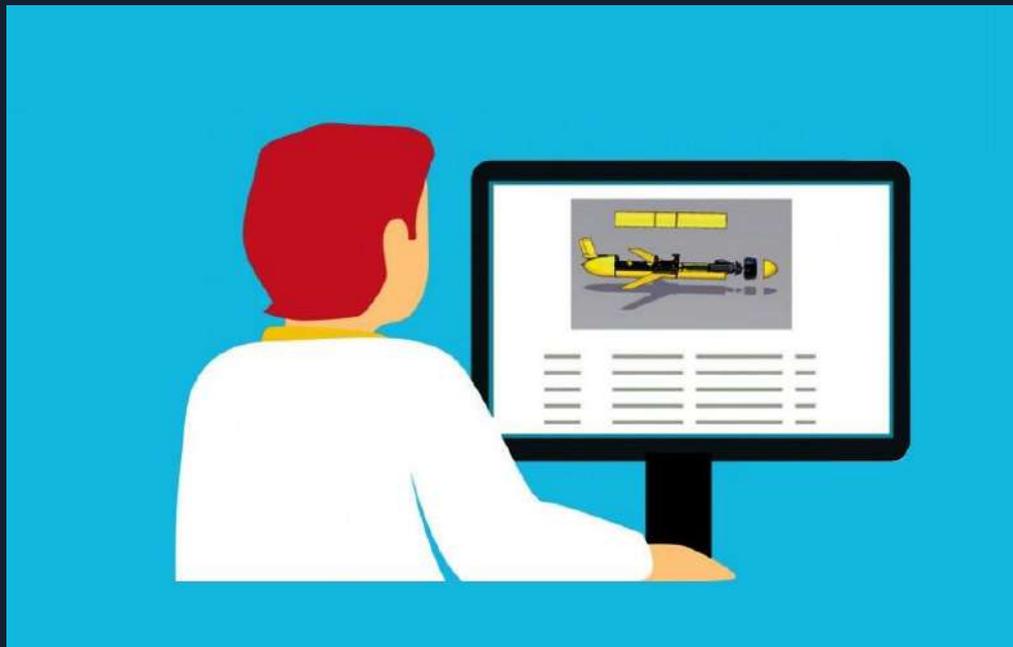




Sistema  
de Observación  
y Predicción Costero  
de las Illes Balears

# ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y FLOTA DE *GLIDERS* PARA LA INVESTIGACIÓN EN EL MEDITERRÁNEO



**Acto anual de Política Regional y  
Fondos Europeos en España 2021**

15 y 16 de diciembre de 2021

**Estrategia Corporativa,  
Comunicación y Cultura Oceánica**

**Rosa Rodríguez**  
en representación del equipo SOCIB



una manera de hacer  
**europa** 

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

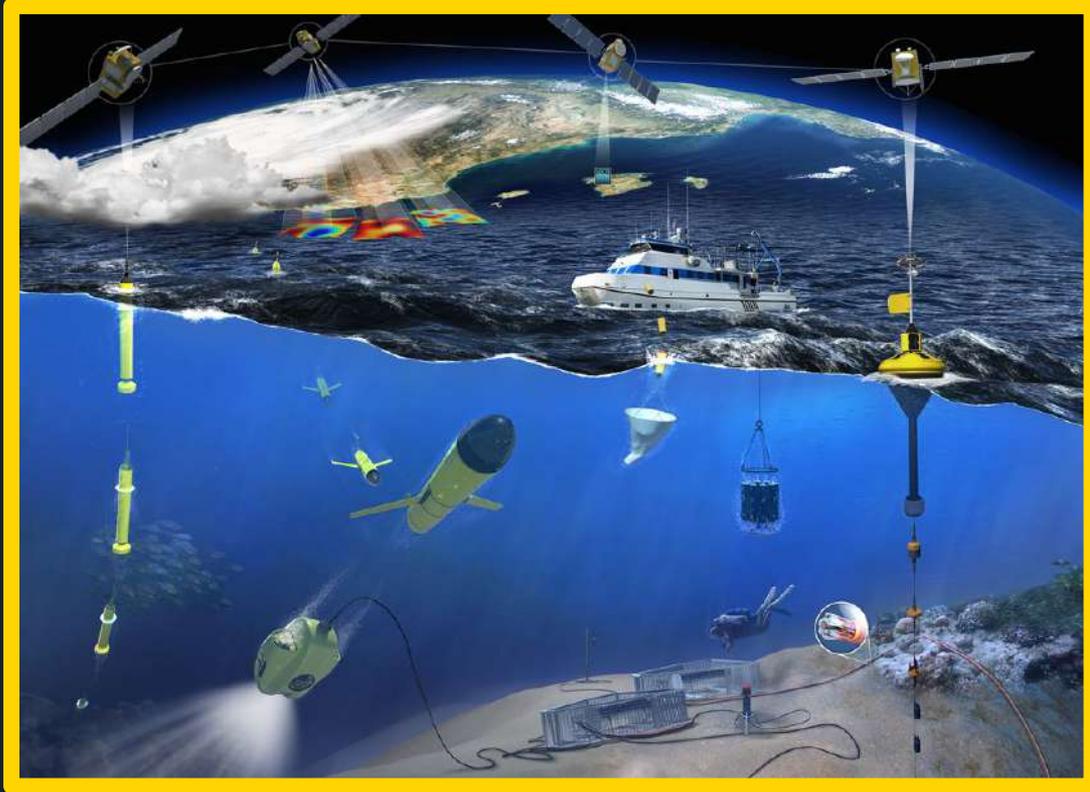


# OBJETIVOS DE ESTA PRESENTACIÓN



1. Dar a conocer la actividad de la **ICTS SOCIB** en el ámbito de la Oceanografía Física y la Observación del Océano, en las Islas Baleares.
2. Mostrar la singularidad y capacidad del equipamiento científico adquirido (**Flota de gliders**) y su relevancia e impacto en la investigación del Mar Balear, el Mediterráneo y también en el océano global.
3. Presentar la actividad de nuestra flota de *gliders* en el Mediterráneo, así como las aplicaciones y resultados científicos más relevantes obtenidos a partir de los datos obtenidos, y su impacto a nivel regional.
4. Mostrar las actividades de difusión, comunicación y recursos educativos elaborados para dar a conocer los *gliders* a la sociedad.

# SOCIB: UNA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA SINGULAR



QUÉ HACEMOS, NUESTRA CADENA DE VALOR COMO ICTS Y OBSERVATORIO OCEÁNICO.

1. Observación y Predicción
2. Repositorio de datos abierto y gratuito
3. Instalaciones singulares para apoyar la I+D+i marina de vanguardia.
4. Asesoría experta en **gestión ambiental marina y costera**
5. Herramientas y soluciones para el apoyo de toma de decisiones basadas en la ciencia
6. Investigación Científica en temas estratégicos: Clima, Salud del Océano y Operaciones en el mar.
7. Formación de nuevos oceanógrafos/as
8. Comunicación y fomento de la educación ambiental marina (*Ocean literacy*)

“INVESTIGAMOS EL MAR, COMPARTIMOS FUTURO”

WWW.SOCIB.ES

# LA OCEANOGRAFÍA Y EL GLIDER ALIADOS EN LA INVESTIGACIÓN DEL MAR BALEAR Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

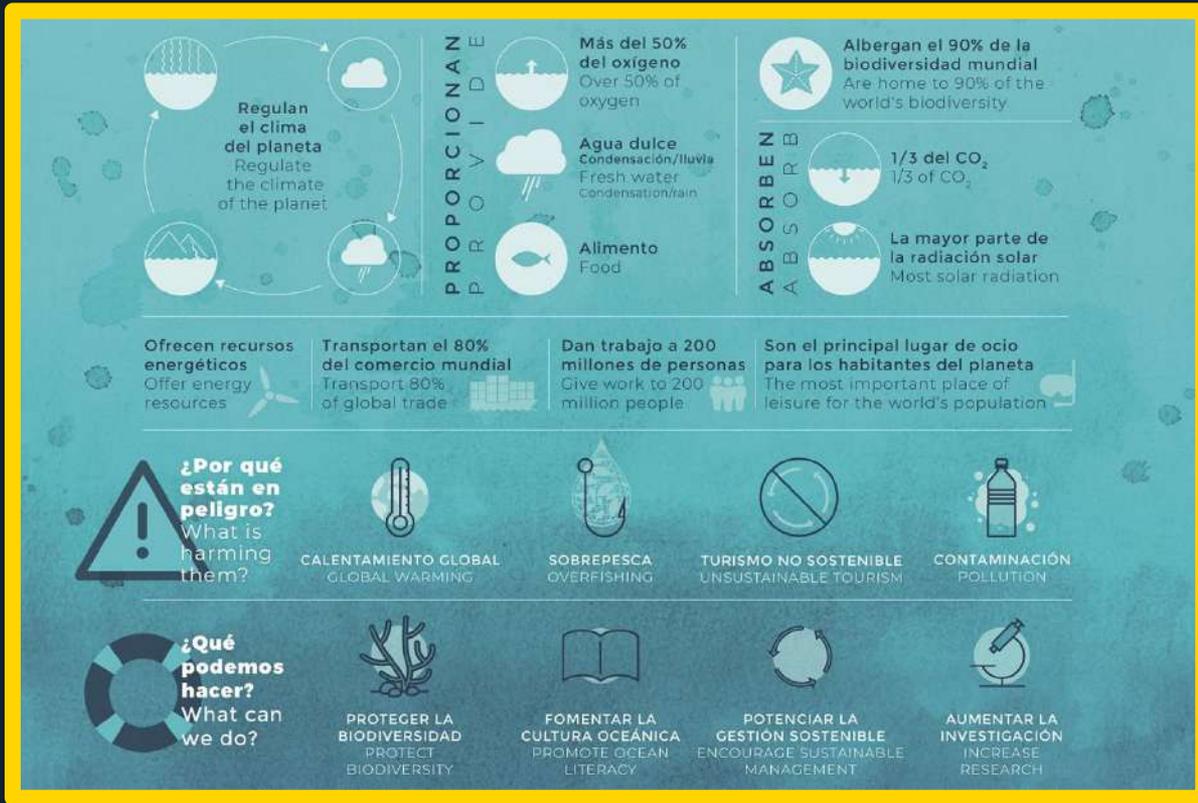
- La **Oceanografía** es la ciencia que estudia los mares y océanos.
- La **Oceanografía Física** se ocupa de modelizar y prever los procesos y fenómenos oceánicos, (frentes, remolinos, corrientes, etc.)
- La oceanografía **experimenta una transformación radical en los años 80 del siglo XX**, con los avances tecnológicos en instrumentación, satélites oceanográficos, computación matemática y modelización.
- De las campañas oceanográficas a la observación permanente del océano.
- El **glider** es en la actualidad una de las **tecnologías marinas** con mayor versatilidad y capacidades para investigar el océano y concretamente el cambio climático



ANA, OCEANÓGRAFA DE LA ICTS SOCIB, CUENTA CÓMO HA CAMBIADO LA FORMA DE EXPLORAR EL OCEANO

# INVESTIGAR EL OCÉANO, UNA PRIORIDAD MUNDIAL

## FEDER UN INSTRUMENTO ESENCIAL PARA CONSEGUIRLO



La ONU ha proclamado el periodo 2021-2030 como la Década de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible



Agenda 2030, ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos



El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) se constituye como **instrumento esencial** para hacer frente a los principales retos de desarrollo de España

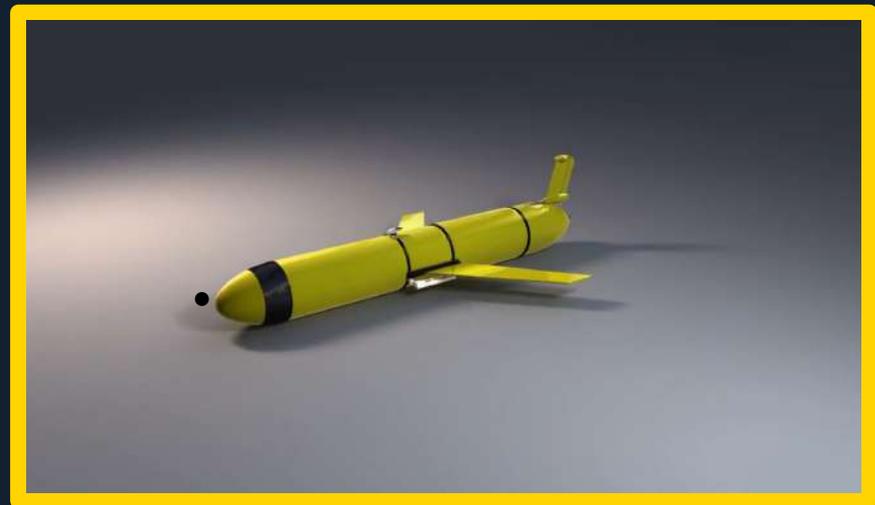


"LA CIENCIA QUE NECESITAMOS PARA EL OCÉANO QUE QUEREMOS"

# GLIDER: TECNOLOGÍA MARINA EN BALEARES TAMBIÉN AL SERVICIO DE LA INVESTIGACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Un **glider** es un pequeño submarino no tripulado, de unos 2 metros de largo y 60 kilos de peso. Se utiliza para obtener **Variables Esenciales del Océano**: temperatura, salinidad, clorofila y oxígeno, etc.

- Consume muy poca energía, se mueve planeando, modificando su densidad, no tiene hélice.
- Es capaz de sumergirse hasta los 6.000 metros.
- Puede enviar los datos recolectados y cambiar su configuración en tiempo real
- Trabaja 24 h/día, 7 días/semana, ~ 80 días.
- Es capaz de operar en las condiciones más extremas, en perfiles marinos escarpados o de difícil acceso.
- Puede integrar un gran número de sensores como hidrófonos, sensores de pH o metano, además de los ya comentados.



# ¿PARA QUÉ SIRVEN LOS DATOS QUE PROPORCIONAN NUESTROS GLIDERS?

Los datos proporcionados son esenciales para realizar predicciones oceánicas sobre la trayectoria de corrientes

Esto nos permite conocer, en particular a nivel regional:

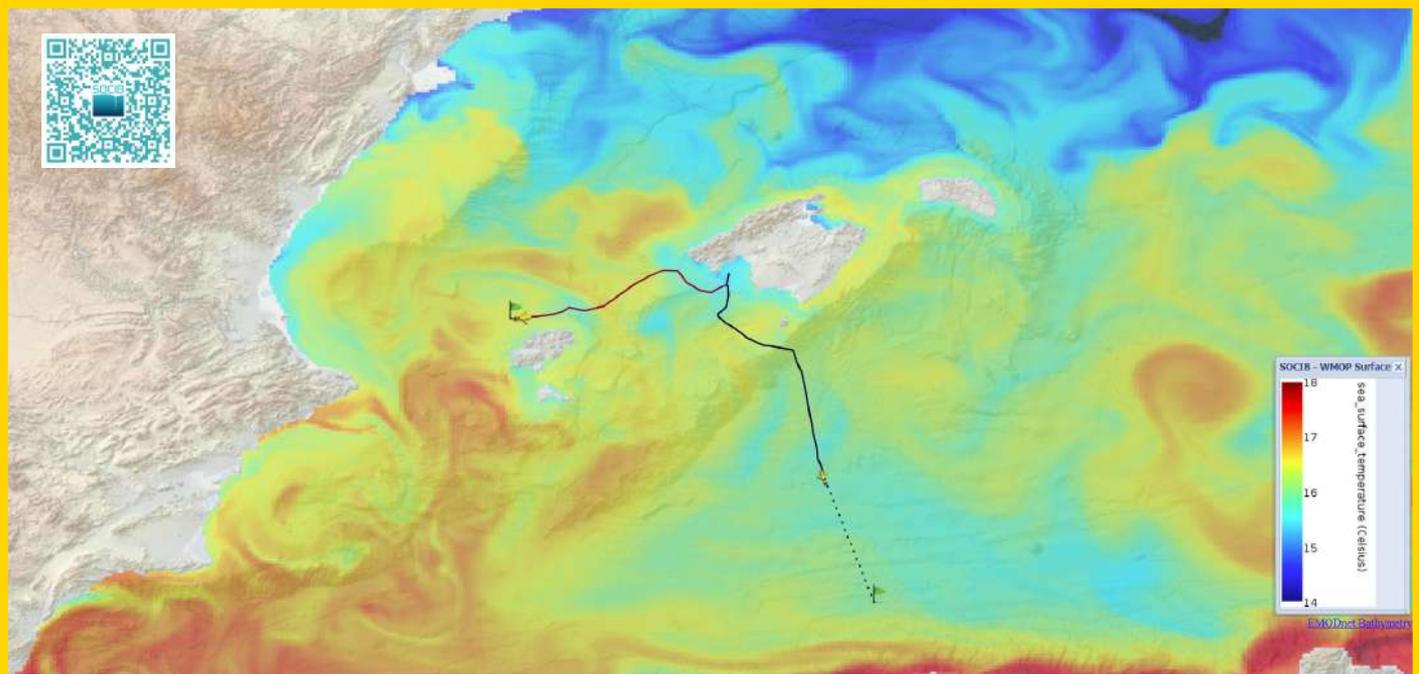
- La dispersión de larvas de Atún Rojo (**Pesquerías sostenibles**)
- La concentración, deriva y acumulación de plásticos (**Gestión ambiental, acciones de mitigación**)
- La trayectoria de un vertido de petróleo (**Gestión de emergencias y desastres naturales**)
- La localización de naufragos (**Salvamento y rescate marítimo**)

... y también



**Cómo afecta al Mediterráneo el cambio climático;** las corrientes oceánicas y remolinos (mesoescala, 15Km) distribuyen el calor y la humedad que dan forma a nuestro clima. Estudiamos posibles impactos, modificaciones o anomalías en las corrientes/remolinos del Mediterráneo, que pueden tener a su vez un impacto global a nivel planetario (**Estudios para mitigar impactos según los diferentes escenarios climáticos. IPCC**)

# MISIONES GLIDER : ESTUDIAR EL MEDITERRÁNEO PARA COMPRENDER EL OCÉANO GLOBAL



ALGUNOS DATOS  
2006 - 2020

131 misiones

3.316 días (equivale  
a unos 9 años de  
observaciones)

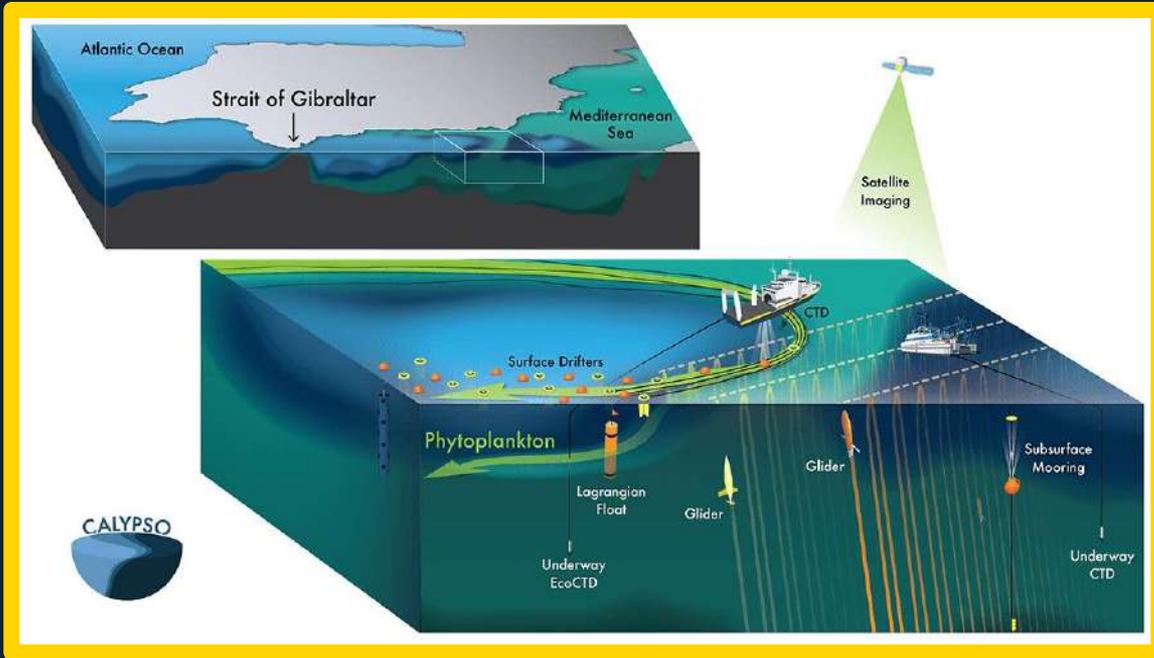
32.475 nm ( $\approx$  60.143  
km) o 1,5 veces la  
circunferencia  
ecuatorial de la Tierra

102.038  
perfiles/muestras

EL MEDITERRÁNEO, UN LABORATORIO OCEÁNICO A PEQUEÑA ESCALA

# IMPACTO CIENTÍFICO DE LA ACTIVIDAD GLIDER

PROYECTOS, ARTÍCULOS Y RESULTADOS RELEVANTES; 2012-2021



Proyectos internacionales

CALYPSO, EuroSea, JERICO-S3, ABACUS, DOORS, SMART,...



Más de 80 artículos científicos relacionados con la actividad operacional de los gliders

# COMUNICACIÓN E IMPACTO SOCIAL

## PROGRAMAS Y ACTIVIDADES PARA COMUNICAR LA IMPORTANCIA DE ESTE INSTRUMENTO



<https://followtheglider.socib.es/>

“**Follow the Glider**” es una herramienta web educativa dirigida a docentes y estudiantes de secundaria para que conozcan qué son los *gliders* y tomen conciencia de su importancia para la investigación y conservación del océano. Además, las actividades de divulgación relacionadas con esta herramienta, como talleres presenciales, pretenden aportar conocimientos sobre los *gliders* a la comunidad docente y atraer a un público más amplio.

39.892 visitas a la web

15.036 usuarios

## ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y DIVULGATIVAS DE LA ICTS SOCIB: 2015-2021



16 talleres *Follow the Glider*  
541 participantes  
(estudiantes y público general)



6 ferias científicas  
23.832 participantes  
(estudiantes y público general)



1 evento de formación del profesorado  
117 docentes

# COMUNICACIÓN E IMPACTO SOCIAL

EL *GLIDER* PARA TODOS LOS PÚBLICOS Y EN TODOS LOS FORMATOS



Fichas de experimentos

Unidades didácticas

Láminas para colorear

Multimedia  
Vídeos,  
motion graphics,  
Apps, etc.



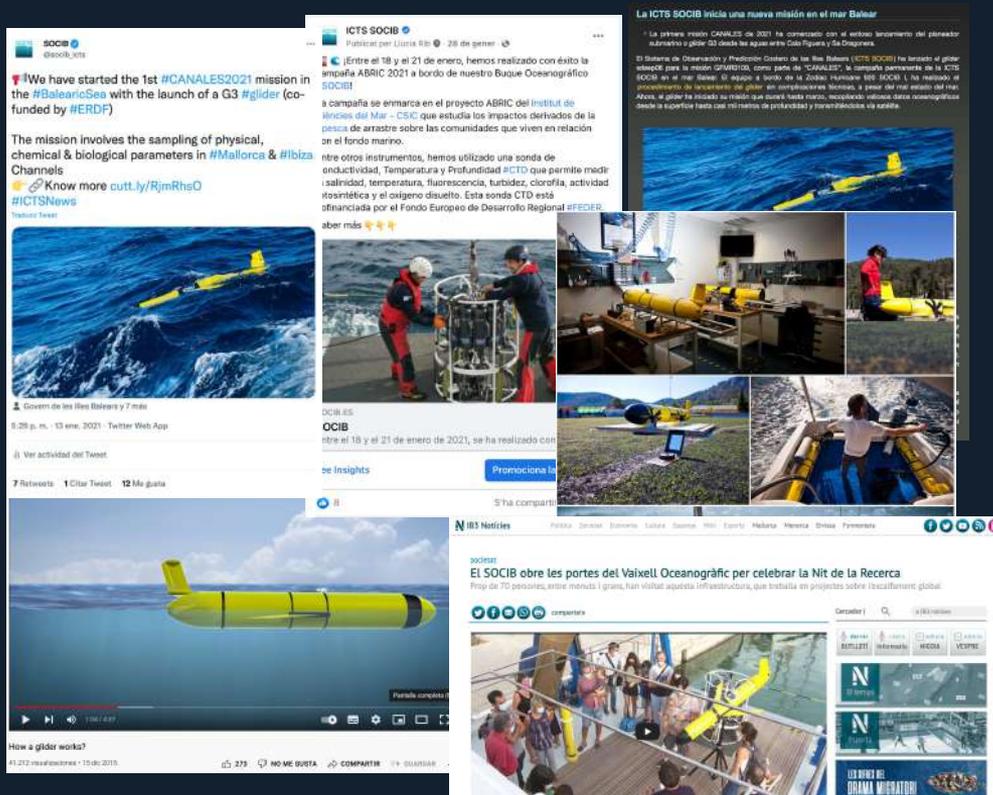
<https://followtheglidersocib.es/>



[www.medclics.es](http://www.medclics.es)

# COMUNICACIÓN E IMPACTO SOCIAL

## EL GLIDER: VISIBILIDAD Y ALCANCE EN 2021



- 52 posts en [web](#), [Twitter](#) y [Facebook](#)
- 2.143 visitas a [páginas temáticas](#) (10.07% más que en el período anterior)
- 2 min de tiempo medio de permanencia en [páginas temáticas](#) (22% de incremento)
- Más de 500 interacciones en redes sociales
- 14.445 visualizaciones en Youtube de [contenidos temáticos](#)
- 544 horas de visualización en Youtube de [contenidos temáticos](#)
- 1.264 visitas al [álbum temático de Flickr](#) desde su creación. 28 álbumes (13.000 visitas)



Sistema  
de Observación  
y Predicción Costero  
de las Illes Balears

# ¡Muchas gracias!

*INVESTIGAMOS EL MAR, COMPARTIMOS FUTURO*

[rrodriguez@socib.es](mailto:rrodriguez@socib.es)



[www.socib.es](http://www.socib.es)



@socib\_icts



@ICTSSOCIB



ICTS SOCIB



una manera de hacer  
europa 

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional



Unión Europea