



## LÍNEA 1

Observación y monitorización del medio marino y litoral

- A.1.1. Implementación y potenciación de plataformas de observación
- A.1.2. Plan de dotación de infraestructuras
- A.1.3. Desarrollo de nuevas tecnologías de monitorización ambiental

### Institución/Organización:

Universidad de Cádiz

### Área/Departamento

RNM-213. Biología Marina y Pesquera



## PARTICIPANTES

### IP

**Leila Carmona Barnosi**  
Universidad de Cádiz

### CO-IP

**Juan Lucas Cervera Currado**  
Universidad de Cádiz

### Otros participantes

**Ignacio Gestoso García**  
Universidad de Cádiz

**Maria del Rosario Martín-Hervás Santos**  
Universidad Autónoma de Madrid

**Ana Soler Fajardo**  
Universidad de Cádiz

**Ana Karla Araújo**  
Universidad de Cádiz

### Más información del proyecto

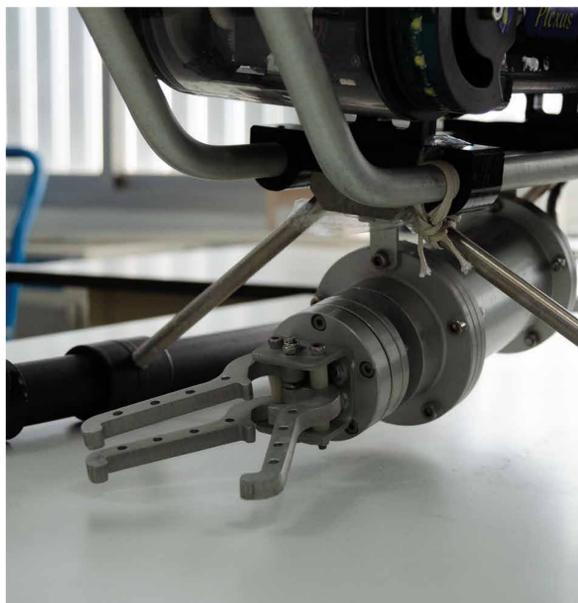


## RESUMEN DEL PROYECTO

En medio de una extinción masiva es necesaria la creación de programas eficientes de monitoreo de la biodiversidad. El Estrecho de Gibraltar y el Golfo de Cádiz no escapan de esta necesidad. Es por ello que el objetivo principal de este proyecto es determinar un punto de partida para la biodiversidad marina de las comunidades bentónicas en esta área, así como abordar las respuestas de estas comunidades a eventos de bioinvasión y al cambio climático. Dado a que se busca poder comparar resultados tanto a escala espacial como a escala temporal, se ha seguido el protocolo establecido por la Red de Observación de la Biodiversidad Marina (MBON) mediante el uso de Estructuras Autónomas de Monitoreo de Arrecifes (ARMS).

De este modo, se han fondeado más de 20 ARMS para estudiar mediante metabarcoding la biodiversidad bentónica de aguas someras del Golfo de Cádiz y el Estrecho de Gibralt-

ar, incluyendo áreas costeras naturales y urbanizadas para evaluar su respuestas bajo diferentes contextos de presiones de invasión biológica. Además, estudiaremos la composición, estructura y diversidad de las comunidades bentónicas profundas con vehículos operados remotamente (ROV). Finalmente, analizaremos el impacto del estrés térmico en la biodiversidad bentónica y sus efectos heredados en la dinámica de la invasión biológica a través de una combinación de experimentos de campo y manipulación del mesocosmos. Por lo tanto, este proyecto es altamente innovador y tendrá un gran impacto dentro de la comunidad investigadora, ya que reúne diferentes enfoques para caracterizar las comunidades bentónicas marinas, así como las consecuencias del cambio climático sobre ellas.



## OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

El objetivo principal de este proyecto es determinar un punto de partida para la biodiversidad bentónica marina del Estrecho de Gibraltar y el Golfo de Cádiz, directamente comparable con otros observatorios europeos ARMS-MBON.

**SO1:** Caracterizar la **biodiversidad bentónica** de aguas someras con una **metodología estandarizada** basada en la identificación de especies según su **ADN**.

**SO2:** Estudiar las **macrocomunidades de aguas profundas** mediante vehículos submarinos operados de forma remota o **ROVs**.

**SO3:** Evaluar la **variabilidad de las comunidades bentónicas** en entornos con diferente presión de invasiones biológicas: costas naturales vs entornos portuarios.

**SO4:** Construir un sistema de **acuarios-mesocosmos** para probar experimentalmente el **impacto del aumento de la temperatura** en la biodiversidad bentónica.



## ACCIONES PREVISTAS

Fondeo de los ARMS en entornos naturales y portuarios.

Recogida de los ARMS y procesado.

Estudio de las macrocomunidades bentónicas mediante vehículos submarinos operados de forma remota.

Construcción de un mesocosmos para la simulación de estrés térmico sobre las comunidades bentónicas.

Adhesión a las redes de investigación ARMS-MBON y EMBRC-España.

Elaboración de varios manuscritos así como actividades de divulgación científica.



## RESULTADOS ESPERADOS

Listado de especies bentónicas marinas (someras y profundas) que caracterizan el Estrecho de Gibraltar y el Golfo de Cádiz.

Diferencias en términos de biodiversidad entre las localidades y entornos estudiados.

Detección temprana de especies exóticas en el Puerto de Tarifa.

Mejora del conocimiento de los efectos derivados del calentamiento del agua de mar en las comunidades bentónicas de la zona.

Obtención de financiación para la continuación del monitoreo.