricación de baterías tipo Litio-Azufre.

2 - Estudio del contenido de plásticos en la ictiofauna aragonesa

Directora: Dra. Mayte Pozo Hernández

Institución: Departamento de Educación e Investigación del Acuario de Zaragoza

A día de hoy se sabe que la mayoría de los plásticos no se biodegradan, sino que se van fragmentando lentamente por la acción de la luz, calor, olas, etc., en trozos más pequeños: microplásticos (partículas de menos de 5mm) o nanoplásticos (partículas de menos de 0,001 mm). Estos fragmentos son lógicamente mucho más difíciles de retirar de los mares y océanos. Además, los plásticos, que suelen ser inertes, al degradarse pueden pasar a ser tóxicos, quedando expuestos aditivos nocivos que pueden ser ingeridos por los seres vivos y bioacumularse en sus cuerpos.

Este proyecto se centra en el estudio de la posible presencia de microplásticos en la ictiofauna dulceacuícola aragonesa.

**GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO**

2018

START-UP PREMIADA 2018

1 - PLASTICFAM

Proyecto presentado por Luis Gonzalo Egea Tinoco, colaborador de la Asociación Biomas

Se trata de un proyecto que aúna investigación, innovación y sensibilización ambiental. Propone usar la propia naturaleza para la recogida de la basura marina, concretamente, las praderas de fanerógamas marinas de la Bahía de Cádiz, que actuarán como barrera natural, tanto para el macro como el microplástico en las costas. Así, este proyecto permitirá reforzar las labores de recogida que se llevan a cabo mediante la integración de estas barreras naturales y la valorización de estos ecosistemas.

ESTUDIOS PREMIADOS 2018

1 - Evaluación de la presencia de plásticos en peces teleósteos del litoral español: de las redes tróficas a la economía circular

Directora: Dra. Ana E. Ahuir Baraja

Institución: Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad Cardenal Herrera CEU

La presencia de microplásticos en las redes tróficas marinas es un problema de enorme calado tanto dentro de la perspectiva ambiental, como social y económica, pues afecta a muchas de las especies que forman parte de la alimentación humana o relacionadas con ésta. La cuantificación e identificación de microplásticos en peces teleósteos que forman parte de diferentes niveles ecológicos nos permitirá conocer en mayor grado el impacto que los plásticos tienen sobre las redes tróficas marinas y los riesgos que ello supone para el ser humano. Este mayor conocimiento tendrá, al mismo tiempo, su función dentro del impulso de una mayor implicación social y económica para la transformación hacia una economía circular.

3 - Uso de drones como herramientas para la monitorización de basuras en playas y zonas litorales en el proceso de transición circular

Director: Dr. Luis C. Barbero González

Institución: Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz

La aparición y proliferación de aeronaves pilotadas por control remoto, comúnmente conocidas como drones, así como de complementos tecnológicos para ellas, las ha convertido en herramientas para múltiples usos. Uno de ellos, todavía poco experimentado, es el de la monitorización de residuos que puede proveer información esencial en la detección de zonas de acumulación, en la estimación cuantitativa y cualitativa de estas agregaciones y en sus vías y dinámicas de dispersión, especialmente en medios acuáticos.

2 - Estudio de plásticos en cetáceos y tortugas marinas: análisis de impactos de la economía lineal en macrovertebrados y propuesta de soluciones desde un enfoque de economía circular

Director: Dr. Jesús Tomás Aguirre

Institución: Unidad de Zoología Marina. Instituto Cavanilles de Biodiversidad Evolutiva. Universidad de Valencia

Los microplásticos afectan a una enorme cantidad y diversidad de organismos marinos, aunque el grado de conocimiento de su impacto en grandes vertebrados marinos aún es escaso. Al ser depredadores de otras especies, generalmente no comerciales, también afectadas por la problemática, se convierten en indicadores esenciales de los niveles altos de la pirámide trófica. La cuantificación y densidad de microplásticos en cetáceos y tortugas encontrados varados, así como el estudio de sus diferentes tipos de polímeros, permitirá conocer en mayor grado los residuos plásticos que más contribuyen a la presencia de microplásticos en nuestros mares. Esta información es de especial importancia para promover el enfoque circular dentro de la industria del plástico.

BANCOS RECICLADOS A PARTIR DE PLÁSTICO RECUPERADO DEL FONDO DEL MAR

En 2022 hemos logrado dar una segunda vida a más de 5 toneladas de plástico no PET, como redes de pesca, que han sido recuperadas de nuestros mares y océanos por los pescadores colaboradores del proyecto.

Junto a la Asociación Vertidos Cero, el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) y la ONG ambiental Plàstic Preciós La Safor hemos fabricado 18 bancos de 100% plástico reciclado, con entre un 30% y un 50% de basura marina.

Estos bancos se han fabricado con el objetivo de poner en valor y agradecer el trabajo de todos los pescadores y puertos implicados en el proyecto, visibilizar las oportunidades que la economía circular ofrece a los residuos plásticos no PET y reforzar el pilar de economía circular del proyecto.

El objetivo es hacer llegar estos bancos a todos los puertos adheridos al programa Mares Circulares.



AIMPLAS

AIMPLAS es un Centro de Innovación y Tecnología sin ánimo de lucro con sede en Valencia.

Con 30 años de experiencia, ofrece soluciones integrales y personalizadas para las empresas mediante la coordinación de proyectos de I+D+i y servicios tecnológicos (análisis y ensayos, asesoramiento técnico, formación e inteligencia competitiva y estratégica). Pertenece a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT) y a la Federación Española de Institutos Tecnológicos (FEDIT) entre otros.

