

## OBJETIVO

El proyecto se centra en estudiar el comportamiento espacio-temporal del angelote y su interacción con actividades humanas en el entorno de áreas críticas para su conservación, contribuyendo a su futuro Plan de Recuperación. Para ello, se ha impulsado la consolidación de una red de telemetría acústica ya iniciada en el SO de Gran Canaria y el uso de vehículos no tripulados equipados con detectores acústicos, todo ello con el objetivo de monitorizar el comportamiento de la especie.

## OBJECTIVES

The project aims to study the spatio-temporal behaviour of the angelshark and interactions with human activities around critical conservation areas, in order to contribute to its future Recovery Plan. To achieve this objective, an extension of the telemetry network has been carried out in the south and SW of Gran Canaria, together with the use of autonomous vehicles equipped with acoustic detectors, to monitor the behavior of the species in the proximity of critical areas for its conservation.



## CON EL APOYO DE / SUPPORTED BY



## COLABORADORES / PARTNERS



## CONTACTO / CONTACT

Instituto Universitario ECOAQUA  
Facultad de Ciencias del Mar  
Campus de Tafira  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
[jose.castro@ulpgc.es](mailto:jose.castro@ulpgc.es) / +34 928 454 549

Más información / Further information  
<https://sitma.ulpgc.es/proyectos/acusquat-ii.html>

# ACUSQUAT II



“Seguimiento acústico del comportamiento del angelote (*Squatina squatina*) en áreas críticas de conservación”



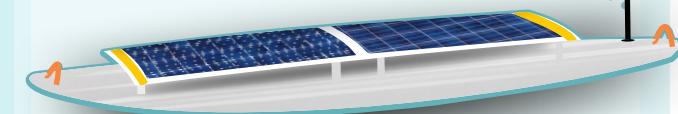
“Acoustic monitoring of the behaviour of the angelshark (*Squatina squatina*) in critical conservation areas”





El angelote es una especie en peligro crítico de extinción, debido a la sobrepesca, y cuya distribución mundial ha sido casi reducida a las Islas Canarias. Utiliza playas y bahías resguardadas como áreas de reproducción y cría, lo que hace que el desarrollo turístico pueda poner en peligro su supervivencia. Acusquat-II tiene por objetivo estudiar sus desplazamientos estacionales entre estas zonas de cría y áreas más profundas, lo que permitirá diseñar estrategias que contribuyan a compatibilizar su recuperación con el uso turístico de estas playas.

Se ha desarrollado un vehículo autónomo de superficie que porta un receptor acústico móvil para localizar a los angelotes marcados en sus desplazamientos hacia aguas profundas.



Es importante definir cuáles son las playas que utilizan como zonas de reproducción y cría para minimizar el efecto de los sistemas de pesca durante sus desplazamientos y evitar interacciones negativas con los usuarios de estas playas. El angelote es inofensivo, pasa el día descansando sobre el fondo de arena, y sus crías permanecen a salvo en las playas durante su primer año de vida, lo que les hace vulnerables a los pisotones de los bañistas, el ruido y los contaminantes.



The angelshark is a species under critical extinction risk due to overfishing and its worldwide distribution has been almost reduced to the Canary Islands. This species uses sheltered beaches and bays as breeding and nursery areas, which means that tourism development could compromise its survival. Acusquat-II aims to study the seasonal movements of the angelsharks between these breeding areas and deep waters, in order to design strategies contributing to conciliate conservation and tourism.

An autonomous surface vehicle integrating a mobile acoustic receiver onboard, has been developed to track tagged angelsharks as they move towards deeper waters.

It is important to delimit their breeding areas to minimize the effect of fishing systems during their movements and to avoid negative interactions with users of these key areas. The angelshark is harmless, spends the day resting on the sandy bottom, and its juveniles remain safe on sheltered beaches for their first year of life, making them vulnerable to stomps, noise, and pollutants.



"La pesca accidental es su principal amenaza"  
"Accidental fishing is its main threat"

