



GISMAN

# GAMA DE BOYAS DE AMARRE

# CONTENIDO

1

## BENEFICIOS

- Rentable Respetuoso con el medio ambiente.
- Versátil

2

## DISEÑO / FABRICACIÓN

- Normas referenciales
- Flotadores
- Estructura
- Opción
- Enlace de amarre
- Anclaje

3

## GAMA

- MB-1250
- MB-1400-0.7 & 1.5
- MB-2000
- MB-2500
- MB-3000



## BENEFICIOS

**Ampliar las instalaciones portuarias a aguas profunda y reducir el impacto en el medio marino**

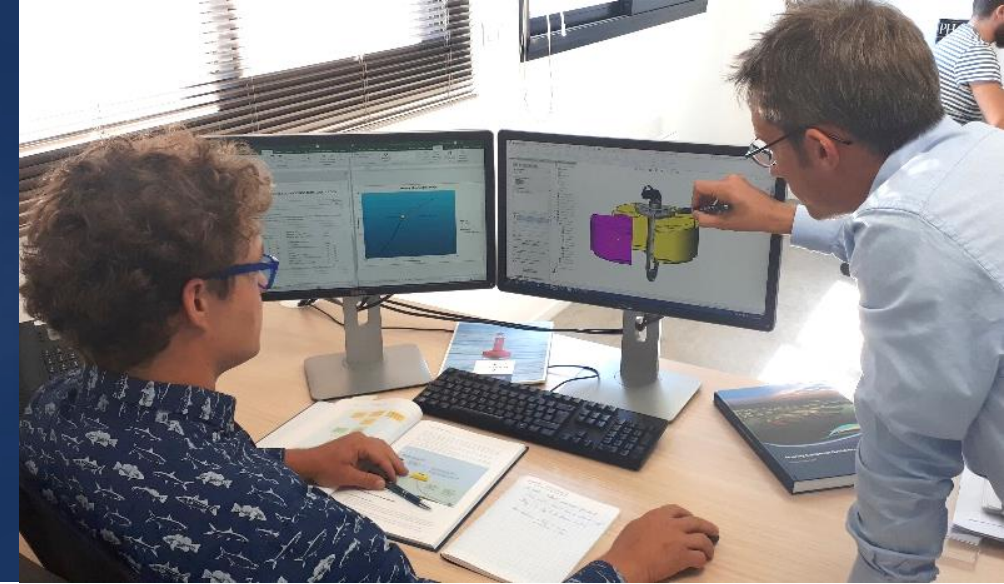


- **Seguro y rentable**
  - No es necesario ampliar las instalaciones del muelle
  - Temporal o permanente
  - Bajo mantenimiento
- **Respetuoso con el medio ambiente**
  - Sin construcción dura
  - Sin necesidad de dragado
  - No es necesario utilizar anclajes
- **Versátil**
  - Todo tipo de barcos
  - Todo tipo de condiciones del sitio
  - Amarre de un solo punto (SPM) o amarre de múltiples boyas (MBM)



## DISEÑO / FABRICACIÓN

Cumple con las normas, recomendaciones, estándares y prácticas internacionales



### CÁLCULOS DE FONDEO Y AMARRE

**DNVGL-OS-E301 : Posición de amarre**

**DNVGL-OTG-18 : Guía para sistemas de amarre cerca de la costa a largo plazo**

**DNVGL-RP-C205 : Condiciones ambientales y cargas ambientales**

**API RP 2SK : Diseño y análisis de Sistemas de Mantenimiento de estaciones para Estructuras Flotantes**

### CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

**Diseño personalizado con CAD dedicado**

**Validación del rendimiento mecánico mediante una herramienta de cálculo de elementos finitos**

**Ensayos mecánicos en un banco de tracción**

## DISEÑO / FABRICACIÓN

Incorpora la última tecnología



### FLOTADOR DE POLIETILENO

Polietileno precompuesto de baja densidad

Estabilización UV y pigmentos de alta calidad para evitar la decoloración

Espumado con Poliestireno Expandido (EPS) o Poliuretano (PU) de alta densidad

### ESTRUCTURA DE BOYAS DE AMARRE

Validación del rendimiento mecánico en un banco de tracción

Sistemas de protección anticorrosión homologados (galvanización, pintura, ánodos)

