



## BUQUE

Construcciones Navales P. Freire entrega el arrastre-ro polar "Markus".



## ENTREVISTA

Nadia Moalla, responsable de Proyectos e Innovación de CEPESCA.

## EVENTOS

El VII Congreso de Gasnam se posiciona como referente de la movilidad sostenible



## EMPRESAS

Bureau veritas celebra su Comité Técnico 2019



**llalco**  
Fluid Technology

*We develop your solutions*



# CRECEMOS



LLALCO FLUID TECHNOLOGY  
C/ Natalia de Silva 3-28027 Madrid Spain  
T: (+34) 917 423 057  
llalco@llalco.com / llalco.com





aniversario  
**NAUTICAL**



**Desde 1969**

expertos en electrónica naval y comunicaciones.



**#Nuestro Norte Eres Tú**

w w w . n a u t i c a l . e s





## Verde esperanza para la mar

Sin duda alguna, el tema de actualidad en cualquier ámbito de la sociedad es la sostenibilidad. Tras las últimas normas incorporadas a los ordenamientos y las exigencias obligatorias de reducir al máximo las emisiones contaminantes, el sector marítimo parece tomar conciencia definitivamente de la importancia de adoptar medidas urgentes, para paliar este problema.

La inminente entrada en vigor de la reducción de partículas nocivas, propuesta por la OMI para el sector naval, ha propiciado que los profesionales de la mar se pongan manos a la obra para cumplir con estas estrictas normas, y poder continuar con su actividad.

No obstante, y a pesar de que la tecnología, las infraestructuras y los proyectos están en marcha y disponibles, hay muchos agentes del sector que se han visto sumidos en un marco de incertidumbre, quedándose rezagados a la hora de implementar las medidas adecuadas.

Provocada por las grandes inversiones que requiere el cambio a sistemas de operación más sostenibles, esta incertidumbre se ha visto alimentada por el desconocimiento y la duda de saber cómo se amortizarán dichas inversiones.

En este contexto, son cada vez más los profesionales y organizaciones que acuden y organizan foros de debate, con el fin de esclarecer un poco más esas dudas y proporcionar a los expertos del sector una opinión y conocimiento más informado sobre los riesgos y oportunidades que les ofrece este cambio.

Son pocos meses los que quedan para enfrentarse a la verdadera realidad, ¿estarán preparada nuestra industria para el cambio? ¿será viable la adaptación de todos los instrumentos para el mismo de la forma que requiere la OMI?

Dadas las capacidades de nuestras empresas y agente, confiemos en que sí. Algunos de ellos ya lo están demostrando.

# Rotación

www.rotacionhoy.es



## Buque

8

Las armadoras groenlandesas Qajaq Trawl A/S y Polar Seafood A/S reciben el buque arrastrero polar "Markus", de la mano de Construcciones Navales P. Freire.



## Opinión

16

Juan Díaz Cano, presidente de la Real Liga Naval Española.



## Especial Pesca

46

La transferencia tecnológica impregna el sector pesquero y acuícola



## Monográfico

54

Equipos electrónicos

## Sumario

6 **ACTUALIDAD**

7 **NOVEDADES**

9 **MERCADO**

16 **ENTREVISTA**

18 **EVENTOS**

42 **EMPRESAS**

56 **AGENDA**

57 **GUÍA DEL COMPRADOR**

**TPI Edita**  
www.grupotpi.es | Tel. 91 339 67 30  
Avda. de la Industria 6, 1ª planta.  
28108 Alcobendas (Madrid)

**CONSEJERO DELEGADO**  
José Manuel Galdón Brugarolas

**DIRECTOR GENERAL COMERCIAL**  
David Rodríguez Sobrino



REDACCIÓN

**DIRECTOR DE INFORMACIÓN**  
José Henríquez | jihenriquez@grupotpi.es

**COORDINADORA EDITORIAL**  
Beatriz Miranda | bmiranda@grupotpi.es  
Tel. 91 339 6927

**REDACCIÓN Y COLABORADORES**  
Nuria López, Laura García-Barrios, Lucas Varas, Marisa Sardina

**PUBLICIDAD**

**JEFE DE VENTAS**  
Ángel Luis Lara | angel.lara@grupotpi.es  
Tel.: 91 339 86 99 | Móvil 618 732 312

**RESPONSABLE DE PUBLICIDAD**  
Ignacio Vázquez León | ivazquez@grupotpi.es  
Tel. 91 339 63 18  
Móvil: 680 641 942

**DEPARTAMENTO COMERCIAL**  
Teresa del Amo

**PRODUCCIÓN**

**JEFE DE PRODUCCIÓN**  
Enol Álvarez | enol.alvarez@grupotpi.es

**MAQUETACIÓN Y DISEÑO**  
Katherine Jácome Hualca

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**  
Cristina Pérez del Yerro  
Jaime Doderó

**SUSCRIPCIONES Y DISTRIBUCIÓN**  
Marta Jiménez | marta.jimenez@grupotpi.es  
Tel. 91 339 67 30

**SISTEMAS**  
Joaquín Moll y Felipe Alzate

**BASE DE DATOS**  
Sandra García

**ADMINISTRACIÓN**  
Susana Sánchez | susana.sanchez@grupotpi.es

**IMPRESIÓN**  
Impresos y Revistas S.A..

**DEPÓSITO LEGAL**  
M-2524-1968

**DISTRIBUCION POSTAL**

Servicios Postales  
TGIES



Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

## Un nuevo Encuentro con la Mar analiza las fortalezas, debilidades y oportunidades del sector naval



**E**l Clúster Marítimo Español celebró el 3 de abril, en la Escuela Naval Militar de Marín, un Encuentro con la Mar centrado en la situación actual y el futuro a medio plazo de las principales áreas económicas que engloban el sector marítimo en Galicia.

Federico Esteve, presidente de Honor del CME, inauguró la jornada mostrando su satisfacción por la relación entre el CME y la Armada Española; y expuso la necesidad de crear clústeres en los países miembros de la UE.

### Defensa y la seguridad

Susana Sarriá, presidenta de Navantia, remarcó el papel de Navantia en materia de defensa y seguridad.

En innovación, señaló los más de 100 millones de euros de contribución en I+D+i. Con respecto al carácter internacional, destacó que “potenciamos las exportaciones y somos escaparate tecnológico”.

Atendiendo a los retos del plan estratégico de Navantia 2018-2022, resaltó la potenciación de su cartera. Sarriá aseguró que el foco también está en la eficiencia operativa y la transformación digital. Asimismo, se apostará por rejuvenecer y capacitar el talento.

### El desarrollo de las infraestructuras portuarias gallegas

Álvaro Rodríguez, director técnico de Puertos del Estado, centró su intervención en los puertos gallegos, y expuso la evolución del comercio marítimo y el desplazamiento de las rutas comerciales. Como aseguró, en los últimos años se ha hecho un enorme desarrollo de infraestructuras portuarias en Galicia. Sin embargo, en España se ha priorizado el desarrollo de infraestructuras terrestres en el tren de alta velocidad. Para poner solución, habló de la creación de un fondo a nivel de sistema portuario para tratar de paliar carencias infraestructurales en materia ferroviaria.

### El mercado náutico en el norte

Carlos Sanlorenzo, secretario general de ANEN, mostró el impacto económico de la náutica de recreo en Galicia, zona con 378 empresas, 2.220 empleos, 235,2 millones de euros en ingresos de explotación y 81,2 millones de euros de valor añadido. También, ensalzó el valor social y económico del sector, así como el potencial de crecimiento vinculado al turismo. Asimismo, puntualizó cifras como los 3.312 nuevos títulos náuticos expedidos en Gal-

cia en 2017 y el primer semestre de 2018, además de las 1.174 nuevas licencias de navegación expedidas en 2017.

### El sector pesquero en Galicia

Javier Garat, secretario general de Cepesca, aseguró que de los 8.972 barcos con los que cuenta España, casi la mitad son gallegos. A ello se suma que es la primera región de la UE en el ámbito de la pesca y la segunda en el mundo en el de la conserva, además de crear 44.000 empleos y unos ingresos de toda la cadena de 2.850 millones de euros.

Igualmente, Garat planteó problemas como la escasez de tripulantes o la falta de relevo generacional.

Entre las acciones llevadas a cabo por Cepesca, señaló un plan estratégico para atraer talento español para trabajar en los barcos. También se está trabajando en la formación profesional dual.

Garat perseveró en la importancia de intentar cambiar la mentalidad para velar por los trabajadores. Entre sus apuestas, también se encuentra mejorar la gestión de las cuotas pesqueras de España, además de mantener e incrementar la pesca en caladeros internacionales.

### Representación de todo el sector

El broche final de la jornada corrió a cargo de Ignacio Cuartero, Comandante-Director de la Escuela Naval Militar de Marín de la Armada Española. Cuartero mostró el compromiso y el trabajo que están desarrollando los diferentes agentes que componen el sector. “Hoy están representadas las cuatro marinas: mercante, de pesca, deportiva y de guerra. Y podríamos decir que su padre y su madre: los astilleros y los puertos”, aseguró. ●

## Nautical anuncia el lanzamiento del servicio MarineView



Diseñado por Marine Instruments en colaboración con AZTI, se trata de un software intuitivo y que permite identificar las mejores zonas de pesca analizando información oceanográfica. Entre sus funcionalidades destacan:

- ◆ La visualización de la información es en una pantalla.
- ◆ Recomendaciones semanales de especialistas en pesca.
- ◆ Envío automático de cartas oceanográficas según la posición del buque.
- ◆ Visualización de corrientes oceánicas con selección de rango de

profundidad y múltiples parámetros de análisis.

- ◆ Información oceanográfica actualizada.
- ◆ Integración total con el software de boyas MSB+.

Nautical añade este servicio a su portafolio de soluciones globales diseñadas para que sus clientes mejoren la eficiencia de la actividad pesquera. Este es uno de los grandes proyectos que la compañía presenta este 2019, año de la celebración de su 50º aniversario.

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

## Satlink presentará en Expomar sus soluciones de telecomunicaciones



Satlink, está presente en Expomar con el satélite Thor 7, entre otras cosas, que proporciona cobertura de banda ancha y ofrece ventajas en las comunicaciones de banda ancha con tecnología Ka. La banda Ka ofrece ventajas como la tecnología HTS, alta movilidad y mayor eficiencia de la red. Además, Thor 7 permite a las embarcaciones reducir el tamaño de las antenas. De hecho, el Sailor 600 VSAT Ka, es el sistema de antena de banda Ka estabilizada en tres ejes, pequeña, ligera y avanzada para la red satelital Thor 7 de Telenor.

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

## Alphatron Marine Iberia, presente en Expomar 2019



Alphatron Marine Iberia presentará el lanzamiento de la gama ProLine, destinada al uso profesional en barcos de trabajo bajo unas condiciones especiales. Esta gama se compone del medidor de corrientes JRC JLN-652, capaz de medir con precisión la corriente ascendente y descendente; los radares JRC de las series JMA-

5200 y 5300, con tecnología TEF dando una mejor separación e identificación en pantalla y Constaview; y el nuevo VHF con DSC Clase A JRC JHS-800S, de diseño "all-in-one" con pantalla color LCD táctil de 5 pulgadas.

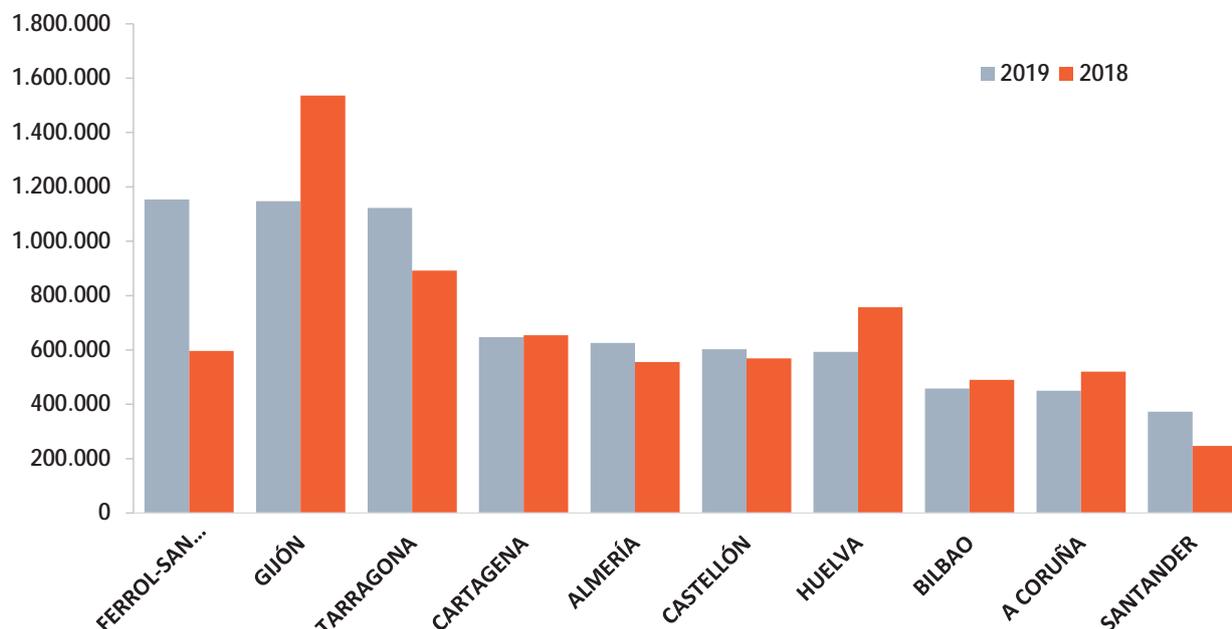
[www.alphatronmarine.com](http://www.alphatronmarine.com)

# GRANELES SÓLIDOS (TONELADAS)

Autoridad Portuaria	Mes enero		Acumulado desde enero		Var %
	2018	2019	2018	2019	
A CORUÑA	520.073	450.294	520.073	450.294	-13,42
ALICANTE	99.138	180.669	99.138	180.669	82,24
ALMERÍA	555.703	625.505	555.703	625.505	12,56
AVILÉS	332.720	214.502	332.720	214.502	-35,53
BAHÍA DE ALGECIRAS	199.010	214.447	199.010	214.447	7,76
BAHÍA DE CÁDIZ	161.977	173.454	161.977	173.454	7,09
BALEARES	119.880	118.334	119.880	118.334	-1,29
BARCELONA	400.590	332.650	400.590	332.650	-16,96
BILBAO	490.254	458.317	490.254	458.317	-6,51
CARTAGENA	653.739	646.659	653.739	646.659	-1,08
CASTELLÓN	569.321	602.697	569.321	602.697	5,86
CEUTA	5.754	0	5.754	0	-100,00
FERROL-SAN CIBRAO	596.658	1.153.525	596.658	1.153.525	93,33
GIJÓN	1.536.408	1.147.272	1.536.408	1.147.272	-25,33
HUELVA	757.250	593.045	757.250	593.045	-21,68
LAS PALMAS	57.623	38.140	57.623	38.140	-33,81
MÁLAGA	125.085	22.535	125.085	22.535	-81,98
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	139.083	76.818	139.083	76.818	-44,77
MELILLA	0	0	0	0	0
MOTRIL	50.445	49.088	50.445	49.088	-2,69
PASAIA	110.715	76.904	110.715	76.904	-30,54
SANTA CRUZ DE TENERIFE	19.351	41.001	19.351	41.001	111,88
SANTANDER	247.332	373.310	247.332	373.310	50,93
SEVILLA	199.277	163.044	199.277	163.044	-18,18
TARRAGONA	891.618	1.123.033	891.618	1.123.033	25,95
VALENCIA	170.305	218.118	170.305	218.118	28,07
VIGO	22.437	15.884	22.437	15.884	-29,21
VILAGARCÍA	25.792	45.234	25.792	45.234	75,38
<b>Total</b>	<b>9.057.538</b>	<b>9.154.479</b>	<b>9.057.538</b>	<b>9.154.479</b>	<b>1,07</b>

Fuente: Puertos del Estado

Graneles sólidos (toneladas)



Fuente: Puertos del Estado



repuestos@progener.es

Si no usas  
aceite de freír  
en tu coche,

¿Por qué usas  
repuestos no originales?