AIMPLAS ha colaborado con Mares Circulares en la realización de pruebas de laboratorio para definir el material mezcla del banco y aumentar el porcentaje del plástico no PET de MARES hasta un mínimo del 30-33% y un máximo del 50%.



PLÀSTIC PRECIÓS LA SAFOR

El objetivo de esta ONG valenciana, ubicada en Gandía, es concienciar a las personas de la importancia de un cambio en los actuales sistemas de producción y consumo hacia un modelo de economía circular. Una de sus especializaciones es la transformación de residuos plásticos en objetos útiles y con valor. También realizan talleres en escuelas y organizan campañas de recogida de plásticos. Plàstic Preciós, concretamente Miguel Valderrama, ha diseñado el banco reciclado de MARES. Esta ONG realizó las pruebas de resistencia y acabados, así como la producción de todas las unidades. En 2022, también se encargaron de realizar la parte práctica de los talleres de economía circular llevados a cabo en los puertos y la producción de otros tipos de objetos reciclados a partir de plásticos.



INVESTIGACIÓN PLÁSTICO PET

Durante 2022, se convirtieron más de 7 toneladas de plástico PET en escamas destinándose a la investigación de envases que alcancen el 100% de plástico PET reciclado o rPET.



TALLERES PRÁCTICOS DE ECONOMÍA CIRCULAR

Este año, se han realizado 15 talleres formativos de economía circular en los puertos colaboradores del Programa con los objetivos de poner en valor y agradecer el trabajo de todos los pescadores y visibilizar las oportunidades que la economía circular otorga a los residuos que ellos mismos retiran voluntariamente del mar.

Estos talleres, coordinados por la Asociación Vertidos Cero, permiten visibilizar las oportunidades que la economía circular ofrece a los residuos plásticos que se devuelven a tierra gracias al trabajo de los pescadores, a través de un taller práctico de la mano de la ONG Plàstic Preciós La Safor, especializada en la transformación de residuos plásticos.

Con estos talleres se ha conseguido sensibilizar a 256 personas entre pescadores, miembros de cofradías, mariscadoras y otros.



BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO



Desde 2022 el cambio climático se integra, junto a acciones enfocadas en la protección de la biodiversidad marina, de manera transversal en sus tres ejes de actuación a través de varios proyectos enfocados en la recuperación y conservación de posidonia en el Mediterráneo.

La *Posidonia oceanica*, comúnmente conocida como posidonia, es uno de los mayores tesoros del Mediterráneo con un valor ecológico incomparable que además actúa como bioindicador de la calidad del agua. Esta planta se encuentra amenazada por el cambio climático y otros factores como la pesca ilegal de arrastre, el fondeo de los barcos, las obras costeras, los vertidos y el cambio de condiciones ambientales.

Desde Mares Circulares creemos esencial contribuir a su recuperación y conservación debido a su papel como reserva de biodiversidad, sumidero de carbono (carbono azul) y facilitador de múltiples servicios ambientales como la oxigenación del agua y el filtrado de partículas

en suspensión. Además, no solo desempeña un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático mediante la absorción del carbono, sino que también es clave en la adaptación a éste. Una vez es depositada en la playa, protege a la línea de costa frente a las tormentas y el oleaje.

PROYECTO BOSQUES SUMERGIDOS DEL MEDITERRÁNEO



En 2022, hemos apoyado a la Fundación Aula del Mar Mediterráneo en la creación del espacio 'Bosques sumergidos del Mediterráneo', en el museo educativo

Alborania - Aula del Mar (Málaga) donde a través de muestras, paneles, vídeos explicativos y un acuario se ha creado una zona dedicada en exclusiva a la posidonia y otras fanerógamas así como la biodiversidad asociada a éstas, impartándose el taller educativo 'Importancia de las praderas submarinas ante el cambio climático y la biodiversidad' a miles de visitantes y estudiantes cada año. (Pilar de "LO IMPORTANTE").

La colaboración con Aula del Mar se extiende al desarrollo de jornadas de sensibilización en playas malagueñas y la realización mediante una serie de inmersiones científicas de un estudio que ha permitido determinar el estado de conservación de los reductos de posidonia presentes en el litoral de Málaga (Mijas, Nerja y Estepona), su distribución actual, biodiversidad asociada y sus principales amenazas, lo que permite el planteamiento de acciones de conservación y recuperación que se llevarán a cabo en 2023. (Pilar de "HACIA EL FUTURO").



PROYECTO BLUE LAB



Por otro lado, hemos colaborado junto a **SUBMON** en su **proyecto Blue Lab**, que contempla la creación de un laboratorio submarino en el municipio de Llançà (Girona), perteneciente al espacio de la Red Natura 2000 de l'Albera e incluido en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE). El objetivo de Blue Lab es la restauración de zonas degradadas de posidonia, debido a los fondeos ilegales y el depósito de residuos de construcción mediante la replantación de haces de posidonia recuperados tras los temporales y con la involucración activa de la población de la zona. (Pilar de "LO URGENTE").

Actualmente se han replantado 237 haces utilizando sistemas de fijación de fibra de bambú. La evolución de los haces replantados esta siendo monitorizada por SUBMON para poder determinar la viabilidad de este método y su posible reproducción en otros lugares.



NOVEDADES

2023



Mares Circulares es un proyecto en constante evolución. La estrategia planteada para el 2023 incluye importantes novedades respecto a años anteriores.



INVESTIGACIÓN - PLÁSTICO PET

Junto a la Cátedra de Economía Circular de la Universidad Autónoma de Madrid y la Asociación Vertidos Cero, vamos a realizar una investigación, a escala de laboratorio, para analizar la posibilidad de construir objetos a partir de plástico PET deteriorado recuperado de las limpiezas de MARES.

Para ello, se va a analizar si es posible convertir el PET en un filamento consistente y fiable para usar en impresoras 3D ya sea solo, o en mezcla con otros tipos de plásticos.

Los objetos que se podrían construir con el PET serán modelos de fósiles, cartografía tridimensional, entre otras posibilidades, y se utilizarían tanto en las clases de grado y máster como en diferentes actividades de divulgación científica (Semana de la Ciencia, Noche de los investigadores, etc.).



BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

Junto a la Fundación Aula del Mar Mediterráneo estamos estudiando varias propuestas para, a partir de los resultados obtenidos en 2022, facilitar la conservación y recuperación de las fanerógamas del litoral de Málaga. También continuaremos con las jornadas de formación en playas y el espacio educativo en el museo Alborania - Aula del Mar.

INTERVENCIONES SUBMARINAS

Más del 70% de los residuos se encuentran en el fondo del mar, por ello nos hemos propuesto duplicar el número de limpiezas submarinas.

INFORMES PARA ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Se desarrollarán informes específicos a nivel municipal y regional sobre todas las acciones llevadas a cabo con los resultados e intervenciones de MARES.

ESTUDIO CIENTÍFICO-TÉCNICO SOBRE LOS RESULTADOS DE LOS MONITOREOS 2018-2022





Con el objetivo de poner en valor los datos obtenidos de los monitoreos realizados en los últimos 5 años del proyecto, vamos a realizar un informe científico-técnico que analizará en profundidad todos los resultados obtenidos.



OBJETIVOS 2023

UN PROYECTO
DE CONTINUIDAD

MARES CIRCULARES, UN PROYECTO DE CONTINUIDAD QUE SIGUE CRECIENDO EN 2023

	PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS	100
	PUERTOS PESQUEROS PARTICIPANTES	15
	VOLUNTARIOS	8.000
	PERSONAS FORMADAS Y SENSIBILIZADAS	9.500
	RESERVAS MARINAS Y OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS	21
	TOTAL RESIDUOS (PET INCLUIDO)	250 t
	MUNICIPIOS FORMADOS	25
	MONITORIZACIONES	80
	LIMPIEZAS SUBMARINAS	8
	STAR-UPS PREMIADAS	2
	ESTUDIOS CIENTÍFICOS PREMIADOS	2
	JORNADAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	2
	TOTAL PET	3 t

ANEXO 1 MONITORIZACIONES

RECOGIDA DE DATOS,
CLAVE PARA EL PROYECTO



La monitorización y recogida periódica de información que se almacena en una base de datos es una parte fundamental de Mares Circulares, convirtiéndose en una fuente de información para análisis científicos. Se recogen datos tanto en las ubicaciones donde se realizan limpiezas terrestres con voluntarios (playas y otros entornos acuáticos), como en fondos marinos gracias a la colaboración con barcos pesqueros de distintos puertos de España y Portugal.

1- Monitorizaciones en playas y otros entornos acuáticos

Siguiendo las recomendaciones del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), las monitorizaciones se ajustan a lo establecido en el programa de seguimiento voluntario del convenio OSPAR y con ajustes del Plan de Acción del Mediterráneo (Convenio de Barcelona). Según ambos documentos y añadiendo adaptaciones propias para ajustarse al proyecto, dichas monitorizaciones deben cumplir los siguientes requisitos:

- En cada sesión se realizan dos tipos de monitorizaciones. En primer lugar, se contabilizan los residuos encontrados, independientemente de su tamaño, en un tramo de 100 m y posteriormente, se contabilizan los objetos mayores de 50 cm en un tramo de 1.000 m aproximadamente.
- Se realizan dos veces al año, preferiblemente en primavera y otoño.
- Se repiten en los sucesivos años de implementación del proyecto para crear una base de datos continuada geográfica y temporalmente.

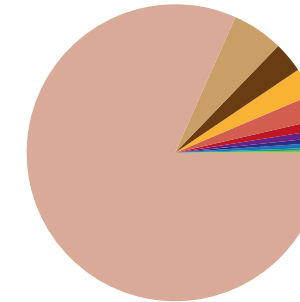
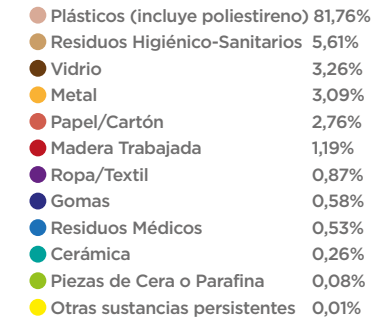
Las monitorizaciones en playas son realizadas por la Asociación Chelonia, organización especializada en la conservación, investigación y planificación de recursos naturales marinos y costeros, garantizando así la validez y credibilidad de los datos recogidos.

RESULTADOS DE MONITORIZACIONES DE 100 M EN PLAYAS Y OTROS ENTORNOS ACUÁTICOS (objetos menores de 50 cm):

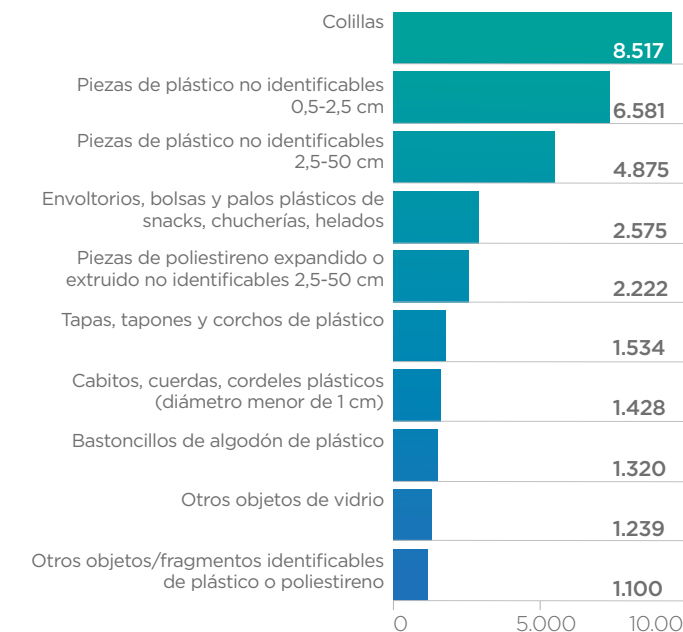
Tabla de los resultados encontrados en las monitorizaciones de 100 m:

CATEGORÍA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	34.263	81,76%
Residuos Higiénico-Sanitarios	2.353	5,61%
Vidrio	1.365	3,26%
Metal	1.295	3,09%
Papel/Cartón	1.156	2,76%
Madera Trabajada	498	1,19%
Ropa/Textil	365	0,87%
Gomas	241	0,58%
Residuos Médicos	223	0,53%
Cerámica	110	0,26%
Piezas de Cera o Parafina	35	0,08%
Otras sustancias persistentes (Nº estimado por metro)	4	0,01%
TOTALES	41.908	100%

Distribución por categorías de los residuos encontrados en las monitorizaciones de 100 m:



Principales objetos encontrados en las monitorizaciones de 100 m:

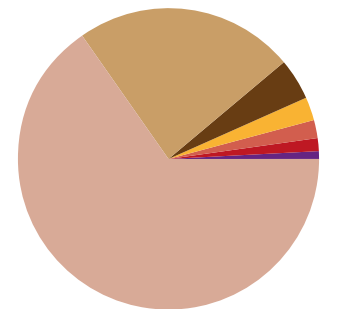
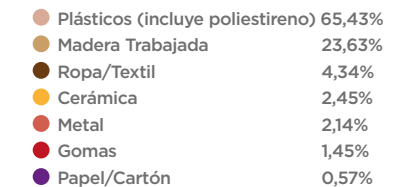


RESULTADOS DE MONITORIZACIONES DE 1.000M EN PLAYAS Y OTROS ENTORNOS ACUÁTICOS (objetos mayores de 50 cm):

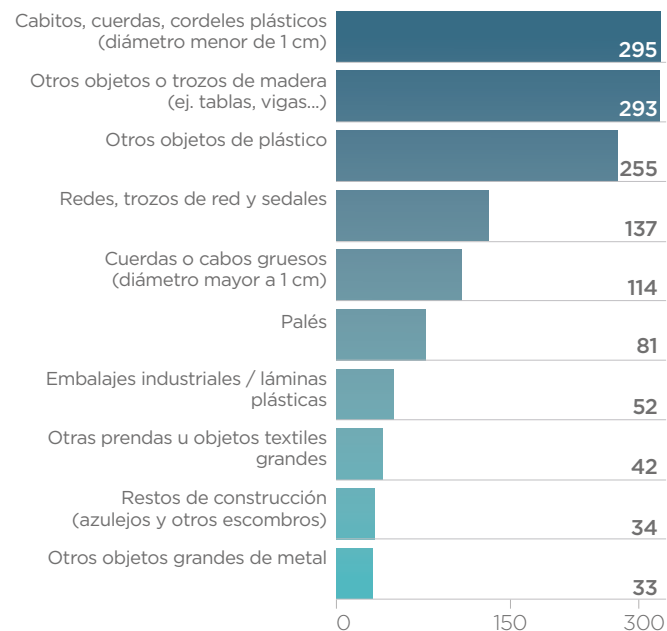
Tabla de los resultados encontrados en las monitorizaciones de 1.000 m:

CATEGORÍA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	1.041	65,43%
Madera Trabajada	376	23,63%
Ropa/Textil	69	4,34%
Cerámica	39	2,45%
Metal	34	2,14%
Gomas	23	1,45%
Papel/Cartón	9	0,57%
TOTALES	1.591	100%

Distribución por categorías de los residuos encontrados en las monitorizaciones de 1.000 m:



Principales objetos encontrados en las monitorizaciones de 1.000 m:



2- Monitorizaciones en fondos marinos

Asociación Vertidos Cero lleva a cabo la capacitación y sensibilización de los pescadores que recogen residuos en sus salidas al mar y los depositan en los contenedores habilitados por el proyecto en los distintos puertos. Los residuos recuperados, antes de ser recogidos por un gestor local, son categorizados por un técnico especializado.

Esta toma de datos se basa en el Master List de la Comisión Europea, grupo de trabajo de basuras marinas (Veiga, J.M., Fleet, D., Kinsey, S., Nilsson, P., Vlachogianni, T., Werner, S., Galgani, F., Thompson, R.C., Dagevos, J., Gago, J., Sobral, P. and Cronin, R.; 2016; Identifying Sources of Marine Litter.

MSFD GES TG Marine Litter Thematic Report; JRC Technical Report; EUR 28309; doi:10.2788/018068) con algunos objetos añadidos recomendados por el MITECO en su programa de seguimiento para España (objetos relacionados con la agricultura).

