



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



Tecnologías de observación en la investigación pesquera: presente y futuro (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

Acción 6

Eduardo Balguerías Guerra
Instituto Español de Oceanografía (IEO)



Universidad de Huelva



UCA
Universidad
de Cádiz



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA

0. Índice

1. La investigación pesquera
2. Metodologías de observación pesquera
3. Avances tecnológicos
4. Algunas necesidades, a modo de conclusión



1. La investigación pesquera

Ciencia integradora que tiene como objetivo evaluar el estado de explotación y la evolución, temporal y espacial, de los stocks pesqueros y proponer medidas técnicas para la gestión sostenible de sus pesquerías.



2. Metodologías de observación pesquera

Dos grandes grupos de aproximaciones metodológicas:

- **Directas:** campañas oceanográficas
- **Indirectas:** datos obtenidos de la actividad pesquera

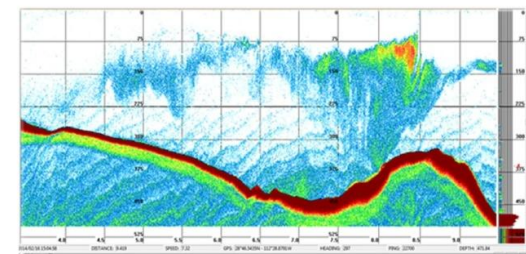
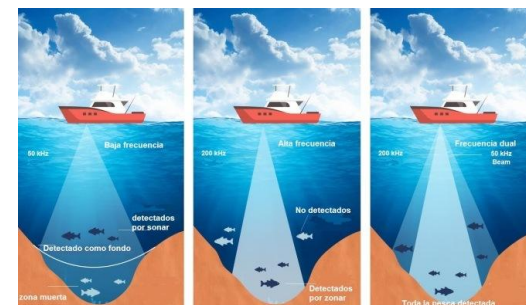
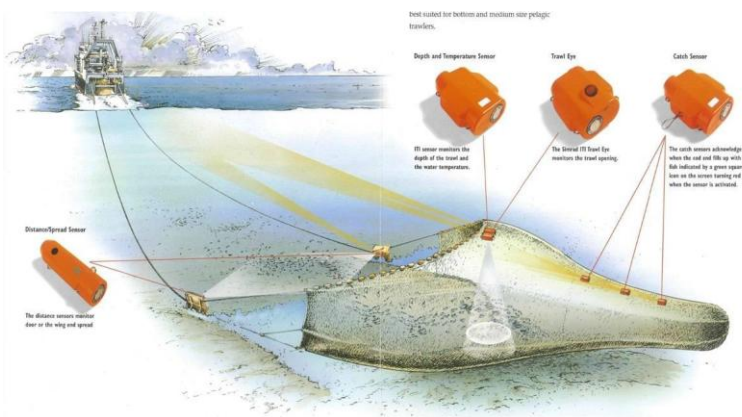
Los datos alimentan los modelos matemáticos de evaluación y de predicción.



2. Metodologías de observación pesquera

Directas: campañas oceanográficas

- área barrida
- acústica
- MPDH



2. Metodologías de observación pesquera

Indirectas: datos obtenidos de la actividad pesquera

- a bordo (observadores científicos)
- en tierra (encuestas, muestreos en lonja y en el laboratorio)



3. Avances tecnológicos

Directas: campañas oceanográficas

- buques
- muestreadores
- nuevo instrumental y plataformas



3. Avances tecnológicos

Directas: campañas oceanográficas

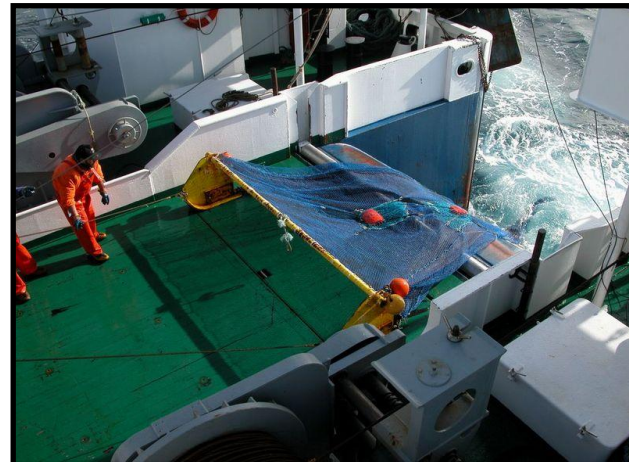
- buques (multipropósito, eficiencia energética, ruido, residuos, instrumental navegación y científico, comunicaciones, laboratorios, habitabilidad,...)



3. Avances tecnológicos

Directas: campañas oceanográficas

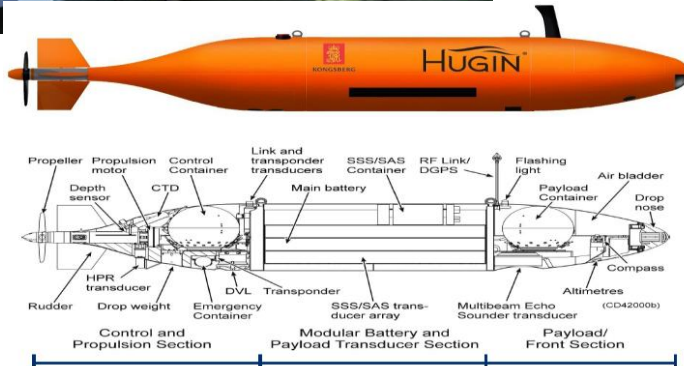
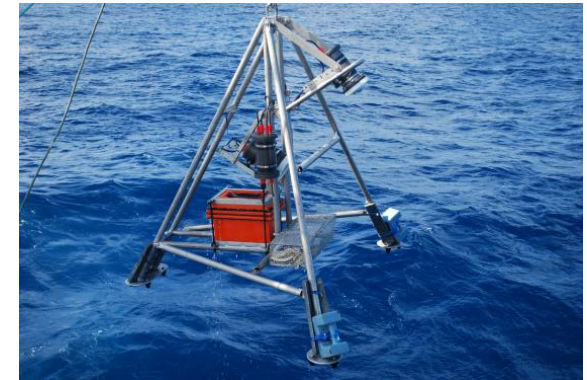
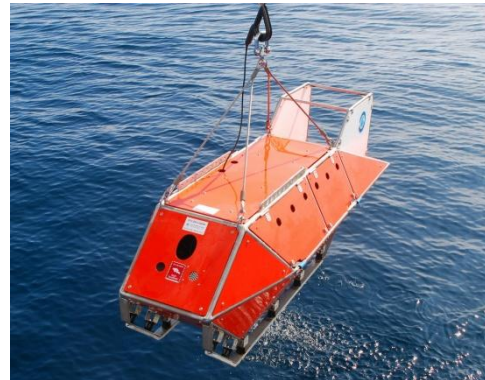
- muestreadores (artes adaptados, sensores, geometría,...)



3. Avances tecnológicos

Directas: campañas oceanográficas

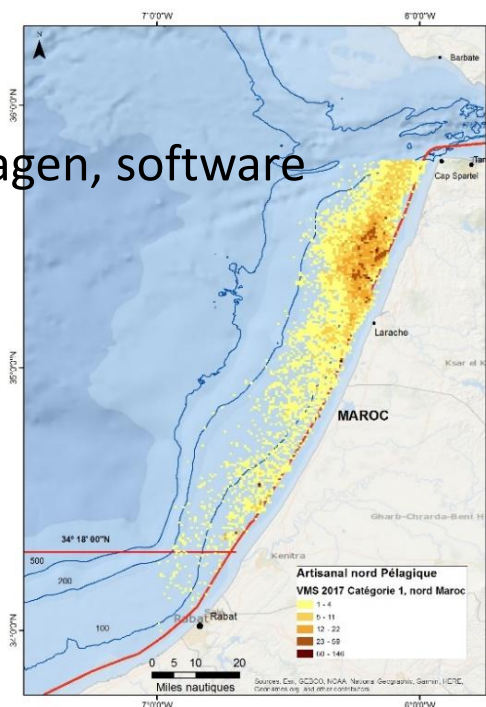
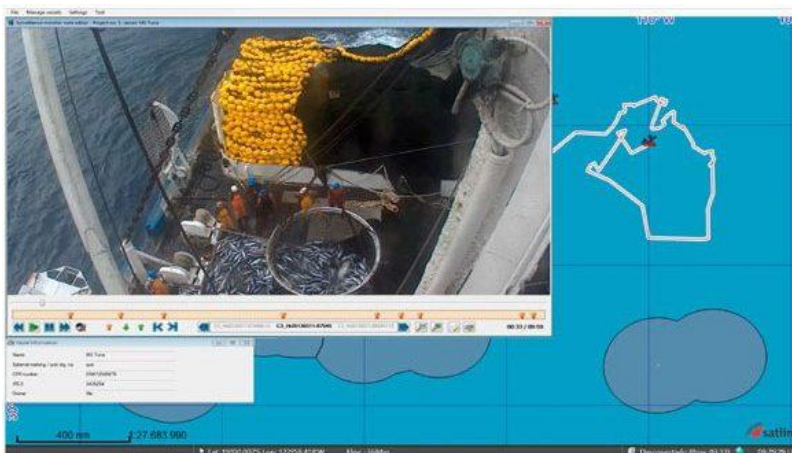
- nuevo instrumental y plataformas (ROVs, AUVs, gliders, patines fotogramétricos, landers, telemetría, drones, equipos de laboratorio,...)



3. Avances tecnológicos

Indirectas: datos obtenidos de la actividad pesquera

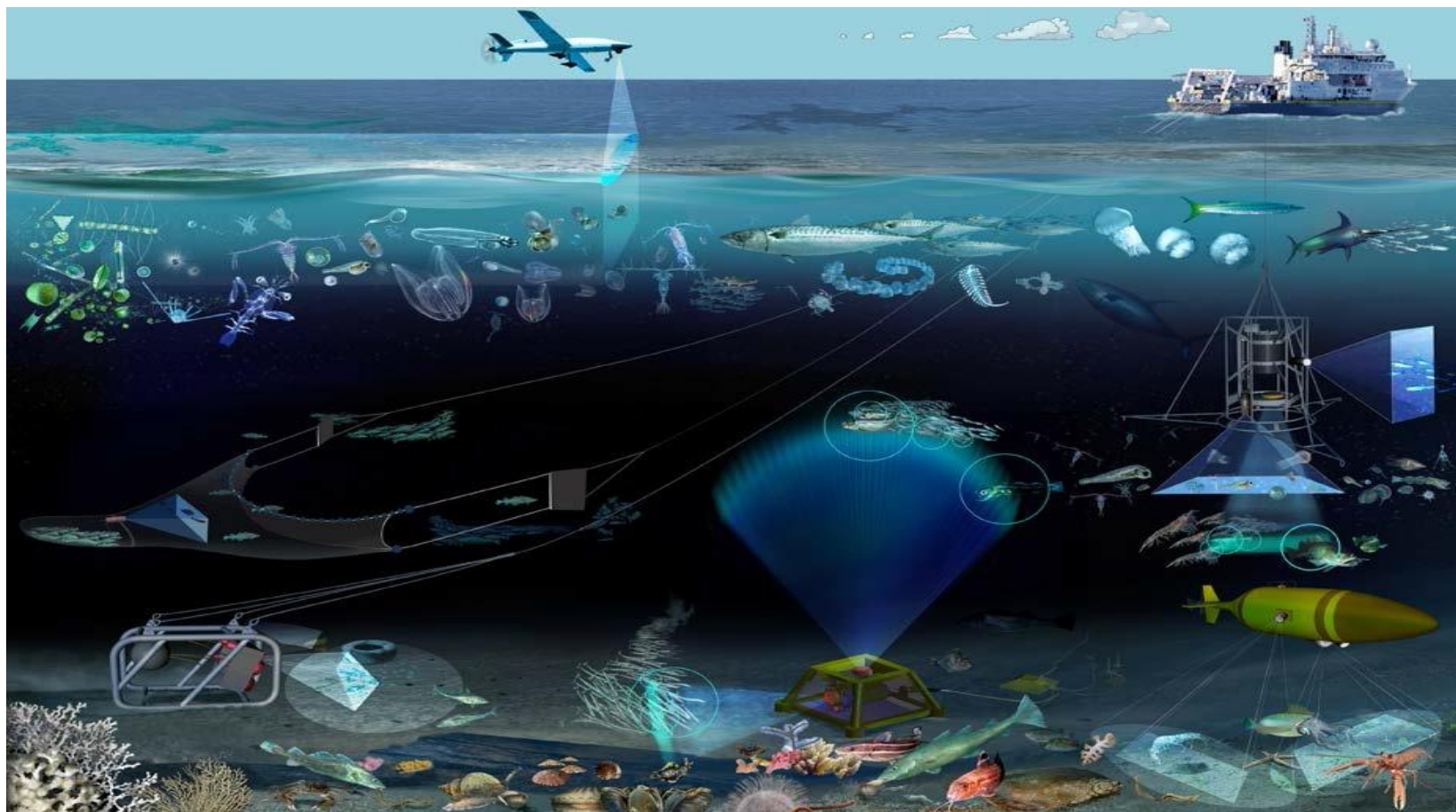
- sistemas de posicionamiento (AIS, VMS, cajas verdes,...)
- sistemas de declaración en mar y en tierra (logbook electrónico, lonjas automatizadas, ...)
- observador electrónico
- equipamiento de laboratorio (análisis de imagen, software especializado,...)



4. Algunas necesidades, a modo de conclusión

- ampliar capacidad de observación y muestreo
- mejorar y adaptar capacidades de instrumental y software
- abaratar coste de sensores
- desarrollar los métodos no invasivos (genómica, videográficos, telemetría)
- automatización de los sistemas de observación
- integración y armonización de sistemas de observación
- creación de bases de datos interoperables
- mejorar capacidades de análisis: bigdata, inteligencia artificial
- desarrollar modelos (descriptivos, funcionales y predictivos) del ecosistema
- integración de modelos ecológicos, sociales y económicos

4. Algunas necesidades, a modo de conclusión



Créditos de imágenes

- IEO
- Javier Cristobo
- Könsberg
- José Luís Pérez
- Francisco Sánchez
- National Oceanography Centre
- Satlink
- SITMA





Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA