Título del proyecto: Conservación y restauración de *Pinna nobilis*



Referencia: LIFE24-NAT-ES-PINNACARE/101216239

Acrónimo: LIFE24-NAT-ES-PINNACARE

Financiación: Unión Europea - LIFE+. Programa Life Traditional. Convocatoria 2020. Referencia LIFE20 NAT/ES/001265

Presupuesto total subvencionable: 3.926.002,00 €

Contribución de la UE: 2.355.601,00 €

Financiación al IEO-CSIC: 228.516,69 €

Coordinación del proyecto: Fundación Universidad Católica de Valencia San Vicente Martir

Investigadora principal del proyecto IEO,CSIC: **Maite Vázquez-Luis** (COB-IEO)

Duración del proyecto: del 01.10.2025 al 30.11.2029

Antecedentes: Las poblaciones de la nacra endémica del Mediterráneo (*Pinna nobilis*) han sido devastadas por una mortandad masiva que comenzó a finales de 2016 en el Mediterráneo occidental, asociada principalmente a una infección por el protozoo *Haplosporidium pinnae*. Desde 2016, la enfermedad se ha extendido por todas las cuencas del Mediterráneo.

La prevalencia y la mortalidad subsiguiente han alcanzado casi el 100 % en las poblaciones afectadas, causando la extinción ecológica de la especie en aguas abiertas, un proceso sin precedentes en el Mediterráneo. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha clasificado a la especie como "En Peligro Crítico".

Actualmente, las únicas poblaciones supervivientes se encuentran en lagunas costeras y deltas, con varios miles de individuos en el Delta del Ebro (España), la Laguna de Thau (Francia), la Laguna de Venecia (Italia) y los golfos de Kaloni y Amvrakikos (Grecia), mientras que solo quedan cientos de individuos vivos en el Mar Menor (España), la Laguna de Diana (Francia) y otras lagunas costeras, así como en el Mar de Mármara (Turquía). Sin embargo, estos entornos son los más afectados por las acciones antrópicas y el cambio climático en lo que respecta a la supervivencia de nacras en el mar Mediterráneo. Estas áreas son fundamentales para la supervivencia de la especie, ya que proporcionan un excedente de individuos que podrían utilizarse para la repoblación y con fines experimentales.

Por lo tanto, es urgente preservar las poblaciones restantes, reducir los impactos derivados del cambio climático y las acciones antrópicas directas, y completar los catálogos de individuos e impactos en los reservorios. Además, se han identificado algunas áreas como reservorios óptimos para la nacra, pero la repoblación se ve limitada por la falta de reclutamiento local. El desarrollo de acciones de manipulación para el traslado de individuos entre países también se ve limitado por la necesidad de un Programa Internacional de Bioseguridad que garantice la seguridad del traslado de individuos. Mejorar la reproducción y el mantenimiento de los individuos en cautiverio también es necesario para asegurar una fuente de especímenes que puedan utilizarse para la repoblación, el monitoreo y la experimentación sobre la enfermedad y los factores genéticos asociados.

El *objetivo* principal del proyecto es prevenir la extinción de la nacra a corto y medio plazo.

Los objetivos secundarios son:

1. Mejorar el estado de los individuos en aguas abiertas, sitios óptimos y embalses, incluyendo el monitoreo de variables fisicoquímicas y otras condiciones ambientales potencialmente asociadas a la supervivencia de los individuos.
2. Crear un programa internacional de bioseguridad para la recuperación de individuos en el terreno , que permita compartir muestras entre países y zonas.
3. Utilizar las zonas de santuario más óptimas para la supervivencia y reproducción de *P. nobilis* como modelo de gestión necesario para la reintroducción segura y a largo plazo de la especie en otras zonas de embalse.

4. Mejorar las condiciones para la cría de la especie en cautividad.
5. Determinar la diversidad genética y los factores genéticos de la inmunidad a las enfermedades en nacras.
6. Desarrollar un tratamiento para aliviar los efectos de la enfermedad en el laboratorio, curar a los ejemplares jóvenes y mejorar la reproducción en cautiverio a partir de individuos enfermos.
7. Aumentar la concienciación a escala mundial para reducir la posibilidad de vandalismo y recolección ilegal de los individuos, pero también para hacer un llamamiento a una amplia colaboración pública.
8. Realizar un estudio socioeconómico del impacto del proyecto.

El proyecto se centra principalmente en los embalses y en el mantenimiento de individuos para la reproducción en interiores, dado que no existen poblaciones en aguas abiertas. En aguas abiertas, es fundamental continuar la protección y el seguimiento de los individuos resistentes e híbridos encontrados para salvaguardar su diversidad y garantizar la reproducción futura. Si no se toman medidas, los pocos individuos resistentes hallados hasta el momento perecerán al cabo de un tiempo sin dejar descendencia, y las poblaciones en los embalses se deteriorarán, sin poder repoblarse si factores naturales, antrópicos o enfermedades las eliminan.

Palabras clave: zona de cría, conservación de los recursos genéticos, conectividad, especies en peligro de extinción (UICN), degradación del hábitat, pérdida de hábitat, gestión del hábitat, monitoreo, pesquerías, área de conservación marina, área marina protegida, invertebrados, conservación transfronteriza

Participantes del IEO, CSIC:

- Maite Vázquez-Luis (Investigadora principal C.O. de Baleares-IEO)
- Marina Albentosa (Investigadora C.O. de Murcia-IEO)
- Mercè Morató (C.O. de Baleares-IEO)
- María Francisca Mesquida (C.O. de Baleares-IEO)
- Sebastián Hernandis (C.O. de Murcia-IEO)

- Elena Chaves (C.O. de Murcia-IEO)
- Francisco J. Gómez (C.O. de Murcia-IEO)

Descargo de responsabilidad: Este proyecto ha sido cofinanciado por la Unión Europea. Sin embargo, las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva del autor o autores y no reflejan necesariamente las de la Unión Europea ni las de CINEA. Ni la Unión Europea ni la entidad financiadora se hacen responsables.