



BOYAS DE AMARRE

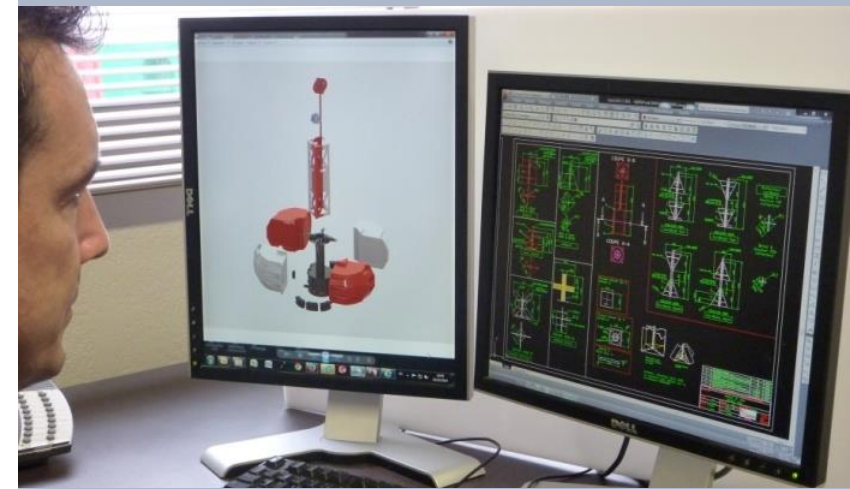


ÍNDICE

Experiencia de GISMAN	03
Soluciones de amarre a medida	04
Gama de boyas de amarre y accesorios	06
Servicios asociados	10
Contáctenos	11

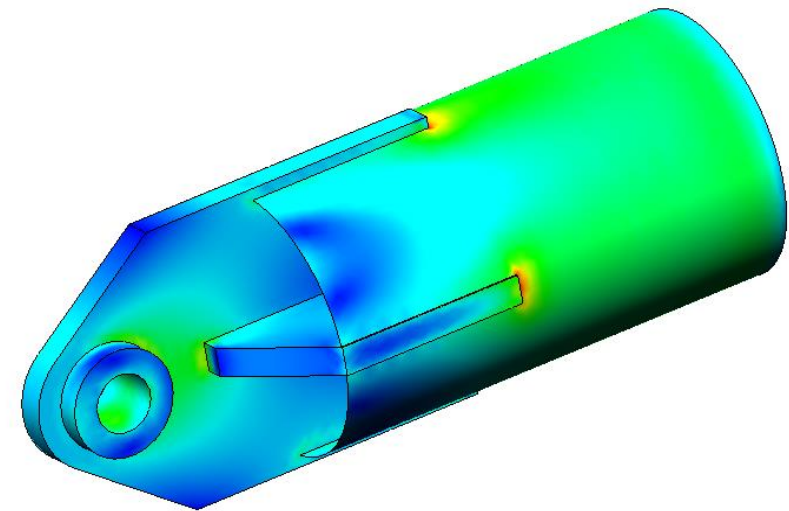
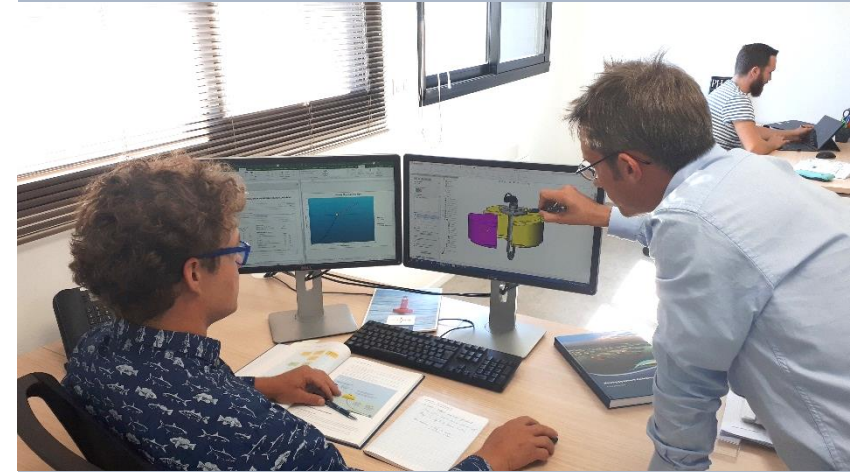
PIONERO EN EL DISEÑO DE BOYAS DE POLIETILENO