MONTA REPUESTOS ORIGINALES, por fiabilidad, durabilidad de la vida del motor y POR TU ECONOMÍA

www.progener.es

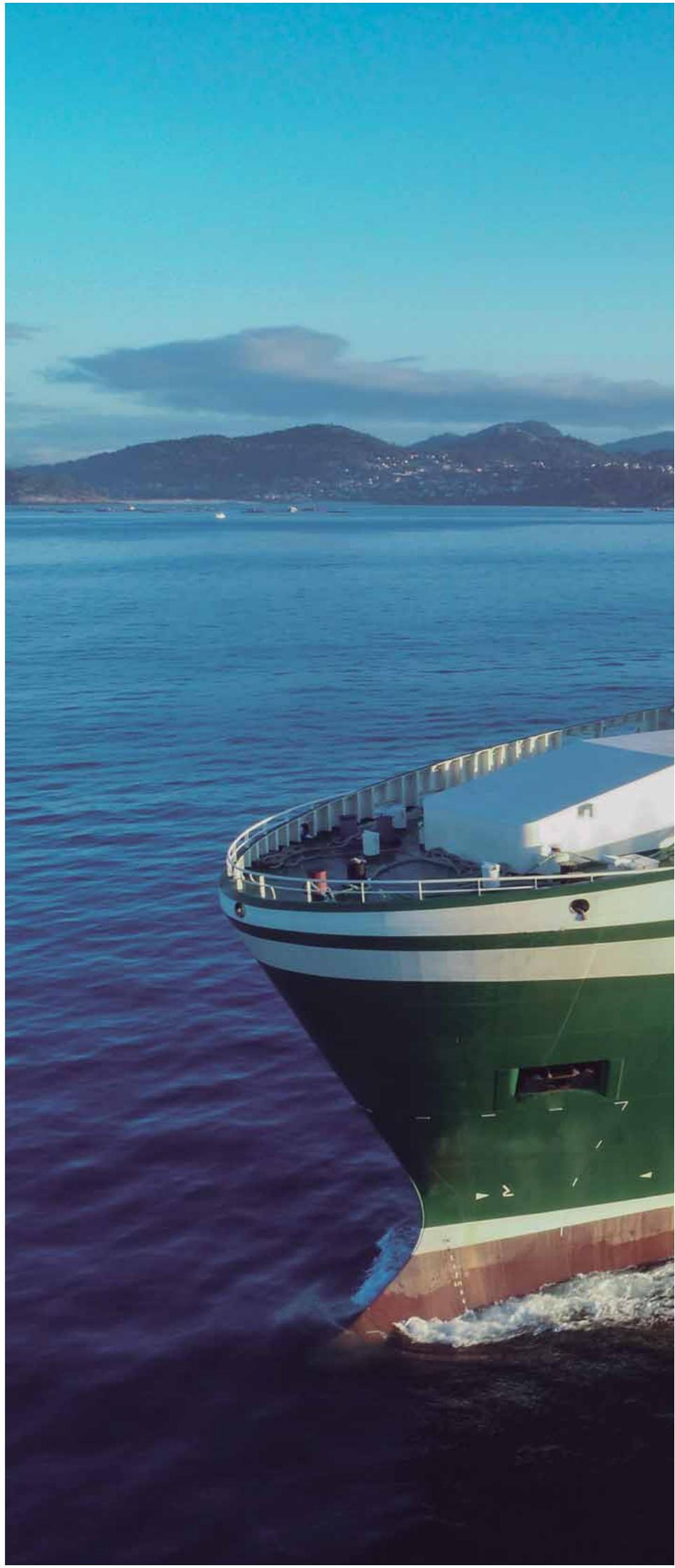
Distribuidor oficial:



# Construcciones Navales P. Freire

## entrega el arrastlero polar “Markus”

**LAS ARMADORAS GROENLANDEAS QAJAQ TRAWL A/S Y POLAR SEAFOOD A/S RECIBEN EL BUQUE ARRASTRERO POLAR “MARKUS”, DE LA MANO DE CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE.**









**E**l astillero C.N.P. Freire, S.A celebró el pasado mes de febrero, en el Muelle de Transatlánticos de Vigo, la ceremonia de amadrinamiento del buque arrastrero polar “Markus”, para las armadoras groenlandesas Qajaq Trawl A/S y Polar Seafood A/S.

A la ceremonia asistieron representantes de las compañías armadoras y del astillero vigués. La madrina, Rhea Helimann, ataviada con un atuendo típico groenlandés, se mostró feliz de poder compartir este momento tan importante con los allí presentes.

El buque, de 80 m. de eslora es el primero de una serie de dos avanzados arrastreros dotados con equipos de última generación, que se dedicarán a la pesca del camarón en aguas árticas. Una de las características más destacadas es su alto grado de automatización y eficiencia en el consumo de combustible.

### Clasificación y abanderamiento

Habiendo sido construido bajo la supervisión de la sociedad de clasificación DNV-GL, con notación DNV + 1A1, Stern Trawler, E0, Ice 1B para hélice, eje y caja de engranajes; el buque ondea la bandera de Groenlandia.

Además, tanto el buque como su equipo deben cumplir con las Reglas DMA para buques de pesca.

### Propulsión

Para su propulsión, el “Markus” dispone de un motor principal Berger B33/45L9P, de 5400 kW y velocidad máxima de 750 rpm; que se completa con un motor auxiliar RRM C25:33 L6A de 1843 kW y un motor Mitsubishi S12R-MPTAW-4 de 910 kW.

Además, cuenta con un generador de emergencia Volvo Penta D13MG, de 250 kW, un generador de cola (PTI/PTO) de 3300 kW y una hélice de proa Rolls Royce TT1850 Aux CP, de 750 kW.

Este equipo, que proporciona al buque la posibilidad de alcanzar una velocidad aproximada de 16 nudos, está diseñado para cumplir con la función de arrastre del mismo.



### Sala de máquinas, depósitos y equipo de cubierta

En la sala de máquinas, el "Markus" lleva instalados los siguientes tanques de servicio, entre los que se encuentran el de sedimentación HFO / MDO, el de aceite lubricante e hidráulico o el de recogida o decantación de agua de sentina; además de los depósitos de HFO, MDO, de drenaje de agua de alimentación, o de aguas residuales y grises, entre otros.

Por otro lado, en cubierta el buque dispone de 4 grúas electrohidráulicas, para carga y descarga, así como servicio en cubierta.



### Sistema de congelación

Con el fin de contar un sistema confiable para llevar a cabo la tarea de congelado del producto en condiciones óptimas, la planta de refrigeración debe cumplir con los requisitos medioambientales y de seguridad E0 de DNV, así como con la aprobación de la sociedad de clasificación y los certificados para todos los depósitos a presión R717 con un volumen > 68 litros.

El volumen de almacenamiento neto del congelador superior es de aproximadamente 1.075 m<sup>3</sup>. El volumen de almacenamiento neto del congelador

inferior es de aproximadamente 975 m<sup>3</sup>. El depósito de almacenamiento neto en cubierta principal es aproximadamente de 100 m<sup>3</sup>.

### Equipo de pesca

En cuanto al equipo necesario para llevar a cabo con éxito la labor pesquera, el "Markus" dispone de cabrestantes de arrastre accionados por motores hidráulicos, y otros de tipo eléctrico equipados con motores de accionamiento de frecuencia controlada.

Además, instala un pórtico de arrastre, una torre de perforación, cuatro pistas

de arrastre, así como contenedores para equipos pesados de arrastre y contenedores en cubierta de popa.

Por otro lado, para el procesado de la captura, el buque está equipado con dos separadores de captura secundaria, una máquina clasificadora, tres líneas de envasado automático para 5 kg, tres líneas de envasado automático para 1 kg, cuatro cocinas con calentamiento a vapor y cuatro túneles de congelación IQF.

De la misma forma, comporta dos congeladores automáticos de placas de tipo horizontal y 16 estaciones de congelación.



Para la paletización y carga de los palet, el "Markus" cuenta con una sala de paletización, frente al área de procesamiento, destinada para el embalaje automático de palets. Para desarrollar esta tarea, el buque también cuenta con un elevador de carga eléctrico, un elevador de palets.

### Equipos de navegación y búsqueda

A nivel de navegación, el arrastrero está equipado con la última tecnología, encontrando así distintos tipos de radar, receptores GPS, brújulas,

un piloto automático y un sistema de vigilancia y alarma.

Para llevar a cabo las tareas de búsqueda submarina, así como un registro de captura y control de la temperatura del agua, el buque está equipado con un registro electromagnético con indicador de velocidad y distancia, dos ecosondas, indicadores de temperatura, un sistema de control de captura y una sonda de arrastre.

Por otro lado, con el objetivo de realizar un adecuado control de la captura, el arrastrero incluye un equipo de control de captura hidroacústico,

un cargador de batería, un sensor de profundidad, un hidrófono con tanque de acero y unidad de casco pasante, tres transductores, dos cambios de transductor para ecosonda, y un sonar de arrastre, entre otros.

### Comunicación a bordo

Con el fin de poder establecer una comunicación correcta y confiable, el "Markus" está equipado con diferentes sistemas de vanguardia, entre los que se encuentran: dos estaciones de radio de onda MF / HF de 400 W y de 250 W, un reloj receptor, un sistema de télex, un descodificador de equipos, un receptor de radio con dos altavoces, un sistema de comunicación satelital Inmarsat C y un sistema de comunicación satelital para TV, radio e Internet, entre otros.

De igual forma, dispone de dos juegos compactos VHF dúplex y dos simplex, tres radioteléfonos portátiles VHF resistentes al agua, un VHF fijo instalado en el ECR y un sistema Dect-Com para operaciones en cubierta.

Por su parte, el bote salvavidas cuenta con dos transpondedores de radar SART, un buscador de dirección EPIRB, una baliza de emergencia Freefloat, un sistema AIS y un plotter de tarjetas a prueba de agua. ●

“Es evidente que el peso de la mujer en la cadena de valor del sector pesquero es muy importante y, es patente, además que en los últimos años la mujer ha avanzado y ha empezado a tomar posiciones también a nivel de gestión”

# Nadia Moalla,

responsable de Proyectos e Innovación de la Confederación Española de Pesca (CEPESCA)



EL SECTOR PESQUERO SE HA CARACTERIZADO POR CONTAR CON UN CARÁCTER TRADICIONAL, INCULCANDO SUS VALORES, PRINCIPALMENTE, EN EL SENO FAMILIAR. HOY EN DÍA, SON CADA VEZ MÁS LAS MUJERES QUE DE FORMA VOCACIONAL DECIDEN EMBARCARSE EN PROFESIONES RELACIONADAS CON EL ÁMBITO PESQUERO, DEBIDO A SU DIVERSIDAD Y ATRACTIVO. NADIA MOALLA, DE CEPESCA, NOS MUESTRA SU VISIÓN DEL SECTOR, COMO RESPONSABLE DE PROYECTOS E INNOVACIÓN DE LA CONFEDERACIÓN.

## ¿Cómo le llega la oportunidad de trabajar en Cepesca?

Soy una apasionada de la sostenibilidad y la innovación. Innovación entendida como motor de cambio, mejora y renovación. Gracias a ellas, he tenido la suerte de trabajar en diferentes sectores como el transporte, cooperación internacional, biodi-

versidad o la acuicultura, especializándome en el acceso a nuevas vías de financiación.

Cepesca quería ampliar su equipo con un perfil especializado en proyectos y fui la persona elegida. De eso hace más de dos años y seguimos sumando, tanto en lo profesional como en lo personal, con

un equipo excepcional y profundo conocedor de la actividad pesquera.

## ¿Cómo se gestiona desde la Confederación la puesta en marcha y funcionamiento de nuevos proyectos?

Los proyectos responden siempre a necesidades sectoriales: la ali-

neación con nuevas políticas y regulaciones, la respuesta a nuevas demandas tecnológicas y, en definitiva, la articulación de soluciones para solventar los retos a los que se enfrenta el sector pesquero en un entorno globalizado. Para ello y con carácter periódico, establecemos en consenso con nuestras entidades asociadas un inventario de prioridades que nos permite ir dando respuesta a las necesidades de forma estratégica a través de la solicitud y ejecución de los proyectos.

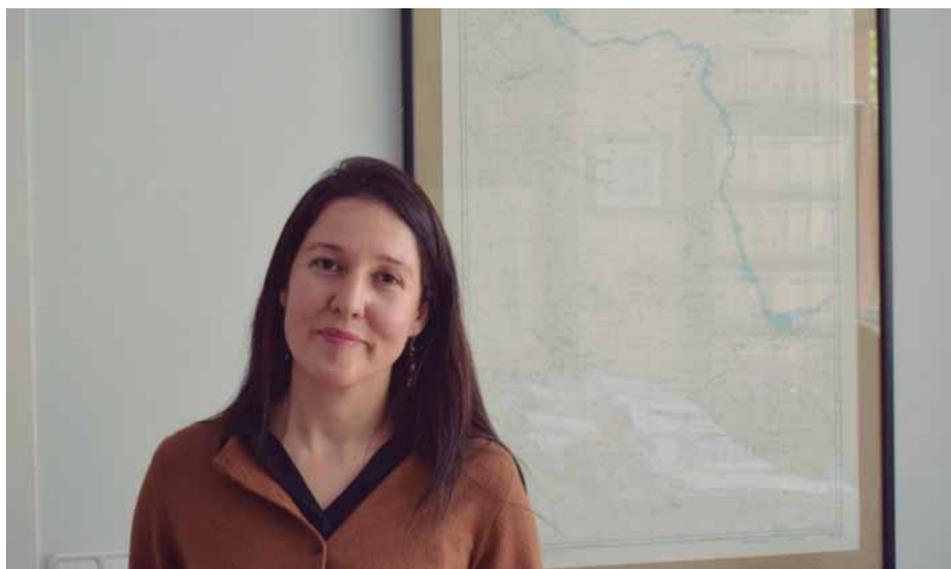
### **¿Con qué tipo de apoyo cuentan para la consecución de esos proyectos?, ¿ante qué dificultades se encuentra a la hora de hacer frente a la financiación de estos?**

Para el desarrollo de nuestros proyectos solicitamos diversos fondos públicos de concurrencia competitiva: europeos y nacionales, fundamentalmente. La captación de fondos se ha convertido en los últimos años en una actividad extremadamente competitiva y profesionalizada. Especialmente a partir de 2014, se elimina de muchas convocatorias la noción de subvención total del proyecto y se desarrollan esquemas de financiación más cercanos al crédito que a la subvención. El fin último es que los beneficiarios de fondos públicos se involucren a nivel técnico y económico en las iniciativas y se profesionalice la gestión de estos fondos por parte de los receptores. Desde Cepesca intentamos maximizar el retorno de esta financiación, priorizando aquellos proyectos que por su interés estratégico serán sostenibles una vez se acabe la financiación pública.

### **¿Qué proyectos de relevancia se están llevando a cabo actualmente?**

En la actualidad estamos desarrollando iniciativas en base a tres líneas de actuación.

Uno de estos frentes aborda directamente la problemática de las basuras marinas y persigue, desde una perspectiva más global, avanzar en la mejora de la gestión de los residuos en



una economía circular. Naturalmente, la contaminación del medio marino, por ser la fuente de los recursos marinos nos preocupa y nos preocupa, igualmente, la asunción de que los desperdicios que se encuentran en el mar, así como la degradación y la contaminación de nuestras costas, están producidos por los sectores marítimos. En este ámbito hemos desarrollado nuestra “Estrategia Sectorial para la reducción de basuras marinas” y el proyecto de formación a trabajadores del sector pesquero “Fish-Recycle: apoyando la transición del sector pesquero hacia una economía circular”. Otra línea de actuación se dirige al fomento de la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) para abordar la alta siniestralidad de la pesca extractiva. En este ámbito estamos desarrollando una campaña de sensibilización en materia de PRL en el sector pesquero, con especial incidencia en las pymes, para la que estamos realizando visitas informativas en puertos de Galicia, Asturias y Cantabria, y hemos finalizado también cuatro videos informativos sobre dispositivos de emergencias y salvamento.

En tercer lugar y porque somos conscientes de que una gestión pesquera eficiente debe basarse en los mejores datos científicos, también estamos trabajando en la transferencia de información científica al sector pesquero. Nos parece fundamental contribuir

a que la importante labor que desarrolla el colectivo científico llegue al sector y que llegue, además, de forma que tenga una utilidad práctica. Para ello hemos lanzado recientemente el proyecto PesConect, una red estatal de transferencia científica con el sector pesquero donde contamos como socio y alma mater con el Instituto Español de Oceanografía (IEO).

### **Para mejorar la política pesquera europea, ¿en qué orden de prioridades colocaría estas tres dimensiones: sostenibilidad medioambiental, social y económica?**

El equilibrio de las tres dimensiones (ambiental, social y económica) es la clave de la sostenibilidad y el reto que deben abordar las instituciones. Hasta relativamente poco, la dimensión social no aparecía dentro del espacio de toma de decisiones y consideramos que es una vertiente clave que merece especial atención.

### **¿Cuál es su preocupación sobre el cambio climático y con él, el calentamiento de las aguas y el hecho de que las especies se vayan moviendo de un sitio para otro? ¿cómo puede afectar al sector?**

El cambio climático es una realidad que nos preocupa y consideramos, además, que a nivel de políticas to-



avía queda mucho camino que recorrer para abordar sus impactos en la actividad pesquera. Tenemos por ejemplo casos como el desplazamiento de poblaciones de caballa a regiones donde su presencia histórica era mínima (Islas Feroe) y que ha ocasionado ciertos conflictos por las cuotas como el registrado en 2010. Las actividades marítimas se han incluido de forma residual en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, de forma que resulta cada vez más necesario, sino un imperativo, incorporarlas a la agenda.

### ¿Qué nota le daría a nuestros barcos en cuanto a las tecnologías y sistemas de pesca en nuestra flota?

La capacitación tecnológica de la flota pesquera española de altura puede calificarse de excelente. Estos buques disponen de tecnología de vanguardia y sistemas tecnológicos punteros que garantizan la ecoeficiencia, además de posibilitar una actividad pesquera altamente eficiente y, por supuesto, que da cumplimiento a la normativa y las exigencias en materia de monitorización y control. Este nivel de desarrollo tecnológico se debe, fundamentalmente, a la inversión privada que realizan los armadores. Por otro lado, existe una flota de bajura con barcos que registran una media de edad superior a los 30 años de antigüedad y en los que el envejecimien-

to es una problemática importante. Para estos armadores, la inversión en modernización es un reto económico inabarcable y, si no somos capaces de hacer frente a esta situación, y poner en marcha mecanismos que permitan renovar y modernizar la flota, en el plazo de una década muchos barcos y, con ellos, el medio de vida muchos profesionales de la pesca habrán desaparecido.

La modernización de la flota resulta un imperativo para cumplir con los objetivos de la Política Pesquera Común (PPC) y el Convenio 188 de la Organización Internacional del Trabajo, que pretenden garantizar unas condiciones de trabajo a bordo basadas en la seguridad, salud y habitabilidad. En este sentido, resulta imprescindible apostar por instrumentos financieros, en colaboración con el Instituto de Crédito Oficial (ICO) y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), para afrontar las inversiones necesarias. Así mismo, es muy importante que haya un cambio de mentalidad y se avance en la adopción de un enfoque empresarial de la actividad pesquera, sobre todo en la flota de bajura.

**Este año, la OMI ha titulado el Día Marítimo Mundial con el eslogan “Empoderando a la mujer en la comunidad marítima”. ¿De qué manera considera que está integrada la mujer en el sector pesquero?**

### ¿Qué protagonismo tienen dentro del mismo?

En el sector español de la pesca desarrollan su labor alrededor de 60.000 personas, de las cuales el 16 % son mujeres. En CCAA con un arraigo profundo de esta actividad, uno de cada cuatro trabajadores del sector son mujeres.

Según datos del Instituto Social de la Marina de 2017, las mujeres representan un 5,4% de la pesca extractiva (1.243); sin embargo, alcanzan el 62,9% del total entre los mariscadores y son amplia mayoría en la industria auxiliar y de transformación. El porcentaje de mujeres en la pesca extractiva incluye tanto la pesca más artesanal o de bajura como la pesca de altura, de la que depende la parte del león de las capturas de la flota española.

A la vista de estos datos, es evidente que el peso de la mujer en la cadena de valor del sector pesquero es muy importante y, es patente, además que en los últimos años la mujer ha avanzado y ha empezado a tomar posiciones también a nivel de gestión. No obstante, seguimos reivindicando su labor y su visibilidad. Para hacer realidad la igualdad de oportunidades es necesario afrontar los retos que aún perduran y continuar evolucionando con el objetivo de una integración plena de las mujeres en las tripulaciones.

### ¿De qué forma se promueve desde Cepesca la equidad en las actividades pesqueras?

CEPESCA impulsó desde sus inicios la creación de la Asociación Nacional de Mujeres de la Pesca (Anmupesca), integrada por 21 asociaciones que aglutinan a más de 10.000 mujeres vinculadas al mundo del mar en CCAA como Galicia, Asturias, Cantabria, Andalucía y Valencia.

Apoyamos también iniciativas necesarias como Redmar II impulsada por la Fundación Fundamar (Fundación para la Pesca y el Marisqueo), de la que forma parte la Cooperativa de Armadores de Vigo (ARVI) y los sindicatos UGT y CCOO. El proyecto Redmar II tiene el objetivo de promo-

ver la empleabilidad de las mujeres tituladas en formación marítimo-pesquera, detectar las dificultades presentes y diseñar un plan para eliminarlas, facilitando que cada vez más mujeres podamos trabajar a bordo en el futuro.

De forma adicional, CEPESCA aplica el enfoque de género en todas sus iniciativas, incorporando el Plan para la igualdad de género en el sector pesquero y acuícola del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

### Tradicionalmente, las tareas de menor cualificación solían ser asignadas a las mujeres, ¿es este un tópico que ya ha pasado a la historia?

A nivel colectivo la sociedad está cambiando y hemos avanzado mucho para facilitar, con igualdad de oportunidades, el acceso a puestos de trabajo. Sin embargo, es cierto que la presencia de mujeres en puestos de responsabilidad en el segmento de la pesca extractiva es todavía limitada, ya sea por cuestiones sociales o por cuestiones estructurales de la flota (inadecuación de buques). No obstante, también creemos y trabajamos por ello, que está llamada a aumentar.

### ¿Hoy en día cómo viene llegando la mujer a este sector, más por tradición o vacación?

Fundamentalmente por tradición familiar. Suele ser ex-

cepcional encontrarnos mujeres, mariscadoras, patronas, armadoras que no vengan de un entorno marinero.

### ¿Cree que su labor tiene el reconocimiento que merece?

Existen entidades que trabajan para incrementar el reconocimiento de la mujer en el sector pesquero. De especial relevancia resulta la labor la Red Española de Mujeres en el sector pesquero del MAPA y también la de las organizaciones que agrupan colectivos femeninos que desarrollan su labor en los distintos eslabones de la cadena de valor del sector pesquero.

### ¿Qué retos futuros quedan aún por abordar, en lo que a innovación en el sector pesquero se refiere?

En materia de regulación y, específicamente, de cumplimiento de la PPC, la obligación de desembarque ha sido y es uno de los grandes retos que, si bien ya se está abordando, requiere de más investigación y de innovación tecnológica. Otro reto importante en este ámbito y para el cual resulta clave la citada gestión basada en la ciencia es el cumplimiento del objetivo de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) en 2020. También aquí el trabajo en colaboración con la comunidad científica es y continuará siendo fundamental. ●

## ¡Alcance sorprendente! ¡Extraordinaria eficiencia!

### Detección y seguimiento continuo del pescado

**FURUNO**

Sonar de Color con Exploración en Circulo Completo

Modelo **FSV-25**

¡ Desde muy largas distancias ...  
hasta la largada !





# La innovación se fusiona con la tradición

A PESAR DEL CARÁCTER TRADICIONAL QUE IMPREGNA AL SECTOR PESQUERO, LOS VISOS DE PODER CONVERTIRSE EN UNO DE LOS SEGMENTOS DE REFERENCIA EN EL ÁMBITO MARÍTIMO, HAN HECHO QUE SEAN CADA VEZ MÁS LOS PROYECTOS Y MEDIDAS LLEVADAS A CABO PARA SU TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA.

ASÍ, EL SECTOR SE ADAPTA A UNA NUEVA ERA EN LA QUE LA TECNOLOGÍA ES SINÓNIMO DE SOSTENIBILIDAD, SEGURIDAD Y COMPROMISO SOCIAL.



ALPHATRON  
Marine

Pro  
Line



### JLN-652

- Presentación en modo 3D
- Medición de 50 capas independientes
- Transductor con 4 haces



### JHS-800S

- Pantalla color LCD táctil de 5 pulgadas
- Bluetooth para micro/altavoz inalámbrico
- Hasta 4 unidades de control remotas



### JMA-5300 & JMA-5200

- Mejora de objetivos TEF™
- Motores de antena sin escobillas
- Procesamiento digital Constaview™





de ciertas medidas como la automatización o la utilización de artes de pesca respetuosos con el medio ambiente, entre otras cosas.

### Gestión del impacto ambiental

Como en cada segmento que compone el panorama marítimo, una de las principales prioridades de la actividad pesquera es la disminución del impacto ambiental, apostando por el desarrollo de tecnologías que reduzcan las capturas no deseadas, los vertidos y el consumo energético. Además, es preciso tener en cuenta que estas mejoras deberán estar contempladas a bordo de los buques, así como a lo largo de toda la cadena de valor.

En la misma línea, según el “Plan Estratégico de Innovación y Desa-

rollo Tecnológico para la Pesca y la Acuicultura (PEI. 2014-2020)”, se deben tener en cuenta ciertas actividades que interfieren y se relacionan con la pesca, como es el caso de la industria gasista y petrolífera, la implementación de sistemas de ahorro energético o la inversión en seguridad. Para ello, se deben promover estudios que determinen el impacto o interacción de estas actividades en el medio marino.

Por otro lado, según señala este Plan, las TICs se han convertido en tecnologías muy útiles para el sector pesquero, tanto para la detección de poblaciones pesqueras, así como para seleccionar las rutas más eficientes, entre otras cosas. Además, se hacen imprescindibles para evaluar el impacto social de la actividad pesquera, así como para contemplar nichos de mercado que se vean influenciados por la misma, favoreciendo la creación de empleo y el aumento de ingresos.

### Actividad acuícola

Al igual que en la actividad pesquera, la apuesta por la I+D+i, en el ámbito de la acuicultura, favorece su rentabilización. Así, la actividad acuícola se enfrenta a la adquisición progresiva de nuevos métodos tecnológicos que le permitan llevar a cabo una actividad basada en la optimización y la sostenibilidad.

Según PTEPA, para garantizar la sostenibilidad y la rentabilidad acuícola es imprescindible apostar por desarrollos tecnológicos encaminados a generar tecnologías que aseguren una adecuada calidad del agua, minimicen el impacto ambiental de la actividad y propicien un correcto aprovechamiento de los recursos naturales.

En este sentido, las TICs y la biotecnología también cuentan con un papel protagonista, a la hora de dirigir la acuicultura hacia nuevas actividades, productos y servicios que aporten un valor añadido.

La I+D+i también se considera clave a la hora de identificar y adaptarse a nuevos emplazamientos, sobre todo en mar abierto; además de facilitar la transparencia del mercado, aplicando nuevas técnicas que permitan la correcta identificación y aseguren la trazabilidad del producto, así como desarrollar y aplicar métodos y técnicas para mejorar la seguridad alimentaria.

### Tecnologías de la transformación y comercialización

El desarrollo de la Industria 4.0 ha permitido que en la sociedad actual se mejoren aspectos como la eficiencia de los procesos mediante la digitalización, la intercomunicación, la automatización de procesos, y la robotización, permitiendo adaptar



los recursos en función de las necesidades de una forma más eficaz y eficiente, según destaca PTEPA.

A este respecto, el área de transformación de los productos pesqueros ha ido progresando, incorporando cada vez más acciones de I+D+i, que propicien la venta de productos de calidad, correctamente identificados y con una correcta trazabilidad.

Por otro lado, tal y como se indica en el “Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico para la Pesca y la Acuicultura (PEI. 2014-2020)”, la I+D+i en este campo debe enfocarse a la obtención y aprovechamiento de nuevos productos, ingredientes y materias primas que diversifiquen y fortalezcan el mercado, alineándose a las exigencias del consumidor.

La evolución tecnológica en el segmento de la transformación lleva aparejado un cambio de las mismas

características en el proceso de comercialización.

En este sentido, con el foco puesto en trasladar al consumidor los beneficios de los productos pesqueros y acuícolas, así como sus propiedades nutricionales, la I+D+i contribuye a lograr los objetivos de desarrollo y sostenibilidad propuestos.

La higiene, así como los procesos logísticos, dirigen la innovación hacia el desarrollo de nuevas técnicas y acciones que faciliten su implantación y favorezcan un alto grado de seguridad alimentaria.

#### Proyectos en curso

Como parte de la adaptación a una industria donde la tecnología es cada vez más protagonista, son varios los proyectos, así como los dispositivos puestos en desarrollo para conseguir un sector más integrado, sostenible y eficiente.

Así, los principales organismos de investigación en materia pesquera y acuícola, así como las empresas suministradoras de tecnología puntera, se han puesto manos a la obra, haciendo de la pesca y acuicultura española, sectores de referencia a nivel mundial.

En este sentido, Azti ha llevado a cabo recientemente el proyecto “Valacui”, que, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica, a través del Programa Pleamar del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca y tiene como objetivo fomentar una acuicultura sostenible y el uso eficiente de los recursos mediante la promoción de la innovación y la transferencia de conocimiento en el ámbito de la valorización de los subproductos de la acuicultura.

Por otro lado, la Fundación Biodiversidad también ha emprendido algunos proyectos en materia tecnológica como “Novelfish”, consistente en el desarrollo de productos innovadores a partir de especies pesqueras de bajo valor comercial; o “PesConnect”, que nace con el objetivo de conectar ciencia y pesca para una gestión sostenible de los recursos marinos.

Fedepesca, también se ha sumado a la contribución tecnológica para el fomento del sector, con el proyecto “SetPesca”, cuyo objetivo se basa en el desarrollo e instalación de un Sistema Informático Integrado para diseñar y poner en marcha un Sistema Informático para el Control y Seguimiento de la Trazabilidad de las compras de los minoristas y generar documentación de dicha trazabilidad, proporcionada por los mayoristas a los minoristas del sector pesquero.

