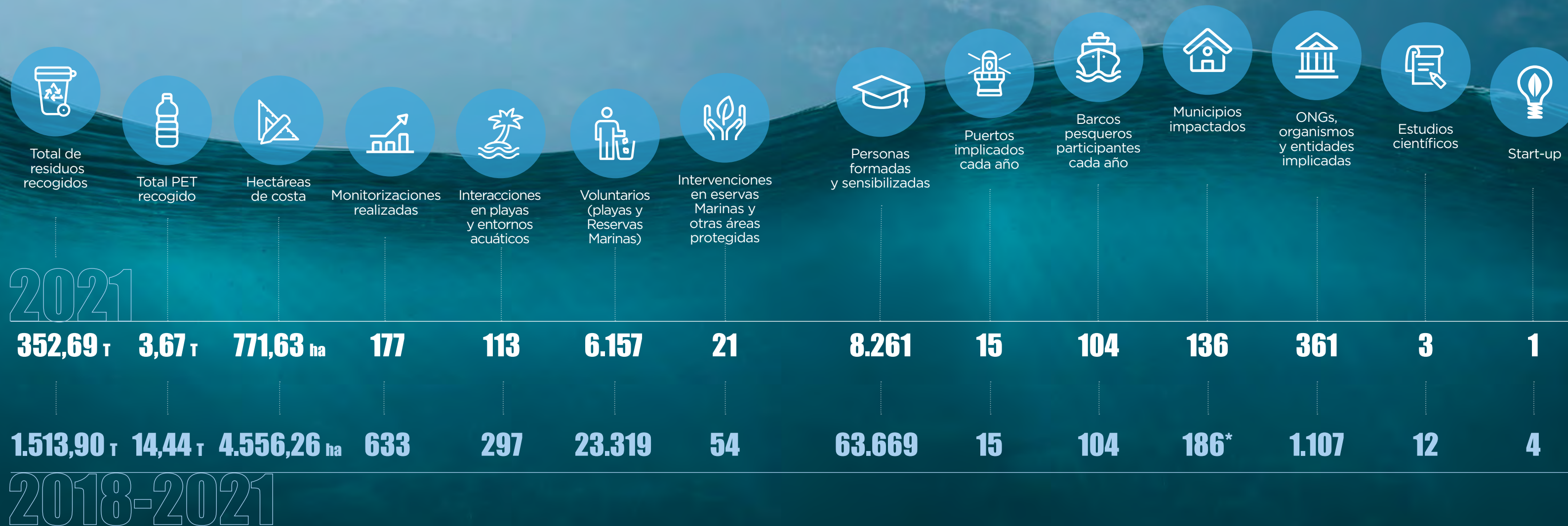





**Edición
2021/2022**



* Municipios impactados diferentes.



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



ÍNDICE

- 1- EL COMPROMISO DE COCA-COLA CON LA SOSTENIBILIDAD
- 2- SOBRE MARES CIRCULARES
 - Un proyecto en red
 - Comité Asesor
- 3- MARES CIRCULARES, 2021
 - Lo urgente:
Intervención y voluntariado
 - Lo importante:
Sensibilización y formación
 - Hacia el futuro:
Economía circular
- 4- DESEMPEÑO 2021
- 5- NOVEDADES 2022
- 6- OBJETIVOS 2022
- 7- ANEXO 1. MONITORIZACIONES
- 8- AGRADECIMIENTOS

EL COMPROMISO DE COCA-COLA EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD



Para Coca-Cola, liderar la transición hacia un modelo de negocio más sostenible y comprometido con el futuro de las personas y del planeta es el eje principal de su estrategia de sostenibilidad a nivel mundial. En el pilar de envases, The Coca-Cola Company lanzó en 2018 la estrategia “World Without Waste” (Un Mundo sin Residuos), con el objetivo de recoger y reciclar el equivalente al 100% de los envases que comercialice en 2030 en todo el mundo, además de seguir apostando por la inversión e innovación para que el 100% de sus envases sean reciclables o reutilizables e incrementar el porcentaje de material reciclado de los mismos.

En Europa Occidental, este compromiso de Coca-Cola con la sostenibilidad se materializa en “Avanzamos”, que recoge sus objetivos con horizonte 2025 en seis áreas de actuación: Bebidas, Envases, Sociedad, Agua, Clima y Cadena de Suministro contribuyendo de esta manera a 14 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por Naciones Unidas.

Respecto a los envases, Coca-Cola ha diseñado una estrategia que pasa, por un lado, por tener un firme compromiso para recoger todos y cada uno de ellos

para que ninguno termine como residuo en la naturaleza, especialmente en los océanos y, por otro, por la innovación en nuevos envases y formas de dispensado de nuestras bebidas más sostenibles. Para conseguirlo, hemos decidido abordarla desde cinco enfoques:

- **Eliminamos los materiales y envases innecesarios:** Estamos eliminando todos los materiales y envases innecesarios o difíciles de reciclar de nuestro porfolio y nos aseguraremos de que el 100% de nuestros envases primarios sea reciclable o reutilizable.
- **Reducimos el plástico virgen:** Al menos el 50% del material que utilizamos en nuestras botellas de plástico será reciclado (rPET) en 2022. Estamos acelerando el uso de cero plásticos de origen fósil en la próxima década, reemplazándolo por contenido 100% reciclado o renovable. Esto eliminará el uso de 200.000 toneladas de plástico PET virgen de origen fósil al año.
- **Rellenar, reutilizar, sin envase:** Estamos innovando en soluciones y servicios de rellenables o de dispensado como una ruta estratégica hacia la eliminación de los residuos de envases y de reducción de nuestra huella de carbono. Estamos reimaginando las formas en las que los consumidores compran y disfrutan de nuestras bebidas para que sean adecuadas para ellos y sostenibles para el planeta.
- **Por cada envase que vendamos, recogeremos otro:** Estamos trabajando con gobiernos, la industria y el sector para aumentar la tasa de recogida de nuestros envases. Y estamos utilizando el alcance de nuestras marcas para inspirar e impulsar el reciclaje.
- **Invertimos en el futuro, innovamos en el presente:** estamos invirtiendo en el desarrollo de nuevas tecnologías que contribuyan a nuestro plan. Diseños pioneros de envases sostenibles y soluciones de reciclaje y nuevas formas inteligentes de eliminar los residuos de los envases, 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, Coca-Cola puso en marcha en 2018 Mares Circulares. Se trata de un programa ambicioso e integral, desarrollado en España y Portugal, con un importante valor científico añadido gracias a los monitoreos reportados cada año al MITERD, para el Informe Anual de Seguimiento de Basuras Marinas. Se incluyen intervenciones de limpieza de costas, entornos acuáticos y fondos marinos, talleres de sensibilización y formación a la ciudadanía y un especial fomento de la economía circular, a través del apoyo de soluciones y tecnologías innovadoras que luchan contra el problema de la basura marina. Además, parte de los plásticos recogidos en las intervenciones son reciclados y convertidos en diferentes productos.

Este programa está cofinanciado por The Coca-Cola Foundation y, gracias a su carácter integral y en red, cuenta con múltiples actores implicados.

Mares Circulares está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, y muy especialmente con 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 100 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.



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.

ASOCIACIÓN CHELONIA

Organización sin ánimo de lucro fundada en Madrid en 1997, cuyos fines estatutarios son la conservación de las especies y hábitats amenazados y el desarrollo del ser humano desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental.

La asociación, consciente de la gravedad del problema de las basuras marinas que afecta a especies y ecosistemas acuáticos, marinos y costeros, incluido el ser humano, se encuentra realizando acciones dirigidas a prevenir y reducir la cantidad de residuos que llegan o ya están en el mar o en entornos acuáticos, por medio de formación y sensibilización a estudiantes y ciudadanía, monitorizaciones de residuos sólidos, limpiezas en playas y ambientes acuáticos, limpiezas de fondos, colaborando también en la mejora del estado de conservación de Reservas Marinas y áreas protegidas de la Red Natura 2000.

Así, sus objetivos para este proyecto son la conservación, investigación y planificación de recursos naturales marinos, costeros y continentales, complementados por la difusión de conocimiento y sensibilización de la sociedad.

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.

Cuentan con amplia experiencia en el campo de las basuras marinas. Participa en diferentes proyectos nacionales e internacionales sobre esta problemática (Oceanets, RepescaPlas, MARNOBA), además de coordinar Mares Circulares en actividades de recuperación y gestión de basuras marinas retiradas por el sector pesquero. Ha sido galardonada con el premio Energy Globe por la plataforma MARNOBA en la Cumbre sobre Cambio Climático 2016 en Marrakech y con los accésits de los premios ECOVIDRIO 2017 y Salvamento Marítimo 2018.

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.

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.

FUNDACIÓN ECOMAR

ECOMAR lleva 20 años educando y concienciando, sobre todo a niños y jóvenes. Su presidenta Theresa Zabell, primera y única mujer española con 2 oros olímpicos, es un referente en el mundo de la vela y tras su retirada del mundo de la alta competición, decidió crear la fundación con el objetivo de trabajar para devolver al mar todo lo que éste le había dado a lo largo de su vida deportiva.

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.

ECOMAR quiere ser la fundación de referencia en España y Portugal, aportando soluciones a los problemas medioambientales que sufren nuestros mares. Acercar a las personas al mar invitándoles a valorarlo y cuidarlo, a través del fomento de los deportes náuticos y hábitos de vida saludable y lograr expandirse internacionalmente

LIGA PARA A PROTECÇÃO DA NATUREZA

Es una organización ambiental no gubernamental, sin ánimo de lucro, con estatus de utilidad pública que actúa en Portugal. Fue fundada el 28 de julio de 1948 y es la ONG ambiental más antigua de la Península Ibérica. Su misión es contribuir a la conservación de la naturaleza y defensa del medio ambiente, con vistas a un desarrollo sostenible y asegurando la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

La participación de LPN en el proyecto Mares Circulares permite impulsar la concienciación ciudadana con respecto a la protección de los océanos, sus recursos y biodiversidad, promoviendo una sociedad más consciente y activa en las problemáticas de la basura marina y la conservación de los ecosistemas marinos. Es esencial involucrar a todos los miembros de la sociedad para actuar de forma coordinada en la utilización de los recursos de manera eficiente y cambiar los hábitos de producción y consumo.

Miembros del Comité Asesor en orden alfabético por el nombre de la entidad:

Daniel Rolleri (Ambiente Europeo)
Director Área de Conversaciones

Jerónimo Molero Doval (Ambiente Europeo)
Responsable de Producciones Audiovisuales

María García (APIA)
Presidenta

Javier Garat (Cepesca)
Secretario General

Cristina Monge (ECODES)
Asesora ejecutiva

Javier Remiro (Fundación Biodiversidad)
Coordinador del área de Pesca y Agricultura Sostenible

Beatriz Cecilia (Hostelería de España)
Directora de Proyecto

Silvia Revenga Martínez de Pazos (MAPA)
Secretaría General de Pesca

Marta Martínez-Gil Pardo de Vera (MITECO)
Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

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

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

Francisco Juan Espinós Gutiérrez (Universidad Politécnica de Valencia)
Profesor titular Ciencias Biológicas

Enrique Segovia (WWF)
Secretario General

Ángela Morgado (WWF)
Directora Ejecutiva

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

MARES CIRCULARES, UN PROYECTO CONSOLIDADO

Este proyecto hace hincapié en la sensibilización de la ciudadanía sobre la necesidad de reciclar y de gestionar los residuos de forma correcta. Asimismo, impulsa la economía circular a través de iniciativas académicas y empresariales. Mares Circulares se sustenta sobre tres grandes pilares que marcan sus actividades:



Retirar los residuos de los entornos naturales a través de labores de **INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO.**

Fomentar una cultura de reciclaje y respeto al medio ambiente mediante jornadas de **SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN.**

Buscar soluciones y nuevos modelos económicos sobre la base de la **ECONOMÍA CIRCULAR Y ESTUDIOS CIENTÍFICOS.**



*Mares Circulares:
intervenir, sensibilizar,
formar y buscar soluciones.*

LO URGENTE: INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO

En 2021, con la progresiva mejora de las condiciones sanitarias se diseñó un protocolo COVID y se comenzaron a reactivar las limpiezas a partir de mayo, y especialmente entre septiembre y diciembre. Finalmente se consiguió realizar 113 intervenciones en playas y otros entornos acuáticos y 21 actuaciones en reservas marinas y áreas naturales.



PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS

A lo largo del año 2021, se han llevado a cabo 113 limpiezas de playas y entornos acuáticos de España y Portugal, para lo que se ha contado con la ayuda de Fundación Ecomar, Liga para a Protecção da Natureza y Asociación Chelonia, junto a otras entidades locales participantes y más de 5.400 voluntarios.



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

- 1- Fracción resto (34,0%)
- 2- Envases ligeros (20,3%)
- 3- Vidrio (14,3%)
- 4- Otros plásticos y gomas (9,5%)

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 cuarta edición de Mares Circulares, en las intervenciones realizadas con voluntarios en las playas y otros entornos acuáticos, la primera categoría de residuos que predomina es la "Fracción resto" que representó el 34,0% 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 20,3%, que incluye los residuos destinados al contenedor municipal de color amarillo como botellas de plástico, latas y tetrabriks o envoltorios de comida.

En tercer lugar se encuentra la categoría de "Vidrio", con un 14,3%, que incluye botellas, botes y tarros de vidrio.

La cuarta fracción corresponde a "Otros plásticos y gomas", con un 9,5%.

CATEGORÍAS DE RESIDUOS MÁS ENCONTRADOS

34,0%
Fracción resto



20,3%
Envases ligeros



14,3%
Vidrio



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 cada reserva.
- Jornadas de limpiezas terrestres.
- Los técnicos de la Asociación Chelonia realizan una labor de sensibilización y formación con los buzos, escolares 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 2021, un total de 928 personas han participado a través de las distintas iniciativas de Mares Circulares en reservas marinas y áreas naturales protegidas.

