



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional





**Conocimiento y transferencia de tecnología sobre
vehículos aéreos y acuáticos para el desarrollo
transfronterizo de ciencias marinas y pesqueras
(POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)**

Proyecto, los socios y grupos de trabajo
Dr. Juan Carlos Gutiérrez Estrada



Universidad de Huelva



UCA
Universidad
de Cádiz



UALg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019



Explotación ecosistémica de las pesquerías



Acuicultura inteligente, sostenible e integradora

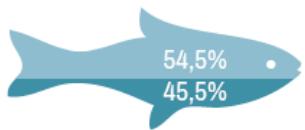


https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_es
https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/crecimiento_azul/



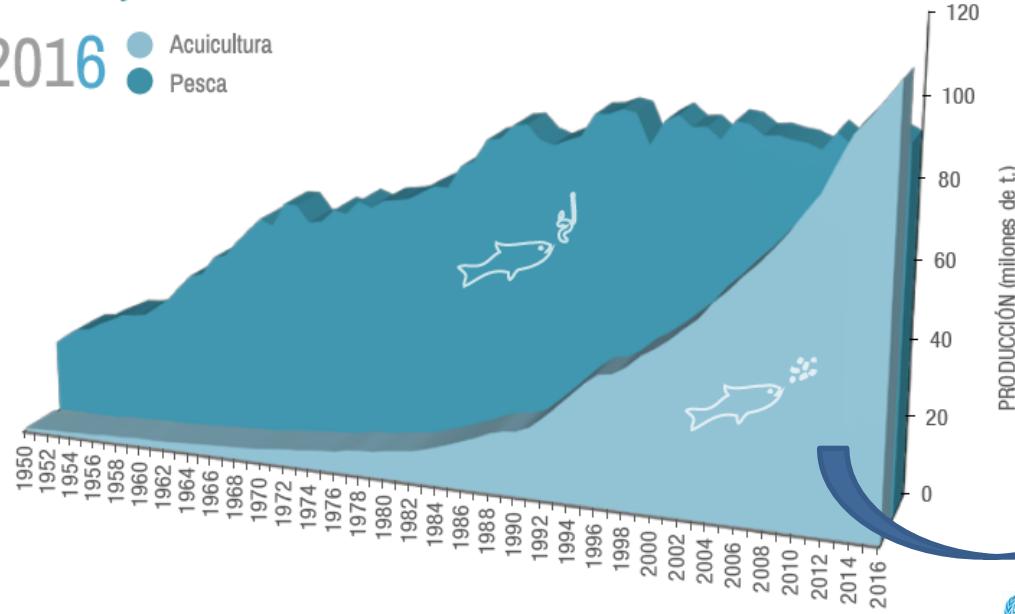
Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019



2016

Acuicultura
Pesca



Evolución de la pesca mundial y acuicultura en el periodo 1950-2016

Asociación Empresarial de Acuicultura de España –APROMAR–
(2018). *La acuicultura en España 2018*, 94 pp.

- Estancamiento de la pesca desde principios de los años 90
- Ralentización del crecimiento de la acuicultura al 4.5%

- Diversificación de la producción (peces, moluscos, crustáceos, algas...acuaponía)
- Conocimiento profundo de la biología de las especies
- Desarrollo de alimentos específicos
- Innovación tecnológica



OBJETIVO 14a

El camino prioritario para alcanzar las metas pasa por el aumento significativo de los conocimientos científicos y el desarrollo de la capacidad de investigación y transferencia de tecnología al sector productivo de la pesca y la acuicultura



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019



Knowledge
Transference
Technology

Generar conocimiento y transferir tecnología al sector pesquero-acuícola



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA

Espacio Interreg (Andalucía-Algarve)

The screenshot shows the homepage of the KTT Seadrones website. At the top, there's a banner with the project name and a background image of fish in the water. Below the banner, the header includes the Interreg logo, the project name 'KTTSeadrones Knowledge Transference Technology', and a subtext 'Generar conocimiento y transferir tecnología al sector pesquero-acuícola'. The main menu has links for 'Inicio', 'Objetivos', 'Acciones', 'Noticias', 'Resultados', 'Documentos', 'Socios', and language options. The page is divided into sections: 'PROYECTO' (with 'OBJETIVOS', 'ACCIONES', 'NOTICIAS', 'DOCUMENTOS', 'DESCARGAR', and 'SOCIOS' sub-sections), and 'RESULTADOS' (with 'RESULTADOS' and 'SOCIOS' sub-sections). A footer at the bottom contains links for 'DESCARGAR' and 'SOCIOS'.