### MENOS MANTENIMIENTO

No hay corrosión en los flotadores de polietileno

### MENOR PESO QUE EL ACERO O EL ELASTÓMERO

Menos recursos logísticos y de elevación

### RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE

El polietileno es totalmente reciclable

Sin recubrimiento antiincrustante

Intervalos de servicio más largos

### MODULARIDAD

Fácil transporte y almacenamiento

Fácil de reparar

# DISEÑO / FABRICACIÓN

Opción



## EQUIPAMIENTO OPCIONAL

**Pasos**

**Marca**

**Identificación**

**Rayas retro-reflectantes**

**Linternas LED**

## ESLABONES DE AMARRE

**D-Link**

**Estático-T**

**Grillete en S**

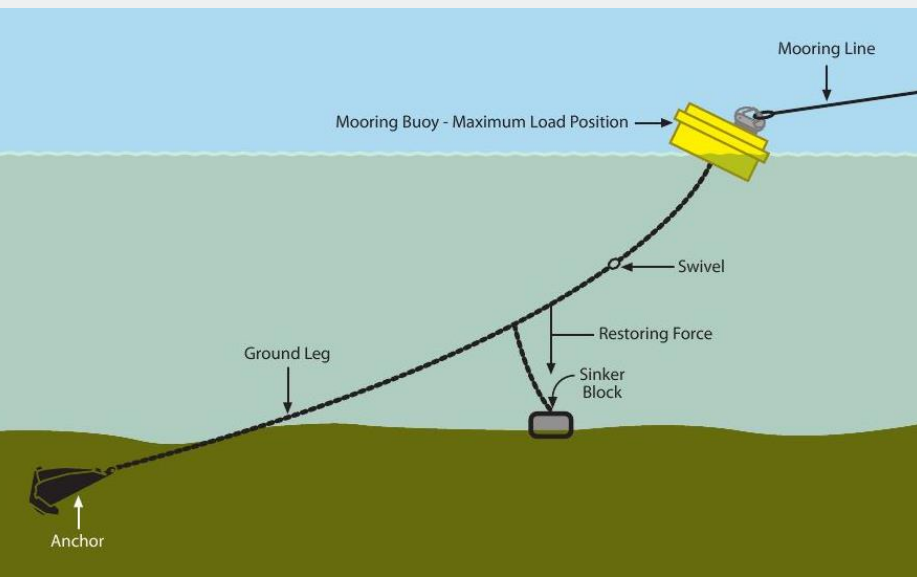
**CT- Cadena a través**

**Gancho(s) de pelícano**

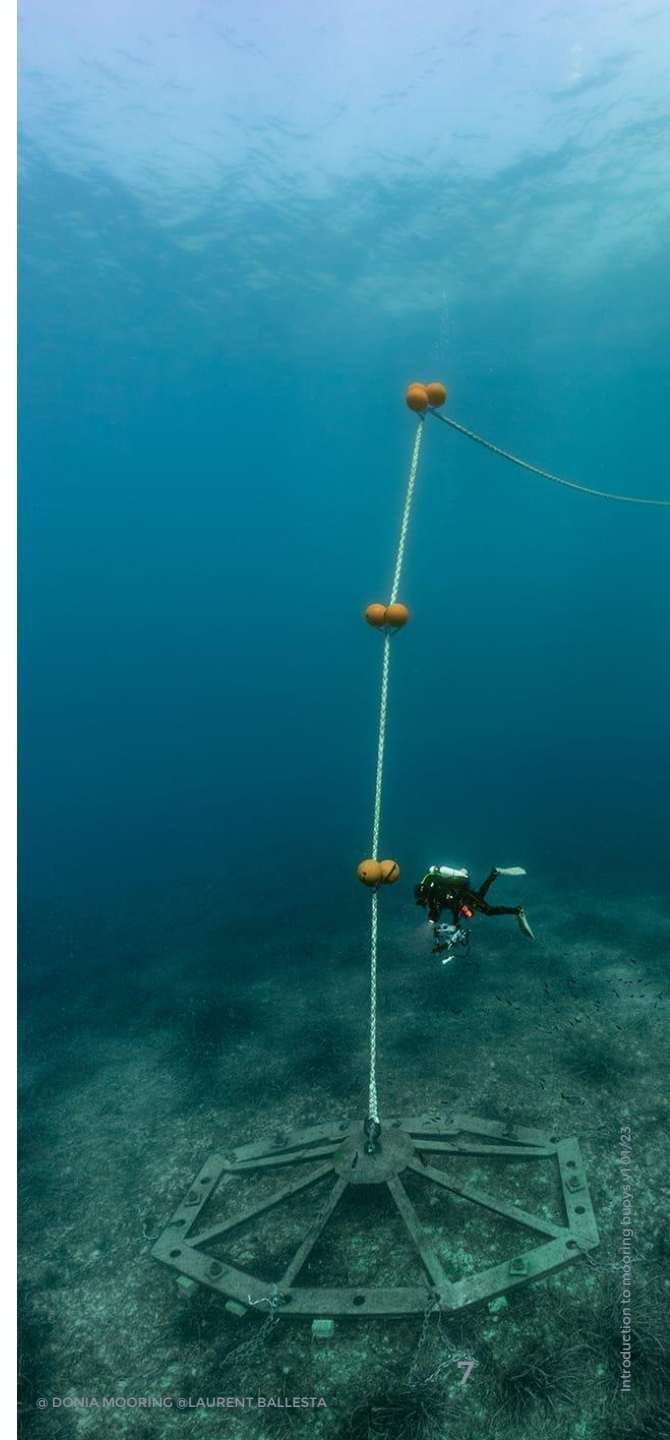


# DISEÑO RELACIONADO

## Anclaje

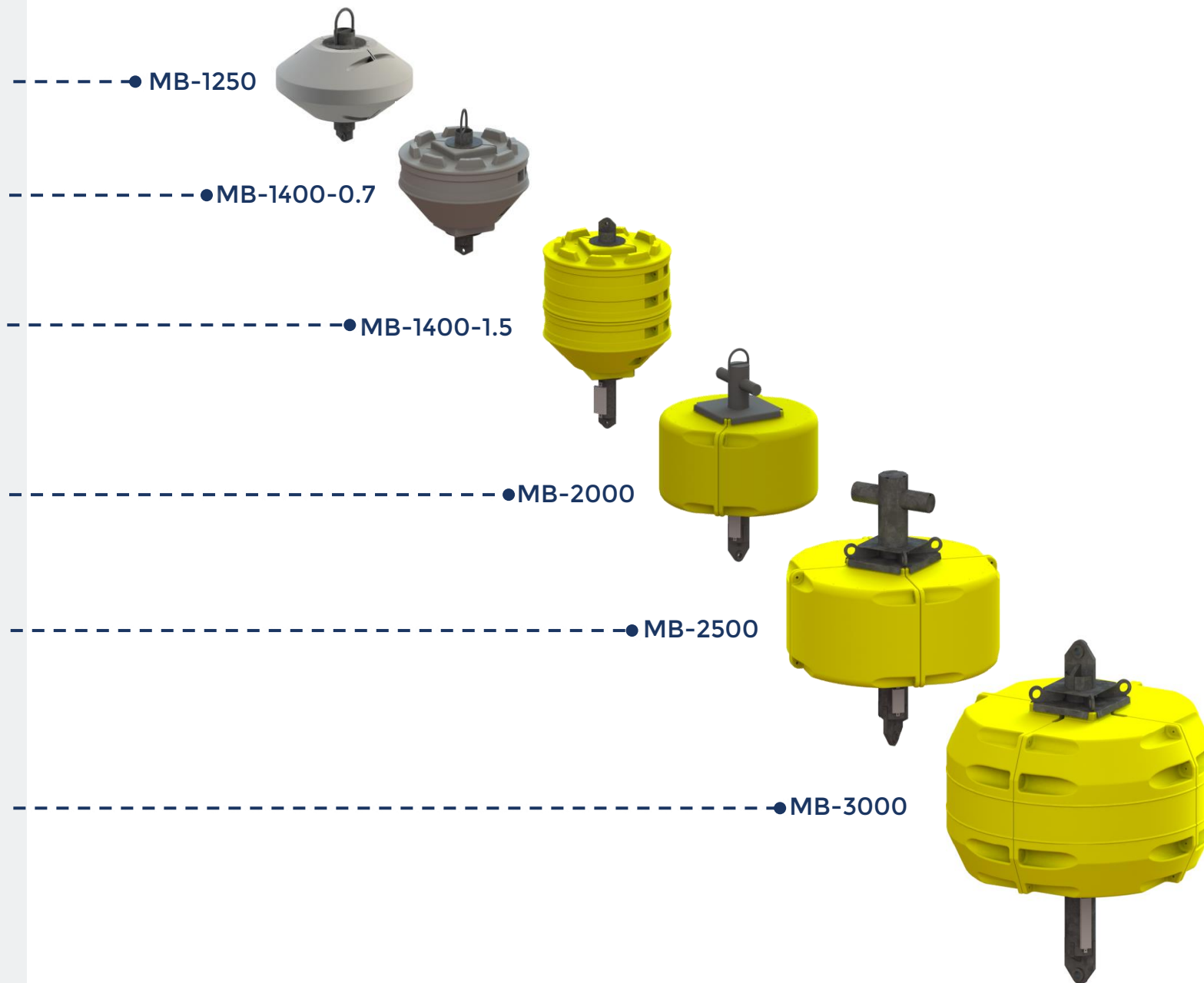


- **LÍNEAS DE ANCLAJE TEXTILES, HÍBRIDAS Y DE CADENA**  
**Cadenas con o sin concreto probadas en un banco de tracción**  
**Líneas de anclaje sintéticas y flotadores subsuperficiales**  
**Amortiguadores para soportar picos de carga**
- **PESOS MUERTOS**  
**Hormigón**  
**Hormigón y magnetita**  
**Hierro fundido**
- **ANCLAJES CERTIFICADOS EMPOTRADOS O DE TIPO TORNILLO**  
**HHP AC-14**  
**Aleta Delta**  
**Danforth**  
**Stevpris ...**



## GAMA DE BOYAS DE AMARRE

**Diámetro de 1250 a 3000 mm**  
**SWL de 5,5 a 150t**





## MB-1250

SWL de 5,5 a 15t

## MARINAS PUERTOS

Diámetro (m)	1.25
Flotabilidad neta (kg)	350
Volumen (m <sup>3</sup> )	0.4
SWL (t)	5.5 to 15
Lineas de amarre	D, Grillete, Cadena A Través, T
Opción	Espuma de EPS o PU SWL mejorado



## MB-1400-0.7

SWL de 5,5 a 15t

## MARINAS PUERTOS

Diámetro (m)	1.4
Flotabilidad neta (kg)	600
Volumen (m3)	0.7
SWL (t)	5.5 to 15
Lineas de amarre	D, Grillete, Cadena A Través, T
Opción	Espuma de EPS o PU SWL mejorado Pasamanos



