



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)

Desarrollo de pequeños vehículos subacuáticos e
integración de sensores para la mejora de procesos de
explotaciones acuícolas

Alejandro Garrocho Cruz



Universidad de Huelva



UCA
Universidad
de Cádiz



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA



Interreg
España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



Desarrollo de pequeños vehículos subacuáticos e integración de sensores para la mejora de procesos de explotaciones acuícolas

Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Actividades 1, 2 y 3

Actividad 1. Estado del arte sobre vehículos aéreos y marinos en ciencias marinas y pesqueras.

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.

Actividad 2. Desarrollo de sensores y herramientas informáticas para vehículos aéreos y marinos.

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.

Actividad 3. Puesta a punto y verificación de tecnología con los consiguientes ensayos en piscifactorías, estuarios y mar abierto.

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.



Interreg
España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



Desarrollo de pequeños vehículos subacuáticos e integración de sensores para la mejora de procesos de explotaciones acuícolas

Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Acción 1.3. Desarrollo y evaluación del ROV.

SIBIU PRO



**Sonar de
Barrido Lateral**



**Ping Sonar y
Ecosonda**



**Sonar
Ping360**



**Water
Linked**





Interreg
España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



Desarrollo de pequeños vehículos subacuáticos e integración de sensores para la mejora de procesos de explotaciones acuícolas

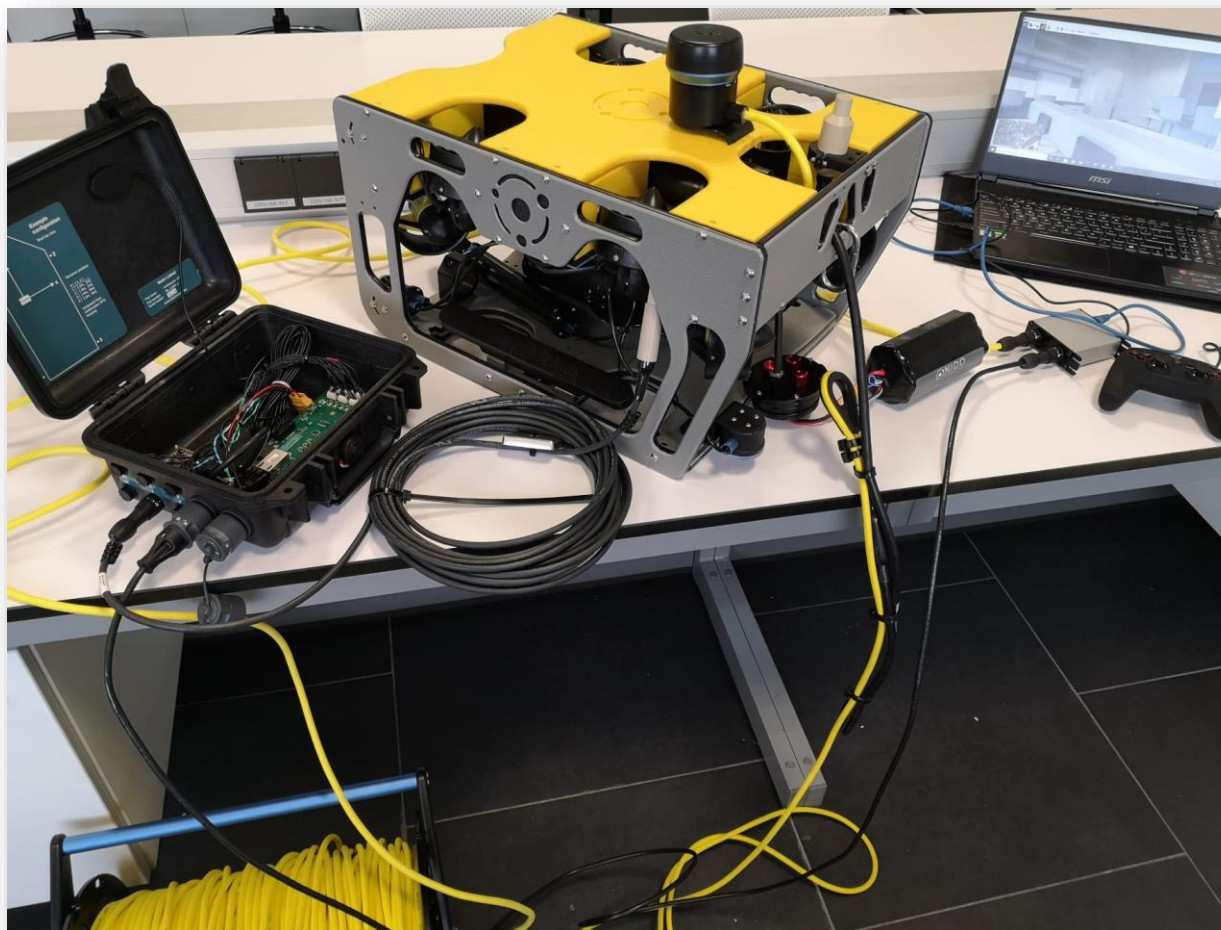
Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Acción 1.3. Desarrollo y evaluación del ROV.

