



Cooperación para recuperar las pesquerías de berberecho y sus servicios de ecosistema en el Área Atlántica (AA)

01

EN ESTE NÚMERO

Bienvenido a COCKLES



COCKLES en todas partes



COCKLES en síntesis



Reuniones del proyecto COCKLES



¿Qué beneficios aportan a la sociedad los berberechos?



Comienza el trabajo de campo en Galicia para buscar marcadores moleculares de resistencia a la marteiliosis



Hay vida dentro de cada berberecho



¡Felicidades a Simão Correia!

SÍGUENOS

Contáctanos: rfernandez@cetmar.org

¡BIENVENIDO A COCKLES!

Estimados lectores:

Os doy la bienvenida a bordo de COCKLES. A través de este apasionante Proyecto esperamos abordar algunos retos relacionados con el papel que esta especie emblemática desempeña en las áreas costeras de Europa y, de manera muy especial, en el Área Atlántica. El proyecto abarca múltiples disciplinas y aglutina las capacidades de un consorcio sobresaliente para mejorar la comprensión de la situación actual y las tendencias futuras sobre la biología, ecología, economía e implicaciones sociales de las poblaciones de berberecho. Esperamos proporcionar soluciones basadas en conocimiento que permitan recuperar este recurso, avanzar en la comprensión de los servicios de ecosistema que proporciona e impulsar las economías costeras del Área Atlántica. A través de este boletín de novedades pretendemos difundir de manera periódica información sintetizada sobre los objetivos y avances del proyecto. En nombre del equipo del proyecto le deseo una agradable lectura.

Rosa Fernández, CETMAR
Coordinadora del proyecto COCKLES

COCKLES en todas partes

La estrategia de difusión de COCKLES tiene como objetivo promover un diálogo abierto entre actores: científicos, gestores, políticos, pescadores, ONGs y otros implicados en el uso del berberecho, y la sensibilización general, más allá de las comunidades costeras, sobre la diversidad y valor de los servicios de ecosistema que proporciona esta especie. El boletín de COCKLES contribuirá a difundir los principales logros y resultados, además de incluir información regular sobre las actividades de campo y de laboratorio, las publicaciones y las acciones de comunicación llevadas a cabo por los socios. El boletín también anunciará actividades futuras de COCKLES, en particular aquellas organizadas para y con los agentes, como pueden ser talleres sobre temas específicos.

COCKLES en síntesis

Programa

INTERREG ESPACIO ATLÁNTICO

Fechas de Ejecución

2017.10.01 – 2020.09.30

Coordinadora del Proyecto

Rosa Fernández, CETMAR, Vigo (España)

Institución Proponente

Centro Tecnológico del Mar,

Fundación CETMAR · ES

Países

ES, PT, FR, IE, UK

Entidad Financiadora

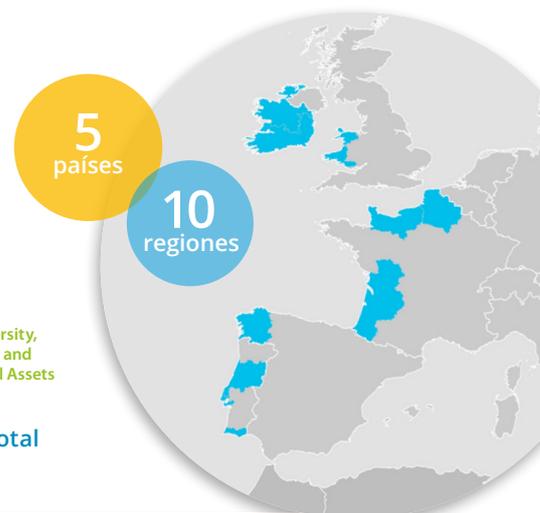
Unión Europea



Biodiversity,
Natural and
Cultural Assets

Presupuesto Total

3,613,017.54 €



Reuniones del Proyecto COCKLES



Reunión de lanzamiento en Aveiro | 25-26 Octubre 2017

1ª reunión del comité de dirección Vigo, España · 10-11 Abril 2018

La primera reunión del Comité de Dirección de COCKLES ha tenido lugar en Vigo, España, durante los días 10 y 11 de abril de 2018. Durante el transcurso de la misma, que contó con veintidós participantes, se llevó a cabo una revisión de las actividades realizadas y el progreso alcanzado y se discutió sobre las acciones futuras que requieren participación de los agentes interesados. Se presentaron los logros de los diferentes paquetes de trabajo desde el lanzamiento, en octubre de 2017, y el trabajo planificado para el siguiente semestre. Además, se programaron dos sesiones monográficas. La primera de ellas estuvo dedicada a debatir sobre las actividades que requieren el compromiso e intercambio con actores locales. La segunda consistió en un taller participativo sobre el enfoque propuesto para la valoración de los servicios culturales de ecosistema proporcionados por los berberechos. La siguiente reunión se ha programado entre el 16 y 18 de octubre de 2018 en Cork, Irlanda. Además de incluir una reunión de la Asamblea, se organizará un taller para los agentes interesados de toda el Área Atlántica implicados en COCKLES, centrado en los progresos preliminares acerca del estado de las poblaciones de berberecho y sus principales amenazas.



Reunión de Coordinación · Vigo | Abril 2018

¿Qué beneficios aportan a la sociedad los berberechos?*

NERC-CEH · UK | 21 Mayo 2018

Servicios de ecosistema es un término utilizado para describir el conjunto de beneficios que el ser humano obtiene del entorno natural y de sistemas biológicos saludables. Se agrupan en cuatro grandes categorías (Fig 1): (1) **servicios de apoyo**, como la provisión de hábitat para los animales, el filtrado de aguas, la bioturbación o el soporte de cadenas alimentarias; (2) **de aprovisionamiento**, como la producción de alimento y conchas; (3) **de regulación**, como la eliminación de nutrientes en el mar y el control del clima o las enfermedades; y (4) **culturales**, que incluyen beneficios espirituales y recreativos. Pensar de este modo sobre la naturaleza nos puede ayudar a comprender la amplitud de beneficios que los berberechos nos proporcionan, que son mucho mayores que el mero alimento. Comprender estos beneficios en sentido amplio es de utilidad para los responsables de tomar

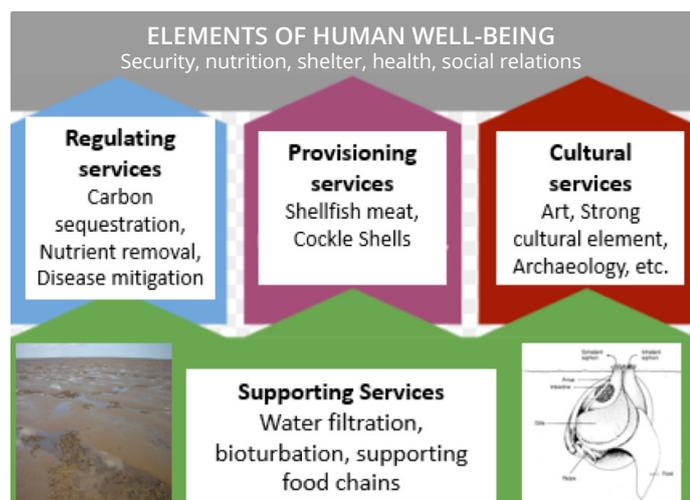


Fig 1. Diagrama donde se muestran las cuatro grandes categorías en las que se agrupan los servicios de ecosistema con algunos ejemplos relacionados con los berberechos.

decisiones y nos ayudará a gestionar los stocks de berberecho en el futuro de modo responsable y sostenible.

El proyecto COCKLES tiene entre sus objetivos la cuantificación de la contribución del berberecho en lugares importantes de Portugal, España, Francia, Irlanda y Gales. El trabajo está enfocado en tres aspectos:

A) El berberecho como "especie ingeniera" perturba (bioturba) grandes áreas de sedimento arenoso intermareal, lo cual altera la cantidad y movimiento de nutrientes y algas y plantas microscópicas que habitan en la interfaz agua-sedimento y forma una base vital para las cadenas alimentarias costeras. Gran parte de este trabajo se está llevando a cabo en el norte de Francia, mediante la puesta en marcha de experimentos de campo y de laboratorio para medir los efectos de los berberechos en medio. Una primera serie de experimentos medirá con exactitud las tasas a las que esta especie bioturba la columna de sedimento y el subsecuente impacto en: (1) flujos de nutrientes a través

de la interfaz agua-sedimento y (2) la distribución espacial y producción de microalgas bentónicas. También se investigará la influencia de diferentes factores como la temperatura, la talla de los berberechos, la densidad y las posibles enfermedades.

B) El proyecto COCKLES pretende cuantificar los beneficios más directos de los berberechos. Para ello se recopilará información detallada de todos los países sobre la cantidad y valor de la vianda de berberecho y de los co-productos asociados a la concha vacía. El proyecto trabajará sobre servicios de regulación para estimar cuánto carbono es absorbido del medio y almacenado por los berberechos y cuántos nutrientes extraen de la columna de agua. Este trabajo enlaza todos los países participantes y colabora estrechamente con los demás paquetes de trabajo para obtener el máximo beneficio de los resultados de investigación y para compartir información. Los socios del proyecto utilizan métodos estandarizados y han adoptado un enfoque común para presentar sus resultados.

C) Investigar los servicios culturales que la población obtiene de los berberechos constituye un reto apasionante. Utilizando un marco común, todos los socios pueden aportar ejemplos de aspectos culturales relacionados con berberechos que identifiquen en sus países. No se trata simplemente de estimar valores monetarios, sino que se trata de enfatizar el valor no monetario como un potente elemento de motivación respecto a la población. Se necesita un enfoque social para abordar esta tarea, desarrollando entrevistas y cuestionarios con la población local, que permitan perfilar las historias de aquellos con mayor interés en el berberecho. Algunos de los servicios culturales del ecosistema sobre los que se está trabajando incluyen referencias de arqueología e historia, recolección de berberechos como actividad de recreo, el lugar que ocupa este producto en la gastronomía y las fiestas gastronómicas que tienen el marisco como protagonista, el uso ornamental, artístico y en joyería, el papel del berberecho en la definición de paisaje marino y las comunidades costeras, así como en infundir un sentimiento de pertenencia o identidad entre individuos y comunidades (Fig 2).



Fig 2. Esculturas representando los dulces tradicionales Ovos Moles de Aveiro, Portugal, que a menudo tienen la forma de berberecho.

Durante la fase final del trabajo, en colaboración con la industria, los investigadores y otros interesados, se integrarán los resultados para crear una herramienta de apoyo a la toma de decisiones para gestores. Esto les permitirá comprender los servicios de ecosistema proporcionados por los berberechos en su localización particular y, en combinación con los resultados de los restantes paquetes de trabajo, se logrará una mejora significativa en la gestión de las pesquerías de berberecho y una respuesta más adecuada al cambio climático y otras amenazas que afectan a los stocks de esta especie.



Marisqueando berberechos en Galicia, España

Comienza el trabajo de campo en Galicia para buscar marcadores moleculares de resistencia a la marteiliosis*

CIMA-XUGA · ES | 2 Mayo 2018

Desde 2012 la marteiliosis está causando en Galicia mortalidades masivas de berberecho; la búsqueda de maneras de superar esta enfermedad es uno de los objetivos de COCKLES. El pasado 16 de abril el Centro de Investigaciones Mariñas (CIMA) comenzó a desarrollar el trabajo de campo correspondiente a los paquetes de trabajo 5 y 7, con el apoyo de la Cofradía de Pescadores San Bartolomé de Noia. Se ha extraído berberecho de talla comercial ($\geq 25\text{cm}$ de longitud) en Noia, una zona de alta productividad de esta especie en la ría de Muros donde no se ha detectado brote alguno de martei-

liosis hasta el momento, dando así inicio al calendario de muestreos mensuales que se llevarán a cabo en la zona durante dos años para caracterizar el sistema inmune de esta especie. Hasta el momento se han procesado aproximadamente 50 individuos para el análisis de parámetros inmunes y otros 2200 se han marcado y distribuido en cajas con sedimento extraído de los fondos, que se han cubierto con malla para minimizar la depredación. En el banco marisquero de Lombos do Ulla, ubicado en la zona interna de la ría de Arousa, se han sumergido tres dispositivos con 6 cajas de berberecho cada uno. Se trata de una zona en la que se registran brotes de marteiliosis de manera recurrente cada verano/otoño; los muestreos mensuales previstos en el lote de berberechos trasplantados permitirán monitorizar las dinámicas del siguiente bro-

te de la enfermedad. Algunos berberechos no infectados han sido ya extraídos, antes del brote esperado, y se tomarán nuevas muestras durante (individuos con distintos niveles de infección) y después (individuos supervivientes) de que ocurra el episodio. Los berberechos muestreados serán procesados para identificar marcadores moleculares de resistencia a la marteiliosis mediante el estudio del contenido proteico y de la expresión génica. Una vez identificados, estos marcadores servirán para desarrollar planes de cría selectiva para producir berberecho resistente o con alta tolerancia a la enfermedad, lo que abrirá un camino prometedor en la recuperación del recurso en las áreas afectadas. La cooperación con la Cofradía de Cambados será crucial para evaluar la efectividad de las nuevas estrategias.

*Información relativa a WP5 y WP7

Hay vida dentro de cada berberecho* UBX · FR | 2 Mayo 2018

Uno de los objetivos de COCKLES es proporcionar una lista exhaustiva de simbiontes de berberecho sensu lato (i.e. incluyendo parásitos y comensales) presentes en distintas localizaciones del Área Atlántica, valorando cuáles de ellas pueden causar enfermedades a los berberechos. Los lugares seleccionados son Formosa y Aveiro en Portugal, Noia y Arousa en España, Archachon y Baie de Somme en Francia, Burry Inlet y el Dee en Reino Unido y Dundalk en Irlanda. Con la información generada se elaborará una guía para profesionales y otros agentes interesados que sirva de

ayuda para mantener un buen estado del recurso. Para ello se ha solicitado la contribución de los diferentes laboratorios en los cinco países participantes a partir de su experiencia relativa a diversos tipos de simbiontes (bacterias, gusanos, protistas). El muestreo a gran escala ha comenzado ya en 7 de las localizaciones seleccionadas, junto con otra situada fuera del Área Atlántica (Texel, en Holanda) y se han realizado ya los primeros análisis. Los resultados preliminares indican que 1) los berberechos están relacionados con una gran diversidad de fauna simbiote; 2) las especies simbiotes asociadas al berberecho parecen específicas en cada localización, aunque algunas de ellas son más oportunistas y se encuentran

en distintos lugares. Una vez terminado, los socios tratarán de evaluar la patogenicidad de cada uno de los simbiontes hallados en las poblaciones de berberecho y, en consecuencia, tendrán la capacidad para proporcionar directrices sobre el posible traslado de berberecho a diferentes escalas (por ejemplo, dentro de una misma localización vs. entre distintos lugares).



Xavier de Montaudouin

*Información relativa al WP5



Simão Correia (BSP Reunión de Primavera 2018)



¡Felicidades a Simão Correia!

Universidade de Aveiro · PT | 4 Mayo 2018

Simão Correia (Portugal) ha ganado el *Premio al Mejor Póster* en la Reunión de Primavera de la Sociedad Británica de Parasitología, que tuvo lugar entre el 8 y el 11 de abril de 2018 en Aberystwyth, Gales.

El título del poster ganador presentado durante la reunión es "Patrones de las comunidades de parásitos trematodos en berberecho *Cerastoderma edule* en sistemas acuáticos de Portugal".

¡Enhorabuena!

Para ver/descargar el póster pinche en la imagen

RESERVA EN TU AGENDA

COCKLES Stakeholders Meeting
Cork, Irlanda | 16 Octubre 2018

SOCIOS



ASOCIADOS

