

## Boletín informativo nº 2

Febrero 2015

Explorando el fondo marino mediterráneo	1
Área de estudio ECOSAFIMED: Golfo de Patti, Ita.	3
Eventos ECOSAFIMED	6

### Explorando el fondo marino mediterráneo

A lo largo del primer año del proyecto ENPI ECOSAFIMED, varios de los socios llevaron a cabo diversas iniciativas científicas para recopilar datos sobre pesquerías y comunidades bénticas. Durante los primeros meses de este segundo año se están procesando los datos recopilados anteriormente.

Para la obtención de información precisa sobre la vida en los fondos marinos se realizaron varias campañas oceanográficas bajo la coordinación de David Díaz (ICM/CSIC) en tres emplazamientos diferentes: Italia, España y Túnez. Una de las tareas más exigentes fueron los estudios realizados sobre comunidades bénticas por medio de transectos, utilizando para ello vehículos operados por control remoto (ROV) en áreas específicas: las Islas Baleares y el Canal de Menorca en España, el Archipiélago de las Pontinas y el Golfo de Patti en Italia, y el Banco de Eskerquis y la Isla de la Galite en Túnez. Dadas las malas condiciones meteorológicas durante el verano de 2014, algunas de las actividades previstas tuvieron que ser pospuestas, aunque finalmente todas han podido ser realizadas con éxito.

Ampliamente utilizados en el seno de la comunidad científica para estudiar las profundidades del mar, los ROVs son robots submarinos teledirigidos conectados por un cable a un ordenador a bordo de la embarcación desde la que se dirigen. Estos robots incorporan potentes sistemas de iluminación y cámaras de vídeo apropiadas para obtener imágenes de alta calidad.



ROVs utilizados durante los estudios en España.

El principal objetivo de los estudios no era otro que el de obtener imágenes de calidad de los fondos submarinos a entre 20 y 200 m de profundidad de las áreas de estudio seleccionadas.

Los documentos de vídeo obtenidos ayudarán a caracterizar la estructura y la composición de las comunidades bénticas y, al mismo tiempo, permitirán reunir pruebas sobre el impacto antrópico (en particular el impacto relacionado con la pérdida de materiales de pesca).

Se seleccionaron diferentes fondos exentos de actividad de pesca de arrastre en cada área de estudio. Tanto los emplazamientos como los esfuerzos realizados en cada área fueron definidos gracias a la ayuda de los pescadores locales, implicados también en los estudios pesqueros (orientados a caracterizar las capturas bénticas incidentales) y oceanográficos, como por ejemplo en la identificación de los materiales enredados en los fondos bénticos. En Italia, los estudios fueron dirigidos por Marzia Bo (Universidad de Génova) en el archipiélago de las Pontinas, en el fondo marino de Ponza, Zannone y las Islas Palmarola durante el mes de agosto de 2014 y en el golfo de Patti en octubre de 2014 a bordo del *Astrea*.



Equipo del estudio en Patti, Sicilia, a bordo del *Astrea*.



ECOSAFIMED



Project funded by the  
EUROPEAN UNION



ENPI  
CBCMED  
CROSS-BORDER COOPERATION  
IN THE MEDITERRANEAN

En **España** el director científico del estudio fue David Díaz (ICM/CSIC). Se llevaron a cabo campañas en el Canal de Menorca, en las Islas Baleares, en agosto de 2014 a bordo del SOCIB y en el Cabo de Creus, Cataluña, en diciembre y enero a bordo del *Pelagia Primero*.



Equipo del estudio en el Cabo de Creus.

En **Túnez** el coordinador científico fue Adel Gaamura (INSTM) y se llevaron a cabo estudios en el Banco Eskerquis y el archipiélago de La Galite en septiembre y octubre de 2014 a bordo del *Amilcar*.

En abril de 2015 se llevará a cabo una campaña complementaria para cubrir aquellas áreas que no pudieron estudiarse en octubre debido a dificultades técnicas y meteorológicas.

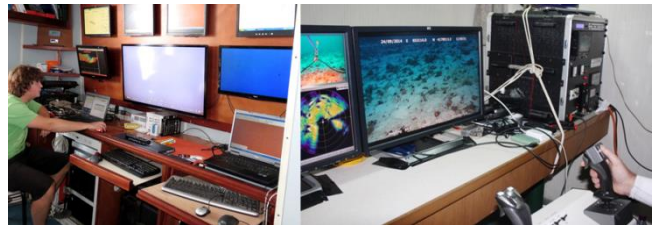


Equipo del estudio tunecino a bordo del *Amilcar*.

## Los Resultados

Los estudios oceanográficos realizados por los socios del proyecto ECOSAFIMED orientados a caracterizar las comunidades megabénticas de las áreas de estudio están llegando a su fin. Algunas de las actividades

inicialmente programadas revistieron más dificultad de la esperada debido a condiciones meteorológicas adversas y problemas técnicos, concretamente la adaptación de los ROVs a las diferentes embarcaciones utilizadas. El apoyo facilitado por David Díaz, coordinador científico del proyecto, fue esencial para el éxito de las diferentes campañas.

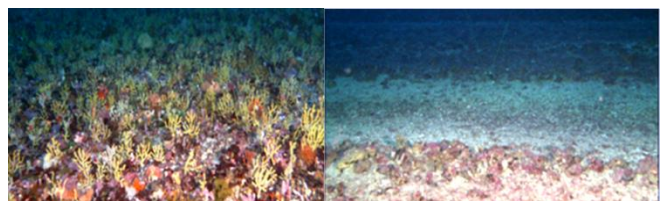


Puestos de control a bordo de las embarcaciones de España e Italia.



Despliegue del ROV durante el estudio en España.

Las imágenes a través de los estudios realizados por medio de ROV en estas zonas proporcionaron valiosa información sobre los ecosistemas bénticos y su condición. Las imágenes en vídeo ayudaron a identificar aquellas áreas de valor ecológico y ayudarán a mejorar nuestro conocimiento sobre el impacto que causan los materiales de pesca utilizados.



Imágenes obtenidas a través de ROV de zonas con y sin impacto en la Isla de La Galite y el banco de Eskerquis (Túnez).

La participación activa de la comunidad local de pescadores fue otro de los puntos clave más satisfactorios del primer año del proyecto, ya que



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS







ECOSAFIMED



Project funded by the  
EUROPEAN UNION



ENPI  
CBCMED  
CROSS-BORDER COOPERATION  
IN THE MEDITERRANEAN

tuvieron la posibilidad de intervenir en las discusiones sobre los objetivos y las actividades del proyecto y participaron igualmente durante las operaciones de campo.



El pescador Salvatore Romano a bordo del *Astrea* durante la campaña en Ponza (Italia).

El próximo paso consiste en procesar y analizar las imágenes para obtener información relevante sobre los fondos marinos y las áreas estudiadas. Para ello se organizó en noviembre de 2014 en Barcelona un seminario sobre el tratamiento de imagen en el que los tres socios desarrollaron una estrategia anítica común.



Seminario técnico en Barcelona, noviembre de 2014.

Tanto los vídeos como las imágenes de alta definición de los fondos marinos forman parte de los elementos clave utilizados durante algunas de las actividades de comunicación dentro del marco del proyecto ECOSAFIMED. Este apoyo audiovisual se utilizó durante las sesiones informativas organizadas en 2015 para concienciar sobre la importancia de proteger el

hábitat de los fondos marinos y asegurar así su sostenibilidad.