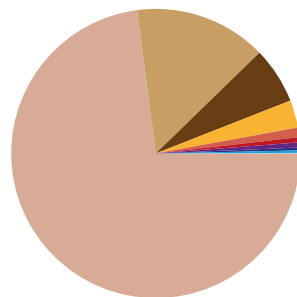
RESULTADOS DE MONITORIZACIONES EN FONDOS MARINOS

Tabla de los resultados encontrados en las monitorizaciones en fondos marinos:

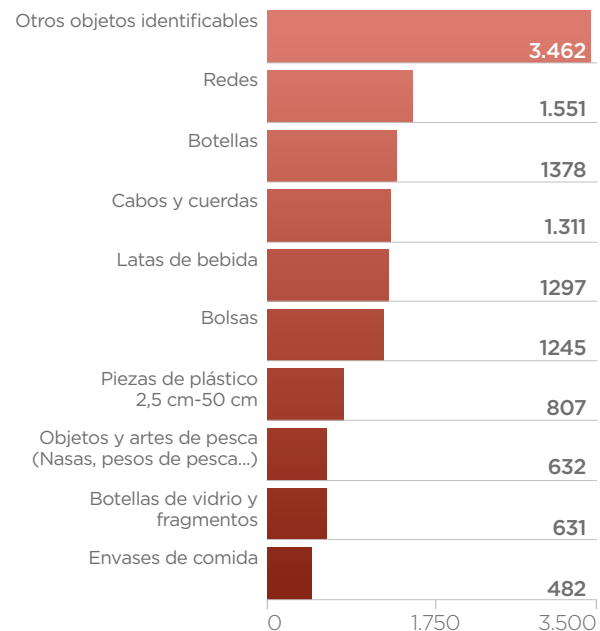
CATEGORÍA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	10.954	72,91%
Metal	2.369	15,77%
Vidrio	743	4,95%
Ropa/Textil	527	3,51%
Residuos Higiénico-Sanitarios	126	0,84%
Papel/Cartón	105	0,70%
Madera Trabajada	82	0,55%
Gomas	72	0,48%
Cerámica	39	0,26%
Otros	5	0,03%
Residuos Médicos	1	0,01%
TOTALES	15.023	100%

Distribución por categorías de los residuos encontrados en las monitorizaciones en fondos marinos:

- Plásticos (incluye poliestireno) 72,91%
- Metal 15,77%
- Vidrio 4,95%
- Ropa/Textil 3,51%
- Residuos Higiénico-Sanitarios 0,84%
- Papel/Cartón 0,70%
- Madera Trabajada 0,55%
- Gomas 0,48%
- Cerámica 0,26%
- Otros 0,03%
- Residuos Médicos 0,01%



Principales objetos encontrados en las monitorizaciones en fondos marinos:



Las monitorizaciones, tanto en playas como en fondos marinos, aportan validez científica al proyecto. Estos datos, recogidos según las indicaciones antes mencionadas, y almacenados en una base de datos, pueden ser el sustento y base de iniciativas y/o análisis científicos que ayuden a identificar aquellos residuos que afectan al entorno de manera más grave y duradera, pudiendo obtener conclusiones decisivas sobre la procedencia y reciclabilidad de los mismos.



3- Programa de Seguimiento de Basuras Marinas del MITERD

Durante el año 2022, Mares Circulares realizó un total de 178 monitorizaciones en playas y entornos acuáticos de España y Portugal, utilizando, al igual que en años anteriores, el protocolo de monitorización del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD).

Dado que el Programa de Seguimiento de Basuras Marinas del MITERD se dirige al seguimiento de basuras marinas en playas costeras de España, se reportaron las monitorizaciones del proyecto en playas de entornos costeros localizadas en territorio español, excluyendo entornos continentales y playas analizadas en territorio portugués.

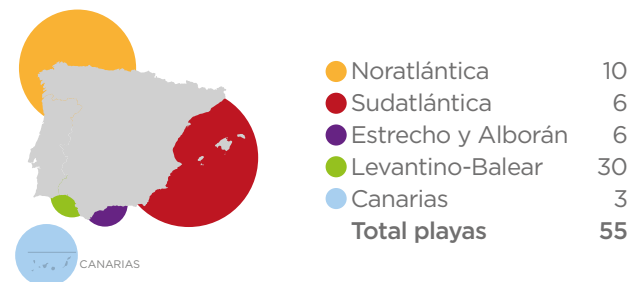
Para buscar homogeneidad en el Programa de Seguimiento, de las 55 playas españolas monitorizadas y reportadas al MITERD, se incluyó el análisis de los datos de 55 playas, al excluir las situadas en entornos rocosos y playas con dimensiones menores de los transectos de 100 m y 1.000 m.

A continuación, se muestra una tabla resumen de los datos totales de Mares Circulares incluidos en el Programa de Seguimiento de Basuras Marinas en Playas del MITERD dividido entre transectos.

