



Evaluamos y mejoramos los servicios de los ecosistemas proporcionados por los peces diádromos en un contexto de cambio climático



01

## EN ESTA EDICIÓN

Nuestros logros

Zoom en la recogida de datos biológicos

### EVENTOS RECIENTES

Reunión de lanzamiento de DiadES

Taller de servicios ecosistémicos relacionados con los peces diádromos

Asistencia al WGEEL (Grupo de trabajo sobre la anguila) del ICES

Participación en la 10ª Conferencia Mundial de Asociaciones de Servicios Ecosistémicos

Reunión de DiadES sobre recolección de datos biológicos

Noche Europea de los Investigadores: Los peces también salen de noche

## PRÓXIMAMENTE

Reunión anual en Lisboa del 8 al 10 julio del 2020

## MÁS INFORMACIÓN



[www.diades.eu](http://www.diades.eu)

#DiadESproject

# DIADES ESTÁ EN MARCHA

Estimadas/os lectoras/es,

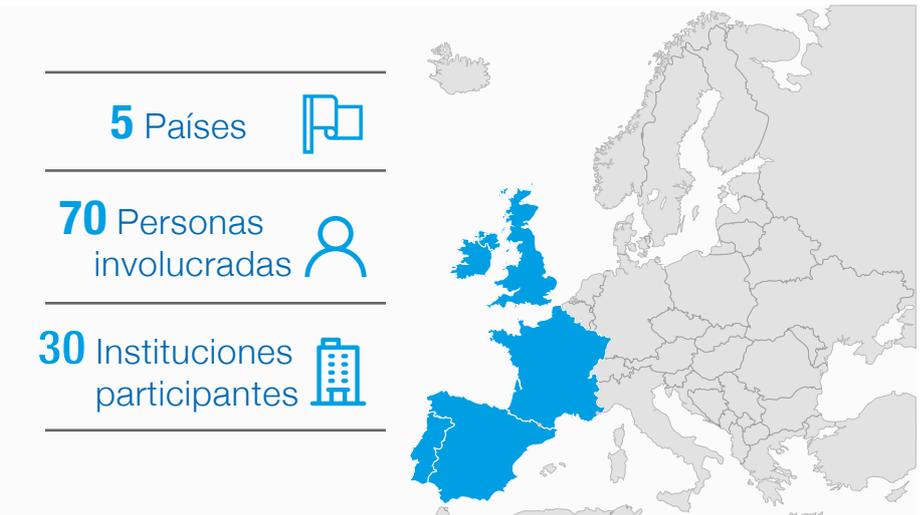
Comenzamos a trabajar en DiadES en diciembre de 2017, haciendo el primer contacto con los socios a principios de 2018. DiadES se presentó en junio de 2018 a la segunda convocatoria del Programa Espacio Atlántico. La propuesta fue finalmente aceptada en octubre de 2018 y las actividades del proyecto se iniciaron en febrero de 2019. Por lo tanto, los esfuerzos en el ámbito del proyecto DiadES para evaluar y mejorar los servicios de los ecosistemas asociados con los peces diádromos comenzaron hace más de dos años.

**Los socios de DiadES** podemos estar orgullosos de nuestro Consorcio y de lo que se ha logrado hasta ahora: la reunión inicial reunió a unos 45 asistentes, se crearon 3 puestos de trabajo, los órganos de gestión interna celebran reuniones periódicas y hemos tenido debates fructíferos en 4 talleres. Los socios, incluidos los 20 asociados, participan activamente en la comunicación del proyecto y semanalmente se publican tweets sobre las actividades de DiadES utilizando el hashtag #DiadESproject. Parece que somos dinámicos y bien organizados. Haremos todo lo posible para que siga siendo así.

**A todos los lectores**, gracias por el interés en nuestro trabajo. En este primer boletín se da una visión general de lo que se ha hecho hasta ahora para mejorar nuestra comprensión de los servicios de los ecosistemas asociados con los peces diádromos. Encontrará contenidos sobre nuestras actividades, encaminadas hacia una gestión cohesionada, sostenible y territorialmente equilibrada de los recursos pesqueros diádromos en un futuro cambiante.

Les deseamos a todos/as una lectura agradable.