- A principios de los años 1990, GISMAN fue una de las primeras empresas del mundo en diseñar y fabricar boyas con flotador en polietileno rotomoldeado:
 - › Diámetro de 0.9 a 3 m,
 - › Volumen de 0.2 a 12 m³.
- Sistema de gestión de la calidad certificado ISO-9001: 2015:
 - › Aprobado por Lloyd's Register Quality Assurance desde 2013,
 - › Certificado ISO 9001: 2015 no. ID 10241392.



SOLUCIONES DE AMARRE A MEDIDA

- Nuestra Oficina de Estudios integrada es capaz de cumplir con todos los requisitos operativos:
 - › Todo tipo de buques: buques tanque, GNL, de pasajeros, de trabajo, remolcadores, barcos de pesca, etc.
 - › Todo tipo de condiciones del sitio: mar profundo, aguas costeras, estuarios, puertos, ríos, etc.,
 - › Amarre de un solo punto (SPM) o amarre de boyas múltiples (MBM),
 - › Todo tipo de soluciones de anclaje: anclas, muertos de hormigón o hierro fundido.



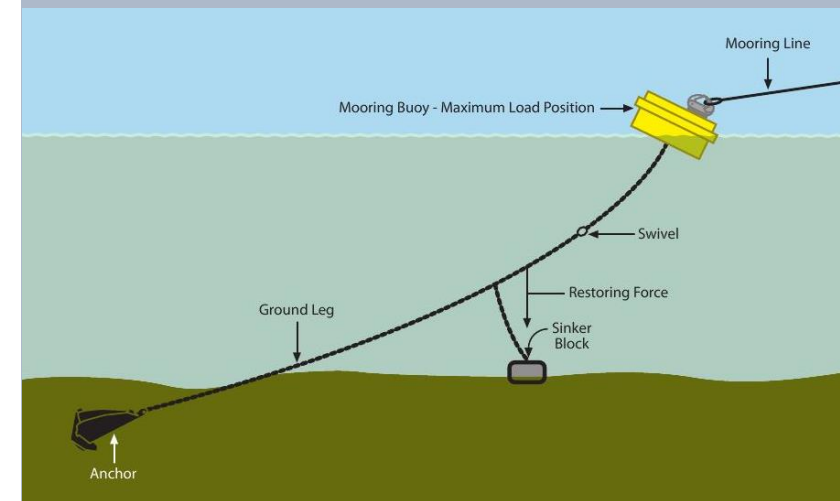
SOLUCIONES CONFORMES A LAS RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

- Herramientas de cálculo analítico y simulación hidrodinámica:
 - › Software de análisis dinámico ORCAFLEX,
 - › Cumplimiento con las normas API RP 2SK “diseño y análisis de sistemas de mantenimiento de estaciones para estructuras flotantes” y DNVGL-C205 “condiciones ambientales y cargas ambientales”.

- Cálculos estructurales:
 - › Software de simulación SolidWorks,
 - › Cumplimiento con las normas DNV: DNVGL-OTG-18 “amarre cerca de la costa a largo plazo” y DNVGL-OS-E301 “amarre en posición”,
 - › Cumplimiento con las recomendaciones del OCIMF.

GISMAN		CONVENTIONAL BUOY MOORING (CBM) CALCULATION	
Customer	GISMAN	Date	07/08/2019
Country - Location	France - Brech	Realised by:	JLB
Mooring calculations - Calculation based on : - API RECOMMENDED PRACTICE 2SK THIRD EDITION, OCTOBER 2005 - Estimating The Environmental Loads On Anchoring Systems / Oil Companies International Marine Forum / First Edition - October 2010 - Oil Companies International Marine Forum / Mooring Equipment Guidelines 4th Edition			
INPUT DATA FOR CALCULATIONS			
<i>Site information</i>		<i>Mooring type</i>	
Exposure	Semi-exposed	Mooring configuration	CBM
Seabed type	Mud-Clay	Mooring buoy type required	QRH type
Mooring depth (Chart datum)	25 m	<i>Characteristics of vessels</i>	
Maximum tidal range	0 m	Vessel type	Tanker
Atmospheric surge in meter (if any)	0 m	Length between perpendiculars	115 m
Maximum wind speed	25 m/s	Beam	25 m
Prevailing wind direction*	45 °	Draught	6 m
Maximum current speed	1 m/s	H (height above MSL)	20 m
Prevailing current direction*	90 °	Fairlead height (with respect to MSL)	10 m
Maximum height (Hmax) of the swell	2,418 m	Hawser length	100 m
Period of the swell	5 s	Ship's mooring lines capacity	25 Tons
Prevailing direction of the swell*	0 °		

* prevailing directions (wind/current/waves coming from...) are all considered positive clockwise from North direction (0°)



UN GAMA COMPLETA DE BOYAS DE AMARRE

- Flotadores de polietileno rotomoldeado:
 - › Volumen de 0.4 à 12 m³,
 - › Polietileno virgen, tintado en la masa y estabilizado U.V.,
 - › Espuma de poliestireno para una mejora absorción de los impactos.
- Estructuras en acero:
 - › Tratamiento anticorrosión: pintura o galvanización,
 - › Carga Máxima Útil (CMU): de 5.5 a 80 toneladas,
 - › Diferentes tipos de amarre disponibles: D-Link, S-Shackle or T-Static.

- Accesorios de amarre:

- › Cadenas,
- › Anclas,
- › Muertos.



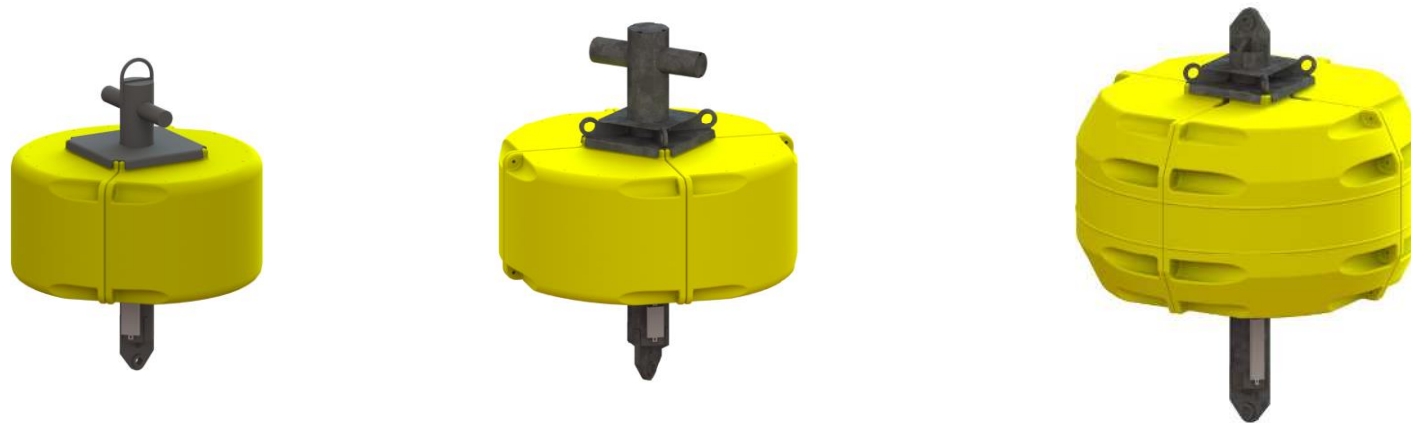
BOYAS DE AMARRE PARA UNA CMU DE HASTA 12 TONELADAS

Modelo	MB-1250	MB-1400-0.7	MB-1400-1.5
Diámetro (m)	1.25	1.40	1.40
Volumen (m ³)	0.4	0.7	1.5
CMU (toneladas)	5.5	5.5 a 11	5.5 a 12
Tipo de amarre	D	D o S	D o S



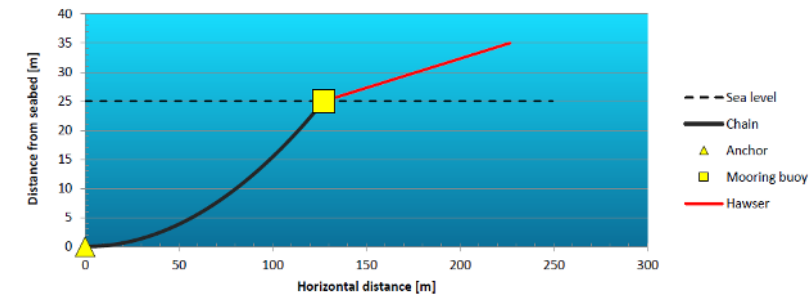
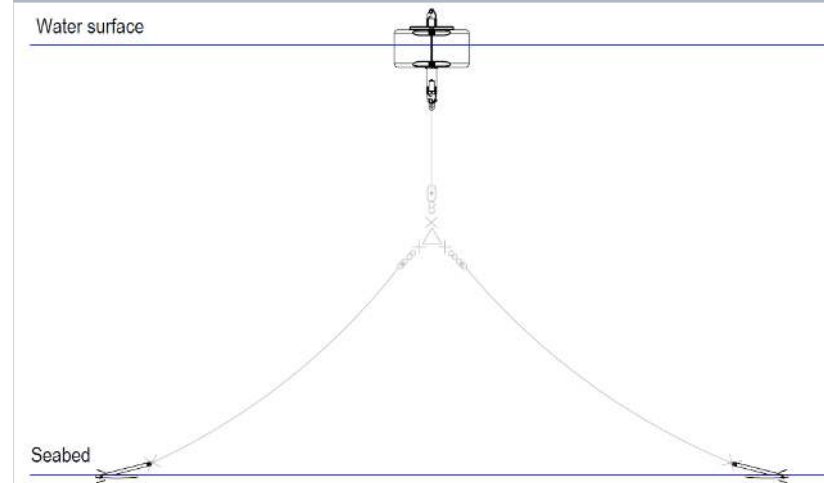
BOYAS DE AMARRE PARA UNA CMU DE HASTA 80 TONELADAS

Modelo	MB-2000	MB-2500	MB-3000
Diámetro (m)	2.0	2.5	3.0
Volumen (m ³)	3.1	5.25	7.5 a 12
CMU (toneladas)	11 a 33	17 a 80	48 a 80
Tipo de amarre	D, S o T	D, S o T	D, S o T



SISTEMAS DE FONDEO

- Cadenas: con o sin concreto (certificadas BV y LRQS),
- Accesorios: grilletes rectos, giratorios, Kenter, etc.,
- Anclas: HHP AC-14, Flipper Delta, Danforth, Stevpris, etc.,
- Muertos de hormigón o de hierro fundido.



SERVICIOS ASOCIADOS

- Análisis de los necesidades y requisitos,
- Diseño y evaluación de las soluciones,
- Puesta en marcha de los equipos,
- Asistencia técnica.



CONTÁCTENOS

- Xavier AUBERT

Director General

xavier.aubert@gisman.fr

- Vincent ROGET

Director Ayudas a la Navegación

vincent.roget@gisman.fr

- Olivier MELLET

Responsable Técnico-Comercial

olivier.mellet@gisman.fr

- Anne-Laure JACOB

Asistente Comercial y Marketing

al.jacob@gisman.fr

GISMAN SA

12 impasse du Bois
ZA de Kerstran 1
56400 Brech
France

Tel: +33 (0)2 97 29 41 21

Fax: +33 (0)2 97 29 41 30

contact@gisman.fr

www.gisman.es