MITERD. Dirección General de la Costa y el Mar, 2021. Programa de Seguimiento de Basuras Marinas en Playas. Informe de resultados disponible en https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/informefinal2021_v52_tcm30-536640.pdf

RESULTADOS TOTALES TRANSECTO 100 m

Número de playas monitorizadas por demarcaciones marinas



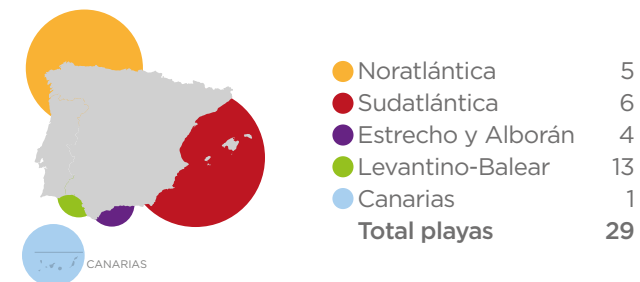
TIPOS DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	75,84%
Higiénico-Sanitarios	5,11%
Cerámica	4,44%
Vidrio	3,16%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Turismo en playa	25,62%
Aguas residuales	15,01%
Actividades realizadas en la tierra	12,72%

OBJETOS MÁS FRECUENTES REGISTRADOS	
Piezas de plástico no identificables 0-2,5 cm	1.897
Colillas	1.608
Piezas de plástico no identificables 2,5-50 cm	1.545
Envoltorios, bolsas y palos plásticos de snacks...	1.081

RESULTADOS TOTALES TRANSECTO 1.000 m

Número de playas monitorizadas por demarcaciones marinas



TIPOS DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	63,04%
Madera trabajada	17,83%
Ropa/Textil	8,26%
METAL	4,35%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Pesca	31,29%
Agricultura	30,62%
Navegación	13,65%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	
Otros objetos o trozos de madera (ej. tablas, vigas...)	32
Cuerdas o cabos gruesos (diámetro mayor a 1 cm)	30
Otros objetos de plástico	20
Redes, trozos de red y sedales	20



AGRADECIMIENTOS

“

*Puedes crear, soñar, diseñar
el más hermoso lugar en el
mundo, pero necesitas gente
para hacer tu sueño realidad.*





“Este proyecto no habría sido posible sin la implicación y compromiso de más de 1.200 instituciones, ayuntamientos, escuelas, clubs de buceo y marítimos, asociaciones deportivas y otras organizaciones de diversa índole. Todos ellos colaboradores a los que queremos agradecer especialmente habernos acompañado en este cuarto año de Mares Circulares”.

Carmen Gómez-Acebo, Directora de Responsabilidad Corporativa de Coca-Cola Europacific Partners.

COLABORADORES EN 2022

CLIENTES:

- Carrefour
- Cetursa Sierra Nevada
- Club Náutico Alicante
- Club Náutico El Campello
- Club Náutico Jávea
- Club Náutico La Vila
- Club Náutico Valencia
- Distribuidor Coca Cola Vitasa
- Fira Barcelona
- Hotel Boutique Calas
- Hotel Maya
- Parador El Saler
- Restaurante El Picachuelo
- Restaurante Khalo
- AREAS

MEDIOS:

- COPE
- Diario de Pontevedra
- Diario El Progreso
- Levante TV
- Radio Nacional

CENTROS EDUCATIVOS:

- AAUL (Associação Académica da Universidade de Lisboa)
- Agrupamento de Escolas 4 de Outubro
- Agrupamento de Escolas de Alter-do-Chão
- Agrupamento de Escolas de Aver-o-mar
- Agrupamento de Escolas de Avis
- Agrupamento de Escolas de Pombal
- Agrupamento de Escolas Padre Bartolomeu de Gusmão
- Agrupamento de Escolas Flávio Gonçalves
- Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Laranjeira
- CAI Parres
- CEIP Colònia de Sant Jordi
- CEIP Pío XII
- CEIP Port de Xàbia
- CEIP Rio Alberche
- CEIP Ses Salines
- Centro de Formação Profissional CEMFIM
- Centro de interpretación de las Islas Columbretes
- Centro de Interpretación Racó de L'Olla
- Col.legi Cardenal Vidal i Barraquer
- Colegio Agache
- Colegio Bisbe Verger
- Colegio Cuba
- Colegio El Pinar
- Colegio El Vedat
- Colegio Elis de Murcia
- Colegio Estonac Barcelona
- Colegio Julian Zafra
- Colegio Las Arenas
- Colegio Mata Linares
- Colegio Salesianos El Campello
- Colegio Salesianos Zaragoza “Nuestra Sra. del Pilar”
- Colegio Sant Josep de Maó
- Colegio Sant Víçenç de Paül Sóller-FECIB
- Colegio Santa Teresa de Jesús
- CP Maestra Áurea López
- CPI Alcalde Xosé Pichel
- CPI As Mirandas
- EPROMAT (School Matosinhos Professional)
- Escola Básica de Fieiro
- Escola Básica de Valadares
- Escola Básica Dr. Pedro Barbosa
- Escola Básica Integrada de Água de Pau
- Escola Básica/S Prof. Francisco Freitas Branco
- Escola Can Bonet
- Escola Es Lledoner
- Escola Profissional Bento Jesus Caraça
- Escola Profissional de Tecnologia Digital
- Escola Secundária Anselmo de Andrade
- Escola Secundária D. Maria II
- Escola Secundária de Lagoa
- Escola Secundária de Santa Maria

- Escola Secundária Horácio Bento de Gouveia
- Escola Secundária Raül Proença
- Escola Secundária Rocha Peixoto
- Escuela de capataces de Catarrojas
- Escuela de Fútbol de Lepe
- Escuela de Hostelería Galdakao
- ESIC Sevilla
- IES A Cachada
- IES Albarregas
- IES Aldonza Lorenzo
- IES Alfonso Escámez
- IES Alto Jarama
- IES Antigua Sexi
- IES Antonio Hellín Costa
- IES Atalaya
- IES BALÁFIA
- IES Cambrils
- IES Candavera
- IES Capdepera
- IES Ciudad de Hércules
- IES de Melide
- IES Deltebre
- IES Dr. Fernández Santana
- IES Eduardo Pondal
- IES El Saler
- IES Emérita Augusta
- IES Escola Àngel de Tobies
- IES Eusebio Barreto
- IES Frei Martín Sarmiento
- IES Garoé
- IES Gilabert Centelles
- IES Gregorio Peces-Barba
- IES Guillem Colom Casasnoves
- IES Itálica
- IES Jiménez de la Espada
- IES Jose Hierro San Vicente
- IES José Martín Recuerda
- IES Juan Goytisolo

- Ayuntamiento de Colmenarejo
- Ayuntamiento de Coristanco
- Ayuntamiento de Deltebre
- Ayuntamiento de El Barraco
- Ayuntamiento de El Berrueco
- Ayuntamiento de El Campello
- Ayuntamiento de El Provencio
- Ayuntamiento de El Puerto de Santa María
- Ayuntamiento de El Vendrell
- Ayuntamiento de Felanitx
- Ayuntamiento de Ferrol
- Ayuntamiento de Galdakao
- Ayuntamiento de Gatika
- Ayuntamiento de Guardamar del Segura
- Ayuntamiento de Güímar
- Ayuntamiento de Huelva
- Ayuntamiento de Jávea
- Ayuntamiento de La Puebla de Almoradiel
- Ayuntamiento de Lepe
- Ayuntamiento de Llançà
- Ayuntamiento de Lluçmajor
- Ayuntamiento de Málaga
- Ayuntamiento de Malpica
- Ayuntamiento de Maó
- Ayuntamiento de Martorelles
- Ayuntamiento de Mataró
- Ayuntamiento de Mazarrón
- Ayuntamiento de Mérida
- Ayuntamiento de Navia
- Ayuntamiento de Noja
- Ayuntamiento de Nules
- Ayuntamiento de O Barco de Valdeorras
- Ayuntamiento de Oropesa del Mar
- Ayuntamiento de Oyambre
- Ayuntamiento de Parres
- Ayuntamiento de Pedania de Pinedo
- Ayuntamiento de Piloña
- Ayuntamiento de Pontevedra
- Ayuntamiento de Reocín
- Ayuntamiento de Ribadesella
- Ayuntamiento de San Martín de Valdeiglesias
- Ayuntamiento de San Vicente de la Barquera
- Ayuntamiento de Sant Antoni de Portmany
- Ayuntamiento de Sant Jaume d'Envejá
- Ayuntamiento de Santa Eulària des Riu
- Ayuntamiento de Santa Margalida
- Ayuntamiento de Santanyí
- Ayuntamiento de Santiponce
- Ayuntamiento de Santoña
- Ayuntamiento de Ses Salines
- Ayuntamiento de Sitges
- Ayuntamiento de Sóller
- Ayuntamiento de Son Servera
- Ayuntamiento de Suances
- Ayuntamiento de Taracón
- Ayuntamiento de Tazacorte
- Ayuntamiento de Torrenueva
- Ayuntamiento de Torreveja
- Ayuntamiento de Viladecans

- Ayuntamiento de Villajoyosa
- Ayuntamiento de Zaragoza
- Bomberos de Alicante
- Camara Municipal de Almada
- Ciencias del Litoral de la Costa del Sol (UMA)
- Concello de Ponteceso
- Confederación Hidrográfica del Ebro
- Consejería de Medio Ambiente de Asturias
- Consejería de Medio Ambiente de Cantabria
- Cuerpo Nacional de Policía
- Delegación Territorial Junta de Andalucía
- Diputació de València
- Diputación de A Coruña
- Generalitat Valenciana
- Gobierno de Cantabria
- Gobierno de la Región de Murcia
- Guardia Civil
- Junta de Andalucía
- Junta de Extremadura
- Lonja de Gijón-Musel
- Mancomunidad do Morrazo
- Mando de Operaciones Especiales (M.O.E.)
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Ministerio de Defensa
- Observatorio del Mar de Azores
- Oficina de Voluntariado del Cabildo de Tenerife
- Paraje Natural Marismas del Odiel
- Parque Natural Albufera
- Planetario de Castellón
- Policía Local de Alicante
- Port d'Aiguadolç (Sitges)
- Protección Civil
- Puerto Deportivo Marina de las Dunas
- Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo
- Secretaria Regional do Mar e Pescas
- Servicio de Recogida de Residuos de El Hierro
- Servicio Marítimo Guardia Civil Alicante
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad de Alicante
- Universidad de Málaga
- Universidad Miguel Hernández de Elche
- Universidad de Vigo
- URA (Agencia Vasca del Agua)
- Xunta de Galicia

INSTITUCIONES PÚBLICAS:

- Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao
- Autoridad Portuaria de Huelva
- Autoridad Portuaria de Vigo
- Ayuntamiento de A Coruña
- Ayuntamiento de Águilas
- Ayuntamiento de Alcúdia
- Ayuntamiento de Alicante
- Ayuntamiento de Almería
- Ayuntamiento de Almuñécar
- Ayuntamiento de Andratx
- Ayuntamiento de Ares
- Ayuntamiento de Artà
- Ayuntamiento de Barbate
- Ayuntamiento de Bergondo
- Ayuntamiento de Betanzos
- Ayuntamiento de Boiro
- Ayuntamiento de Cabrales
- Ayuntamiento de Caldas de Reis
- Ayuntamiento de Calvià
- Ayuntamiento de Cambrils
- Ayuntamiento de Candeleda
- Ayuntamiento de Cangas
- Ayuntamiento de Cangas de Onís
- Ayuntamiento de Capdepera
- Ayuntamiento de Cartagena
- Ayuntamiento de Castrillón
- Ayuntamiento de Cervo
- Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera
- Ayuntamiento de Ciudadella
- Ayuntamiento de Coaña



- Asociación de Armadores de Punta del Moral
- Asociación de Armadores de Ribeira/ Pescaldía
- Asociación de Donantes de sangre de Cantabria
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Pontevedra
- Asociación de Jóvenes Empresarios Vigo
- Asociación de Mujeres de la Pesca de Punta del Moral
- Asociación de pescadores ASOPESCA
- Asociación Down Asturias
- Asociación Down Zaragoza
- Asociación El Cribo
- Asociación Isleña de Armadores Pesqueros/ Lonja de Isla S.L
- Asociación Nueva Luz
- Asociación para la Defensa del Entorno Natural de La Azohía (ADELA)
- Asociación Reocín Verde
- Asociación Rumbo Fijo
- Asociación Síndrome de Down Madrid
- Asociación Talaies
- Asociación Terramare
- Asoprovida
- Associação Arroz de Polvo
- Associação Casa Mãe das Aradas
- ASTESA
- Fundación Aula del Mar
- BalkySub
- Bliip Green
- C.A.S. Buceo Malpica
- Canarias Archipiélago Sostenible
- Cangas Aventura
- Casa Mediterráneo
- Catamaranes Zarpas
- CEBEK
- Centro de Buceo de la Armada (c.B.A.)
- Centro de Buceo La Sal
- Centro de Promoción Rural EFA Fonteboa
- Centro Neuropsiquiátrico Ntra. Sra. del Carmen
- Centro Ocupacional de Taracón
- CEOE CEPYME CANTABRIA
- CES Sevilla Proyecto Hombre
- CHUBB
- Círculo de Empresarios de Galicia
- CISCO
- Club Balonmano Femenino Remudas
- Club de Atletismo Cangas de Onís
- Club de Buceo Islas Hormigas
- Club de Piragüismo Albiones
- Club de Piragüismo Eslora de Puerto de Santa María
- Club de Remo Santoña
- Club do Mar Cariño
- Club Free Play tenis playa
- Club Náutico de Cabo de Palos
- CODIS (Comité Organizador del Descenso Internacional del Sella)
- Cofradía de Pescadores Caleta de Vélez
- Cofradía de Pescadores de Andratx
- Cofradía de Pescadores de Garrucha
- Cofradía de Pescadores de Malpica
- Cofradía de Pescadores de Marbella
- Cofradía de pescadores San Martiño Bueu
- Cofradía de Pescadores Santa Ana de Llanes
- Cofradía de Pescadores Santo Cristo del Mar
- Cofradía de Pescadores Virgen del Carmen de Isla Cristina/ Lonja de Isla S.L.
- Cofradía Nuestra Señora del Puerto
- Cofradía Pescadores de Muros
- Comunidad de Montes Vecinales Cobas-Esmelle
- Confederación Empresarial de Pontevedra
- CrocoDive
- Cruz Roja
- Cruz Roja (Illes Balears)
- Cruz Roja Lanzarote
- CTT
- DESTINO CABRALES
- Diving Contractor
- Down Málaga
- EAE Business School
- Ecoplas Barbanza
- Empresarias Galicia
- Equiocio Social
- Esmerarte
- Estel de Llevant
- Expolab Centro de Ciência Viva
- FASRM - Federación Actividades Subacuáticas Región de Murcia
- Faunia
- Federación Andaluza de Deportes de Invierno (FADI)
- Federación Andaluza de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual (FANDDI)
- Federación Andaluza de Montañismo (FAM)
- Federación Balear de Montañismo y Escalada
- Federación Madrileña de Vela
- Foredures
- Fundación A La Par
- Fundación Canaria Main
- Fundación Granada CF
- Fundación Juan XXIII Roncalli
- Fundación Málaga CF
- Fundación Prodis
- Fundación Real Betis Balompié
- Fundación Sevilla F.C.
- Fundación Talismán
- Fútbol Clube do Porto - Dragon Force
- Futuralga
- Gallaecia Raid
- Grupo Brotons
- HCL Technologies
- HEMPEL
- Hotel Kivir
- Ismaili Civic
- Kairos Gestión Global
- KPMG
- Laboratorios Lokímica
- Marcaser
- Marmar Outdoor
- OTEA (Hostelería y Turismo en Asturias)
- Parques Reunidos
- Real Club de Regatas Alicante
- Real Club Nàutic Torreveija
- Restaurante Casa Gloria
- Restaurante Club Nautico
- Rotary Club de Granada
- Santa Casa da Mesericórdia de Lisboa
- SAP Enterprise
- Sereníssima Iberia
- Sit Study Abroad
- Sociedad Cooperativa Gallega del Mar Santa Eugenia, O.P.P. (Organización de Productores Pesqueros)
- Sociedad Sierra Nevada
- Sociedade de Caza e Pesca Coristanco
- Strong Charon (Trivalor)
- Sumamos-Red de Mujeres Profesionales
- Surf-Camp Ribadesella
- TalkDesk
- Teleperformance
- Trivalor
- Volkswagen
- Xaloc Asociación para el Estudio y Conservación del Entorno
- Zuehlke Technology Group

“

Necesito del mar porque me enseña: no sé si aprendo música o conciencia: no sé si es ola sola o ser profundo o sólo ronca voz o deslumbrante suposición de peces y navios.

El hecho es que hasta cuando estoy dormido de algún modo magnético circulo en la universidad del oleaje.

...

*Fragmento del poema “El mar”
Pablo Neruda*



MARES[®]
CIRCULARES

