



***Boya lagrangiana  
de cobertura  
global MLI***



sondara solutions

experts in oceanography  
εxperts in oceanoγραφία

## 📍 Descripción

Boya de reducidas dimensiones con transmisión por vía satélite para su localización y seguimiento. Especialmente diseñada para su uso como boya lagrangiana en estudios de dinámica oceánica superficial, seguimiento de vertidos,...

Dotada de doble fuente de alimentación: batería recargable con paneles solares y pack de pilas alcalinas, lo que le proporciona una **autonomía teóricamente ilimitada** y seguridad de funcionamiento al disponer de una reserva de energía extra.

Incluye transceptor satelitario, GPS, cuerpo de boya practicable, sensor de temperatura y dispositivo de encendido/apagado (imán).

## 📍 Funcionamiento

Una vez activada, la boya MLi transmite vía satélite un mensaje que incluye los datos de posición GPS en latitud/longitud, la temperatura del agua en °C, velocidad, dirección y el estado de la batería en voltios.

Las frecuencias de muestreo de la boya MLi son configurables por el usuario entre un rango de una posición cada dos minutos a una posición diaria. Las boyas MLi, además, incorporan un modo Flash para captura nocturna de la boya.

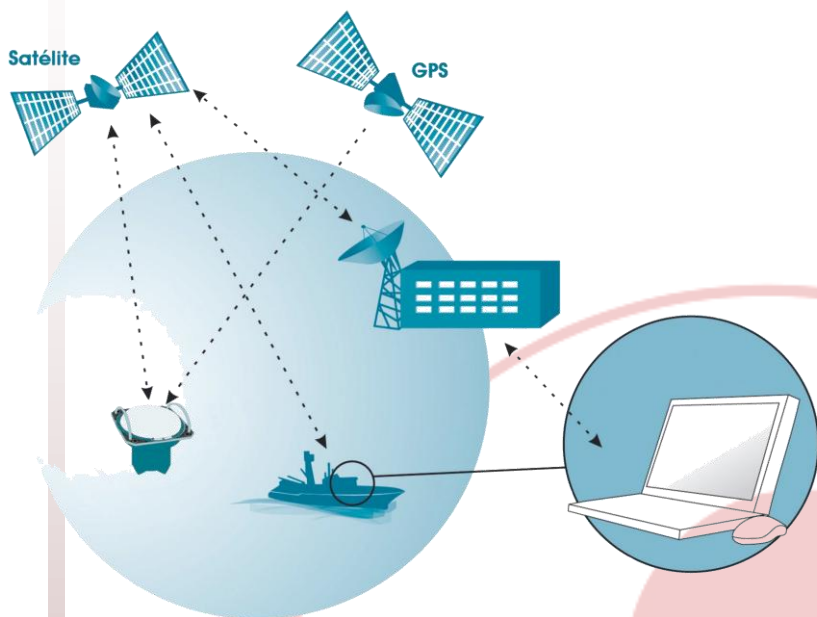
Los cambios de modo de funcionamiento se realizan desde el software MSB (mediante conexión a internet o MSR) de forma sencilla. También es posible realizar estos cambios a través de nuestro portal web.

La recepción de los mensajes a bordo se realiza a través de internet o a través del receptor MSR y es automática y desatendida. La presentación de datos se hace sobre pantalla a través de nuestro software de visualización MSB con cartografía vectorial C-MAP.

## 📍 Ventajas

- Las transmisiones se realizan vía satélite a través de la red Iridium y la **cobertura de funcionamiento es global**.
- El coste de las comunicaciones está ajustado al **mínimo**. Disponible **tarifa plana de 1.000 posiciones por un precio inferior a 50€**.
- El diseño de la boya en forma de seta **minimiza su arrastre por el viento** asegurando **buena estabilidad y flotabilidad** en el mar.
- La boya carece de antena externa por lo que es muy discreta a la detección por radar y a la vista.
- **Paneles solares fotovoltaicos** que mantienen un nivel de carga suficiente en la batería recargable. Además, dispone de un pack de pilas alcalinas de reserva lo que asegura totalmente la operatividad de la boya.
- Dispone de **termómetro** con una precisión de 0,2°C y resolución de 0,1°C.
- Dispone de flash para una fácil localización nocturna.

## Esquema de funcionamiento



La recepción de datos a bordo es automática y desatendida. Los telecomandos para cambiar de modo se hacen con un simple clic sobre la pantalla. Se pueden elegir diversos menús: Listado de todas las boyas, listado de las últimas posiciones de una boya, plotter de todas las boyas con diversidad de colores, plotter de una boya, etc. La información de posiciones puede enviarse y representarse en un plotter MAXSEA.

La comunicación hasta el centro de seguimiento y control se realiza vía satélite mediante diversos sistemas: MSR, Fleet MPDS ó correo electrónico, Iridium, etc.

## Características técnicas

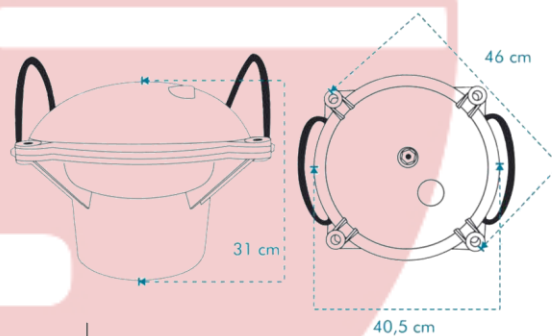
**Peso:** 12 kg,

**Batería:** 12V,

**Flotabilidad:** 10 litros,

**Dimensiones:** 31 cm. alto x 46 cm. de ancho máximo. Según dibujo.

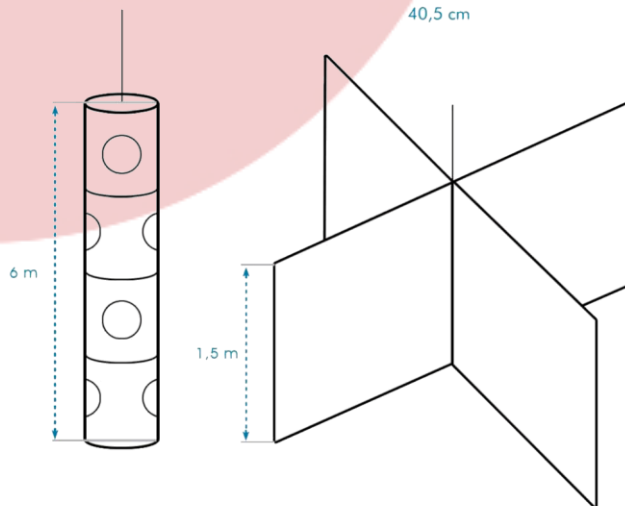
**Software compatible:** MSB Boyas Científicas V1.1 o superior.



## Anclas de deriva

Las boyas MLI disponen de dos tipos de anclas de deriva:

- Aguas profundas: Ancla segmentada de 6 metros de longitud de sección circular. Su empaquetado permite el sencillo y correcto lanzamiento junto con la boya MLI.
- Aguas someras: Ancla biplano formada por dos paneles con una profundidad de 1,5 metros.



## 📍 Instituciones que la emplean



CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS



INSTITUTO TECNOLÓXICO  
PARA O CONTROL DO  
MEDIO MARÍNO DE GALICIA



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA



Universitat de les  
Illes Balears



ENSTA  
ParisTech



PORTUGAL  
EMEPC



CENTRO TECNOLÓGICO DEL MAR  
FUNDACIÓN CETMAR