Sistema completo





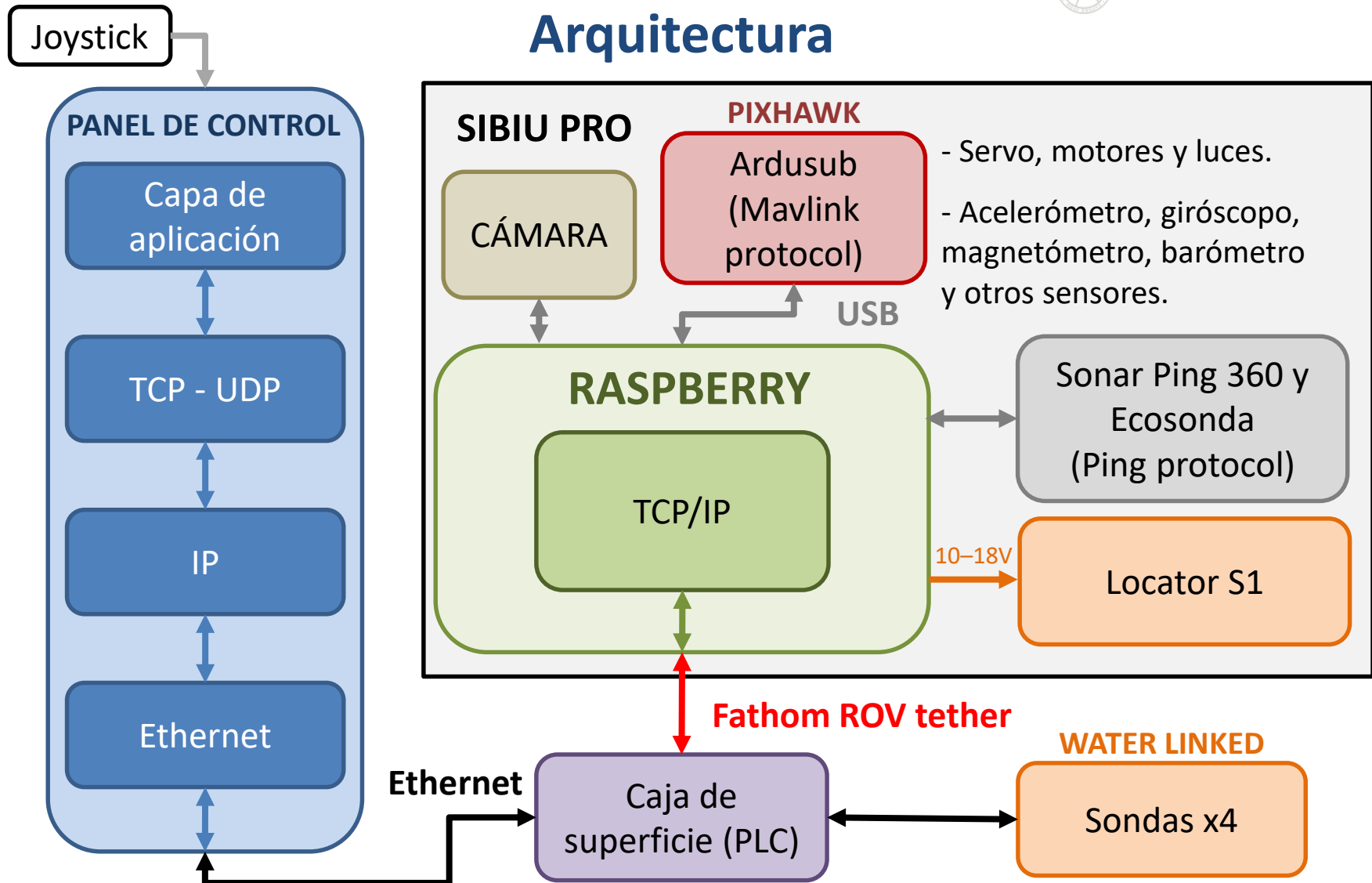
Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Acción 1.3. Desarrollo y evaluación del ROV.