Por su parte, ANFACO-CECOPESCA ha puesto en marcha la Oficina de Transformación Digital de la Industria Marina y Alimentaria, con el fin de fomentar e impulsar la incorporación de nuevas tecnologías y soluciones digitales a lo largo de toda su cadena de valor. ●



ALPHATRON  
Marine

Pro  
Line



### JLN-652

- Presentación en modo 3D
- Medición de 50 capas independientes
- Transductor con 4 haces



### JHS-800S

- Pantalla color LCD táctil de 5 pulgadas
- Bluetooth para micro/altavoz inalámbrico
- Hasta 4 unidades de control remotas



### JMA-5300 & JMA-5200

- Mejora de objetivos TEF™
- Motores de antena sin escobillas
- Procesamiento digital Constaview™



# DE NUEVO, POR LA PUERTA DE ATRÁS

Por: Juan Díaz Cano, presidente de la Real Liga Naval Española



Es un hecho constatado que, salvo rara excepción, el devenir del sector marítimo español, desde el año 1978, se ha venido dilucidando por la puerta de atrás. Hablo de rara excepción, haciendo referencia expresa a la reconversión industrial de los años ochenta que se llevó por delante, entre otros, al sector de la construcción naval española. Hubiera sido entendible por los españoles que las negociaciones de entrada de nuestro país en la Comunidad Económica Europea se acabasen saldando con un acuerdo por el que España, en términos generales, renunciaba al sector industrial en favor de su sector terciario. Sin embargo, los gobiernos de la época se limitaron a capear el temporal de las protestas en la calle negociando con los sindicatos generosas jubilaciones anticipadas y planes de pensiones a medida. Todo

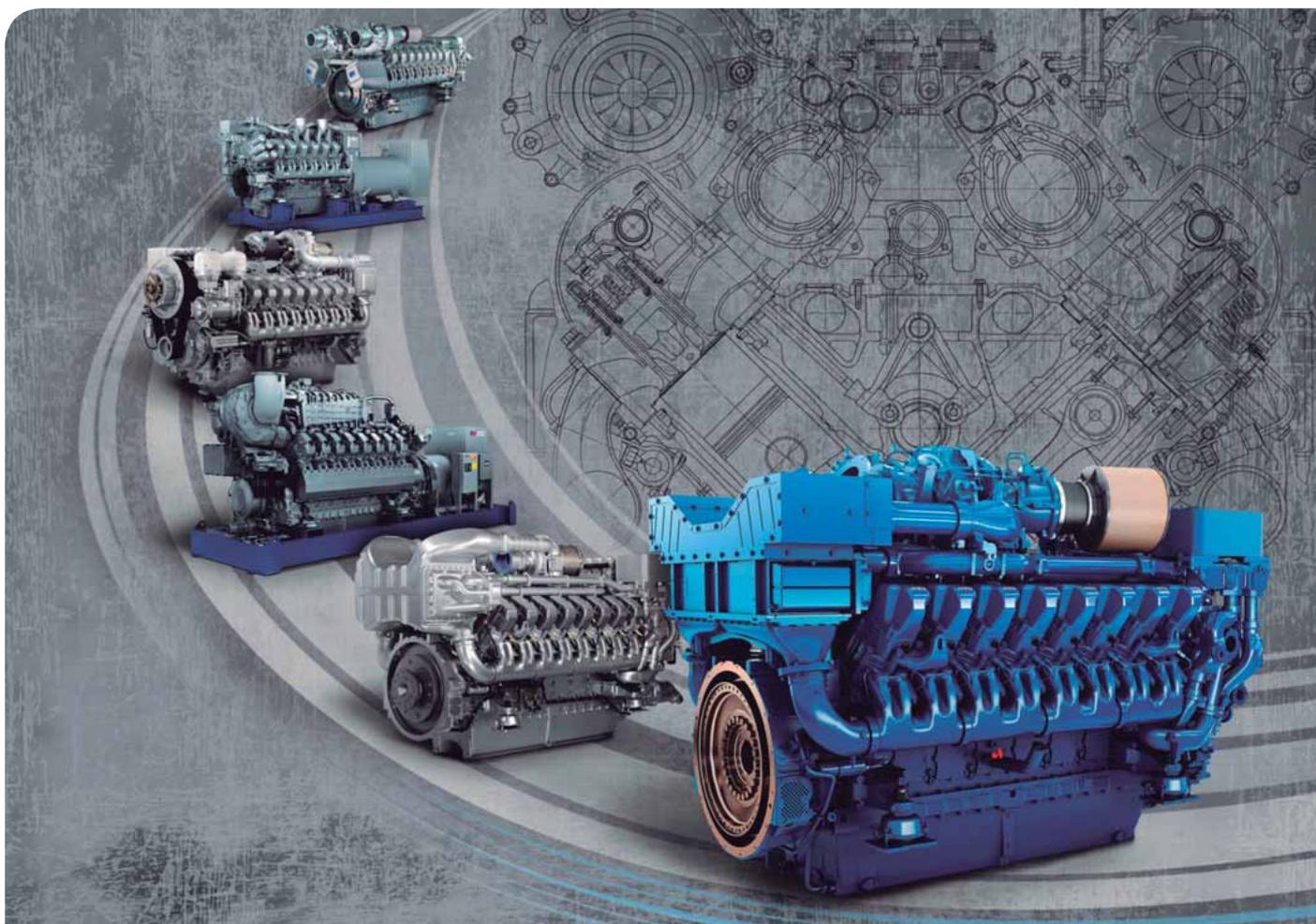
ello en detrimento de una economía española ahogada por el exceso de gasto público. En realidad, poco importaba porque, como se defendió desde el Gobierno, el dinero público “no era de nadie”.

Hace pocas fechas, el Gobierno en funciones ha firmado la orden de ejecución de cinco fragatas F-110. Una orden que debería haber sido firmada tiempo atrás por el gobierno anterior. Como era de esperar, la noticia ha pasado casi desapercibida en la prensa generalista. Y ello, porque nuestros políticos no se sienten cómodos hablando de gastos en la defensa del país. Clara demostración de la debilidad de nuestro modelo político, no es otra que comprobar la imposibilidad de consenso alguno entre gobierno y oposición en la necesidad de sostener financieramente unas fuerzas armadas dignas y adaptadas al marco geopolítico que preside nuestra

realidad. En países como el Reino Unido, Francia o Italia, por citar algunos países de nuestro entorno, existe un tradicional consenso sobre la necesidad de mantener unos niveles aceptables de gasto en defensa, gobierne el partido que gobierne. Desgraciadamente, aquí, tanto conservadores como socialistas, son incapaces de explicar que la defensa nacional se inicia fuera de nuestras fronteras, y que, por ello, se hace preciso contar con una Armada moderna y potente. Tampoco han sido capaces de explicar que el desarrollo de tecnologías militares propias implica ventajosas inercias comerciales que favorecen la exportación y, por ende, el empleo, el consumo y la actividad económica.

En vez de acudir a este tipo de argumentos, los gobiernos españoles han preferido justificar los gastos militares en base a argumentaciones de carácter social vinculadas al empleo. De este modo, la justificación política de la firma de la orden de ejecución de las nuevas fragatas ha sido “la creación de un total de 7.000 empleos directos en el plazo de nueve años”. En contraposición a esta visión pequeña de la realidad, los españoles señalan a nuestras fuerzas armadas como la institución más respetada, constatándose así el gap que se viene observando en los últimos años entre la ciudadanía española y nuestra clase política.

También hace unos días, y tengo la sensación de que seguramente por la puerta de atrás, ha sido firmado el real decreto ley sobre reforma de la estiba. La verdad es que no he tenido ocasión de leerlo todavía, pero el hecho de que patronal y sindicatos lo hayan acogido con satisfacción, me hace pensar que esto nos va a costar dinero a todos. ¡Ojalá me equivoque! ●



## MTU Serie 4000 Una leyenda. Desde 1996.

Desde 1996, los más de 37.000 motores MTU Serie 4000 en servicio vienen marcando el estándar de eficiencia y fiabilidad. Tecnologías como los sistemas de inyección common rail, turbocompresores, post-tratamiento de gases de escape y una electrónica de última generación nos permiten cumplir con los más altos estándares de calidad, emisiones y requerimientos legales. Aprenda más sobre la leyenda y sobre las últimas novedades de la Serie 4000 de MTU en [legendary.mtu-online.com](http://legendary.mtu-online.com)

[www.mtu-online.com](http://www.mtu-online.com)



A Rolls-Royce Power Systems Brand



## El Congreso Náutico clausuró su 7ª edición con la mejor foto del sector

CON EL OBJETIVO DE TRAZAR LA AGENDA DEL SECTOR NÁUTICO PARA EL HORIZONTE 2020, PALMA ACOGIÓ LOS PASADOS 14 Y 15 DE MARZO EL VII CONGRESO NÁUTICO. DURANTE ESTOS DÍAS, ANEN PUDO RECOGER LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS QUE LE PERMITIRÁN ELABORAR UN PLAN DE ACTUACIÓN, Y QUE HA COMENZADO EN DETERMINADOS ÁMBITOS PRIORITARIOS PARA EL SECTOR.

**R**egistrándose como la mejor edición de su historia, en cuanto a récord de asistencia y satisfacción de los asistentes, el VII Congreso Náutico reunió, involucró y arrancó compromisos de apoyo al sector por parte de las administraciones públicas que participaron y asistieron al mismo. Representantes del Ministerio de Fomento y del de Industria, Comercio y Turismo; y del Gobierno de las Islas Baleares, manifestaron públicamente que la industria náutica, en todos sus

ámbitos, es estratégica para la economía. Así, valoraron el esfuerzo que las empresas del sector han realizado tras la crisis y destacaron las oportunidades de empleo y emprendimiento que la náutica ofrece en España.

### Modelo de negocio

Según indica ANEN, en el marco de la economía nacional, España es el país de la OCDE con mejor comportamiento en las exportaciones en los últimos cinco años, debido a las empresas cuyo modelo de negocio está basado en la competitividad y

no en los salarios bajos. Este fue uno de los mensajes a destacar que el Catedrático Antón Costas trasladó en su análisis de la situación económica de España. En el contexto internacional, advirtió del cambio de modelo por el que pasa el crecimiento mundial, que en el futuro no va a venir por la vía del comercio exterior, sino por el crecimiento de la demanda interna. Esta reflexión, en opinión de Costas, da indicios para pensar que el sector se encuentra en un momento de estabilidad económica.

## Brexit

Frente a esta estabilidad, el análisis del Brexit y sus posibles implicaciones en la náutica, ofreció una visión de los expertos en la que se destacó la presencia de un período de incertidumbre, especialmente para las exportaciones e importaciones y cualquier escenario es posible, para el que se debe estar preparado.

## Impuesto de matriculación

Por otro lado, como anunció Miguel Ángel Serra, asesor fiscal de ANEN, el impuesto de matriculación será objeto de una demanda interpuesta por ANEN y AEGY ante la CE. Agotadas las vías internas y tras doce años de trabajo con las administraciones públicas españolas, sin resultados efectivos, ANEN, conjuntamente con AEGY, ha elevado una demanda ante la CE, planteando el impuesto de matriculación como un gravamen anacrónico e injusto. De la misma forma, argumentan que su eliminación supondrá un aumento de la productividad y competitividad para el sector que superaría los ingresos vía impuesto. Desde la administración autonómica, María Antonia Truyols, directora de la Agencia Tributaria de las Islas Baleares, manifestó su apoyo a la eliminación del impuesto, planteándolo al Gobierno central a través de la tramitación del Régimen Especial de las Islas Baleares.

## Área funcional dentro de la DGMM

Asimismo, el director general de la Marina Mercante, Benito Núñez, anunció que la náutica de recreo tendrá su propia Área funcional dentro de la DGMM. Esta iniciativa, pretende dar respuesta a la petición de creación de una subdirección de náutica de recreo, dentro de la DGMM, que aglutine los asuntos normativos y técnicos que afectan a la náutica de recreo. Este Área tiene como objetivo agilizar trámites, unificar criterios y mantener la colaboración entre el sector y la DGMM, que como expresó el Director General, ha conseguido



que la náutica se haya convertido en una de las líneas de actuación de esta Administración.

Benito Núñez Quintanilla repasó la normativa en curso, como es el futuro Real Decreto por el que se establecen habilitaciones anejas a las titulaciones náuticas para el gobierno de las embarcaciones de recreo y se actualizan las medidas de seguridad en la utilización de las motos náuticas, que espera esté en vigor para la próxima temporada náutica.

## Sostenibilidad en el sector

La sostenibilidad fue otro de los temas planteados como un gran reto para el sector, sobre el que reflexionar y actuar. De esta forma, se apuntó como necesario impulsar el compromiso de las empresas con iniciativas dirigidas a preservar el medio ambiente, integrándolo en sus estrategias como línea de acción ineludible.

## Turismo náutico

El turismo náutico cobra protagonismo para la Administración, a través del futuro Club de producto de turismo náutico. Esta iniciativa es el resultado del trabajo desarrollado desde ANEN con la Secretaría de Estado de Turismo desde finales de 2018, y cuyo jefe de Área de Desarrollo de Nuevos Productos, Jorge Esteban, presentó como la fórmula por la que esta Administración apuesta para la promoción exterior

de los recursos turísticos de un determinado sector.

El primer proyecto de este Club sería el del Club de producto de turismo náutico del norte de España, que cuenta con la colaboración de North Marinas, y que se extenderá a otras zonas. Desde el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quedó patente el apoyo y compromiso con el sector náutico en esta tarea, máxime con la clausura del Congreso por la Secretaria de Estado de Turismo, Isabel María Oliver.

## Grandes yates

El papel de los grandes yates en el sector náutico, como en ediciones anteriores, no faltó con los datos aportados por los representantes de AEGY, así como su importancia dentro de la economía, especialmente en las Islas Baleares.

## Compra venta de embarcaciones

Desde el punto de vista de mejoras técnicas, se presentaron los nuevos modelos de contratos de compra venta de embarcaciones de recreo, otra de las demandas del sector cuyo compromiso se anunció el año pasado en la 6ª edición del Congreso. Con las aportaciones de expertos jurídicos en la mesa redonda celebrada sobre este tema, se cumplió este compromiso y en breve se anunciará desde ANEN el enlace para acceder a los documentos. ●

# El VII Congreso de Gasnam se posiciona como referente de la movilidad sostenible

MÁS DE MIL PERSONAS PARTICIPARON EN EL VII CONGRESO DE GASNAM, QUE TUVO LUGAR DURANTE LOS DÍAS 10 Y 11 DE ABRIL BAJO EL LEMA “GAS RENOVABLE: INNOVACIÓN PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE”.

**E**l gas de origen renovable es un claro aliado para la descarbonización del transporte y para los objetivos climáticos y de desarrollo social que promueve Europa”. Con estas palabras, Francisco López, presidente de GASNAM, abrió el VII Congreso de esta asociación, que apuesta por el gas natural y renovable como la energía limpia del futuro. Celebrado en La Nave, este encuentro fue inaugurado por el presidente de la Comunidad de Madrid, Ángel Garrido, y por el secretario de Estado de Energía, José Domínguez. Durante su intervención, José Domínguez resaltó que “el gas natural es una alternativa que reduce de forma determinante las emisiones de GEI y que dará paso a la introducción de los gases renovables en la movilidad, que, sin duda, jugarán un papel fundamental”. Por su parte, Ángel Garrido subrayó que “estamos desarrollando una red de transporte público eficaz y sostenible y para ello contamos con el gas natural, una alternativa respetuosa con el medio ambiente”.

## Estrategias de mercado

La primera mesa redonda del Congreso, “Estrategia de los líderes de mercado”, reunió a una serie de representantes del ámbito empresarial marítimo y terrestre, que mostraron una visión optimista de sus compañías y proyectos, ya inmersos en el

uso del gas natural. Así, destacaron el gas natural como una energía versátil e insistieron en la necesidad de contar con tecnologías que trabajen juntas para alcanzar los objetivos climáticos, con el fin de contar con una Unión Europea descarbonizada para 2050.

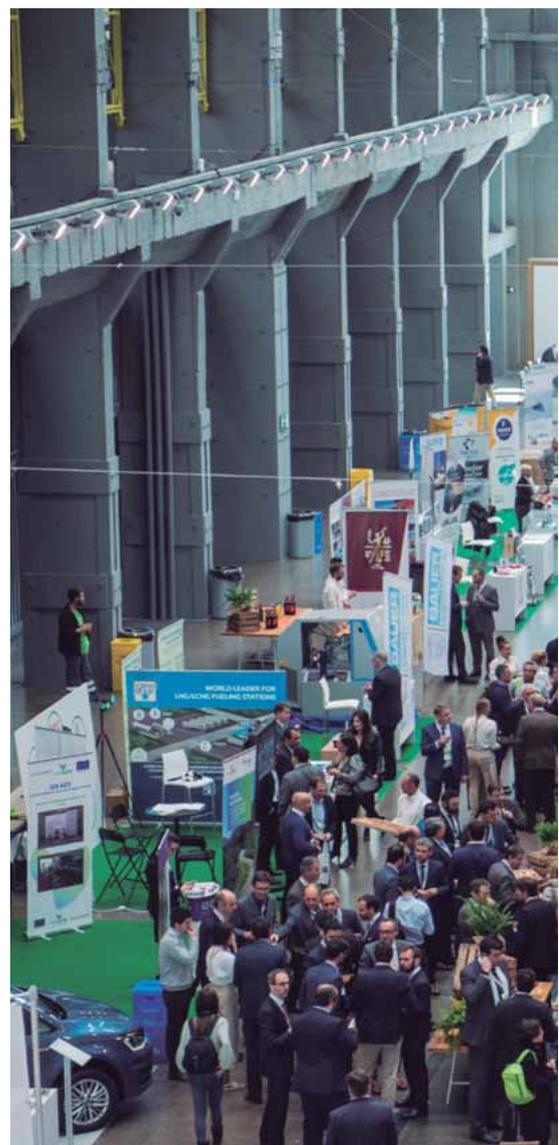
## Movilidad con gas natural y renovable en Europa

Atendiendo al panorama europeo, durante la mesa redonda “Movilidad con gas natural y renovable en Europa”, se dieron a conocer las claves para fomentar el uso del biometano en la movilidad a partir de los representantes de las asociaciones europeas que fomentan el uso de este combustible alternativo en la movilidad terrestre y marítima.

En este sentido, los intervinientes en esta mesa resaltaron la importancia de contar con garantías a la hora de fomentar este mercado, así como las claras ventajas que supone el biometano para la movilidad por tierra y mar.

## Entrega de los Premios Gasnam 2019

Como colofón a la primera jornada del VII Congreso de GASNAM, se entregaron en Madrid los II Premios GASNAM, por parte de Francisco López, presidente de Gasnam, en un acto presidido por el periodista Arturo Larena, director de EfeVerde y Premio Nacional de Medio Ambiente y de la Fundación BBVA a la Conservación de la Biodiversidad.

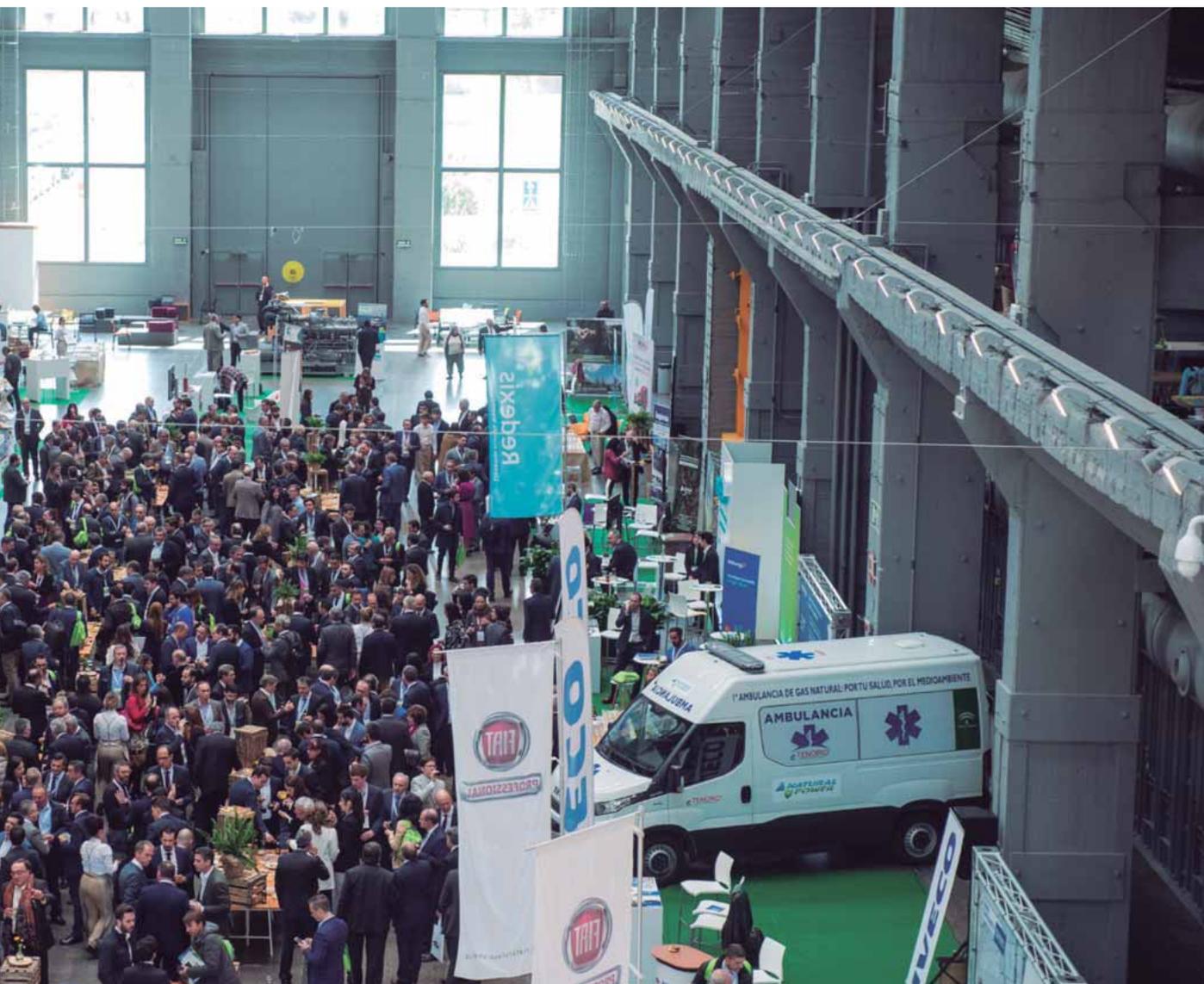


En la categoría de Innovación se otorgó el galardón a Scania por la introducción en el mercado español del primer autocar interurbano impulsado por GNL.

El premio a la Mejor Iniciativa Empresarial para la Sostenibilidad del Transporte Terrestre fue a parar a RENFE, por su compromiso contra el cambio climático retratado en el Plan Director contra el Cambio Climático 2018-2030.

En la categoría de Emprendimiento Medioambiental, el premio recayó en el Grupo HAM, pionero en el impulso del gas natural en la movilidad.

El premio a la Start Up que fomenta el Uso de la Movilidad Sostenible



recayó en GAS2MOVE por su labor para fomentar el servicio de última milla con gas natural.

En la categoría de Mejor Iniciativa Empresarial para la Sostenibilidad del Transporte Marítimo, el premio recayó en Baleària, por la remotorización de seis de sus ferris a GNL y la construcción de tres más propulsados por este combustible.

El premio a la Divulgación de la Movilidad Sostenible en España recayó en el diario "El Economista" por su labor de difusión de los distintos combustibles alternativos atendiendo al principio de neutralidad tecnológica.

Por último, en la categoría de Divulgación de la Movilidad Sostenible

en Portugal, el premio recayó en "Transportes em Revista".

### Segunda jornada

Durante la segunda jornada de este Congreso, las sesiones y mesas redondas se dividieron en dos grandes secciones paralelas: Terrestre y Marítima, en las que participaron representantes de empresas e instituciones públicas y privadas que tienen responsabilidades o algún tipo de vinculación con la movilidad o el transporte. Así, Mercedes Gómez, directora general de Transporte, inauguró la Sección Terrestre, y Benito Núñez, director general de la Marina Mercante, abrió la Sección Marítima.

### Sección Marítima

Mientras que la parte terrestre giró en torno al reto en la sostenibilidad del transporte y su potenciación en España, la sección marítima del Congreso de Gasnam fue inaugurada por el director general de la Marina Mercante, Benito Núñez, quien resaltó que el gas natural licuado se impone como la alternativa necesaria para descarbonizar el transporte marítimo, ante los límites de la energía eléctrica. "Los navieros tienden a considerar los modelos de éxito en el uso de los combustibles alternativos cuando ven soluciones beneficiosas. Y aquí entra el gas natural, que será un nuevo caso de éxito", dijo Benito Núñez, quien pasó la



**Benito Núñez, director general de la Marina Mercante, y Andrés Galván, representante de España en la OMI**

palabra después a Andrés Galván, representante de España en la Organización Marítima Internacional. “Los principios estratégicos para la OMI son la lucha contra el cambio climático y la contaminación del aire. Se deben reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte marítimo internacional en un 40% antes de 2030 y un 70% en 2050”, señaló Galván.

### El futuro del bunkering

El contenido de la primera mesa de esta sección se centró en “El futuro del bunkering de GNL en España”. En ella, representantes de las compañías energéticas coincidieron en la necesidad de potenciar aún más el uso del GNL en buques, con el fin de cumplir con el objetivo de reducción de emisiones marcado por la OMI. De la misma forma, señalaron la dinamización y la voluntad de aunar esfuerzos entre empresas y clientes, como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de un transporte marítimo sostenible.

### Rentabilidad y cifras

Posteriormente, Jorge Dahl, Business Development Manager de DNV GL, hizo partícipe a los presentes de los estudios y análisis realizados por la compañía de clasificación y certificación en el marco del gas natural.

En este sentido, Dahl mostró una visión positiva de la implantación del gas como combustible marino, remarcando la necesidad de ver la viabilidad de dicha implantación en cada proyecto concreto.

### Proyecto CORE LNGas HIVE

La siguiente mesa, “CORE LNGas HIVE: Intermodalidad en los puertos. Logística y suministro” se ciñó a la introducción del GNL en los puertos como una solución logística disponible, flexible y escalable, y en ella se desvelaron algunas de las acciones que están en marcha. “El proyecto CORE LNGas HIVE se lleva a cabo gracias al impulso de las instituciones europeas y está liderado por Enagás y Puertos del Estado. Tenemos un presupuesto

de 33,3 millones de euros destinados a 25 proyectos distintos”, confirmó José Enrique Murcia, coordinador técnico del proyecto CORE LNGas HIVE.

### Aplicación del GNL en el transporte marítimo

A continuación, Iñigo Ansola, director del Ente Vasco de la Energía, intervino para manifestar la necesidad de mejorar la eficiencia energética a través del impulso de la ley de sostenibilidad energética y el apoyo de los partidos políticos. Respecto a la apuesta de Euskadi por el GNL resaltó la capacidad de España para la producción de gas natural, con el fin de reducir las emisiones.

### Regulación de servicios portuarios

Otra de las mayores preocupaciones de este segmento es la regulación de los servicios portuarios para dar cabida al bunkering de GNL. Así, el IV Congreso Gasnam, contó con una mesa en la que se mostró la visión de los agentes portuarios en relación a esta problemática.

Sus participantes crearon una charla en la que se subrayó la conveniencia de maximizar las plantas de gas existentes en nuestro país, así como los requisitos y pasos a adoptar por los puertos para la implantación del GNL en cada uno de ellos.

La notificación de emisiones de buques, es también un aspecto que genera cierta incertidumbre entre los agentes del sector. De esta forma, a lo largo de otra de las mesas se hizo una comparativa entre los sistemas de notificación de emisiones de buques de la OMI y la CE.

### Proyectos de éxito

Para finalizar, tuvo lugar la mesa “Proyectos de éxito de uso de GNL como combustible en buques”, en la que se dieron a conocer distintos proyectos del ámbito marítimo en los que el GNL ya está integrado, como es el caso de la construcción de los nuevos ferris de Baleària, la nueva generación de motores MAN o los hallazgos realizados en este campo por la empresa de ingeniería Sener. ●



**SHIPYARD & MAIN OFFICES**

Avda. Ourense s/n (Zona Portuaria)  
C.P.: 36900 - MARÍN - PONTEVEDRA - SPAIN  
Tel: + 34 986 88 06 02 - Fax: + 34 986 83 81 25  
[www.nodosa.com](http://www.nodosa.com) / [info@nodosa.com](mailto:info@nodosa.com)



**nodosa**  
shipyard 

Shipbuilding & Shiprepair

**COMMITTED TO EACH PROJECT**

Comprometido con cada proyecto

[www.nodosa.com](http://www.nodosa.com)



## Los próximos 8 y 9 de mayo se celebra el **IV Congreso Marítimo Nacional**

LA REAL LIGA NAVAL, EN COLABORACIÓN CON EL CLÚSTER MARÍTIMO ESPAÑOL, ORGANIZA EL IV CONGRESO MARÍTIMO NACIONAL, QUE TENDRÁ LUGAR LOS PRÓXIMOS 8 Y 9 DE MAYO DE 2019, EN LA ESCUELA OFICIAL DE INGENIEROS NAVALES DE MADRID. BAJO LA PRESIDENCIA DE HONOR DEL REY FELIPE VI, ESTA CUARTA EDICIÓN ABORDARÁ LA REALIDAD POR LA QUE ATRAVIESA EL SECTOR MARÍTIMO ESPAÑOL, ASÍ COMO SU FUTURO MÁS INMEDIATO.

**E**l IV Congreso servirá para expresar la voz conjunta de un sector al que se pretende dotar de una mayor visibilidad, apelando a crear una conciencia marítima en España que sirva de elemento económico dinamizador a través de todos los actores implicados.

Federico Esteve Jaquotot (presidente de Honor del Clúster Marítimo Español) y a Juan Díaz Cano (presidente de la Real Liga Naval Española), nos cuentan las claves sobre esta cita ineludible.

**¿Qué motivos llevan a la celebración de este IV Congreso Marítimo Nacional?**

**FEJ.** Este Congreso se plantea como una continuación del anterior en el que detectamos que había una serie de problemas por los que atravesaba el Sector Marítimo Español en aquel momento. En esta ocasión, creemos que la celebración del IV Congreso va a ser el espejo donde el sector pueda analizar cuál es la situación actual frente al contexto, así como para mostrar sus anhelos y esperanzas de futuro y donde se buscarán las sinergias necesarias para dar con las soluciones.

**JDC.** El motivo fundamental es la situación por la que atraviesan nuestras industrias de la mar, necesitadas de una mayor visibilidad y un mayor apoyo por parte de los poderes públicos.

**¿Qué temáticas destacarían dentro del amplio programa del congreso?**

**FEJ.** No es posible destacar una sola temática frente al resto, ya que todas han sido meticulosamente analizadas e incorporadas para ser tratadas en profundidad en cada una de las mesas establecidas. Todas ellas están constituidas por entidades y representantes al más alto nivel.

**JDC.** Aunque el programa incluye la práctica totalidad de los temas que afectan al sector, destacaría mares limpios y realidad de la Marina mercante española como temas de especial interés.

**¿A qué se debe que en esta edición se preste una atención**



### especial a la Marina Mercante española?

**FEJ.** La Marina Mercante es un sector muy desconocido, pero al mismo tiempo de vital importancia para la economía de cualquier país, ya que es la principal vía de transporte de mercancías. Es un sector tractor que impulsa a su vez a otros sectores de gran relevancia industrial como son el de la Construcción Naval y la Industria Auxiliar, así como otros servicios auxiliares como los portuarios y los que prestan las compañías aseguradoras, la banca y despachos de abogados. Por este motivo se le han dedicado dos mesas de las catorce que componen el Congreso.

**JDC.** Nos parece especialmente preocupante que la mitad de la flota mercante española navegue bajo terceros pabellones. Es evidente que se hace necesaria una intervención administrativa y política en favor de la reforma efectiva del fallido registro canario.

### También la viabilidad del actual modelo portuario figura como un tema destacado a debatir en este congreso, ¿Creen que estamos a las puertas de cambio de modelo portuario?

**FEJ.** Actualmente Puertos del Estado está culminando su nuevo “Marco estratégico del sistema portuario de interés general” que contendrá el modelo de desarrollo estratégico, los criterios de actuación, así como los objetivos generales de gestión técnicos, económicos, financieros y de recursos

humanos del conjunto del sistema portuario. En este Marco Estratégico se rediseñarán los principios y pautas de funcionamiento del sistema portuario a futuro.

Se incorporan también novedades, tanto a nivel servicios, como a nivel tecnológico enmarcadas en el ámbito del cumplimiento de los requisitos establecidos por la OMI, relativos a la eficiencia energética y la reducción de emisiones, entre otros.

Es, por lo tanto, un momento de avance más que de cambio, en algo en lo que el Sector Marítimo viene trabajando desde hace tiempo.

**JDC.** El actual modelo portuario español está abocado a cambios. Es un modelo que data de los años ochenta, concebido bajo parámetros hoy en día superados. Por ello, el congreso será una oportunidad para debatir sobre el futuro del modelo portuario que queremos.

