



LÍNEA 1

Observación y monitorización del medio marino y litoral

- A.1.1. Implementación y potenciación de plataformas de observación
- A.1.3. Desarrollo de nuevas tecnologías de monitorización ambiental
- A.1.6. Técnicas analíticas avanzadas de datos complejos
- A.1.8. Desarrollo de productos y servicios para la toma de decisiones

Institución/Organización:

Universidad de Cádiz

Área/Departamento

Zoología/Biología

Otras entidades involucradas en el proyecto

Universidad de Coímbra, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Universidad de Algarve



PARTICIPANTES

IP

Andres De La Cruz Muñoz
Universidad de Cádiz

CO-IP

Gonzalo Muñoz Arroyo
Universidad de Cádiz

Otros participantes

Neus Pérez Gimeno
Universidad de Cádiz

Esperanza Macarena Castro Casas
Universidad de Cádiz

Alejandro Pérez-Hurtado
Universidad de Cádiz

José Luis Cueto Ancela
Universidad de Cádiz

Más información del proyecto



Vítor Paiva
Universidad de Coímbra

Jorge Pereira
Universidad de Coímbra

Jaime Ramos
Universidad de Coímbra

Manuela Forero
EBD-CSIC

Isabel Afán
EBD-CSIC

José Manuel de los Reyes
EBD-CSIC

Luis Antonio Mariscal Rico.
Universidad de Cádiz

Paulo Jorge Maia dos Santos
Universidad del Algarve

Laura Rollán
Universidad de Cádiz

Daniel Benítez
Universidad de Cádiz

Alba Marquez
Universidad de Cádiz



RESUMEN DEL PROYECTO

Cada vez resulta más evidente la pérdida de biodiversidad ante los impactos antropogénicos, particularmente, en los ecosistemas marinos y costeros. Ante esta situación, resulta esencial desarrollar plataformas que permitan un seguimiento de estos impactos. Los vertebrados marinos, situados en la cúspide de las redes tróficas, constituyen sistemas de estudio apropiados para evaluar estos efectos a largo plazo. Igualmente, el estrecho de Gibraltar, nexo entre masas oceánicas y ruta migratoria obligada para los vertebrados marinos, constituye el punto idóneo para implementar estas plataformas.

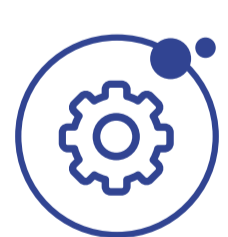
El presente proyecto pretende desarrollar una plataforma tecnológica de seguimiento para analizar el efecto del cambio global (cambio climático, cambio de uso del suelo y sobreexplotación de recursos), sobre la biología del movimiento y la dinámica poblacional de diferentes grupos de vertebrados marinos. Dentro de esta plataforma, se aplicarán nuevas tecnologías de seguimiento remoto para analizar el movimiento y modelizar la

distribución de las aves marinas en relación a presiones antropogénicas. Se desarrollará una plataforma de seguimiento del movimiento de cetáceos mediante nuevas tecnologías acústicas para la identificación de especies y caracterización del movimiento mediante análisis de direccionalidad de fuentes sonoras. Además, se estudiará el paisaje sonoro marino, caracterizando los principales focos (naturales y antropogénicos) e identificando los potenciales elementos de estrés para los cetáceos. Finalmente, se analizará la dinámica poblacional de vertebrados marinos amenazados, mediante la integración de datos de diferentes fuentes, incluyendo plataformas de ciencia ciudadana. Este proyecto generará información esencial para la mejora en la gestión de las zonas marinas y costeras y la conservación de su biodiversidad, así como para el desarrollo de herramientas de adaptación al cambio global, que serán transferidas a los organismos de gestión competentes.



OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Desarrollar acciones de monitorización del movimiento y dinámica poblacional de vertebrados marinos ante presiones humanas para analizar el efecto de los impulsores del cambio global (cambio climático, cambio de uso del suelo y sobreexplotación de los recursos), sobre la biología del movimiento y la dinámica poblacional de diferentes grupos de vertebrados marinos como indicadores del buen estado ambiental.



ACCIONES PREVISTAS

Aves marinas: Monitoreo de reproducción de especies larolimícolas y análisis de distribución y movimientos en entornos naturales y antropizados mediante técnicas de seguimiento remoto. Evaluación del uso del espacio y de fuentes de alimento humano en relación con áreas protegidas. Seguimiento migratorio de especies en peligro crítico, integrando tecnologías avanzadas y ciencia ciudadana para una recolección de datos estandarizada y masiva.

Cetáceos: Implementación de una red de monitoreo acústico con sonoboyas y sensores multicanal para rastrear cetáceos y mapear el paisaje sonoro marino, abarcando fuentes humanas y biológicas. Análisis de la direccionalidad de partículas sonoras y mejora de la detección en tiempo semi-real.



RESULTADOS ESPERADOS

Aves marinas: Obtención de datos geoespaciales masivos y desarrollo avanzado de modelos de distribución de especies. Integración de estos datos en plataformas globales. Optimización de la planificación espacial para la protección costera y marina. Evaluación detallada de poblaciones amenazadas, identificación de áreas críticas y fomento de la ciencia ciudadana para una gestión ambiental sostenible.

Cetáceos: Monitorización y análisis del movimiento de grandes cetáceos y del paisaje sonoro marino, identificando fuentes de ruido naturales y antropogénicas. Propuestas para mitigar el impacto acústico en áreas críticas para cetáceos. Desarrollo de herramientas avanzadas para la gestión y conservación del medio marino, optimizando su protección y sostenibilidad.