Arquitectura





Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Acción 2.3. Desarrollo sensores e informática.

Softwares



QGC

- Cámara
- PixHawk



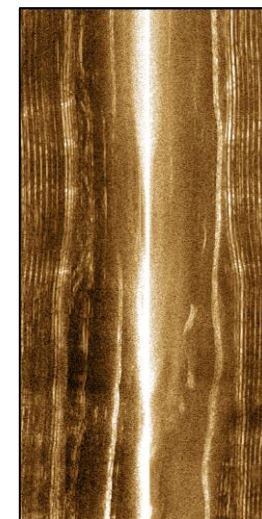
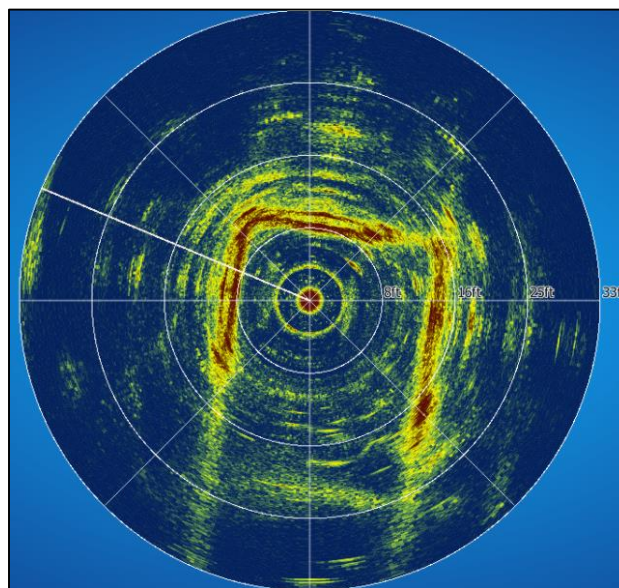
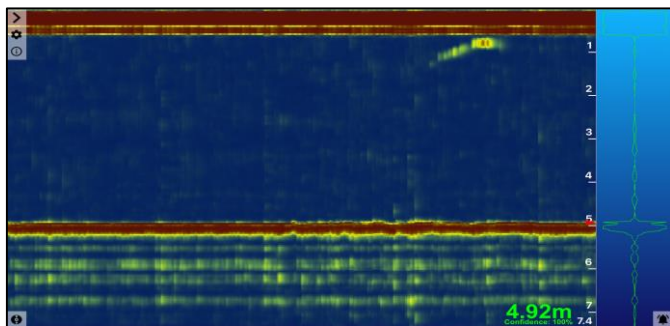
PingViewer