Géraldine Lassalle y Patrick Lambert, coordinadores de DiadES, INRAE



## NUESTROS LOGROS

- ✓ **Se han identificado y listado los servicios ecosistémicos asociados a los peces diadromos en el Espacio Atlántico.**
- ✓ **Se han identificado los métodos de evaluación económica de los servicios ecosistémicos.**
- ✓ **Se están mejorando los modelos que predicen la distribución de peces diádromos para el próximo siglo, teniendo en cuenta la dinámica de la población afectada por el cambio climático;**
- ✓ **La base de datos utilizada para ejecutar estos modelos ha sido actualizada por expertos del proyecto. Las simulaciones de los cambios de distribución serán nuestro próximo paso;**
- ✓ **Se están recogiendo nuevos datos biológicos y se ha llegado a un acuerdo sobre las cuestiones biológicas clave que deben abordarse y qué muestreos y análisis hacer.**

## ZOOM EN LA RECOGIDA DE DATOS BIOLÓGICOS

Los ecólogos/as de DiadES recogerán nuevos datos biológicos para alimentar los nuevos modelos híbridos de distribución de especies que se desarrollarán. Pero, ¿qué datos son más relevantes para los procesos clave en cuanto a dinámica de población? Hay dos lagunas de conocimiento en la ecología y biología de los peces diádromos que los socios de DiadES decidieron abordar:

(1) la dinámica de poblaciones conectadas (o dinámica de la metapoblación), con un enfoque en los sábalos; y

(2) la fase marina del ciclo vital (supervivencia y dispersión en el mar).

Estas dos lagunas son "cajas negras" que impiden, en cierta forma, que las medidas de gestión sean plenamente eficaces. Por lo tanto, los socios de DiadES definieron qué estudios conjuntos querían abordar y ahora, después de doce meses y dos talleres, se han debatido y acordado las metodologías conjuntas.

Una parte importante de las metodologías son los protocolos utilizados para la recogida de datos biológicos, que se están redactando en esta fase del proyecto en forma de informe y con especial énfasis en el ADN ambiental (eDNA) y la microquímica. El muestreo de nuevos datos biológicos ya ha comenzado en los nueve casos de estudio que se investigan en DiadES. Entre otros temas, durante los próximos meses, INRAE se encargará de los análisis microquímicos, AZTI y Cefas de los análisis de eDNA, y MARE-UÉ de los análisis de tejidos blandos para fines de hibridación. Estas campañas de muestreo 2019-2020 incluyen muestras de agua, otolitos, escamas, tejidos blandos y datos numéricos.

Presentamos el ejemplo de los científicos portugueses de MARE-UÉ. En el estudio de la dinámica de los movimientos de los mújoles y su utilización de los hábitats de agua dulce, se ha llevado a cabo un muestreo de mújoles en el río Mondego en estrecha colaboración con pescadores profesionales (Foto 1).



## ZOOM EN LA RECOGIDA DE DATOS BIOLÓGICOS

Se han extraído otolitos de los ejemplares de mújol para análisis microquímico (Foto 2).



Foto 2: Extracción de otolitos sagitales de mújol (©Esmeralda Pereira)

Por otro lado, para ayudar en la interpretación del ratio estroncio:calcio en los otolitos (Sr/Ca) y tener una validación apropiada, se han recogido muestras de agua a lo largo de un gradiente de salinidad de la cuenca del río Mondego (Foto 3).



Foto 3: Muestreo de agua en la cuenca del río Mondego (©Filipa Belo)

## EVENTOS RECIENTES

### Reunión de lanzamiento de DiadES

La reunión de lanzamiento de DiadES tuvo lugar entre el 8 y el 10 de abril (2019), organizada por el IFI (Inland Fisheries Ireland). Un total de 45 personas en representación de 28 entidades diferentes se reunieron en Swords, cerca de Dublín (Irlanda). Los objetivos de la reunión eran:

- Que todos los beneficiarios y socios asociados se conocieran personalmente;
- Presentar los objetivos, tareas y entregables de los diferentes paquetes de trabajo;
- Planificar el trabajo para el próximo año.



Foto 4: Sesión plenaria de la reunión de lanzamiento.

Durante el primer día, el Comité de Dirección se reunió para discutir asuntos organizativos y administrativos y luego los diferentes Paquetes de Trabajo y Casos de Estudio se presentaron en plenaria durante el primer y segundo día. Los socios asociados se reunieron en la Junta Asesora para guiar los objetivos y el plan de trabajo de DiadES con sus opiniones y consejos.

Además, se celebraron tres talleres sobre:

- Identificación y listado de servicios ecosistémicos;
- Metodologías conjuntas para trabajo de campo ecológico; y
- Cuestiones de gran escala y a largo plazo en la gestión de los peces diádromos.

Durante las pausas, varios participantes fueron filmados por nuestra empresa de filmación contratada Chocolate Films, para el **primer videoclip del proyecto**, presentando los objetivos y los socios. Compártelo en redes sociales con #DiadESproject!



## EVENTOS RECIENTES

### Taller de servicios ecosistémicos relacionados con los peces diádromos

El pasado 17 y 18 de septiembre (2019), varios miembros de DiadES (UoP, MARETEC/IST, Cefas, INRAE y AZTI) se reunieron en Sukarrieta (España) en la sede de AZTI para discutir los servicios ecosistémicos proporcionados por los peces diádromos.

Durante el primer día, los resultados del taller celebrado en la reunión inicial, en el que participaron los beneficiarios y los asociados, se compararon con la revisión de la literatura realizada. De toda la lista de servicios identificados, se eligió un número menor basado en criterios específicos (como por ejemplo, si la especie ya proporciona pruebas sólidas de servicios ecosistémicos). Además, el grupo discutió qué metodologías deberían utilizarse para la cuantificación económica de los diferentes servicios. El segundo día se debatieron qué datos son necesarios para desarrollar la evaluación económica de los servicios seleccionados, así como los vínculos entre los nuevos modelos de distribución de especies que se desarrollarán y la evaluación económica.



Foto 5: Participantes del taller en AZTI en Sukarrieta (España) bien protegidos del sol por los sombreros DiadES.

### Asistencia al WGEEL (Grupo de trabajo sobre la anguila) del ICES

Varios miembros de DiadES (Hilaire Drouineau de INRAE, Estibaliz Díaz de AZTI y Tea Basic de Cefas) participaron en el WGEEL de ICES/EIFAC/GFCM celebrado en Bergen, Noruega, del 26 de agosto al 2 de septiembre (2019). En este grupo participaron en la evaluación anual del estado de la población de anguila europea. Los resultados y consejos del ICES para la anguila europea están disponibles [aquí](#).

### Participación en la 10ª Conferencia Mundial de la Asociación de Servicios Ecosistémicos

Arantza Murillas (AZTI) participó en la 10ª Conferencia Mundial organizada por Ecosystem Services Partnership (ESP) en Hannover, Alemania, del 21 al 25 de octubre (2019).

Presentó una ponencia titulada *Improving knowledge on the link that exists between diadromous fish and the total benefits gained through identifying ecosystem services provided in EU Atlantic river ecosystems*, donde presentó el trabajo realizado sobre la valoración de los servicios ecosistémicos en DiadES.

En particular, explicó los servicios ecosistémicos basados en una revisión de la literatura y también los servicios identificados por los beneficiarios y socios asociados de DiadES. Además, mostró un resumen de las metodologías seleccionadas para la evaluación económica de los servicios ecosistémicos que se implementarán en 2020.

### Reunión de DiadES sobre recolección de datos biológicos

Cefas organizó una reunión de dos días en la Universidad de East Anglia (UEA), Reino Unido, el 19-20 de noviembre (2019) con la ayuda del líder del paquete de trabajo, IFI. La reunión se centró en la identificación de métodos comunes para la adquisición de datos biológicos y asistieron 22 investigadores de Francia, Irlanda, Portugal, España y el Reino Unido.

Los objetivos presentados incluyeron el uso de estudios conjuntos en los siguientes ámbitos:

- Microquímica, bajo la supervisión de INRAE pero con aportaciones de la mayoría de los socios,



Foto 6: Participantes de la reunión de la UEA con los estúpidos sombreros DiadES.



## EVENTOS RECIENTES

- ADN ambiental (eDNA) en Cefas, IFI, EHEC/USC), INRAE y AZTI
- Telemetría en MARE-UÉ, IFI, INRAE, MNHN y Cefas, y
- Modelado de la población y creación de bases de datos en INRAE para integrar y asegurar los datos recogidos.

Se alcanzaron acuerdos para coordinar esfuerzos de los socios que contribuyen a estos objetivos, incluyendo 1) la dinámica de la metapoblación de sábalos y su hibridación en el Espacio Atlántico, y 2) el potencial para futuros trabajos sobre otras especies diadromas en las que hay datos limitados, como el mújol y la platija, que expresan estrategias de ciclo de vida muy variables.

Además, los investigadores que trabajan en la Evaluación de los servicios de los ecosistemas y en la modelización de la distribución de especies presentaron actualizaciones sobre los avances y los requisitos de recolección de datos que necesitan de otros paquetes de trabajo, para enfatizar cómo los paquetes de trabajo están estrechamente vinculados en el plan de trabajo de DiadES y cómo el de recolección de datos biológicos es central.

## Noche Europea de los Investigadores: Los peces también salen de noche

El 27 de septiembre de 2019, la Universidad de Évora (MARE-UÉ) se unió por primera vez a la Noche Europea de los Investigadores, una iniciativa lanzada en 2005 que pretende romper las barreras que separan a la ciencia de los ciudadanos y desmitificar la imagen lejana del científico. Investigadoras de DiadES de MARE/UÉ, Catarina Mateus y Sílvia Pedro estuvieron presentes en el evento "Café con la Ciencia", con la charla titulada: *Os peixes também saem à noite (Los peces también salen de noche)*, que permitió presentar DiadES a los ciudadanos y explicar la importancia de estos proyectos para el bienestar de la comunidad humana local (Foto 7).

## Reunión anual en Lisboa del 8 al 10 de julio del 2020



Foto 7: Investigadoras de MARE/UÉ asisten a la Noche Europea de los Investigadores (© Mélanie Costa).

Socios Beneficiarios



Partners Asociados

