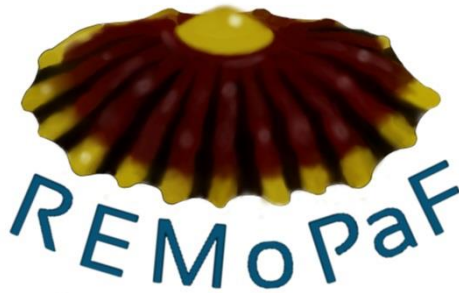




LIFE15 NAT/ES/000987
LIFE REMOPAF

*Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial
Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea*



Presentación del Proyecto LIFE REMOPAF



Data Project

Project location:	Spain
Project start date:	<07/07/2016>
Project end date:	<30/06/2021>
Total budget:	1,810,566 €
EU contribution:	965,391 €
(%) of eligible costs:	60%

Data Beneficiary

Name Beneficiary:	AI (CB), APM (AB), US (AB)
Contact person:	Mr. Carlos Gustavo García Jarabo
Postal address:	C/Anabel Segura 11, Edificio D Albatros. 28108-Alcobendas Madrid
Telephone:	+34 911 420 300 (direct nº +34 911 420 353)
E-mail:	info@liferemopaf.org ¹
Project Website:	www.liferemopaf.org ²

¹ Available from January 2017

² Available from January 2017

TABLE OF CONTENTS

0.	INTRODUCCIÓN	6
1.	ANTECEDENTES.....	6
2.	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
2.1.	MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	7
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	9
4.	ESTRUCTURA FINANCIERA	10

LIST OF ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

AB	Associated Beneficiaries
AI	Acciona Ingeniería
APM	Autoridad Portuaria de Melilla
CB	Coordinator beneficiary
LIFE REMOPAF	Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea
US	Universidad de Sevilla

Title archive: PUB_161026_Presentación del proyecto_12.pdf	Date: 16/10/26	Page: 4/10
Ref.: REMOPAF- <i>Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea</i>	LIFE15 NAT/ES/000987 - REMOPAF	

LIST OF FIGURES

Figure 1-1 - Ejemplar de *Patella Ferruginea*

Figure 2-1 - *Patella ferruginea* en el Puerto de Melilla

Title archive: PUB_161026_Presentación del proyecto_12.pdf	Date: 16/10/26	Page: 5/10
Ref.: REMOPaF- <i>Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea</i>	LIFE15 NAT/ES/000987 - REMOPAF	

0. INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta a los efectos de la divulgación inicial de los objetivos del proyecto y de la realización de una breve presentación del mismo, tanto en su componente de socios como principales aspectos socioeconómicos que permitan una visión genérica del mismo.

1. ANTECEDENTES

La lapa ferruginosa, *Patella ferruginea*, es un gasterópodo endémico del Mar Mediterráneo occidental que está catalogada como “En peligro de Extinción” según el Catalogo Español de Especies Amenazadas, y se encuentra recogida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats lo que obliga a los Estados a su protección estricta, incluso fuera de la Red Natura 2000.

En la actualidad la especie se considera prácticamente extinguida en las costas francesas e italianas y, dentro del continente europeo, únicamente existen pequeñas poblaciones en el litoral andaluz y en enclaves muy concretos de las costas de Córcega y Cerdeña.

Sin embargo, las únicas poblaciones actuales con un contingente elevado, y por tanto con potencial reproductor, se localizan todas ellas en el litoral norteafricano, destacando cinco localidades: las islas Chafarinas, Ceuta, Melilla, la isla de Zembra (Túnez) y las islas Habibas (Argelia).



Figure 1-1 - Ejemplar de *Patella Ferruginea*

Las causas de la regresión se asocian tanto a la acción directa del hombre principalmente por recolección y captura, así como por la ejecución de obras portuarias y contaminación, ya que la especie presenta requerimientos biológicos y ecológicos muy exigentes que le inducen una baja capacidad de dispersión y de adaptación a nuevos entornos.