<https://kttseadrone.wixsite.com/kttseadrones>



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019



TECNOLOGÍA IMPLANTADA EN LA PESCA Y LA ACUICULTURA

- Sistemas de ecolocalización y georeferenciación
- Desarrollo de dietas objetivo
- Sistemas de estimación de crecimiento y biomasa
- Sistemas de recirculación de agua, filtración y estimación de desechos
- Uso eficiente de los recursos agua y energía
-
- ¿Uso de plataformas multisensóricas fijas, móviles, autónomas, semiautónomas o remotamente controladas?



KTT SeaDrones

Objetivos de *KTTSeaDrones*

↓
Actividades
↓
Acciones



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019

The screenshot shows the 'Objetivos' (Objectives) section of the KTTSeaDrones website. The header includes the Interreg logo, a wavy blue graphic, and the KTTSeaDrones logo. The main content features a large circular graphic divided into four quadrants (green, red, yellow, blue) containing silhouettes of marine life like fish and birds. The word 'OBJETIVOS' is written across the center of the circle. Below the graphic, three objectives are listed:

- Objetivo 1**: Diseño de tecnologías de sensores adaptados a vehículos aéreos y marinos para el desarrollo del sector pesquero-acuícola y gestión del litoral.
- Objetivo 2**: Aumento de la competitividad y sostenibilidad en sectores económicos implicados en la gestión del litoral y sector pesquero a través del uso de nuevas tecnologías.
- Objetivo 3**: Introducción de iniciativas innovadoras basadas en nuevas tecnologías para crear nuevos nichos de empleo especializado.

Objetivos de KTTSeaDrones

<https://kttseadrones.wixsite.com/kttseadrones/objetivos>

OBJETIVO 1

Diseño de tecnologías de sensores adaptados a vehículos aéreos y marinos para el desarrollo del sector pesquero-acuícola y gestión del litoral

OBJETIVO 2

Aumento de la competitividad y sostenibilidad en sectores económicos implicados en la gestión del litoral y sector pesquero a través del uso de nuevas tecnologías

OBJETIVO 3

Introducción de iniciativas innovadoras basadas en nuevas tecnologías para crear nuevos nichos de empleo especializado



The screenshot shows the 'ACCIONES' section of the KTTSeadrones website. At the top, there's a navigation bar with links to Home, Objetivos, Acciones, Noticias, Resultados, Documentos, and Socios. Below the navigation is a large banner featuring a blue background with white letters (A, B, C, D, E) and a yellow submarine-like vehicle. The main content area is titled 'Actividad 1. Estado del arte sobre vehículos aéreos y marinos en ciencias marinas y pesqueras'. It contains three sub-sections: 'Acción 1.1' (drone flying over water), 'Acción 1.2' (yellow submarine-like vehicle), and 'Acción 1.3' (submarine-like vehicle underwater). Each section has a detailed description of its objectives and activities.