### Se ha incluido una ponencia específica sobre el futuro de nuestra marina de pesca, ¿Cómo creen que afectará a la flota pesquera española el Brexit?

**FEJ.** La salida de la UE del Reino Unido tendrá efectos en la economía nacional. Esperamos que se alcance un acuerdo finalmente entre el Reino Unido y la Unión Europea. No obstante, es preciso elaborar planes de contingencia para amortiguar los efectos negativos del Brexit.

En el caso de la Pesca hay varios segmentos de la flota que faenan en

aguas de jurisdicción del Reino Unido, así como inversiones de capital español en sus empresas, que se verían afectadas en mayor o menor medida. Independientemente de que haya acuerdo o no por parte del Reino Unido en el Brexit, el sector pesquero tiene como objetivo mantener una relación con ellos, que sea lo más parecida a la actual, para no perder competitividad y continuar teniendo acceso mutuo a las respectivas aguas de pesca, negociando, si fuese el caso, las condiciones de acceso a aguas y mercados así como las condiciones de uso de los puertos del Reino Unido y las cuotas de pesca.

**JDC.** Sea cual sea el esquema de salida del Reino Unido del entramado comunitario, es evidente que se abre para España la oportunidad histórica de plantear en Bruselas la desigual correspondencia entre el porcentaje de tonelaje de la flota pesquera española y el porcentaje de cuotas asignadas. Esperemos que nuestros políticos estén a la altura de las circunstancias y sean capaces de aprovechar esta oportunidad que abre el Brexit.

### Otro tema que parece preocuparles como organizadores de este congreso es el de los mares limpios...

**FEJ.** El Sector Marítimo es sin duda uno de los sectores que más tienen que aportar en este sentido ya que está en contacto directo con la mar y los océanos, fuente de recursos y riqueza. La Organización Marítima Internacional (OMI) es consciente de



ello y desde hace ya unos 30 años es muy proactiva en la generación de normativa y recomendaciones, así como de difusión de estas cuestiones. De hecho, la constante actualización de MARPOL y la entrada en vigor de varios Anexos relativos a cuestiones de vertidos, emisiones y aguas de lastre principalmente son muestra de ello.

Además, en los últimos 15 años, se han generado un sinnúmero de iniciativas para limpiar los océanos. Sin embargo, se ha de prestar especial atención al hecho de que precisamente la contaminación marítima por basuras y plásticos no es de fuentes marítimas sino en su mayoría de origen terrestre.

Es preciso subrayar que el transporte marítimo es el más eficiente y menos contaminante que existe (en relación al número de toneladas transportadas).

JDC. Sin mares limpios no hay futuro. Debemos concienciarnos, y concienciar a los responsables públicos, de la necesidad de asegurar un futuro a las industrias marítimas; un futuro que sólo será entendible bajo paradigmas de sostenibilidad medio ambiental.

**Resultan frecuentes por parte de actores destacados del sector marítimo español las quejas respecto a un cierto**

**olvido de las Administraciones Marítimas para con el sector. ¿Comparten esta queja?**

FEJ. Desde el CME apoyamos siempre las iniciativas e inquietudes que nuestros asociados nos transmiten, siempre en pro del desarrollo y crecimiento sostenible del Sector Marítimo, cuidando que no haya interferencias en los intereses particulares de cada uno. El CME representa al sector en su conjunto y no favorece a unos en detrimento de los otros.

Fruto de la actividad del CME es la creación del Consejo Consultivo Marítimo donde están representados todos los Ministerios que tienen competencias en asuntos relacionados con la mar. A este Consejo se trasladan y debaten las cuestiones de mayor relevancia que inquietan a nuestros asociados (en este momento 127 entre asociaciones, empresas privadas y entidades públicas). El enfoque es siempre con ánimo constructivo desde la perspectiva de que la Administración Marítima está para favorecer el crecimiento del sector y que nosotros, como CME, estamos aquí para hacerles saber que asuntos pueden trabajar para que ello sea posible desde el punto de vista de la industria privada; somos pues un punto de encuentro entre lo público y lo privado y trabajamos siempre bajo el lema "la mar nos une".

Como ejemplo práctico comentar que con motivo de las elecciones del mes de abril, el CME elabora a partir de las propuestas de socios y colaboradores un documento breve donde se recogen, con espíritu constructivo y de cooperación, propuestas concretas con las que impulsar el sector marítimo dirigido a los representantes de los partidos políticos

JDC. Es una realidad histórica que, tras el desastre del 98, se produjo un olvido, más o menos intencionado, de los poderes públicos hacia el sector marítimo. En mayor o menor medida este olvido llega a nuestros días. Esperemos que el congreso ayude a mitigar esta realidad.

**Observamos dos ponencias que nos parecen especialmente interesantes por premonitorias, una sobre I+D+I en el sector marítimo y otra sobre los astilleros del futuro. ¿Cómo conciben el futuro a medio plazo de las infraestructuras portuarias y los buques mercantes?**

FEJ. El futuro de los Astilleros y de la Industria Auxiliar en general está basado en la digitalización de los procesos y en la sensorización y seguimiento de los macrodatos que recopilen. Serán claves en el futuro el denominado Astillero 4.0 y el digital-twins

o gemelo digital, concepto clave que consiste en una réplica en realidad virtual 3D de un producto físico que permite a la empresa visualizar el estado y condición según avanza su vida útil y su exposición a las condiciones de trabajo y ambientales del producto a miles de millas de distancia proporcionando así nuevas perspectivas sobre el diseño, la fabricación, la operación y los servicios asociados a su gemelo real. Permite por lo tanto ligar el entorno físico del producto con el virtual mediante la aplicación de tecnologías de última generación.

**JDC.** Asistimos al nacimiento de una nueva revolución industrial que, a velocidades vertiginosas, se encargará de cambiar radicalmente los actuales modelos operativos del transporte marítimo. Vivimos un momento que yo definiría como fascinante.

**En otra de las mesas se hablará sobre el impacto de ferries y cruceros sobre las ciudades. ¿Qué opinión les merece esta campaña desatada por parte de algunos ayuntamientos en contra de esta actividad?**

**FEJ.** Es cierto que las ciudades portuarias han ido creciendo y a su vez los puertos, dándose situaciones en que la ciudad se mezcla prácticamente con las infraestructuras portuarias, siendo muy difícil delimitar los ruidos y molestias que esto puede ocasionar. Es muy importante que exista una correcta regulación y ordenamiento espacial por parte de los ayuntamientos y de las Autoridades Portuarias. Es algo similar a lo que sucede en aeropuertos.

Si bien para las cuestiones de molestias derivadas por ruidos y emisiones de cruceros y ferries existen soluciones ya viables.

La solución tecnológica conocida como "On Port Power Supply" (OPS) es una realidad contrastada internacionalmente y en algunos proyectos pilotos ya ejecutados en España gracias a un proyecto europeo. La conexión eléctrica de los buques durante su estancia en el puerto permite apagar los motores auxiliares que alimentan sus cargas eléctricas a bordo, eliminando vibraciones y ruidos y reduciendo la contaminación atmosférica (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> y otras partículas).

---

## **“El IV Congreso ofrece una oportunidad única para mostrar a la sociedad española la condición marítima de España y su importancia para el crecimiento de la economía”**

---

La Comisión Europea ha recomendado esta alternativa para mitigar el impacto sonoro y los problemas asociados a emisiones a poblaciones cercanas. Las soluciones tecnológicas necesarias para el despliegue de infraestructuras OPS, se han desarrollado también en España. Nuestros fabricantes y tecnólogos españoles compiten en todo el mundo con sus soluciones creando riqueza y empleo. La barrera que actualmente impide que los buques se conecten a la red eléctrica es que no existen puntos de conexión preparados para suministrar la energía a unos niveles de tensión y con una frecuencia eléctrica. Se requieren para ello unas inversiones

importantes en equipamiento en las autoridades portuarias. Sería conveniente centrarse en dotar de facilidades y de fondos para extender la red eléctrica hasta los muelles de nuestros puertos con este fin en lugar de prohibir o limitar drásticamente la actividad, siempre conforme a los planes de ordenación de cada una de las ciudades así como de los puertos de interés general.

**JDC.** Será la propia dinámica de cambio de modelo industrial que actualmente vivimos la encargada de adecuar las necesidades de protección medio ambiental con los intereses ciudadanos, administrativos y empresariales. De hecho, ya existen iniciativas técnicas encaminadas a encontrar esta comunión de intereses.

**Para finalizar, ¿qué mensajes envían al sector en relación a este congreso?**

**FEJ.** El IV Congreso ofrece una oportunidad única para mostrar a la sociedad española la condición marítima de España y su importancia para el crecimiento de la economía. Asimismo, presenta un escenario único para mostrar la

realidad del sector en sus diferentes segmentos de actividad y un punto de encuentro de empresas y profesionales para intercambiar conocimientos y experiencias, y finalmente, una tribuna destacada para trasladar a las administraciones los asuntos que nos preocupan, aportando al mismo tiempo soluciones a los problemas que tiene el sector.

**JDC.** El mensaje iría dirigido a todos que día a día trabajan y luchan por la mar. A todos ellos les decimos que el futuro del sector depende tan sólo de nosotros. Nuestro futuro dependerá de la mayor o menor apuesta que estemos dispuestos a asumir. ●

## “El sector se encuentra realmente esperanzado, trabajando en el relevo generacional y con expectativas muy positivas de **cara al futuro**”

DEL 9 AL 12 DE MAYO, EXPOMAR RENOVARÁ SU APUESTA POR LA PESCA Y LA NÁUTICA, REUNIENDO EN BURELA A UN NUTRIDO GRUPO DE PROFESIONALES DE DICHS SECTORES. A TRAVÉS DE SU EXPOSICIÓN, JORNADAS TÉCNICAS Y FOROS DE ENCUENTRO, LA FUNDACIÓN EXPOMAR PRETENDE CONSEGUIR UNA MAYOR CONCIENCIA Y SENSIBILIDAD SOBRE EL MUNDO DEL MAR, POTENCIANDO SU AFIANZAMIENTO COMO MARCO CREADOR DE EMPLEO Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.



**J**osé Manuel González López, Xerente de la Fundación Expomar, nos habla sobre las novedades y expectativas depositadas en la celebración de esta nueva edición.

**¿Qué expectativas tienen depositadas en la celebración de esta nueva edición de Expomar?, ¿cuáles son sus principales objetivos?**

Las expectativas son realmente buenas. Sobre todo, después de hablar

con los expositores, pues se les ve muy ilusionados de cara al futuro. Nuestro principal objetivo es que los expositores continúen satisfechos y sigan apostando por estar en Burela.

**¿Qué novedades se podrán encontrar con respecto a ediciones pasadas?**

La principal novedad este año es que hemos tenido que ampliar las “instalaciones” debido a la gran demanda de expositores. Por ello, anexo al recinto ferial, instalaremos una carpa de

500m2, acondicionada y totalmente integrada con el resto de la exposición. Además de albergar stands de empresas, contará con una zona llamada “Espacio Abanca” con cafetería y punto de encuentro para expositores y visitantes. Además de una exposición fotográfica de fondos marinos de la zona.

**¿Qué supone la celebración de un encuentro de este tipo para el conjunto de la comunidad de Burela?**

Teniendo en cuenta que Burela en cuanto a población no tiene nada que ver con ciudades donde se pueden hacer eventos similares, como Bilbao o Vigo, el impacto socio-económico que supone Expomar para Burela y toda la comarca de A Mariña es muy importante. Por ejemplo las plazas hoteleras y restaurantes se ocupan totalmente.

Además, tenemos empresas en la comarca como Armón, Absa, Pescados Ruben, Tecnav, Vizoso, etc, que durante todo el año aportan un importante activo económico a la zona.

**¿Qué oportunidades o beneficios puede brindarle al visitante su asistencia a Expomar?**

El visitante de Expomar tiene la posibilidad de ver en un mismo recinto todo lo que pueda interesarle del sector náutico-pesquero. Desde cáma-

ras de máquinas, equipamientos de cubierta, electrónica naval, industria auxiliar de transformación de pescado... hasta equipamientos especiales para buques.

### **En cuanto a la parte expositiva, ¿con cuántos expositores cuenta esta edición? ¿cuál es su perfil?**

En esta edición hemos llegado a los 130 stands, todos ellos profesionales. Su perfil sigue la línea de las pasadas ediciones, desde motores, embarcaciones, equipos electrónicos, refrigeración, aceites o pinturas, hasta instituciones, aseguradoras, crédito o prensa especializada.

### **De manera paralela a la feria se celebran de forma habitual unas jornadas técnicas, ¿qué temas centrarán este año esas jornadas?**

Las Jornadas Técnicas, junto con el encuentro empresarial, ya son reconocidas por el sector y la administración como un foro de reconocido prestigio que une al sector, la administración y la prensa. Destacan por el riguroso análisis de los temas a tratar y el reconocido prestigio de los ponentes participantes, técnicos especialistas del sector, investigadores, *catedratic@s* de diversas universidades...

La Jornadas de este año las dividimos en dos bloques. En el primero se analizará "El ámbito Social Pesquero", una mesa moderada por D. Pablo Asensio Jefe territorial de Lugo de la Conselleria do Mar de la Xunta de Galicia. Será presentado un estudio socio-laboral de la flota de Burela. Encargado por Absaburela y elaborado por la consultora Sinexia.

La secretaria general adjunta de CEPESCA, Dña. Rocío Bejar, tratará el plan estratégico de Cepescas en el ámbito social.

D. Juan Manuel Trujillo de CCOO – ETF y D. Daniel Voces de Europêche, tratarán la dimensión social de pesca en la PPC, desde los puntos de vista de la patronal europea y el sindical.

En el segundo bloque abordaremos "La Gestión Pesquera". Esta mesa estará moderada por Dña. Mercedes



Rodríguez Moreda, directora general de Pesca e Innovación Tecnológica de La Conselleria do Mar.

Se analizará el Plan de Gestión puesto en marcha en CNW y la implementación de la OD, de la mano de D. Rafael Centenera, subdirector general Caladero Nacional, de la SEGEPEPESCA.

Por parte del secretario general de Cepescas y presidente de Europêche, D. Javier Garat, se tratarán "Los retos y desafíos del sector pesquero en la próxima década".

El representante de EUFA, European Fisheries Alliance, D. Iván López, hablará de los desafíos de la situación posterior y situación del Brexit. De la misma forma, el experto en Política Pesquera Común D. Ernesto Pernas, reflexionará de hacia dónde va la gestión pesquera.

Al igual que en años anteriores, las Jornadas podrán ser seguidas en directo en streaming a través de internet.

### **¿Qué peso tendrá la presencia internacional?**

Cada año, son más las empresas extranjeras que se interesan en venir a Expomar. Este año contamos con nuevas incorporaciones venidas de Holanda o Bélgica, sin olvidarnos de la presencia de empresas e instituciones de Cabo Verde.

### **¿Cómo se fomenta desde Expomar el segmento náutico-pesquero?**

Básicamente con la Feria y con las Jornadas Técnicas. Aunque es verdad que estamos haciendo un esfuerzo desde la Fundación para fomentar el sector en los centros educativos, en la comercialización de productos y en estar en contacto con el sector, para saber de sus demandas y trasladarlas a la administración.

### **¿En qué momento se encuentra actualmente el sector náutico-pesquero? ¿Se perciben como ciertas las previsiones de un futuro prometedor para el mismo?**

El sector se encuentra realmente esperanzado, trabajando en el relevo generacional y con expectativas muy positivas de cara al futuro.

### **¿Qué retos considera más decisivos de cara al futuro?**

Estamos preocupados por el relevo generacional al que se enfrentan nuestras flotas. Urge tomar medidas para paliar la falta de tripulantes, sobre todo titulados. Trabajar cada día para que tanto la feria Expomar, como la Fundación Expomar, sigan creciendo y así, consolidarnos como la plataforma de comunicación entre Administraciones y empresarios y trabajadores del sector; promover los productos del mar y apoyar aquellas iniciativas en favor del desarrollo del sector náutico-pesquero. ●



## Madrid LNG & SHIPPING Forum se prepara para la celebración de su 8ª edición

LA FECHA DEL MADRID LNG & SHIPPING FORUM CADA VEZ ESTÁ MÁS PRÓXIMA, Y LA FUNDACIÓN INGENIERO JORGE JUAN, ORGANIZADORA DEL EVENTO, VUELVE A OFRECER A PONENTES Y ASISTENTES A ESTE CONGRESO, QUE ESTE AÑO CELEBRA SU 8ª EDICIÓN, DOS DÍAS DE PANELES Y PONENCIAS TÉCNICAS EN LOS QUE SE DEBATIRÁ SOBRE LOS TEMAS DE MAYOR ACTUALIDAD DEL SECTOR DEL GNL MARÍTIMO.

**D**urante los próximos 23 y 24 de mayo, la Fábrica de Tapices de Madrid, alojará esta octava edición del evento, que reunirá a más de 200 profesionales especialistas y más de 40 ponentes de empresas destacadas a nivel mundial del sector del GNL marítimo. De la misma

forma, cada día son más las empresas del sector energético que visitan la web del congreso [www.madridl-ng.com](http://www.madridl-ng.com) buscando formar parte del grupo de patrocinadores del fórum.

### Presencia del sector

La filandesa Wärtsila, que en estos momentos ve un mundo de oportunidades para el sector del

GNL en Hispanoamérica; Cepsa, que apuesta por el Gas Natural Licuado como combustible para transporte marítimo con mayor potencial de crecimiento en el mercado global por su seguridad, disponibilidad y precio; o Molgas, posicionado como especialista en la ejecución de operaciones de suministro de gas natural licuado

# VOLVO PENTA INBOARD IMO III PACKAGE



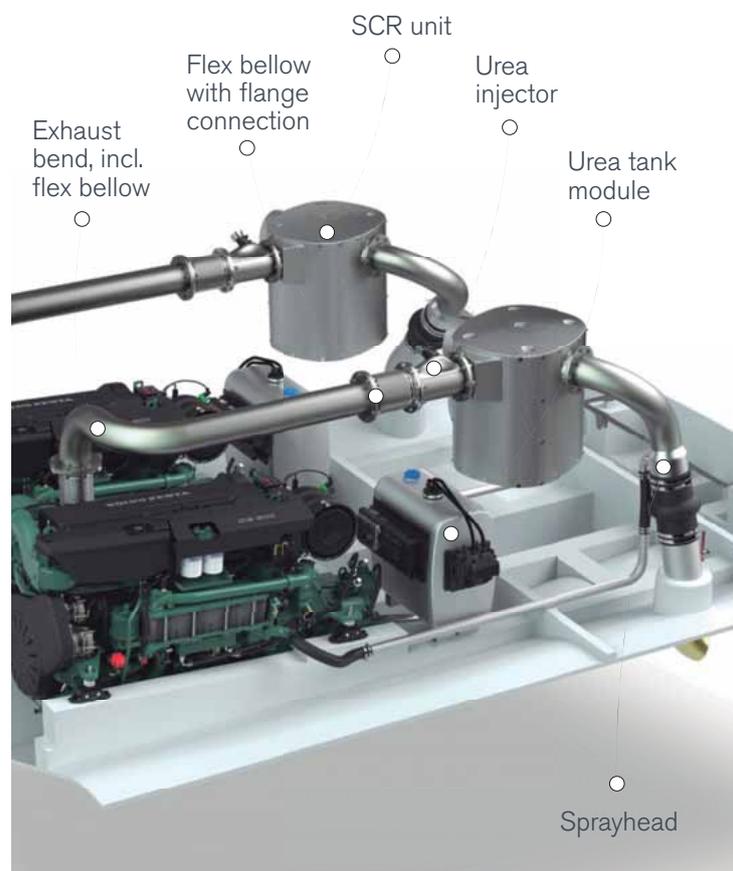
como combustible a buque, tanto truck to ship (TTS) como Container to ship (CTS), estarán presentes en esta nueva cita.

Tampoco faltarán distribuidoras, comercializadoras, brokers, navieras, empresas de motores y sociedades de clasificación, encontrándose entre los patrocinadores del evento, como Enagás, Burckhardt Compression, Poten & Partners, Naturgy, UFG, BV, LR, DNV-GL, MAN, WINGD, Suardiáez, Elcano, Knutsen, las cuales han hecho una importante apuesta por el Madrid LNG & SHIPPING Forum.

## Debate

Así, a lo largo de dos jornadas, los ponentes de las empresas más destacadas a nivel internacional del sector del GNL, ofrecerán su visión de temas tan relevantes como las condiciones de capacidad, precio e inversión en la utilización del GNL como combustible en el momento actual, o las nuevas y futuras regulaciones de próxima entrada en vigor.

De la misma forma, tendrán un papel destacado las tecnologías disruptivas con potencial de implantación en el sector marítimo, que ayudarán a impulsar al GNL como combustible alternativo en el shipping, ●



La probada Tecnología SCR asegura la alta potencia del motor ofreciendo una eficiente reducción de NOx.

La solución de Volvo Penta IMO Tier III es robusta y diseñada para las duras condiciones marinas. Basado en tecnología de gases de escape SCR, nuestra solución está disponible para IPS, intraborda, grupo electrógeno y aplicaciones auxiliares. Está diseñado para disponer de flexibilidad, facilidad de instalación y configuración eficiente del espacio disponible.

See more at [www.volvopenta.com](http://www.volvopenta.com)



## Bureau veritas celebra su Comité Técnico 2019

ENTRADILLA: UN AÑO MÁS, LA SOCIEDAD DE CLASIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN, BUREAU VERITAS, HA CELEBRADO SU COMITÉ TÉCNICO, EN EL QUE SE HAN DADO A CONOCER ALGUNOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL TERRITORIO NACIONAL, COMO PARTE DEL FOMENTO DE LA INDUSTRIA MARÍTIMA ESPAÑOLA.

**E**l pasado 3 de abril, Bureau Veritas volvió a reunir a los profesionales de sector naval, en una cita en la que dio cuenta de las últimas novedades en reglamentación, así como de algunos proyectos representativos, que sitúan a España como país de referencia en diseño y construcción naval.

Luis Guerrero, director de la división naval de Bureau Veritas, y Juan Riva, presidente del Comité Naval Español de Bureau Veritas, fueron los encargados de dar la bienvenida a los asistentes, destacando la importancia de apoyar la industria española, por su creación de riqueza y puestos de trabajo.

### Novedades reglamentarias

A continuación, tomó la palabra Jaime Pancorbo, de Bureau Veritas, para explicar las novedades reglamentarias más recientes que atañen al sector marítimo.

En este sentido, incidió en que las novedades más significativas continúan situándose en el ámbito de la preocupación medioambiental y el buque limpio.

Así, durante su intervención hizo referencia a la importancia de adaptar los buques para cumplir con los requisitos de reducción de emisiones exigidos por la OMI, a través de scrubbers, baterías o la motorización híbrida.

De la misma forma, señaló la ciberseguridad, la digitalización o los buques autónomos como los próximos retos de un futuro inmediato, sobre el que ya se está trabajando.

Además, recalcó la importancia del trabajo en equipo para llegar a superar estos desafíos y contar con trabajos competitivos y de calidad. “Es muy importante formar el mejor equipo para obtener los mejores resultados”, concluyó.



### Construcción de buques Suezmax

Tras la intervención del representante de Bureau Veritas, tomó la palabra José María Torre, de Ibaizábal, que mostró el trabajo realizado en la construcción de los buques Suezmax para Ibaizábal en Navantia.

De esta manera Torre, dio a conocer el proceso de construcción de los mismos, señalando como principales retos abordados desde el diseño, pasando por las mejoras técnicas, la dotación, el monitoreo y la mejora del rendimiento. A este respecto, el representante de Ibaizábal remarcó la importancia a la hora de elegir los makers, por los valores que puedan aportar al proyecto.

Además, puso el foco en el seguimiento de un presupuesto y el análisis del proceso de construcción de forma minuciosa, para llevar a cabo un proyecto de calidad. "Hoy no se puede dejar nada al azar. Es importantísimo documentarse", aseveró.

### Tanques GNL en portacontenedores de 22.000 TEU

Prosiguiendo con la jornada, Antonio Llago, de Gabadi, presentó su participación en el proyecto de tanques GNL en portacontenedores de 22.000 TEU para CMA CGM.

A lo largo de su presentación expuso los principales retos con los que habían tenido que lidiar a la hora de llevar a buen puerto este proyecto, así como las diferentes soluciones implementadas para paliar estos desafíos.

Habiendo tenido en cuenta factores de vital importancia como el diseño, el proceso de producción, la gestión del



mismo, el país de origen o el target al que va dirigido, Llago encontró en el conocimiento y la formación del equipo en activo de mayor valor dentro de la cadena de producción del mismo.

### Bureau Veritas Services

Tras una pausa, Tihomir Kezic, de Bureau Veritas Services, realizó una presentación sobre los nuevos servicios de consultoría y outsourcing de la compañía.

Dedicada a los segmentos del transporte marítimo, oil & gas y las renovables marinas, Bureau Veritas Solutions M&O proporciona soluciones a clientes para eliminar riesgos y optimizar costes. "Debido a que los buques requieren una atención constante, brindamos nuestros servicios en todas las etapas de la vida de los activos, desde el concepto hasta su fin".

Además, Kezic hizo referencia a algunos de los temas más novedosos contemplados por este servicio, como es el de los materiales peligrosos, para el que disponen de un manual documental; los planes para facilitar el cumplimiento de los objetivos de la OMI para 2020; el plan de gestión de amarre; o el plan de ciberseguridad.

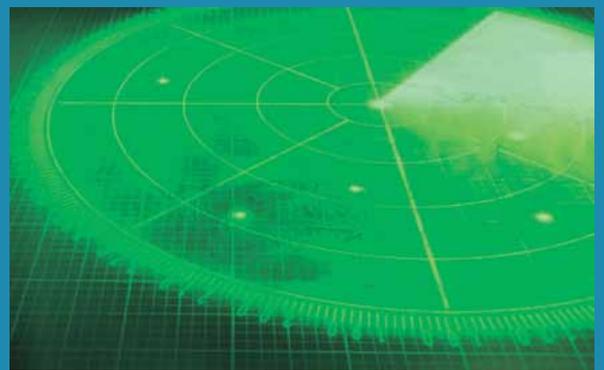
### Propulsión a GNL

Por último, José Poblet, de Cotenaval, expuso los últimos avances realizados en los catamaranes de alta velocidad propulsados con GNL, de Baleària.

En este sentido, situó este proyecto como parte de la iniciativa CORE LNGas Hive, para la reducción de emisiones y partículas, propuesta por la OMI para un futuro inmediato. Así, Poblet se mostró positivo en la introducción del GNL como modo de propulsión en el medio marino, así como en el desarrollo e investigación de nuevas soluciones que lo posibiliten.

Para el representante de Cotenaval, la decisión está en manos del armador, para el que considera que "hay soluciones suficientes como para que cada uno tome una decisión". ●

# ELECTRÓNICA NAVAL



- Equipos de comunicaciones y navegación.
- Cuadro de características de los equipos electrónicos que se comercializan en España.

# Relación de equipos. Proveedores y marcas

## ANEMÓMETROS

### DIVON

A&D  
EUROTECH MARINE  
LCJ  
REDCAI  
AIRMAR  
DEIF  
SIMRAD

## AUTOPILOTOS

### AAGE HEMPEL

NAVIPILOT  
NAVITRON  
TOKIMEC  
AEROMARINE  
NAVIPILOT  
DISVENT  
COMNAV  
GEONAV

### EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES

NAVITRON  
EUROTECH MARINE  
PNPPK

### FURUNO

FURUNO  
HISPANOVA VIGO  
ANSCHUTZ  
NECO MARINE  
REDCAI  
FURUNO  
ROBERSTON  
SIMRAD

## CORREDERAS

### AAGE HEMPEL

CROME S.L.  
I2E  
JRC  
TOKIMEC  
AEROMARINE  
NAVIKTON  
FURUNO  
REDCAI  
BEN ANTHEA  
FURUNO

## EQUIPOS

### ANTICOLISIÓN

AEROMARINE  
LITTON  
HISPANOVA VIGO  
RAYTHEON MARINE

## EQUIPOS BLU DSC

### FURUNO

FS  
ICOM  
IC

## EQUIPOS DE

### RADARES

AAGE HEMPEL

JMR

JRC

### AEROMARINE

SPERRY MARINE

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

MDC

### FURUNO

FAR

FR

M

### REDCAI

FURUNO

### SEDNI

DB

## EQUIPOS SONAR

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

ESR

### EUROTECH MARINE

KAJO

SUZUKI

### FURUNO

CSH

CH

FSV

### JMC

CSL

### TECKNOMAI

MAQ

### WORL MARINE

CSL

## ESTACIONES

### RADIOTELEFÓNICAS

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

SAILOR

### AEROMARINE

T

### HISPANOVA VIGO

BARRET

RAYTHEON

### REDCAI

FURUNO

ICOM

### SATLINK

SAILOR

### WORLD MARINE

ICOM

WENDEN

## GIROCOMPASES

### DISVENT

GYROTRAC

### DIVON

S.G.

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

KDC

KODEN

## EUROTECH MARINE

PGM

### REDCAI

SIMRAD

## GPS

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

S.HORIZON

### AEROMARINE

MX MARINE

SAAB

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

KODEN

### FURUNO

GP

### REDCAI

FURUNO

## INMARSAT

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

SAILOR

THRANE & THRANE

### AEROMARINE

IRIDIUM

KVH

THRANE & THRANE

### DISVENT

KVH

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

EMS

NEC

### FURUNO

FURUNO

### HISPANOVA VIGO

NERA

### REDCAI

FURUNO

### SATLINK

INMARSAT

IRIDIUM

SAILOR

SATLINK

THURAYA

## OTROS

### AEROMARINE

AMOS

LOADMASTER

### DISVENT

FISHER

FLOSCAN

GEONAV

HEMISPHERE

HUMMINBIRD

IRIDIUM

ISTAPHONE

KVH

LIFELINE

NASA

OCEANLED

SEIWA

THURAYA

UNITRON

VICTRON

### DIVON

EMERSON

ENVIRO

KOCKUM

MARINELEC

MARTEK

## ELECTRONICA

### TREPATGARMIN

STANDARD HORIZON

### ENERNAVAL IBÉRICA

AMPIR

ENERNAVAL

SOLARA

SPECTRA

STENGEL

VICTRON

WESTERBEKE

### EURODIVON

ORLACO

SEAS

TOP SIDE

TP RADIO

### EUROTECH MARINE

AIS

### MARINE

PNPPK

KAJO

SUZUKI

### FURUNO

AIS

ECDIS

PLOTTER

### HISPANOVA VIGO

WALKER

### JMC

NP

### NAUTICAL

FURUNO

### OPTIMUS

TDA

### REDCAI

FLIR SYSTEMS

FURUNO

HATTELAND

MONITORS

### SAINSEL

BOS

MFVS

### SEDNI CONTROL

NORCONTROL

BRIDGELINE

### SATLINK

COMROD

### VETUS HISPANIA

VETUS

### ZUNIBAL

ZUNIBAL

## RADIO

### GONIÓMETROS

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JMC

RAMANTENN

TAIYO

### AEROMARINE

TAIYO

### HISPANOVA VIGO

TAIYO

### R.M.I.

TAIYO

### REDCAI

TAIYO

## RADIOBALIZAS

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JOTRON

SAILOR

### HISPANOVA VIGO

MCMURDO

### NAUTICAL

KANMAD

### REDCAI

ACR

### SATLINK

SAILOR

## RADIOTELÉFONOS

### VHF

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JOTRON

JRC

S.HORIZON

SAILOR

### AEROMARINE

SAILOR

### DISVENT

COBRA

### EQUIPOS NAVALES

#### INDUSTRIALES

NAVICOM

### FURUNO

FM

RO

### HISPANOVA VIGO

RAYTHEON

### REDCAI

ICOM

SIMRAD

### SATLINK

SAILOR

### WORLD MARINE

ICOMIC

RAYMARINE

## RECEPTORES DE

### FACSIMIL

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

### FURUNO

FACSIMIL

### REDCAI

FURUNO

## RECEPTORES

### NAVTEX

### AAGE HEMPEL

#### CROME S.L.

JRC

### DISVENT

NASA

### FURUNO

NX

### JMC

NT

### REDCAI

FURUNO

## SOFTWARE

### DISVENT

MAC

## Anemómetros

FABRICANTE / MODELO	TIPO	MEDIDA	INDICACIÓN	UNIDADES	RANGO	PRECISIÓN	ALIMENTACIÓN	Señales de Salida
<b>DIVON</b>								
A&D	WAVE RADAR	Olas	Analog/Digital	m/s, Km/h, nudos		0,05	220 V CA	RS232/RS422/ASCII
A&D	CS125	Altura nubes	Analog/Digital	metros	0 - 10.000	0,01	220 V CA	RS485/ASCII/RS232/ASCII/RS422/ASCII
A&D	CS125	Visibilidad	Analog/Digital	metros	5 - 32.000	0,01	8 a 32	RS232/ASCII/RS422/ASCII
A&D	WXT520	Dirección	Analog/Digital	Grados	0 - 360°		7 a 14	RS232/ASCII/RS422/ASCII
A&D	WXT520	Velocidad	Analog/Digital	m/s, Km/h, nudos	0,5 a 76 m/seg.		7 a 14	RS232/ASCII/RS422/ASCII
<b>EUROTECH MARINE</b>								
LCJ	Estático							
<b>REDCAI</b>								
AIRMAR								
DEIF								
SIMRAD IS-20								