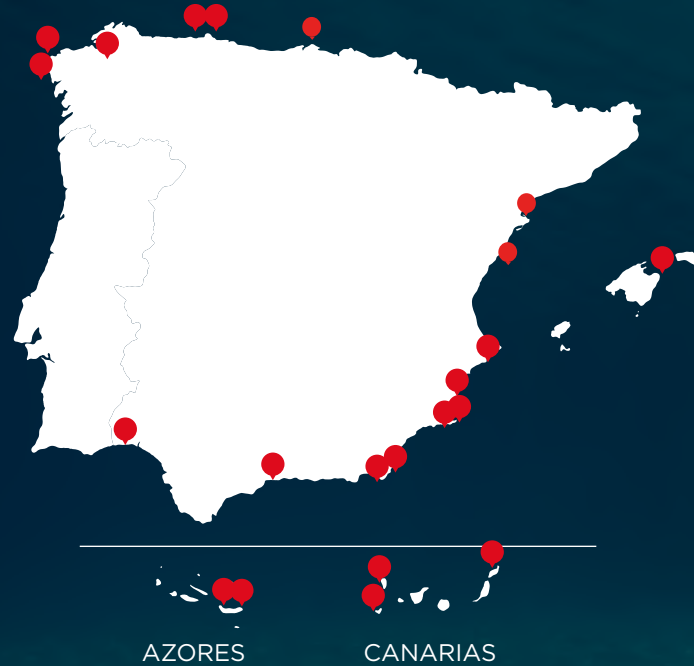
 **928**
Personas formadas

 **714**
Voluntarios

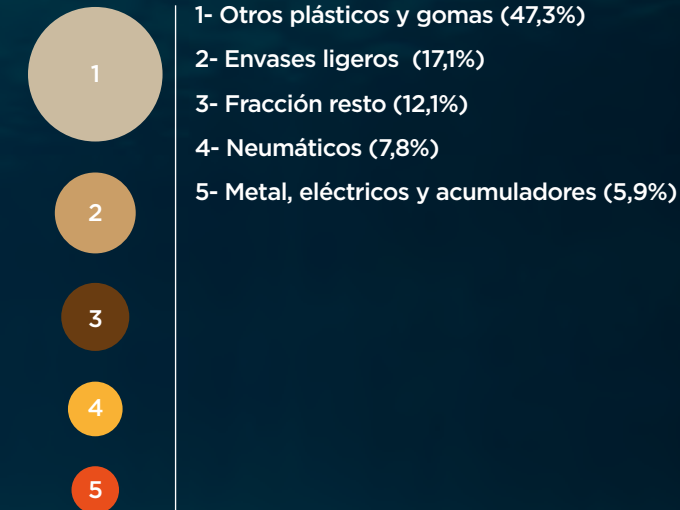
 **3.029 kg**
Residuos recogidos

 **41 kg**
PET recogido

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



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 2021, la mayor cantidad de residuos pertenece a “Otros plásticos y gomas” con un 47,3% del total recogido. Pertenecen a esta categoría una gran variedad de plásticos relacionados con la pesca y la agricultura entre otras actividades industriales.

El segundo grupo que destaca es “Envases ligeros” (17,1%) con objetos variados que proceden, en gran medida, de actividades turísticas y de ocio y también de una disposición inadecuada de los residuos domésticos.

“Fracción resto” con un 12,1% también tiene un peso importante. Dentro de esta categoría se encuentran numerosas colillas, residuos higiénico-sanitarios, etiquetas u otros pequeños objetos de plástico no identificables.

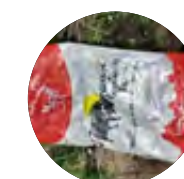
Por último, subrayar las categorías de “Neumáticos” con un 7,8% y “Metal, eléctricos y acumuladores” con 5,9%.

CATEGORÍAS DE RESIDUOS MÁS ENCONTRADOS

47,3%
Otros plásticos y gomas



17,1%
Envases ligeros



12,1%
Fracción resto



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 2021, 104 barcos que faenan en los caladeros de 15 puertos de España y Portugal han colaborado en la recogida de residuos directamente del fondo marino, creando así una red transnacional ejemplo en este tipo de prácticas en Europa.

La acción en puertos tiene como objetivo la retirada de residuos de los fondos marinos y el reciclado del material de plástico tipo PET recuperado en las labores de pescas de las flotas de arrastreros de España y Portugal ("Fishing for litter"). A lo largo de todo el año, las embarcaciones realizaron el acopio de los residuos atrapados en sus redes durante las labores de pesca y los almacenaron en los contenedores de Mares Circulares ubicados en los puertos.

 **15**
Puertos activos

 **104**
Barcos

 **27.339 kg**
Residuos recogidos

 **3.104 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

GALICIA:

- 8- Puerto de Ribeira: Asociación de Armadores de Ribeira
- 9- Puerto de Muros: Cofradía de Pescadores de Muros
- 10- Puerto de Bueu: Cofradía de Pescadores San Martiño de Bueu

ISLAS BALEARES:

- 11- Puerto de Andratx: Cofradía de Pescadores de Andratx y Cruz Roja Illes Balears

ISLAS CANARIAS:

- 12- Puerto de la Restinga (El Hierro): Cofradía de Pescadores de la Restinga (El Hierro)

ASTURIAS:

- 13- Puerto de Gijón: Lonja de Gijón-Musel
- 14- Puerto de Llanes: Cofradía de Pescadores de Santa Ana de Llanes

ISLAS AZORES EN PORTUGAL:

- 15- Puerto de Horta: Associação de Produtores de Espécies Demersais dos Açores (APEDA) y Associação de Produtores de Atum e Similiares dos Açores (APASA)

A diferencia de los anteriores tipos de intervenciones presentados, las recogidas en fondos marinos no se hacen con llamamiento a la ciudadanía, sino a través de pescadores que colaboran voluntariamente en el proyecto. Esta circunstancia hace que solamente se realice la categorización científica por ítems, y no exista una segunda categorización de recogidas por peso a través de voluntarios. Para obtener más información sobre las monitorizaciones, por favor consulte el Anexo 1 de este documento.

Un responsable local de la Asociación Vertidos Cero se encarga de categorizar los residuos en cada puerto contabilizando los objetos recogidos por los barcos pesqueros. Después de esta categorización, los residuos son recogidos por el gestor de residuos correspondiente para su correcto tratamiento.

3- LO URGENTE: INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO

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 2021, se llevó a cabo una limpieza especial en el entorno del puente sobre el río Guadaíra, entre los municipios de Alcalá de Guadaíra y Sevilla. Esta acción contó con la presencia de representantes de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, CCEP y Chelonia. En ella, se recogieron 13 camiones de residuos de construcción y demolición e inertes, lo que corresponde a un total de 310 toneladas de residuos retirados. Esta ha sido la primera acción de un plan más amplio de restauración ambiental de la zona.

MAPA DE INTERVENCIÓN CON ACCIONES ESPECIALES



AZORES

CANARIAS



LO IMPORTANTE:

SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN



3- LO IMPORTANTE: SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN

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 gestión de residuos, reciclaje y medio ambiente.

Para ello, se realizan formaciones en colegios y centros educativos, entidades culturales e incluso en eventos deportivos, con el objetivo de concienciar a adultos y niños 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.