Actividades

<https://kttseadrones.wixsite.com/kttseadrones/objetivos>

ACTIVIDAD 1 (Acciones 1.1; 1.2; 1.3)

Estado del arte sobre vehículos aéreos y marinos en ciencias marinas y pesqueras

ACTIVIDAD 2 (Acciones 2.1; 2.2; 2.3)

Desarrollo de sensores y herramientas informáticas para vehículos aéreos y marinos

ACTIVIDAD 3 (Acciones 3.1; 3.2; 3.3)

Puesta a punto y verificación de la tecnología con los consiguientes ensayos en piscifactorías, estuarios y mar abierto



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019

ACCIONES 1.1; 2.1; 3.1

ACCIÓN 1.1. Sistema aéreo tripulado remotamente para la gestión a escala regional de la vulnerabilidad

ACCIÓN 2.1. Definición de las características del sensor RGB a bordo e identificación de los aspectos técnicos a tener en cuenta para contar con un sensor que sea capaz de realizar la obtención de imágenes de calidad para el posterior levantamiento topográfico

ACCIÓN 3.1. Realización de un número de vuelos de prueba para la inclusión del equipamiento en la Declaración Responsable del Operador ajustados a las características técnicas del equipo



Plataforma de trabajo. Vehículo aéreo pilotado remotamente (RPA)



Jefe de grupo: Dr. Luís Barbero González

→ *Coordinado con las acciones *.2*



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019

ACCIONES 1.2; 2.2; 3.2

ACCIÓN 1.2. Vehículo autónomo de superficie (USV) y vehículo autónomo submarino (AUV) multipropósito para la gestión e investigación de aguas marinas y aguas continentales

ACCIÓN 2.2. Diseño y construcción o adquisición y transformación de un USV y un AUV, capaz de operar autónomamente

ACCIÓN 3.2. Desarrollo de una plataforma en tierra, que permitirá monitorear en tiempo real el estado del USV y el AUV y su equipo de a bordo



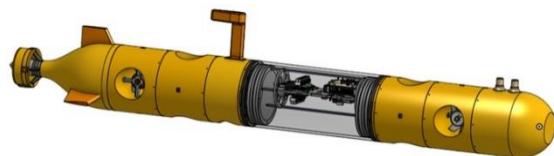
Plataforma de trabajo. Vehículo autónomo de superficie (USV)



UCA
Universidad
de Cádiz

Jefe de grupo: Dr. Manuel Bethencourt

→ Coordinado con las acciones *.1



Plataforma de trabajo. Vehículo autónomo submarino (AUV)



ACCIONES 1.3; 2.3; 3.3

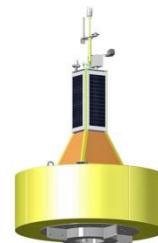
ACCIÓN 1.3. Desarrollo y evaluación de pequeños vehículos subacuáticos operados remotamente (ROV), sistemas fijos (boyas) y análisis de imágenes para el seguimiento de especies piscícolas en estuarios y explotaciones piscícolas

ACCIÓN 2.3. Desarrollo de un sistema fijo (boya) y un vehículo operado remotamente (ROV) con la capacidad de recoger, transmitir y almacenar información sobre las condiciones físico-químicas en estuarios y en balsas de engorde en instalaciones de producción acuícola

ACCIÓN 3.3. Integración de las distintas herramientas y sensores, en función de las distintas misiones para que se diseñará la boya y el ROV. Ensayo en estuarios y piscifactorías



Plataforma de trabajo. Vehículo subacuático operado remotamente (ROV)



Plataforma de trabajo. Boya derivante (BD)



Universidad
de Huelva

Jefes de grupo: Dr. Juan Carlos Gutiérrez Estrada
Dr. Antonio Peregrín Rubio
Dr. Fernando Gómez Bravo



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Jefe de grupo: Dr. Jorge Filipe Leal Costa Semião



Proyecto, los socios y grupos de trabajo

Isla Cristina, 11 de diciembre 2019

ACTIVIDADES 5 Y 6 (GESTIÓN Y COMUNICACIÓN)

Tienen como objetivo la gestión-coordinación del proyecto así como la comunicación y difusión de los resultados obtenidos

Gestión-Coordinación



Universidad de Huelva

Vicerrectorado de Investigación y
Transferencia

Institución Beneficiaria Principal

Comunicación-Difusión



Universidad
de Huelva



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA

Jefe de grupo: Dra. Marta González Rodríguez

Toda la información en la WEB del proyecto

<https://kttseadrones.wixsite.com/kttseadrones>



Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