- Ping 360
- Ecosonda



DeepView

- Sonar de barrido lateral





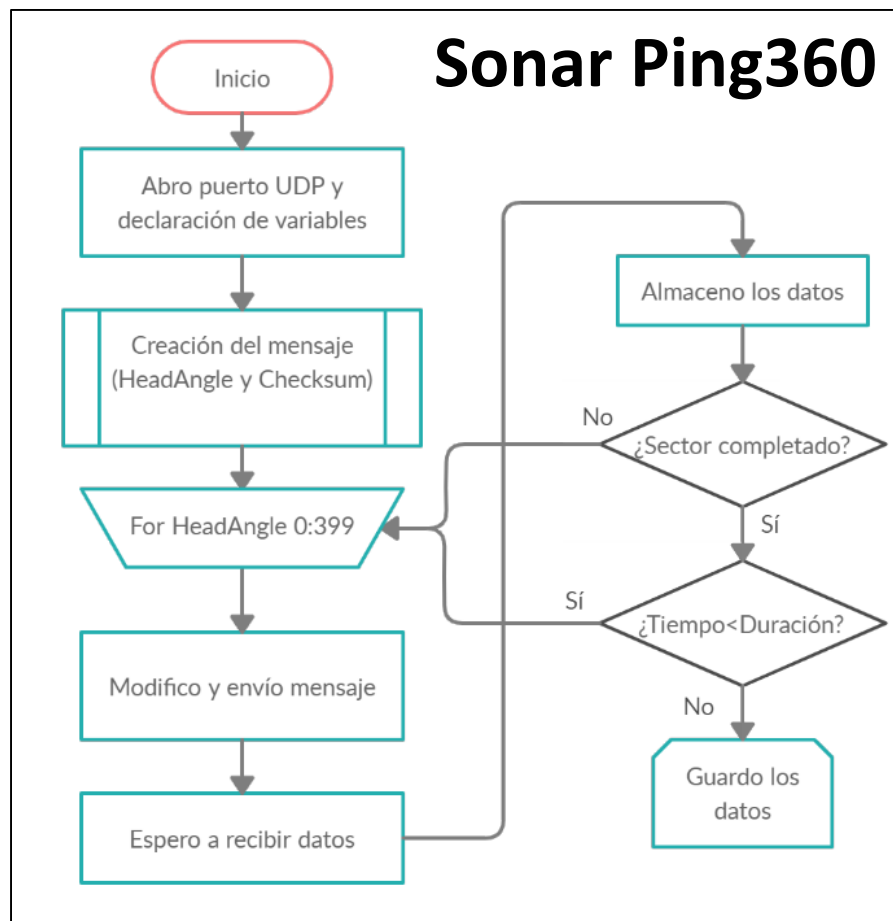
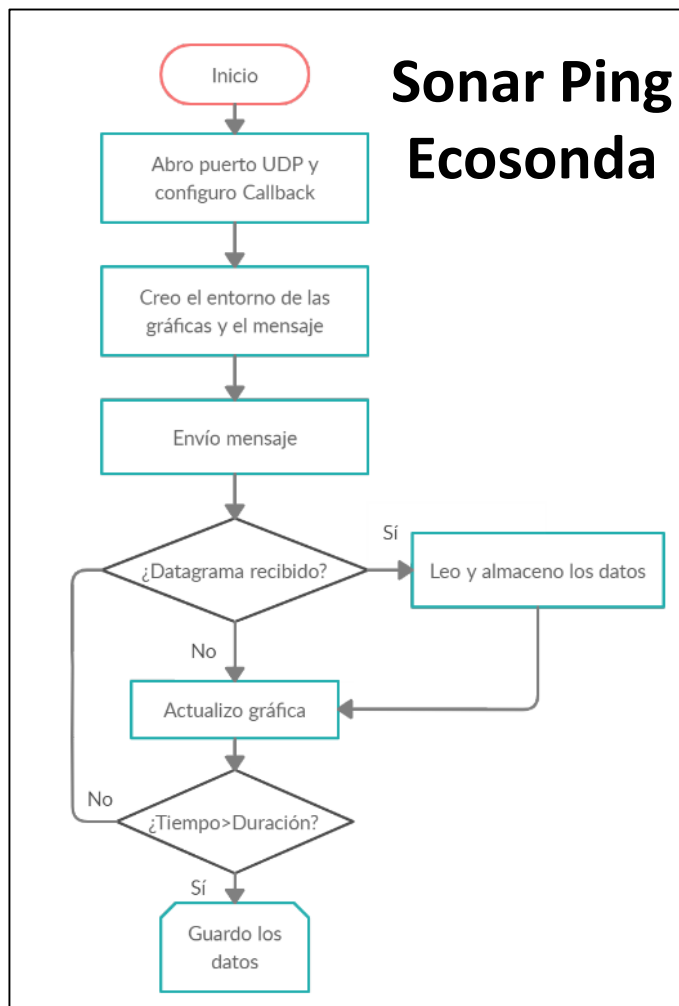
Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

Acción 2.3. Desarrollo sensores e informática.

Obtención de datos: Matlab





Interreg
España - Portugal



Desarrollo de pequeños vehículos subacuáticos e integración de sensores para la mejora de procesos de explotaciones acuícolas