Tras la pandemia, Mares Circulares ha reforzado los talleres y las formaciones a través de una plataforma digital, en colaboración con la Asociación Chelonia, lo que ha permitido ampliar el alcance de estas formaciones y llegar a más personas en esta labor de sensibilización y concienciación.

En 2021, se ha llegado a formar y sensibilizar a más de 8.153 personas en España y Portugal de forma presencial y virtual.



3- LO IMPORTANTE: SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN

CICLO DE JORNADAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS

Dentro de nuestro compromiso con la sensibilización y la formación, en 2021 comenzamos con un ciclo de jornadas científico-técnica junto a universidades españolas. El objetivo de estas jornadas es mostrar el valor científico de los resultados obtenidos en estos 4 años de proyecto, darles visibilidad a ganadores de ediciones anteriores del concurso anual de Mares Circulares y crear puentes de colaboración entre docentes, estudiantes, grupos de investigación y actores de Mares.

La primera de estas jornadas científico-técnicas se celebró en la Universidad de Oviedo, el 26 y 27 de octubre del 2021, donde acudieron entidades colaboradoras del proyecto como la Asociación Chelonia y la Asociación Vertidos Cero. Participaron docentes e investigadores de la Universidad de Oviedo y fueron invitados dos de los ganadores de ediciones pasadas del concurso anual de Mares, ECOPLAS Barbanza, start-up gallega que persigue substituir la utilización de materiales plásticos derivados del petróleo por materiales biodegradables y compostables en la fabricación de envases que se utilicen en el sector pesquero, y la Asociación murciana Hippocampus, dedicada al estudio y conservación del Mar Menor y en especial del caballito de mar y su hábitat natural presentando su proyecto PLUMBUM: "Reintroducción del plomo de fondos marinos en ciclos de producción".

Para el 2022 se planea seguir replicando este modelo de jornadas.

HACIA EL FUTURO: ECONOMÍA CIRCULAR



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

ESTUDIOS CIENTÍFICOS

Todos los datos recopilados de las monitorizaciones y de la recogida de residuos en fondos marinos, zonas costeras y otros entornos acuáticos españoles y portugueses están a disposición pública con el fin de impulsar investigaciones en el sector.

Asimismo, respecto al tercer pilar, “Hacia el futuro”, el programa Mares Circulares también se encarga de apoyar el impulso de start-ups y estudios científicos que buscan soluciones de economía circular con los que afrontar el problema que supone la llegada de residuos a los mares, océanos y otros espacios acuáticos.

Mares Circulares organiza un concurso para apoyar y premiar proyectos que persigan y fomenten soluciones a la problemática ambiental generada por los residuos en entornos marinos, sobre la base de tecnologías innovadoras, así como de metodologías y principios de la economía circular.



CUARTA EDICIÓN DEL CONCURSO MARES CIRCULARES

La Asociación Chelonia, en colaboración con la Liga para a Protecção da Natureza en Portugal, puso en marcha durante 2021 la cuarta edición del concurso Mares Circulares.

Estos proyectos intentarán mejorar la forma en que se afrontan y solucionan los desafíos ambientales en el futuro que suponen la presencia de residuo plástico en nuestros océanos y mares. Cada uno de ellos recibieron una dotación de 5.400 euros los proyectos de investigación y la start-up un capital semilla de 5.000 euros, para contribuir al desarrollo de sus proyectos.

En la cuarta edición del Concurso Mares Circulares, el jurado formado por cinco representantes de universidades y entidades públicas y privadas de España y Portugal evaluó 24 candidaturas.

Se premiaron 3 estudios científicos que propusieron soluciones frente a los residuos marinos y una start-up enfocada en la reducción de la utilización de plásticos de un solo uso.

- Miembros del jurado 2020
- 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 Biologia
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



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



ESTUDIO CIENTÍFICO 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.



ESTUDIO CIENTÍFICO 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.



ESTUDIO CIENTÍFICO 3

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

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.



START-UP 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.

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.

2-Valorización energética de microplásticos en hotspots de la Macaronesia

Director: Javier Hernández Borges

Institución: Universidad de La Laguna

El problema de los microplásticos está adquiriendo una dimensión global, que incluye la atmósfera y el suelo, lo que, en el primer caso, hace que puedan ser transportados en distancias todavía mayores. Por ello, es necesario buscar una alternativa para impedir la continuidad de este 'ciclo del plástico' en el medio ambiente. Una solución parcial podría ser aportar un nuevo valor a las basuras marinas plásticas y, concretamente, a los microplásticos, para evitar su acumulación y diseminación. Este proyecto pretende realizar un estudio para tratar de solventar la imposibilidad actual del reciclado de los microplásticos, mediante su revalorización energética. Su principal fuente son aquellos microplásticos recogidos en los hotspots o puntos calientes de la Macaronesia.

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

2020

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.

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 nanoplasticos (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.

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 pirolisis como adsorbentes en lechos. Se estudiará su transformación final en un material de carbono apto para la fabricación de baterías tipo Litio-Azufre.

GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO

2019

GANADORES
EDICIONES
ANTERIORES
DEL CONCURSO
2018

START-UP PREMIADA 2018

1- PLASTICFAM

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

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.

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.

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.

LO URGENTE:
INTERVENCIÓN Y VOLUNTARIADO

LO IMPORTANTE:
SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN

HACIA EL FUTURO:
ECONOMÍA CIRCULAR

PLAYAS Y ENTORNOS
ACUÁTICOS



RESERVAS MARINAS Y
ÁREAS PROTEGIDAS



FONDOS
MARINOS



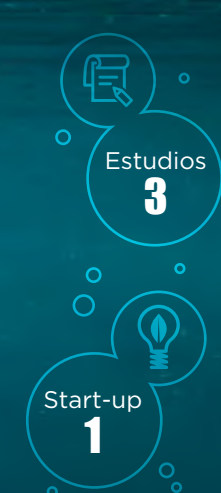
ACCIONES
ESPECIALES



FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN
PARA LA CIUDADANÍA



ECONOMÍA
CIRCULAR



NOVEDADES

2022



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

Mares Circulares es un proyecto en constante evolución. La estrategia planteada para el 2022 incluye importantes novedades respecto a años anteriores.

ACCIONES PUERTOS

Con el objetivo de poner en valor la participación de los puertos integrados en el proyecto, y aumentar la visibilidad del extraordinario trabajo realizado por los pescadores, se llevarán a cabo las siguientes acciones junto a la Asociación Vertidos Cero:



Realizaremos un reconocimiento a las embarcaciones integradas en el proyecto mediante la entrega de los distintivos de Mares Circulares. Se trata de un identificativo en formato adhesivo, con el logo del proyecto, que será colocado en las embarcaciones colaboradoras, con el fin de que sean reconocidas por su labor en la lucha contra las basuras marinas. De igual manera, se entregarán diplomas de reconocimiento y abrigos impermeables a los pescadores para agradecerles su implicación.



Se desarrollarán 15 talleres, uno en cada puerto, especialmente dirigidos a los pescadores y su entorno más cercano, en los que se abarcarán todas las actividades desarrolladas por Mares Circulares, especialmente en fondo marinos y los resultados de cada puerto, así como la importancia de su colaboración en relación a la conservación de los ecosistemas marinos. Se incluirá una actividad práctica de reciclado de plásticos.



Se identificará un puerto, para un proyecto piloto, en el que desarrollar sinergias con el proyecto como, por ejemplo, puesta en práctica de alguno de los proyectos ganadores del concurso anual y otras actividades colaborativas.



INTEGRACIÓN TRANSVERSAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS TRES PILARES DEL PROYECTO:

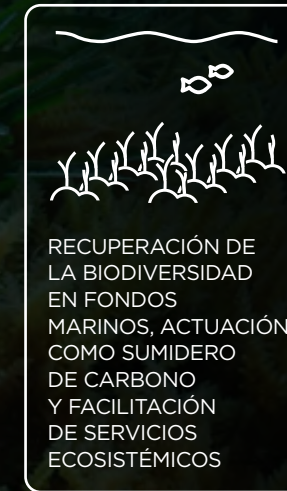
El calentamiento global, y el cambio climático, es un hecho que Mares Circulares no podía obviar, por ello desde el 2022 se integrará de manera transversal en sus tres ejes principales de actuación.

La posidonia oceánica 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 oleaje.

1

Dentro del pilar de “Lo urgente” (Intervención y Voluntariado), vamos a colaborar con la ONG SUBMON, especializada en la conservación, estudio y divulgación del medio marino en la creación de un laboratorio submarino que será el primer paso para la restauración de zonas degradadas de posidonia, a través de la plantación de haces recuperados tras los temporales en Llançà (Girona), dentro del espacio de la Red Natura 2000 de l'Albera incluido en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).



2

En el pilar de “Lo importante” (Sensibilización y Formación), vamos a crear, junto a Aula del Mar (Málaga), una zona temática en su museo marítimo-educativo Alborania - Aula del Mar denominada “Bosques sumergidos del mediterráneo”, que incluirá un acuario de investigación y conservación de posidonia, paneles y videos explicativos sobre la relación entre la posidonia, el cambio climático, la biodiversidad y los servicios ambientales que ofrece, así como la inclusión del taller “importancia de las praderas submarinas ante el cambio climático y la biodiversidad” en un programa anual de educación ambiental que llegará a miles de estudiantes a su paso por el museo.

3

Para completar la integración del cambio climático en el tercer pilar del proyecto “Hacia el futuro”, un equipo de técnicos cualificados de Aula de Mar llevará a cabo un estudio sobre el estado de conservación de los reductos de praderas marinas en el litoral de Málaga. Este estudio podrá ser el punto de partida de nuevos proyectos científicos.

Además, se va a incluir una puntuación especial a los proyectos que más contribuyan en la lucha o adaptación frente al cambio climático que se presenten en el concurso anual de Mares Circulares.

OTRAS NOVEDADES



Introducción de limpiezas demostrativas de microplásticos en las intervenciones con voluntarios.



Entrega de informes específicos a nivel municipal y regional sobre los resultados de las intervenciones de Mares Circulares y los monitoreos realizados.



Incremento de limpiezas submarinas.

OBJETIVOS 2022

UN PROYECTO DE CONTINUIDAD

MARES CIRCULARES, UN PROYECTO DE CONTINUIDAD QUE SIGUE CRECIENDO EN 2022 PESE A LA PANDEMIA

	PLAYAS Y ENTORNOS ACUÁTICOS	80
	PUERTOS PESQUEROS PARTICIPANTES	15
	VOLUNTARIOS	8.000
	PERSONAS FORMADAS Y SENSIBILIZADAS	9.500
	RESERVAS Y NATURALES	21
	TOTAL RESIDUOS (PET INCLUIDO)	250 t
	MUNICIPIOS FORMADOS	25
	MONITORIZACIONES	80
	TALLERES EN PUERTOS	15
	BANCOS RECICLADOS	15
	LIMPIEZAS SUBMARINAS	4
	STAR-UP PREMIADAS	2
	ESTUDIOS CIENTÍFICOS PREMIADOS	2
	JORNADAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	2
	TOTAL PET	3 t
	LIMPIEZAS ESPECIALES	1-2

ANEXO 1 MONITORIZACIONES

RECOGIDA DE DATOS,
CLAVE PARA EL PROYECTO

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



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, 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.

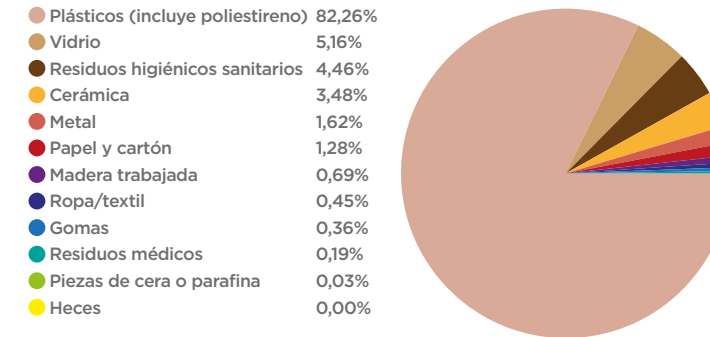
Las monitorizaciones en playas son realizadas por la Asociación Chelonia, organización especializada en la conservación, investigación y planificación de recursos naturales marinos y costeros, garantizando así la validez y credibilidad de los datos recogidos.

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

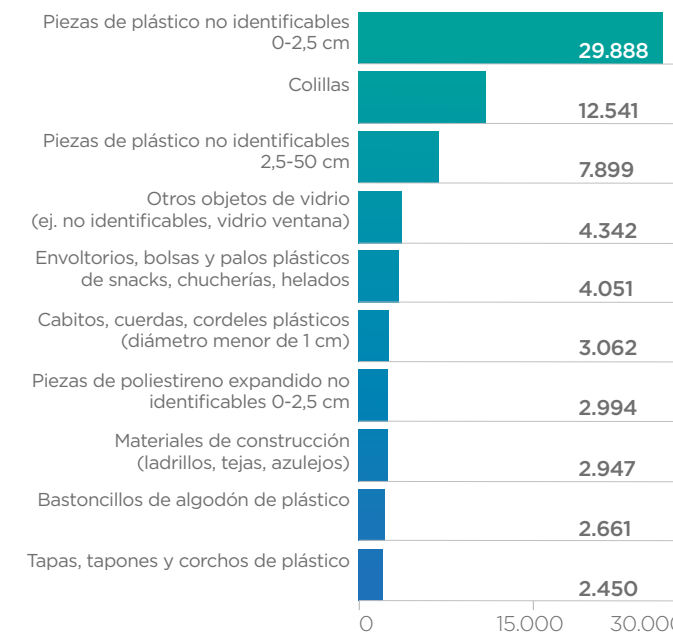
Tabla de los resultados encontrados en las monitorizaciones de 100m:

CATEGORÍA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	73.413	82,26%
Vidrio	4.608	5,16%
Residuos Higiénico-Sanitarios	3.981	4,46%
Cerámica	3.109	3,48%
Metal	1.450	1,62%
Papel / Cartón	1.141	1,28%
Madera trabajada	614	0,69%
Ropa / Textil	403	0,45%
Gomas	324	0,36%
Residuos Médicos	172	0,19%
Piezas de Cera o Parafina	27	0,03%
Heces	0	0,00 %
TOTALES	89.242	100%

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



Principales objetos encontrados en las monitorizaciones de 100 m:

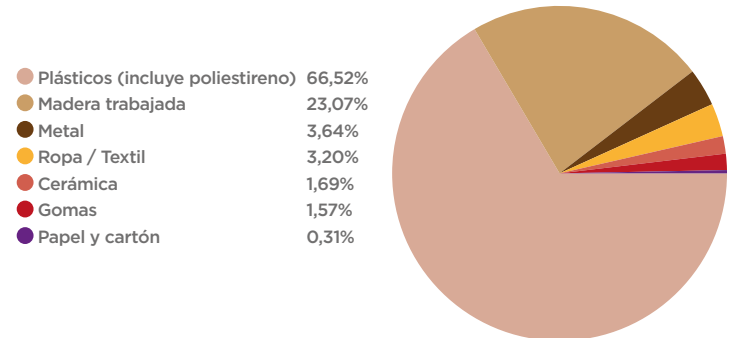


RESULTADOS DE MONITORIZACIONES DE 1.000M EN PLAYAS Y OTROS ENTORNOS ACUÁTICOS (objetos mayores de 50 cm):

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

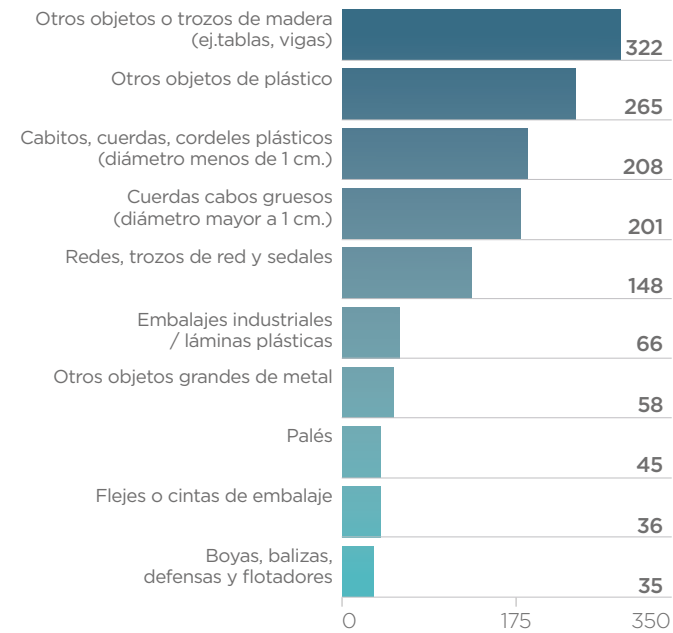
CATEGORIA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno)	1.061	66,52%
Madera trabajada	368	23,07%
Metal	58	3,64%
Ropa / Textil	51	3,20%
Cerámica	27	1,69%
Gomas	25	1,57%
Papel / Cartón	5	0,31%
TOTALES	1.595	100%

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



7- MONITORIZACIONES

Principales objetos encontrados en las monitorizaciones de 1.000m:



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).

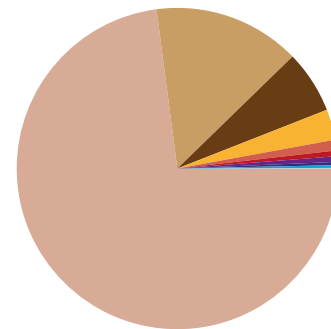
RESULTADOS DE MONITORIZACIONES EN FONDOS MARINOS

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

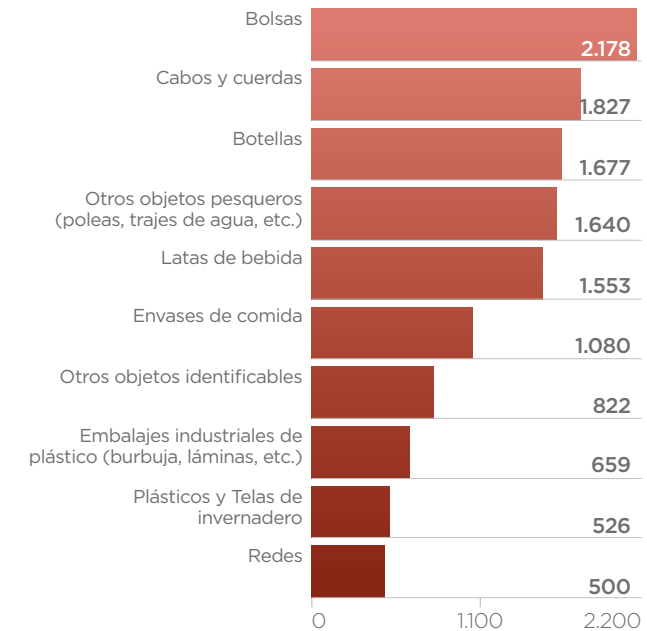
CATEGORÍA	Nº OBJETOS	%
Plásticos (incluye poliestireno):	12.081	72,93%
Metal:	2.451	14,80%
Ropa / Textil:	1.047	6,32%
Vidrio	510	3,08%
Gomas:	178	1,07%
Papel / Cartón:	95	0,57%
Madera trabajada:	94	0,57%
Cerámica:	54	0,33%
Residuos Higiénico-Sanitarios:	45	0,27%
Otros:	10	0,06%
Residuos Médicos:	1	0,01%
TOTALES	16.566	100%

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

Plásticos (incluye poliestireno)	72,93%
Metal	14,80%
Ropa / Textil	6,32%
Vidrio	3,08%
Gomas	1,07%
Papel y cartón	0,57%
Madera trabajada	0,57%
Cerámica	0,33%
Residuos higiénicos sanitarios	0,27%
Otros	0,06%
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.

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.



3- Programa de Seguimiento de Basuras Marinas del MITERD

Durante el año 2021, Mares Circulares realizó un total de 176 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).

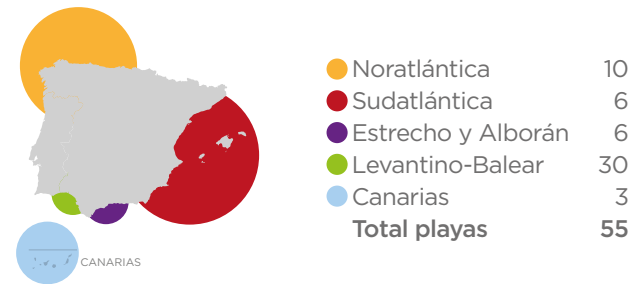
Dado que el Programa de Seguimiento de Basuras Marinas del MITERD se dirige al seguimiento de basuras marinas en playas costeras de España, se reportaron las monitorizaciones del proyecto en playas de entornos costeros localizadas en territorio español, excluyendo entornos continentales y playas analizadas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

RESULTADOS TOTALES TRANSECTO 100 m

Número de playas monitorizadas por demarcaciones marinas



110 monitorizaciones

55.585 residuos identificados

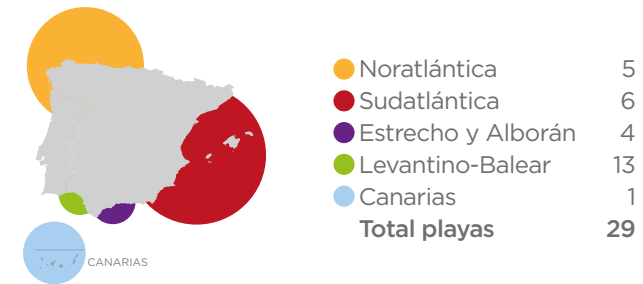
TIPOS DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Plásticos	80,51%
Higiénico-Sanitarios	5,10%
Cerámica	4,84%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Turismo	27,54%
Aguas residuales	13,64%
Actividades realizadas en la tierra	13,03%

OBJETOS MÁS FRECUENTES ENCONTRADOS	
Piezas de plástico no identificables 0-2,5 cm	14.041
Colillas	9.601
Piezas de plástico no identificables 2,5-50 cm	6.105

RESULTADOS TOTALES TRANSECTO 1.000 m

Número de playas monitorizadas por demarcaciones marinas



58 monitorizaciones

773 residuos identificados

TIPOS DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Plásticos	71,02%
Madera	19,71%
METAL	2,72%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	%
Pesca	25,09%
Navegación	17,71%
Agricultura	12,02%

ORIGEN DE RESIDUOS ENCONTRADOS	
Otros objetos o trozos de madera (ej. tablas, vigas...)	141
Cuerdas o cabos gruesos (ø > 1 cm)	132
Cabitos, cuerdas, cordeles plásticos (ø < 1 cm)	97



AGRADECIMIENTOS

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



8-AGRADECIMIENTOS

“Este proyecto no habría sido posible sin la implicación y compromiso de más de trescientas instituciones, ayuntamientos, escuelas, clubs de buceo y marítimos, asociaciones deportivas y otras 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.

CLIENTES:

- Albergue de Gredos
- Albergue Juvenil Roberto Frassinelli
- ANEDA (vending)
- Áreas (gasolineras)
- Asociacion de Hostelería de Caldas de Reis
- Camping La Mata
- Cetursa Sierra Nevada
- Club Nautico El Campello
- Club Náutico La Vila
- Club Nautico Valencia
- Distribuidor Coca Cola Vitasa
- El Mosquito Club
- Festival Cine Fantastico Catalunya
- Grupo Serenisima Iberia
- Hogar del pescador rest
- Hotel Caloura Resort
- Hoteles Ilunion
- Monarque Hoteles
- Negocios de hostelería del Valle de Iruelas
- NH Hoteles Portugal
- Parador El Saler
- Resturante la Cruceras
- Supermercados Terencio

MEDIOS:

- A Punt
- ALACANTI TV
- Avila Red online
- Cadena SER
- Canal Sur Radio
- Cope
- Diario de Ávila
- DIARIO INFORMACION
- Diario Jerez Digital
- Diario SUR
- Huelva Información
- La Voz de Cádiz
- Levante TV,
- MENORCA DIARI
- Onda Cero
- Tribuna de Albacete
- Tribuna online
- TV Castilla y León
- ULTIMA HORA

CENTROS EDUCATIVOS:

- AAVV Son Bauló
- Académica da Madeira
- Associação Académica da Universidade de Aveiro (AAUAv)
- C.E.I.P. El Faro
- CEIP Colonia de Sant Jordi
- CEIP Pío XII
- CEIP Rio Alberche
- CEIP Sant Ciriac
- CEIP Ses Salines
- Col.legi Cardenal Vidal i Barraquer

- Colegio Bisbe Verger
- Colegio Cantín y Gamboa
- Colegio El Pinar
- Colegio el Valle
- Colegio El Vedat
- Colegio Esclavas de María
- Colegio Guadalaviar
- Colegio New Castelar College
- Colégio Rainha D. Leonor
- Colegio Rainha Dona Leonor
- Colegio Sant Josep de Maó
- Colegio Sant Vicenç de Paül Sóller-FECIB
- Colegio Santísima Trinidad
- Colegio Santo Angel de La Guardia
- Col-legi Cardenal Vidal i Barraquer
- CPI Cabo de Area
- ES Pinheiro e Rosa
- Escola Básica de Valadares
- Escola Básica do Olival
- Escola Básica Dr. José Neves Júnior
- Escola Can Bonet
- Escola Profissional Bento Jesus Caraça
- Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Grandola

- Escola Profissional de Matosinhos
- Escola Profissional de Tecnologia Digital
- Escola Profissional Francisco Freitas Branco
- Escola Secundária António Inácio da Cruz
- Escola Secundária Aquilino Ribeiro
- Escola Secundária da Boa Nova
- Escola Secundária de Camilo Castelo Branco
- Escola Secundária de Lagoa
- Escola Secundária José Augusto Lucas
- Escuela de Hostelería de Sevilla
- Escuela Internacional de Protocolo de Madrid
- ESIC Sevilla
- IES A Cachada
- IES Albarregas
- IES Aldonza Lorenzo
- IES Alfonso Escámez
- IES Areteia
- IES As Insuas
- IES Aurora Picornell
- IES Candavera
- IES Eduardo Pondal
- IES El Saler
- IES Eusebio Barreto
- IES Felanitx
- IES Garoé
- IES Gregorio Peces-Barba
- IES Guillem Colom Casasnoves
- IES Jose Hierro San Vicente
- IES La Granja Cantabria
- IES La Hontanilla
- IES Las Salinas del Mar Menor
- IES Los Remedios
- IES Marismas
- IES Miguel Romero Esteo
- IES Miquel Peris i Segarra

- IES Nuestra Señora de la Victoria
- IES Pablo Ruiz Picasso
- IES Pedro de Tolosa
- IES Pontepedriña
- IES Port d’Alcudia
- IES Praia Barraña
- IES Puerta del Mar
- IES Puig de Sa Font
- IES Retamar
- IES Salinas
- IES San Sebastián
- IES Sánchez Cantón
- IES Santo Ángel
- IES Thos i Codina
- IES Tomás de la Fuente Jurado
- IES Torre del Rey
- IES Trayamar
- IES Universidad Laboral de Málaga
- IES Urbano Lugrís
- IES Val Miñor
- Salesianos El Campello
- San Nikolas Ikastola
- SEK Alboran
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad de Cádiz
- Universidad de Málaga
- Universidad de Oviedo

INSTITUCIONES PÚBLICAS:

- Ayuntamiento de A Coruña
- Ayuntamiento de Águilas
- Ayuntamiento de Alcúdia
- Ayuntamiento de Algarrobo
- Ayuntamiento de Alicante
- Ayuntamiento de Almería
- Ayuntamiento de Almuñecar
- Ayuntamiento de Andratx
- Ayuntamiento de Arico
- Ayuntamiento de Barbate
- Ayuntamiento de Betanzos
- Ayuntamiento de Boiro
- Ayuntamiento de Calvià
- Ayuntamiento de Cambrils
- Ayuntamiento de Candeleda
- Ayuntamiento de Cangas de Onís
- Ayuntamiento de Capdepera
- Ayuntamiento de Cartagena
- Ayuntamiento de Castellón
- Ayuntamiento de Castrillón
- Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera
- Ayuntamiento de Colmenarejo
- Ayuntamiento de El Barraco
- Ayuntamiento de El Berrueco
- Ayuntamiento de El Campello
- Ayuntamiento de El Provencio
- Ayuntamiento de El Tiemblo
- Ayuntamiento de Felanitx
- Ayuntamiento de Gijón

- Ayuntamiento de Huelva
- Ayuntamiento de La Puebla de Almoradiel
- Ayuntamiento de Laxe
- Ayuntamiento de Lluçmajor
- Ayuntamiento de Málaga
- Ayuntamiento de Malpica
- Ayuntamiento de Maó
- Ayuntamiento de Mataró
- Ayuntamiento de Mazarrón
- Ayuntamiento de Mérida
- Ayuntamiento de Navalunga
- Ayuntamiento de O Barco de Valdeorras
- Ayuntamiento de Palma
- Ayuntamiento de Petín
- Ayuntamiento de Plentzia
- Ayuntamiento de Punta Umbría
- Ayuntamiento de Ribadesella
- Ayuntamiento de San Martin de Valdeiglesias
- Ayuntamiento de Sant Antoni de Portmany
- 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 Sóller
- Ayuntamiento de Son Servera
- Ayuntamiento de Sopelana
- Ayuntamiento de Tarancón
- Ayuntamiento de Teguiise
- Ayuntamiento de Telde
- Ayuntamiento de Torrenueva
- Ayuntamiento de Val de San Vicente
- Ayuntamiento de Valencia
- Ayuntamiento de Valverde
- Ayuntamiento de Viladecans
- Ayuntamiento de Villajoyosa
- Ayuntamiento de Zaragoza
- Ayuntamiento Los Silos
- Ayuntamiento Oropesa del Mar
- Ayuntamiento Ponferrada
- Bomberos de Alicante
- Cabildo de Gran Canaria
- Cabildo de La Palma
- Cámara Municipal de Lagoa
- Cámara Municipal de Matosinhos
- Cámara Municipal de Oeiras
- Cámara Municipal de Porto Santo
- Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA) – Cantabria
- Concello de Caldas de Reis
- Concello de Ponteceso
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- Consell Comarcal del Llobregat
- Cuerpo Nacional de Policía
- GEAS
- Junta de Andalucía
- Junta de Extremadura
- Medio Ambiente, Agua, Residuos y Energía de Cantabria (MARE)
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Ministerio de Defensa
- Oficina de Voluntariado del Cabildo de Tenerife
- Parque del Alamillo
- Policía Local de Alicante
- Puerto de Sevilla
- Servicio Marítimo Guardia Civil Alicante

OTROS:

- Académica da Madeira
- ADINA Plena Inclusión

- Agora Portals International School
- Agrupación Deportiva Baloncesto Avilés
- Aquarium San Sebastián
- Asociación Aguas Abiertas de Galicia
- Asociación ALARDE (Gijón)
- Asociación APAM de Discapacidad Intelectual
- Asociación Comercio San Telmo
- Asociación de Locales de Restauración y Ocio de Alicante (ALROA)
- Asociación de Personas con Discapacidad de Lanzarote (Adislan)
- Asociación Deportiva Cerne
- Asociación Deportiva Islas Cíes - San Simón
- Asociación Deportiva-Cultural Arousaman Manolo O Nacho
- Asociación Donantes de Sangre
- Asociación Fraternidad (Tapia de Casariego)
- Asociación Hipocampus
- Asociación para la Atención de las Personas Afectadas con Parálisis Cerebral y Encefalopatías Afines (ASPACE)
- Asociación pro ayuda a deficientes psíquicos del Principado de Asturias ADEPAS (Noreña)
- Asociación Rey Aurelio (Langreo)
- Asociación Rey Pelayo
- Asociación Síndrome de Down Madrid
- Asociación Talaies
- Asociación Terramare
- Asociación Tutelar Aragonesa de Discapacidad Intelectual ATADES
- Asoprovida
- ATZEGI
- Axular Lizeoa Kooperatiba Elkartea
- Baloncesto Granada
- C.A.S. Buceo Malpica
- Casa de la Reserva Natural del Valle de Iruelas
- Casa Mediterráneo
- CEIP Pío XII
- Centro de Buceo La Sal
- Centro de Educação e Formação Ambiental de Lagoa (CEFAL)
- Centro de Educación Especial Princesa de Asturias
- Centro de Recuperación de Fauna “Los Hornos”
- Centro Integra Aragón
- Centro Ocupacional y Residencial Santo Ángel
- CES Sevilla Proyecto Hombre
- Chulê Socks
- CISCO
- Ciudad Residencial Sonsoles
- Club Blue Circle Campoamor
- Club de Atletismo Cangas de Onís
- Club de Piragüismo El Sella
- Club de Regatas de Mazarrón
- Club de Remo Santoña
- Club Deportivo Náutico de Punta Umbría
- Club Fluvial O Barco
- Club Galorient Sports
- Club Natación Ribeira
- Club Náutico de Villajoyosa
- Comboios de Portugal
- Comunidad de Regantes Río Verde de Jete y Almuñécar
- Concello de Ponteceso
- Concello de Ribadeo
- Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
- CP Maestra Áurea López
- Cruz Roja Brivesca
- Cruz Roja Madrid
- Cruz Roja Manzarron
- Down Málaga
- Down Vigo
- EAE Business School

- ES Pinheiro e Rosa
- Escuela Océano
- FCC
- Federación de Empresarias y Directivas de Asturias (FEDA)
- Federación Española de Triatlón
- Federación Madrileña de Vela
- FFC
- Fundación A La Par
- Fundación Asnimo
- Fundación Bobath
- Fundación Buen Samaritano
- Fundación Capacis
- Fundación Juan XXIII Roncalli
- Fundación La Caridad
- Fundación Málaga CF
- Fundación Obra San Martín
- Fundación Prodis
- Fundación Real Betis Balompié
- Fundación Sevilla F.C.
- Fundación Síndrome de Down Madrid
- Fundación Talismán
- GEAS
- Granada CF
- Grupo Brotons
- Grupo Envera
- GUREAK
- Hanstaiger
- HCL Technologies
- HEMPEL
- Hipercentro Porto
- Instituto das Artes e da Imagem
- Ismaili Civic
- Liga para a Protecção da Natureza (LPN)
- Marmar Outdoor
- Marxaires de Calvià
- NOKIA
- North West Triman
- Oceans
- Online Business School
- Organización del Campeonato del Mundo de Carreras de Aventuras
- Palma Aquarium
- Parc Natural Sa Dragonera
- Parque Natural Albufera
- Planetario de Castellón
- Rafa Nadal Academy
- Real Club de Regatas de Alicante
- Real Club Marítimo y Tenis de Punta Umbría
- Real Club Náutico de Vigo
- Real Club Zaragoza
- Reciclamas
- Restaurante Casa Gloria
- Sales & Rental Ribs
- Salesianos El Campello
- San Ignacio de Loiola
- SCJohnson
- Scouts Ucanca
- SD Ponferradina
- Sociedad Deportiva Eibar
- SSI - Scuba Schools International
- St. Paul’s School
- TalkDesk
- Veran Deportivo
- Vertigem Azul
- Vuelta Asturias
- Xaloc Asociación para el Estudio y Conservación del Entorno



MARES
CIRCULARES