MB-1400-1.5  
SWL de 5,5 a 15t

BARCO DE TRABAJO  
YATE GRANDE  
PUERTO

Diámetro (m)	1.4
Flotabilidad neta (kg)	1250
Volumen (m3)	1.5
SWL (t)	5.5 to 15
Lineas de amarre	D, Grillete, Cadena A Través, T
Opción	Espuma de EPS o PU SWL mejorado Pasamanos

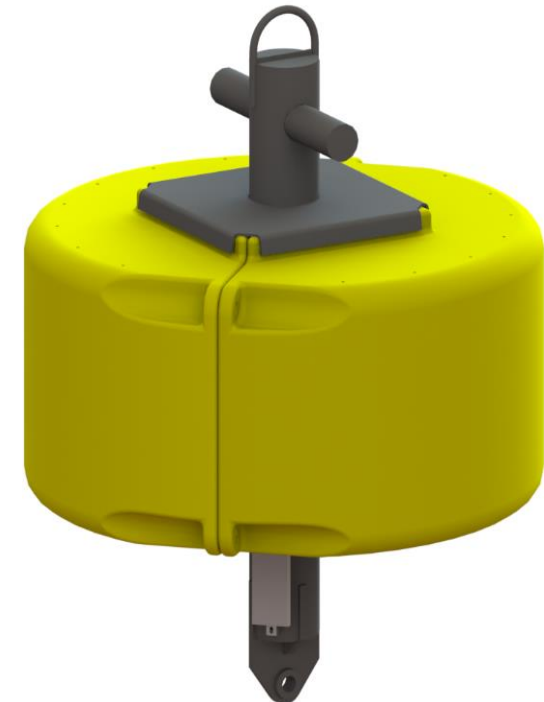




MB-2000  
SWL de 7,8 a 80t

BARCOS DE  
TRABAJO  
YATE GRANDE  
PUERTO

Diámetro (m)	2.0
Flotabilidad neta (kg)	2650
Volumen (m3)	3.1
SWL (t)	7.8 to 80
Líneas de amarre	D, Grillete, Cadena A Través, T
Opción	Espuma de EPS o PU SWL mejorado Pasamanos Guardabarros de goma Linterna LED



MB-2500  
SWL de 17 a 150t

BARCOS DE  
TRABAJO  
YATE GRANDE  
PUERTO

Diámetro (m)	2.5
Flotabilidad neta (kg)	4250
Volumen (m3)	5.25
SWL (t)	17 to 150
Lineas de amarre	D, Grillete, Cadena a través, T
Option	Espuma de EPS o PU SWL mejorado Pasamanos Guardabarros de goma Linterna LED



## MB-3000

SWL de 17 a 150t Disponible en 3 volúmenes distintos

BARCOS DE TRABAJO  
YATE GRANDE  
PUERTO

Diámetro (m)	3.0
Flotabilidad neta (kg)	6500 / 8700 / 10700
Volumen (m3)	7.5 / 10 / 12
SWL (t)	17 to 150
Lineas de amarre	D, Grillete, Cadena A Través, T
Opción	Espuma de EPS o PU SWL mejorado Pasamanos Guardabarros de goma Linterna LED





# GISMAN, DESDE 1862.

Mas de 500 clientes en 80 países

1

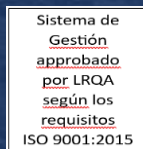
Implantación de los principales faros y estaciones de luz históricas en todos los continentes.

2

Reconocido como diseñador y fabricante pionero de boyas de navegación modulares de plástico a principios de la década de 1990.

3

Introducción al mercado de su propia gama de linternas marinas y conjunto de aplicaciones para monitorización y mantenimiento en 2022.



Sistema de Gestión de Calidad homologado según las normas ISO 9001:2015.



IALA se estableció en 1957.  
GISMAN es miembro desde 1966.



**Su contacto**  
**Vincent ROGET**  
**Director Comercial**  
**+33 (0)2 97 29 41 21**  
**[vincent.roget@gisman.fr](mailto:vincent.roget@gisman.fr)**