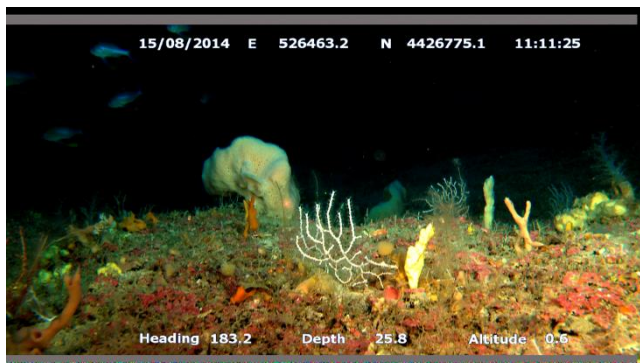


Imagen obtenida por medio de ROV tras haber sido tratada y analizada.

Junto al resto de actividades científicas llevadas a cabo, estos estudios ayudarán a conseguir el objetivo principal del proyecto ECOSAFIMED, que no es otro que promover las prácticas pesqueras sostenibles en comunidades bénticas y fomentar el intercambio de información sobre buenas prácticas entre los actores implicados para ayudar a garantizar la conservación del hábitat.

3

### Area de Estudio ECOSAFIMED: Golfo de Patti, Sicilia

El primer paso a la hora de evaluar el impacto de pesquerías artesanales en las tres regiones ENPI preseleccionadas por el proyecto ECOSAFIMED consistió en seleccionar las áreas: España (Canal de Menorca y Cabo de Creus), Italia (Archipiélago de las Pontinas y Golfo de Patti) y Túnez (Archipiélago de La Galite y Banco de Eskerquis). Uno de los aspectos más importantes del primer año del proyecto ECOSAFIMED fue caracterizar las áreas de estudio. De hecho, para dicha caracterización fue necesario desarrollar un enfoque científico coordinado.



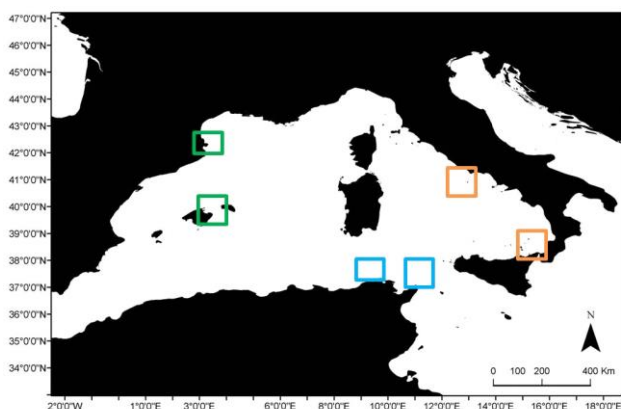
ECOSAFIMED



Project funded by the  
EUROPEAN UNION



ENPI  
CBCMED  
CROSS-BORDER COOPERATION  
IN THE MEDITERRANEAN



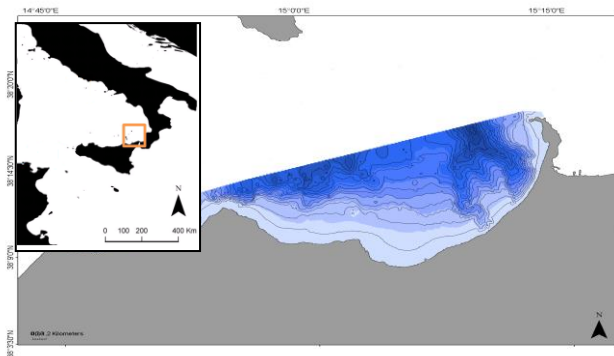
Áreas de estudio ECOSAFIMED seleccionadas.

La decisión sobre qué metodología implementar tanto para los estudios pesqueros como para los oceanográficos se tomó atendiendo a uno o más de los siguientes instrumentos: datos VMS en aquellos lugares en los que resultó posible (solo en España), contacto con pescadores locales y entrevistas sobre el terreno para obtener información sobre la actividad de la pesca tradicional de arrastre e investigación bibliográfica para comparar y redefinir los resultados. Las características de la primera área de estudio identificada para el proyecto ECOSAFIMED se detallan a continuación:

### Golfo de Patti

El Golfo de Patti está situado al noreste de Sicilia, en el sur de Italia, en la provincia de Mesina, y se extiende desde el Cabo Calavà hasta el Cabo Milazzo a lo largo de 60 km de costa.

La colaboración establecida entre pescadores locales y científicos, además de una ley que lleva en vigor 25 años e impide la pesca de arrastre en la zona, hacen de este golfo un área de estudio perfecta.



El Golfo de Patti.

El área de estudio cubre la totalidad del golfo, aunque las zonas de mayor interés son el fondo marino situado a entre 50 y 200 m de profundidad y los acantilados rocosos de los dos cabos que delimitan el golfo. Tras las entrevistas mantenidas con los pescadores locales y teniendo en cuenta su conocimiento de la zona se identificaron seis áreas de pesca en el Golfo de Patti. Asimismo se realizó una estimación del alcance de la actividad pesquera en cada área, calculada teniendo en cuenta el tiempo que los pescadores entrevistados trabajaban en cada zona

Además se seleccionó también una zona fuera del área de estudio, Brolo. Se trata de una zona en la que se practica la pesca de arrastre y fue seleccionada para comparar el impacto de la actividad pesquera en comunidades con fondos marinos blandos y las zonas del golfo sin pesca de arrastre desde 1990.

### Ecosistemas del golfo.

Los ecosistemas terrestres del golfo incluyen importantes zonas costeras rocosas que se alternan con pequeñas playas de arena, formando un sistema de dunas con una serie de pequeños lagos de agua salada (Lagunas de Marinello), cubriendo una reserva natural protegida cuya extensión es de aproximadamente 400 hectáreas. Esta zona acoge numerosas especies de peces.

4



Lagunas de Marinello, Golfo de Patti.

Los fondos marinos del Golfo de Patti son, en su mayoría, arenosos o lodosos, con amplias praderas de *Posidonia Oceánica* y pequeñas comunidades de *Cymodocea Nodosa*. Frente a la mayor parte de acantilados de la costa encontramos bajíos y elevaciones rocosas. La parte más oriental del golfo, el Cabo Milazzo, se caracteriza por albergar un buen número de hábitats de gran interés científico. El



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



CSIC  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



INSTM



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA





ECOSAFIMED



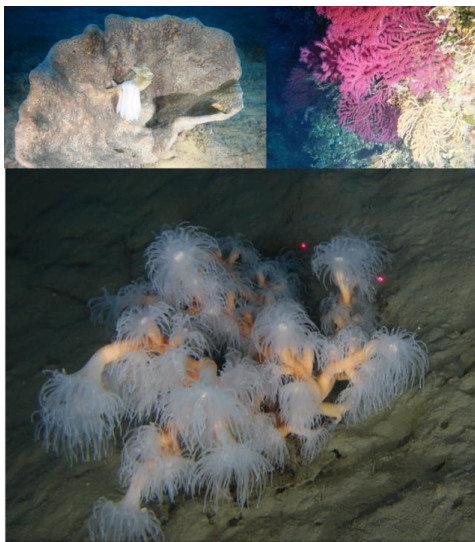
Project funded by the  
EUROPEAN UNION



ENPI  
CBCMED  
CROSS-BORDER COOPERATION  
IN THE MEDITERRANEAN

acantilado es alto, rocoso y está rodeado de *Vermetidae*, cuevas y praderas de *Posidonia* que se extienden hasta alcanzar los 30 m de profundidad donde el fondo es detrítico. El fondo arenoso está fragmentado en islotes rocosos que constituyen el hábitat de un buen número de especies de peces.

Otras áreas de fondo rocoso que acogen importantes comunidades bénticas son el bajío de Patti, una gran elevación rocosa que emerge desde una profundidad de aproximadamente 50 m frente a la ciudad de Patti Marina, y el bajío de Tindari, en la zona del Cabo de Tindari. La plataforma continental en esta zona es muy estrecha y se alcanzan bajas profundidades rápidamente.



Comunidades bénticas en el Golfo de Patti. Imágenes obtenidas a través de ROV.

Los estudios realizados por medio de ROVs revelaron la existencia de interesantes comunidades en el golfo dominadas por cnidarios arborescentes, en particular grandes poblaciones de la poco abundante *Spinimuricea klavarenii* a entre 40 y 80 m de profundidad, así como de bosques de hidroides arborescentes como la *Lytocarpia myriophyllum* y ricas biocenosis de pennatuláceos y alcyonaceas, lo que da fe de los resultados que se producen en una zona exenta de actividad pesquera de arrastre.

A lo largo de las rocosas costas de los cabos del golfo encontramos ricas biocenosis de suelo duro dominadas por gorgonias, corales negros y la *Scleractinian dendrophyllia ramea*. Las zonas rocosas son aquellas en las que mejor se aprecian las

consecuencias de la actividad pesquera, ya sea profesional o de recreo, y se ha documentado la presencia tanto de redes como de sedales enredados en el sustrato y en los organismos.

#### Actividad pesquera.

La zona del golfo presenta un sistema portuario y unas infraestructuras deficientes y los barcos se encuentran dispersos a lo largo de la costa en puertos situados en playas arenosas.

El área carece de servicios e infraestructuras adecuadas tanto para el desembarco de las capturas como para las posibles mejoras de la industria pesquera. Hay un total de 152 embarcaciones registradas y un total de 264 marineros que faenan en el Golfo de Patti (datos actualizados en 2014), es decir, aproximadamente una media de dos marineros por embarcación. La edad media de los marineros es de 49 años.

La actividad pesquera en el Golfo de Patti es exclusivamente artesanal y se divide en pesca de trasmallo y pesca pelágica (capturas de tamaño pequeño, mediano y grande). Al igual que en Italia y en otras regiones del Mediterráneo, la flota artesanal del golfo se caracteriza por la naturaleza cambiante de la actividad dependiendo de la estación del año y por la rotación y la adaptación de los materiales empleados dependiendo de la presencia de ciertas especies.

5



Pescadores faenando en Patti.

Las salidas al mar suelen ser cortas y rara vez superan las 24 horas. Las piezas objeto de captura son la merluza europea y el mújol. Los palangres son el tipo de red comúnmente más utilizada, sobre todo durante los meses de invierno, para capturar merluza, merluza



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



blanca y peces cinto, especies abundantes e importante fuente de recursos para el mercado local. Las capturas se venden al por menor, a menudo directamente en la playa, una vez el barco ha atracado. No se dispone de datos o referencias relacionadas con la pesca de recreo, actividad igualmente extendida en el golfo.

Teniendo todo ello en cuenta, el Golfo de Patti cuenta con las características adecuadas para ser incluido entre las áreas de estudio del proyecto ECOSAFIMED: cuenta con una flota artesanal suficiente y que trabaja en entornos costeros y sus pescadores, que se organizan como si de una cooperativa se tratase, llevan tiempo haciendo de su profesión una actividad sostenible.

## Eventos ECOSAFIMED

### Visita de control en Túnez capital (Túnez)

El 2 de febrero, representantes de la Fundación Biodiversidad, institución española beneficiaria del proyecto, asistieron a una visita de control organizada por el Instituto Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología (INSTM) en Túnez.

Víctor Gutiérrez, director del proyecto, informó sobre las actividades y los objetivos para este año, mientras que Adel Gaamura del INSTM revisó el plan de acción para los próximos meses. Por su parte, David Díaz, coordinador científico, facilitó el apoyo necesario para planificar los próximos pasos a seguir por el INSTM.



Visita de control en Túnez

### Sesión de apertura en Kelibia (Túnez)

A finales de febrero, los socios del proyecto ECOSAFIMED organizaron una sesión informativa para hacer partícipes a los pescadores de las características del proyecto y de la importancia de su

cooperación. También se discutieron los beneficios económicos derivados de la adopción de buenas prácticas de pesca para ayudar a preservar los fondos marinos. Hay programadas otras dos sesiones similares en Túnez para el mes de marzo, concretamente en las ciudades de Tabarka y Bizerta.



Sesión informativa en Kelibia (Túnez)

### Sesiones de apertura en Italia

A finales de julio de 2014, los socios italianos del proyecto ECOSAFIMED organizaron sesiones de apertura del proyecto en Ponza y Patti para debatir con la comunidad de pescadores sobre el trasfondo científico y los objetivos y actividades del proyecto ECOSAFIMED, poniendo así la primera piedra para promover una actividad pesquera sostenible y compatible con la buena salud del medio ambiente.

6



Sesión informativa en Patti, Italia.

## Próximos eventos ECOSAFIMED

### Sesiones de apertura en Cataluña y en las Islas Baleares (España)

Como ya ocurriera en Túnez y en Italia, se realizarán sesiones informativas del proyecto ECOSAFIMED en España durante el mes de abril de este año. Estas sesiones las organizará el Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Instituto de Ciencias Marinas y David Díaz, coordinador científico del proyecto ECOSAFIMED, será el encargado de presentar tanto el proyecto como la concepción de acuerdo de administración marina a los pescadores. El objetivo final de este seminario no es otro que el de asegurarse que las prácticas pesqueras se adecúan a lo estipulado y respetan el estado medioambiental de las comunidades bénticas.

### Estudios complementarios a bordo en Túnez, abril de 2015

Debido a las dificultades técnicas y a las condiciones meteorológicas adversas durante los estudios de campo en 2014, abril de 2015 ha sido elegido como el periodo para llevar a cabo los estudios a bordo en Túnez. Los resultados de este estudio serán almacenados y analizados por el socio tunecino del proyecto ECOSAFIMED para ser discutidos a posteriori, durante el próximo seminario científico que tendrá lugar en Túnez.

#### Siga el proyecto

Página web

<http://ecosafimed.eu/>

Contacte con nosotros

[ecosafimed@fundacion-biodiversidad.es](mailto:ecosafimed@fundacion-biodiversidad.es)

El Programa Europeo 2007-2013 ENPI Cuenca Mediterránea es una iniciativa de cooperación multilateral transfronteriza financiada por el Instrumento Europeo de Vecindad y Asociación (ENPI). El objetivo de este programa es promover un proceso de cooperación cordial y sostenible a nivel de la cuenca mediterránea a través de la correcta gestión de los retos comunes y acentuando su potencial endógeno. El programa financia proyectos de cooperación como herramienta para contribuir al desarrollo económico, social, medioambiental y cultural de la región mediterránea. Los siguientes 14 países participan en el programa: Chipre, Egipto, Francia, Grecia, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Malta, Autoridad Palestina, Portugal, España, Siria (participación actualmente suspendida) y Túnez. La Autoridad de Gestión Común (AGC) es la Región Autónoma de Cerdeña (Italia). Los idiomas oficiales del programa son el árabe, el inglés y el francés. ([www.enpicbcmmed.eu](http://www.enpicbcmmed.eu)).

La Unión Europea está compuesta de 28 estados miembros, los cuales han decidido gradualmente unir su saber hacer, sus recursos y sus destinos. Juntos, a lo largo de un periodo de crecimiento de 50 años, han construido una zona de estabilidad, democracia y desarrollo sostenible a la vez que trabajaban en otros valores como la diversidad cultural, la tolerancia y las libertades individuales. La Unión Europea está comprometida en materia de colaboración, compartiendo sus valores y sus logros con otros pueblos y países más allá de sus fronteras.

Este boletín informativo ha sido realizado con el apoyo económico de la Unión Europea en el marco del Programa Europeo Cuenca Mediterránea ENPI CBC. Los contenidos de este documento son responsabilidad única de la Fundación Biodiversidad y no representan bajo ninguna circunstancia la posición de la Unión Europea sobre las estructuras de gestión del Programa.