Entre estos condicionantes destacan:

Title archive: PUB_161026_Presentación del proyecto_12.pdf	Date: 16/10/26	Page: 6/10
Ref.: REMoPaF- Recovery of Endangered Mollusc <i>Patella Ferruginea</i> Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea	LIFE15 NAT/ES/000987 - REMOPAF	

- Biológicos: Reproducción exógena y solo una vez/año, con ciclo reproductor corto.
- Ecológicos: Hábitat limitado a una estrecha franja del medio litoral, y su elevada fidelidad a “su huella”.

En este contexto tan específico y ante el reto de lograr la recuperación de una especie en peligro de extinción surge la **colaboración entre ACCIONA Ingeniería S.A., la Autoridad Portuaria de Melilla y la Universidad de Sevilla**. Tras una primera toma de contacto se establecen posibles estrategias de actuación que **culminan con la presentación del Proyecto REMoPaF a la Convocatoria LIFE 2015 en la categoría de Naturaleza y Biodiversidad**.

Para ello todos los socios coincidimos en los prolegómenos de la Propuesta que la clave del éxito giraba en torno a un manejo y transporte efectivo de la especie que le permita recuperar los hábitats perdidos. Esta acción en caso de éxito debería ser complementada a futuro con una repoblación que permita recuperar su área de distribución original.

En efecto, el proyecto LIFE aquí presentado propone solventar esta problemática mediante el desarrollo de sustratos artificiales móviles realizados con impresión 3D con las morfologías adecuadas para el reclutamiento de la especie y/o con métodos convencionales, en pro de avanzar en líneas de manejo y conservación de una especie en peligro de extinción en enclaves artificiales, lo que contribuirá en el futuro a desarrollar la metodología adecuada que permita la reintroducción en hábitats naturales de áreas geográficas donde ya se ha extinguido.

Estas estructuras serán implantadas en la zona donante (Melilla) donde se fijaran las larvas mediante técnicas innovadoras de captura de reclutas. Posteriormente serán trasladadas hasta la zona receptora (Algeciras) donde se realizará el seguimiento a su aclimatación, con el objetivo final de conseguir una reintroducción efectiva de individuos que no conlleve los altos riesgos de mortandad derivados de separarles de su huella.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Motivación y justificación

La *Estrategia para la conservación de la lapa ferrugínea (Patella ferruginea) en España (MAGRAMA, 2009)* recomienda no trasladar ejemplares dada la elevada mortalidad que hasta la fecha lleva asociada, en tanto no se dispongan de guías metodológicas que permitan evaluar la afección de la especie así como de criterios de manejo y técnicas contrastadas que permitan la reintroducción de la especie sin daño alguno.

Precisamente con esta finalidad última es con la que se ha desarrollado este proyecto, donde se pretende demostrar que **la metodología aquí expuesta es beneficiosa para el traslado y por lo tanto aplicable para la recuperación de la especie**.

Title archive: PUB_161026_Presentación del proyecto_12.pdf	Date: 16/10/26	Page: 7/10
Ref.: REMoPaF- Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea	LIFE15 NAT/ES/000987 - REMOPAF	



Figure 2-1 - *Patella ferruginea* en el Puerto de Melilla

2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos que persigue el proyecto **son diseñar, ensayar y aplicar nuevas técnicas y métodos de manejo de la especie *Patella ferruginea* basadas en los conocimientos sobre su biología y ecología así como en experiencias científicas anteriores, que puedan contribuir significativamente a la recuperación de la especie a partir de la repoblación o su introducción en nuevos ámbitos, en línea con la *Estrategia para la conservación de la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*) en España (MAGRAMA, 2009)*.**

Las principales líneas de actuación a desarrollar son las siguientes:

- Diseño, construcción e instalación de sustratos artificiales inertes móviles (AIMS) para la fijación de larvas en el medio natural, y para el desarrollo de juveniles, teniendo en cuenta los actuales conocimientos sobre la biología y ecología de la especie. Para la fabricación de los nuevos sustratos se emplearán técnicas convencionales y/o de 3D Printing que emulen los condicionantes naturales del hábitat de la especie, y se emplearán técnicas de ingeniería para el anclaje seguro en el medio y su posterior manejo.
- Traslado de juveniles producidos sobre este tipo de sustratos a localidades de destino previamente seleccionadas en las que, por motivos externos (obras, episodios puntuales de contaminación, captura, etc.) haya menguado su población. Es decir, áreas con población potencial y capacidad de carga demostrada. En estas zonas se habrán adoptado previamente medidas protectoras acordes con las señaladas por la Estrategia para la conservación de la especie.
- Seguimiento durante las distintas fases. Evaluación de resultados.
- Elaboración de los Protocolos de manejo de la especie y de su hábitat, y distribución a los organismos responsables de su gestión y a la comunidad científica.
- Diseño e implementación de programas de difusión, y actividades de educación ambiental y formación, con el fin de favorecer un cambio en la actitud en la población y obtener el apoyo y la participación social necesarios para alcanzar los objetivos.

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El proyecto **LIFE15 NAT/ES/000987 – REMoPaF** “*Recovery of Endangered Mollusc Patella Ferruginea Population by Artificial Inert Mobile Substrates in Mediterranean Sea*” tuvo una adjudicación previa de la Comisión con fecha 29/06/16 y con firma de Contrato el 07/07/16 al Consorcio formado según el organigrama adjunto por las siguientes entidades y empresas beneficiarias:



MANAGEMENT STRUCTURE		
Partner	Country	Role in the project
ACCIONA INGENIERÍA	SPAIN	Coordinator, design and production of the AIMS Communication and dissemination
UNIVERSIDAD SEVILLA	SPAIN	<i>Patella ferruginea</i> Scientific Expert, and <i>P. ferruginea</i> follow-up actions
AUTORIDAD PORTUARIA MELILLA	SPAIN	Donor area AIMS installation

El proyecto está liderado por **Acciona Ingeniería S.A.** e integrado también por la Universidad de Sevilla y la Autoridad Portuaria de Melilla como socios beneficiarios.

D. Carlos Gustavo García Jarabo, Gerente del Departamento de Innovación de Acciona Ingeniería S.A., es el Project Manager del Proyecto LIFE15 NAT/ES/000987, asumiendo entre otras las funciones de Liderazgo y Coordinación del mismo.

D. José Carlos García Gómez, Catedrático y Director del Departamento de Zoología de la Universidad de Sevilla, del Laboratorio de Biología Marina adscrito al mismo y del Área de Investigación Biológica I+D+i del Acuario de Sevilla, socio científico del Consorcio, es el

Responsable Científico del Proyecto que realizará entre otras las funciones de Investigador Principal del proyecto.

D^a. Carmen Pitarch Moreno, Jefe de la División de Calidad, Medio Ambiente y PRL de la Autoridad Portuaria de Melilla, desarrollará entre otras las gestiones de la donación del área para la instalación de los sustratos artificiales inertes móviles (AIMS).

4. ESTRUCTURA FINANCIERA

El **presupuesto del proyecto** asciende a **1.607.983 €**, con los siguientes porcentajes de gasto previsto clasificado por las entidades componentes del contrato:

- Acciona Ingeniería: 53 %
- Autoridad Portuaria de Melilla: 20%
- Universidad de Sevilla: 27%

Budget	Total cost	Elegible cost	% of total eligible cost	EU contribution requested
Total Budget	1.810.566 €	1.608.983 €	60,00%	965.391 €

Madrid, a 26 de octubre de 2016



D. Carlos Gustavo García Jarabo
Project Manager
LIFE15 NAT/ES/000987 – REMoPaF