Huelva, 18 de noviembre 2020

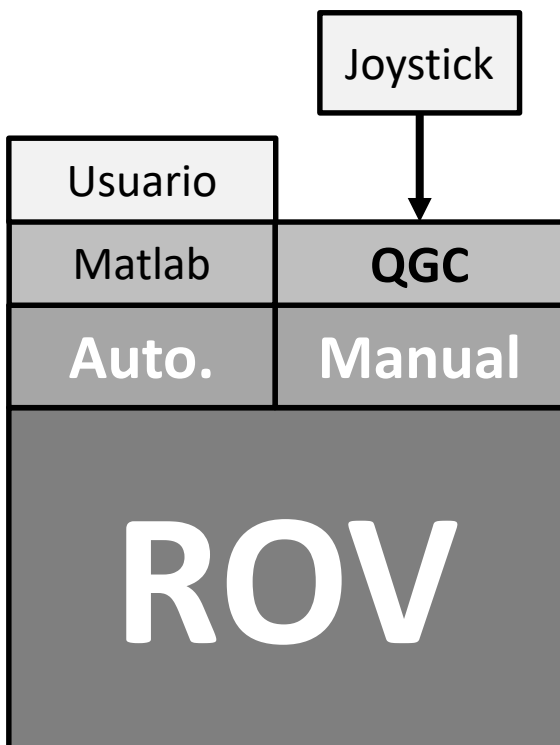


Universidad de Huelva

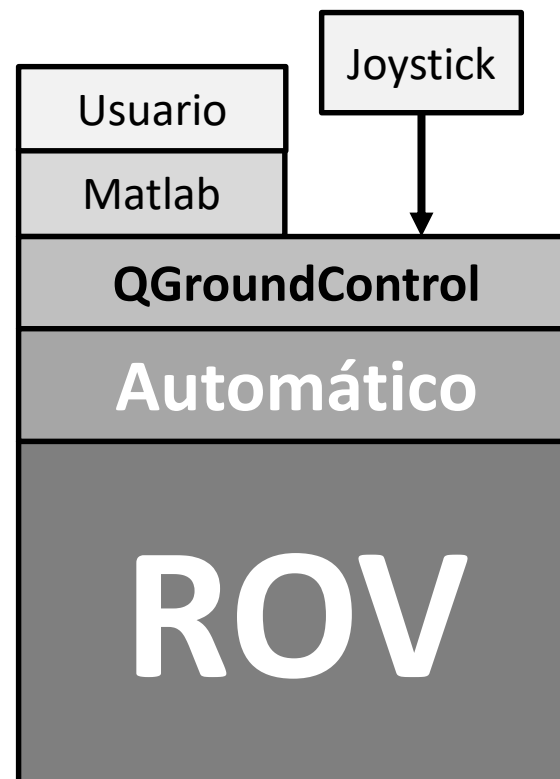
Acción 3.3. Integración de herramientas y sensores y ensayos.

Próximos objetivos: MavLink

ROV



Con QGC





Huelva, 18 de noviembre 2020



Universidad de Huelva

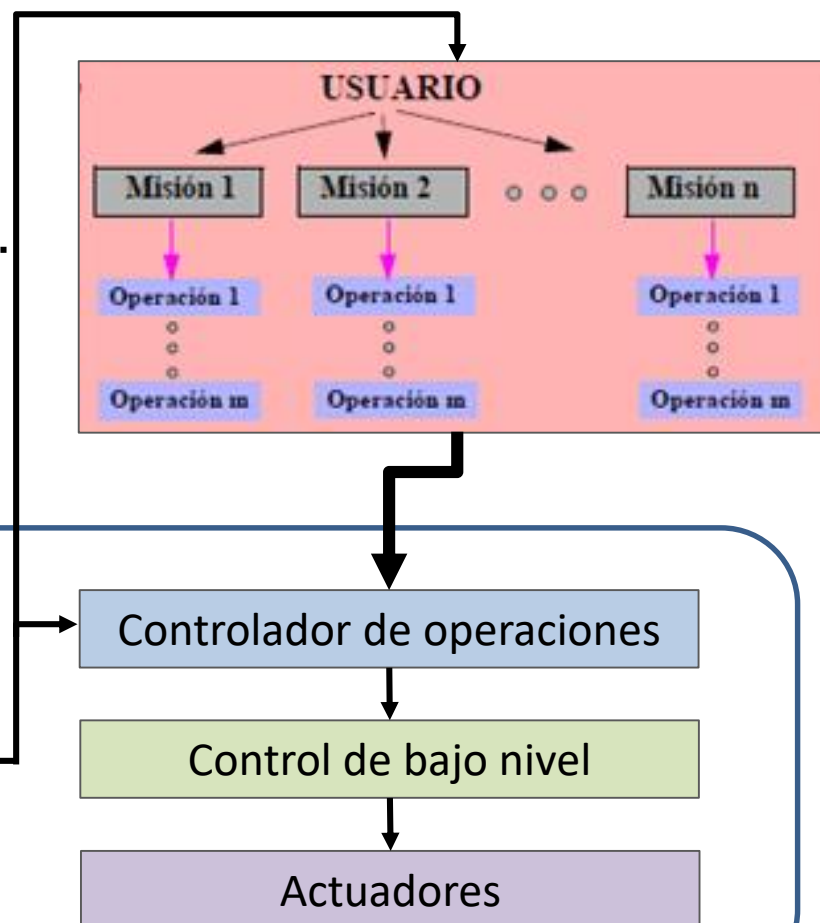
Acción 3.3. Integración de herramientas y sensores y ensayos.

Arquitectura modificada

Análisis de datos



- Sensores inerciales y cámara (PixHawk)
- Localización (Water linked)
- Sensores de percepción





Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA