



TALLER 2: EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE BASURAS MARINAS

En colaboración con el proyecto Marine-LitterHub, desarrollado por la Asociación Vertidos Cero y KAI Marine Services con el apoyo de ECOEMBES

▪ **Objetivos:**

- Establecer un marco de colaboración para la comunidad educativa, donde se produzca un intercambio de experiencias y se construyan nuevas ideas y actividades de educación ambiental en torno a las basuras marinas (medida H-4 del programa de medidas de las estrategias marinas españolas).

▪ **Asistentes:**

Ainhoa Pérez Puyol (CENEAM)
Angélica San Martín (Ingurugela, Servicio de Educación Ambiental del Gobierno Vasco)
Antonio Márquez (Red de Vigilantes Marinos)
Beatriz López Romero (Universidad Politécnica de Madrid)
Belén Oliva Urcia (Universidad Autónoma de Madrid)
Cristina Gómez López (Consortio Ciudad Universitaria)
Elena Pérez de la Fuente (I.E.S Europa, Móstoles)
Estibaliz López-Samaniego (Asociación Vertidos Cero)
Federico García García (SEO)
Glenda Beatriz Hernández-Vázquez (Asociación Promemar)
Héctor Gago Bellido (ONG XALOC)
Hugo Álvarez Seco (Asociación Már de Fábula)
Inés de la Paz (Asociación Paisaje Limpio)
Izaskun Suberbiola Garbizu (Asociación ITSASGELA-Aula del Mar)
Javier González Patiño (Universidad Autónoma de Madrid)
Javier Pantoja (CENEAM)
Jerónimo Molero Doval (Asociación Ambiente Europeo)
Jesús Gago Piñeiro (IEO)
Jordi Sánchez Rosas (SUBMON)
José Luis Linaza (Universidad Autónoma de Madrid)
Juan Diego López Giraldo (Asociación Ambiente Europeo)
Lucía Fraga Lago (CETMAR)
Luis Jiménez Meneses (Asociación de Ciencias Ambientales)
Manuel García Viñó Sánchez (Colegio Los Sauces)
María A. Lorenzo Rial (Universidad de Vigo)
María Cabrera Fernández (Asociación Paisaje Limpio)
María de la Cita López (Fundación Biodiversidad)
María Álvarez Lires (Universidad de Vigo)
Marina González Fernández (Asociación Vertidos Cero)
Marta Martínez-Gil Pardo de Vera (MAPAMA, Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar)
Miguel Iván Bellido Hurtado (Consejería de Educación del Gobierno de Canarias)
Miguel Muñoz Carmona (SEO)
Miren Agirreazkuenaga (Ingurugela, Servicio de Educación Ambiental del Gobierno Vasco)
Marta Valverde Viguera (Cicloplast, Programa Ícaro)
Nancy Villaluenga Fong (ECOEMBES)
Patricio Peñalver Duque (Asociación Hombre y Territorio)
Pedro Paredes Ruiz (Ayuntamiento de Melilla)
Pilar Zorzo Gallego (KAI Marine Services)



Ramón Romero Boquete (Asociación Ambiente Europeo)
Raquel Palomeque Camacho (Fundación Biodiversidad)
Sara Casas Osorio (Cruz Roja Española)
Sara Güemes Santos (ECOEMBES)
Silvia Margarita Velázquez Rodríguez (Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias)
Silvia Revenga (Secretaría General de Pesca, MAPAMA)
Vanessa Sarah Salvo (Surfrider Foundation Europe)
Violeta Hervás López (Fundación Patronato Avemariano de Granada)

Moderación: Marta Martínez-Gil Pardo de Vera (MAPAMA), Javier González-Patiño (UAM), Estíbaliz López-Samaniego (AVC) y Pilar Zorzo (KAI Marine Services)

Apoyo CENEAM: Ainhoa Pérez Puyol (CENEAM)

▪ **Breve resumen del taller:**

Los días 4 y 5 de octubre de 2017 se celebró el taller de educación ambiental sobre basuras marinas a iniciativa de la Subdirección General para la Protección del Mar del MAPAMA y del CENEAM, en colaboración con el proyecto Marine-LitterHub, desarrollado por la Asociación Vertidos Cero y KAI Marine Services con el apoyo de ECOEMBES.

El taller contó con la participación de 46 asistentes, entre los que se encontraban técnicos ambientales, educadores, formadores y comunicadores ambientales, estudiantes, profesores de secundaria y de universidad, investigadores en formación y gestores.

El día 4 de octubre comenzó con la bienvenida por parte de **Javier Pantoja** (Director del CENEAM) y la exposición de los objetivos del taller a cuenta de **Marta Martínez-Gil** (Subdirección General para la Protección del Mar, MAPAMA).

A continuación, **Estíbaliz López-Samaniego** (Asociación Vertidos Cero) presentó el proyecto Marine-LitterHub, un espacio de participación y colaboración destinado a la formación de formadores sobre las problemática de las basuras marinas: sus fuentes, su impacto, la prevención de su generación, considerando un consumo y producción sostenibles, y su reintegración en el ciclo productivo dentro del concepto de economía circular. Destacó que este segundo año de desarrollo del proyecto se había centrado en la creación de una comunidad de aprendizaje para la protección del medio marino teniendo en cuenta la problemática de las basuras marinas, acción coordinada por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), e introdujo la actividad relacionada con este aprendizaje que se iba a desarrollar a lo largo de la jornada, la sesión participativa.

Por su parte, **Ainhoa Pérez Puyol** (CENEAM) presentó el proyecto Reeducamar, que el CENEAM lanzará próximamente y, que se constituye como una red e inventario de recursos de educación marina de España, con el fin de unir a la comunidad de educadores marinos, acercar el conocimiento del mar al público general y fomentar la conciencia marina y la responsabilidad de la ciudadanía con la conservación de nuestros mares.

María de la Cita López (Fundación Biodiversidad) presentó el proyecto LIFE IP INTEMARES, coordinado por la Fundación Biodiversidad y que tiene como objetivo una gestión eficaz, innovadora e integrada de los espacios protegidos de la Red Natura 2000, con la participación activa de los sectores implicados y la investigación como herramientas básicas para la toma de decisiones. Se desarrollará entre 2017-2024 y cuenta con un presupuesto de 49,8 millones de euros.

Después de la pausa-café, el equipo de la UAM, que estuvo representado por **Javier González-Patiño**, investigador principal del proyecto y profesor de la Facultad de Educación, y **José Luis Linaza**, Catedrático del departamento de Evolutiva de dicha facultad, presentaron el marco teórico y de investigación en el que se basa la propuesta de crear y compartir experiencias de “aprendizaje



conectado” como base para producir una mejora social, un cambio en la manera en la que entendemos y nos comprometemos con la protección del medio marino.

A continuación, se realizó una sesión de intercambio de experiencias de educación ambiental sobre el medio litoral consistente en una exposición de 5 minutos de duración de las siguientes iniciativas:

- “MarSana”, “BeForget”: Plataforma de aprendizaje para la resolución de los retos del cambio de paradigma de producción y consumo y su incidencia en la problemática de las basuras marinas y, “SFHIR” de concienciación mediante cuadros 3D pintados en fachadas, por Jerónimo Molero Asociación Ambiente Europeo y Ramón Romero, de Pymescuela.
- “LIBERA, naturaleza sin basura”, por Sara Güemes (Ecoembes)
- “AzterKosta”, por Angélica San Martín, del Servicio de Educación Ambiental del Gobierno Vasco.
- Vigilancia ambiental en costas, por Sara Casas, de Cruz Roja Española
- “SOS#REDES Alborán” sobre el análisis de los impactos y la minimización del daño causado por los artes de pesca perdidos y abandonados sobre las especies y áreas protegidas en el mar de Alborán, por Patricio Peñalver, de la Asociación Hombre y Territorio.
- “Oceans of Plastic”, por Jesús Gago, del IEO, y Mari Lires, de la Universidad de Vigo.
- “Red de vigilantes marinos”, por Pedro Paredes del Ayuntamiento de Melilla y Antonio Márquez de Océánidas.
- Concienciación en puertos deportivos y pesqueros, por Inés de la Paz, de Paisaje Limpio
- “Mar Limpo” y “CLIMEFISH”, por Lucía Fraga, de CETMAR.
- “Ekofish” sobre pesca de basura marina de la Asociación Itsas Gela.
- “Oceancampus”, por Vanessa Sarah Salvo de Surfrider Foundation Europe.
- Actividades de la Asociación de Ciencias Ambientales, por Luis Jiménez de ACA

Tras la pausa para la comida, se realizó una demostración de dos experiencias de educación ambiental de éxito:

- Un mar sin desperdicio, a cargo de **Jordi Sánchez** (SUBMON), proyecto cuyo objetivo fue elaborar un protocolo de recogida y caracterización de basuras marinas, crear materiales educativos para el profesorado y el alumnado y llevar a cabo la campaña “Apadrina tu playa” por el litoral mediterráneo español
- Brigadas SEA-Sociedad en Acción por parte de **Hugo Álvarez** de la Asociación Mar de Fábula, que además de realizar un programa de vigilancia estandarizado de basuras marinas en playas gallegas, lleva a cabo una reutilización artístico-funcional de los residuos recogidos. En la sala del taller se expuso una muestra de algunos de los objetos artísticos realizados hasta la fecha.

A continuación, coordinado por el equipo de la UAM, se trabajó una dinámica de tipo cooperativo, en la que se constituyeron grupos de trabajo mediante una asignación basada en la diversidad de sus componentes. A cada grupo se asignó un contexto diferente para que propusieran experiencias educativas diseñadas para producir aprendizajes profundos y situados. Estas experiencias, a las que se ha denominado dentro de la comunidad como “playlists” son las que compondrán el contenido fundamental, junto con otros recursos, del hub o web donde la red de interesados compartirá sus inspiradoras creaciones. Los siete grupos formados crearon playlists diseñadas pensando en educación formal de todos los niveles (desde infantil a bachillerato), activismo ambiental o ciencia ciudadana, entre otros. De este modo se desarrolló el prototipo de la dinámica de funcionamiento de las sesiones presenciales que dicha comunidad realiza con una frecuencia mensual.

La sesión de la tarde finalizó con la puesta en común y discusión de las playlists elaboradas.

El día 5 de octubre comenzó con la presentación del programa de seguimiento de basuras marinas de las estrategias marinas españolas (programa BM) a cargo de **Marta Martínez-Gil** (MAPAMA), que hizo hincapié en el programa de ciencia ciudadana (subprograma BM-7). Este subprograma proporcionará datos adicionales de basuras marinas en playas y aguas someras procedentes de



iniciativas de voluntariado de limpiezas de playas y fondos someros. Destacó la importancia de las labores de validación y normalización de los datos efectuados por las diferentes entidades que los suministran al programa de seguimiento y el esfuerzo que han realizado estas entidades, con la coordinación del MAPAMA, para acordar una tarjeta de datos común, reducida y compatible con el programa BM-1 (basuras en playas), que podrá ser utilizada por la ciudadanía y nutrirá una base de datos común integrada en el sistema de información de EsMarEs junto con el resto de información procedente de los programas de seguimiento.

A continuación, **Pilar Zorzo** (KAI Marine Services) explicó el funcionamiento de la experiencia práctica de ciencia ciudadana que se realizó posteriormente y, que consistió en la recogida de datos sobre basuras en el entorno del CENEAM mediante la utilización de la tarjeta de datos de ciencia ciudadana sobre basuras marinas, tanto en papel como con el apoyo de la app MARNOPA, sistema de adquisición de datos de uso público que ya ha incorporado la tarjeta acordada. Los siete grupos equipados con el material de caracterización adecuado, recogieron y clasificaron un total de 1.163 objetos en un área de 7.000 m².

Tras la pausa-café se continuó con una interesante y fructífera puesta en común y discusión de los resultados alcanzados durante la experiencia práctica.

A las 13:30 h se procedió al cierre del taller por parte de **Marta Martínez-Gil** (MAPAMA) y **Ainhoa Pérez Puyol** (CENEAM).

- **Documentación generada:**

Las presentaciones están disponibles en formato pdf en la web del CENEAM:

<http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/Proteccion-del-medio-marino/proteccion-medio-marino-2.aspx#para4>

- **Conclusiones**

- ✓ Se acordó un plazo hasta finales de octubre para enviar sugerencias de mejora de la tarjeta de datos a mmgil@mapama.es.
- ✓ A continuación el MAPAMA hará pública la tarjeta acordada en su web y continuará trabajando en la creación de un sistema para recibir y procesar la información.

<http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/basuras-marinas/basura-programas.aspx>

Además se propuso:

- ✓ Continuar trabajando en la extensión de esta tarjeta a otros ambientes, como fondos someros.
- ✓ Explorar la posibilidad de traducción a catalán, vasco, gallego e inglés.
- ✓ Poner en marcha un registro de playas apadrinadas.