## Correderas

FABRICANTE / MODELO	Tipo	Indicación	Nº Impulsos por milla	Precisión media	Límites	Velocidad Indicada	Repetidores	Alimentación	Corrector de error	Comprobación	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>											
I2E ANTHEA	Electromagnética	Digital	200	0,005	0-9999,9	"-2/+25;-5/+50"	SI	24 Vdc 220Vca	SI	SI	Alarmas
JRC JLN-205	Doppler						NO		NO	NO	
JRC JUN-206	Doppler	Digital		+ / - 1% or 0,1	0-9999,9	-0,25	SI	220 V	SI	SI	Alarma visual /sonora
JRC JUN-550	Doppler	Digital		+ / - 1% or 0,1	0-9999,9	-0,25	SI	220 V	SI	SI	Alarma visual /sonora
TOKIMEC/TD-201	Doppler	Digital	200	+ / - 1%	0-9999,9	-10/+30	SI	Vca	NO	NO	Alarma visual /sonora
TOKIMEC/TD-202	Doppler	Análogica	200	+ / - 1%	0-9999,9	t-10/+30	SI	Vca	NO	NO	Alarma visual /sonora
TOKIMEC/TD-501	Doppler	Digital	200	+ / - 1%	0-9999,9	-10/+30	SI	Vca	NO	NO	Alarma visual /sonora
WALKER MOD. 4040	Electromagnética	Análogica/digital	200	0,02	0-99999,9	0-60 knots	SI	24 Vcc	NO	NO	
WALKER MOD. 4060	Electromagnética	Análogica/digital	200	0,02	0-99999,9	-7/+30	SI	24 Vcc	NO	NO	
WALKER MOD. 7070	Electromagnética	Análogica/digital	200	+ / - 1%	0-9999,9	0/99,9	SI	Vca	NO	NO	Sistema anemómetro integrado (opcional)
<b>AEROMARINE</b>											
Sperry Marine NAVIKNOT III	Electromagnética	Análogica/digital	100/200/20000	+/- 0,1 %		-5 +80	SI	115/230 Vca	SI	SI	
Sperry Marine NAVIKNOT III	Satelital	Análogica/digital	100/200/400	+/- 0,1%		-5 +80	SI	115/220 Vca	SI	SI	
Sperry Marine NAVIKNOT III	Doppler	Análogica/digital	100/200/400	0,01		-5 +80	SI	115/220 Vca	SI	SI	
<b>FURUNO</b>											
DS-60	Doppler	Digital	200	0,01	Long -10<>40/Tira -9,9<>+9,9	V.verd/V.rel	SI	110/220 Vca	SI	SI	IMO, Salida para ARPA, SATNAV,ordenador, etc
DS-80	Doppler	Digital	200	0,01	Long 0/30-0/10	V.rel	NO	110/220 Vca	SI	SI	IMO, Salida para ARPA, SATNAV,ordenador, etc
<b>REDCAI</b>											
BEN ANTHEA							NO		NO	NO	
FURUNO DS-30							NO		NO	NO	
FURUNO DS-50							NO		NO	NO	
FURUNO DS-80			0-999.999,99				NO		NO	NO	

## Equipos de radar

FABRICANTE / MODELO	Banda	Potencia	Alcance máx. millas náuticas	Presentación			Alimentación	Consumo W	Antena		Transmis.		Escalas millas náuticas	Nº anillos	Otras características
				ov. relativo	Mov. si	e pantalla			Longitud	R.P.M.	En antena	dependiente			
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>															
JMR-7200 series				NO	NO					NO	NO				
JMR-9200 series				NO	NO					NO	NO				
JRC JMA 2353	4	48	NO	NO						NO	NO				Entrada NMEA
JRC JMA 2354	6	64	NO	NO						NO	NO				Entrada NMEA
"JRC JMA 5104""black-box""	4		NO	NO						NO	NO				Color TFT, teclado
"JRC JMA 5104BB""black-box""	4		NO	NO						NO	NO				Sin pantalla
"JRC JMA 5106""black-box""	6		NO	NO						NO	NO				Color TFT, teclado
"JRC JMA 5106BB""black-box""	6		NO	NO						NO	NO				Sin pantalla
"JRC JMA 5110""black-box""	10		NO	NO						NO	NO				Color TFT, teclado
"JRC JMA 5110BB""black-box""	10		NO	NO						NO	NO				Sin pantalla
"JRC JMA 5330-12""black-box""	S	30	NO	NO		24V				NO	NO				Sin pantalla
JRC JMA 9922-6XA	X	25	NO	NO		220V				NO	NO				"Sobremesa o pedestal. TFT 23,1""
JRC JMA 9932-SA	S	30	NO	NO		220V				NO	NO				"Sobremesa o pedestal. TFT 23,1""
JRC JMA-3314 NO IMO			NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-3316 NO IMO			NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-3340-4 NO IMO			NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-3340-6 NO IMO			NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5208BB""black-box""	6kw		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5212-6	10KW		NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5212-6BB""black-box""	10KW		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5222-7	25KW		NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5222-7""black-box""	25KW		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5222-9	25KW		NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5222-9""black-box""	25KW		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5312-6	10KW		NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5312-6BB""black-box""	10KW		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5322-7	25KW		NO	NO						NO	NO				
"JRC JMA-5322-7BB""black-box""	25KW		NO	NO						NO	NO				
JRC JMA-5322-9	25KW		NO	NO						NO	NO				

# EL LÍDER MUNDIAL B2B LLEGA A ESPAÑA



**industrystock.es**

DISPONIBLE EN 16 IDIOMAS



DE 300.000 EMPRESAS  
DE 3,2 MILLONES DE PRODUCTOS  
DE 40 MILLONES DE VISITAS ANUALES



¡ NO BUSQUE MÁS ! ENCUENTRE CON  **industrystock.es**

## Equipos de radar

FABRICANTE / MODELO	Banda	Potencia	Alcance máx. millas náuticas	Presentación			Alimentación	Consumo W	Antena		Transmis.		Escalas (millas náuticas)	Nº anillos	Otras características
				Mov. relativo	Mov. si	De pantalla			Longitud	R.P.M.	En antena	Independiente			
"JRC JMA-5322-9BB""black-box""		25KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-5332-12		30KW		NO	NO					NO	NO				
"JRC JMA-5332-12BB""black-box""		30KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-7110-6XA		10KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-7122-6XA		25KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-7122-9XA		25KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-7132-SA		30KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-9110-6XA		10KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-9122-6XA		25KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-9122-9XA		25KW		NO	NO					NO	NO				
JRC JMA-9132-SA		30KW		NO	SI					NO	NO				
<b>AEROMARINE</b>															
Sperry Marine/Vision Master	X S	10,25/30	96	SI	SI	9,17,19			4/6/8/12	SI	SI		6		
<b>EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES</b>															
MDC-2010 F/S				NO	NO					NO	NO		12		
MDC-2040 T/F				NO	NO					NO	NO		12		

## Equipos de radar

FABRICANTE / MODELO	Banda	Potencia	Alcance máx. millas náuticas	Presentación			Alimentación	Consumo W	Antena		Transmis.		Escalas (millas náuticas)	Nº anillos	Otras características
				Mov. relativo	Mov. si	De pantalla			Longitud	R.P.M.	En antena	Independiente			
MDC-2060 F/S				NO	NO					NO	NO		12		
MDC-2210 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2225 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2240T/F				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2260 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2510 BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2510 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2525 BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2525 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2540 BB T/F				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2540 T/F				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2560 BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2560 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2910 BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2910 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2910 P BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-2910 P F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-2910 P F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-2925 BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2925 F/S				NO	NO					NO	NO		12	con ATA Y overlay, carta C-Map	
MDC-2925 P BB F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-2925 P F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-2925 P F/S				NO	NO					NO	NO		12	IMO C/ ATA y conexión AIS	
MDC-921				NO	NO					NO	NO		9		
MDC-940 T/F				NO	NO					NO	NO		12		
MDC-941				NO	NO					NO	NO		10		
<b>EUROTECH MARINE</b>															
RUTTER 100S6 Sigma6	X y S	10/25 kw	64	SI	NO		220vca		8 pies	48	SI	NO	0.25 - 64	8	OSD (derrames contaminates), Navegación sobre hielos, Detección pequeños objetos sobre la mar
<b>FURUNO</b>															
FAR-2157	X	50	120	SI	SI	"20,1"" LCD"	110/220 Vca	490 VA	8 - 12	24/42	SI	NO	1,125 / 120		"Opción Plotter ; Arpa"
FAR-2157B	X	50	120	SI	SI	Monitor PC	110/220 Vca	490 VA	8 - 12	24/42	SI	NO	1,125 / 120		"Opción Plotter ; Arpa"
FAR-2167DS	S	60	120	SI	SI	"20,1"" LCD"	24	400 VA	8 - 9	24/42	SI	NO	1,125 / 120		"Opción Plotter ; Arpa"
FAR-2167DS-B	S	60	120	SI	SI	Monitor PC	24	400 VA	8 - 9	24/42	SI	NO	1,125 / 120		"Opción Plotter ; Arpa"
FAR-2817	X	12	96	SI	SI	"23,1"" LCD"	115/220 Vca	470 VA	6,5/9/10		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FAR-2827	X	25	96	SI	SI	"23,1"" LCD"	115/220 Vca	500 VA	6,5/9/10		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FAR-2837S	S	30	96	SI	SI	"23,1"" LCD"	115/220 Vca	800 VA	12		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-2117	X	12	72	SI	SI	"21"" LCD"	115/220 Vca	360 VA	4/6,5/8		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-2117-BB	12		48	SI	SI	"20"" TFT"	115/220 Vca	360 VA	4/6,5/8		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-2127	X	25	48	SI	SI	"21"" LCD"	115/220 Vca	410 VA	4/6,5/8		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-2127-BB	25		96	SI	SI	"20"" TFT"	115/220 Vca	410 VA	4/6,5/8		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-2137S	S	30	96	SI	SI	"21"" LCD"	115/220 Vca	320 VA	9/12		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Plotter. Cumple IMO MSC.64(67)

## Equipos de radar

FABRICANTE / MODELO	Banda	Potencia	Alcance máx. millas náuticas		Presentación		Alimentación	Consumo W	Antena		Transmis.		Escalas (millas náuticas)	Nº anillos	Otras características
			Mov. relativo	Mov. si	De pantalla	Longitud			R.P.M.	En antena	Independiente				
FR-21375-BB	30		96	SI	SI	"20"" TFT"	115/220 Vca	320 VA	9/12		SI	NO	0,125/96		EPA, Arpa, Ploter. Cumple IMO MSC.64(67)
FR-8062		6	72	SI	SI	"12,1"" TFT"	12/24	76,8 W	4-6	24/36/48	SI	NO	0,125 / 72		"OpciUn Ploter ; Arpa"
FR-8122		12	96	SI	SI	"12,1"" TFT"	12/24	91,2 W	4-6	24/36/48	SI	NO	0,125 / 96		"OpciUn Ploter ; Arpa"
FR-8252		25	96	SI	SI	"12,1"" TFT"	12/24	120 W	4-6	24/36/48	SI	NO	0,125 / 96		"OpciUn Ploter ; Arpa"
M1623	2,2		16	SI	NO	6 LCD Mono	12/24	42 W	38cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 16		
M1715	2,2		24	SI	NO	7"" LCD"	12/24	38 W	46cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 24		
M1824C	2,2		24	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	80 W	46cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 24		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1824C-BB	2,2		24	SI	SI	LCD local	12/24	80 W	46cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 24		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1834C	4		36	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	71 W	60cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 36		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1834C-BB	4		36	SI	SI	LCD local	12/24	71 W	60cm Radomo	24	SI	NO	0,125 / 36		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M-1835	X	4	48	SI	SI	"10,4"" LCD"	12/24		60cm Radomo	24/48	SI	NO	0,125 / 48		"Opción Ploter ; Arpa"
M1934C	4		48	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	74/82 W	3,5	24/48	SI	NO	0,125 / 48		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1934C-BB	4		48	SI	SI	LCD local	12/24	74/82 W	3,5	24/48	SI	NO	0,125 / 48		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M-1935	X	4	48	SI	SI	"10,4"" LCD"	12/24		3,5	24/48	SI	NO	0,125 / 48		"Opción Ploter ; Arpa"
M1944C	6		64	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	84/91 W	4	24/48	SI	NO	0,125 / 64		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1944C-BB	6		64	SI	SI	LCD local	12/24	84/91 W	4	24/48	SI	NO	0,125 / 64		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M-1945	X	6	64	SI	SI	"10,4"" LCD"	12/24		4	24/48	SI	NO	0,125 / 48		"Opción Ploter ; Arpa"
M1954C	12		72	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	103/123 W	4/6,5	24/48	SI	NO	0,125 / 72		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1954C-BB	12		72	SI	SI	LCD local	12/24	103/123 W	4/6,5	24/48	SI	NO	0,125 / 72		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1964C	25		72	SI	SI	10,4 TFT Color	12/24	103/123 W	4/6,5	24/48	SI	NO	0,125 / 72		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
M1964C-BB	25		72	SI	SI	LCD local	12/24	103/123 W	4/6,5	24/48	SI	NO	0,125 / 72		Ploter estándar+ Arpa opcional +Video Kit
<b>REDCAI</b>															
FURUNO 1622 MKII	X	2.2		NO	SI	"6""	10.2/31.5		15cm		SI	NO		2	Antena de radome, crital liquido, deportiva.
FURUNO FAR-21x7 Series	X	10-60		SI	SI	"21""	24/32		6.5-12	24	SI	NO		2	Posibilidad de interconexion de equipos con radar.
FURUNO FAR-28x7 Series	X	10-60		SI	SI	"28""	110/115		6.5-12	24	SI	NO		2	Posibilidad de interconexion de equipos con radar.
FURUNO FCR-21x7/28x7	X/S	10-60		SI	SI	"21""/28""	24/32		6.5-12	24	SI	NO		2	Posibilidad de interconexion de equipos con radar.
FURUNO FR 15x Series	X	10		NO	NO						NO	NO			
<b>SEDNI CONTROL</b>															
DB 1021	S	30	96	SI	SI	21i	220 Vca	250 W	3,9 m	30	SI	SI	0,125..96	6	"Arpa; presentación de cartas electrónicas en pantalla, planificar de rutas, control remoto de Track Pilot, disponiedo de funciones de chequeo"
DB 1021	X	25	96	SI	SI	21i	220 Vca	250 W	2,4 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1021	X	10	96	SI	SI	21i	220 Vca	250 W	1,8 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1028	S	30	96	SI	SI	28i	220 Vca	400 W	3,9 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1028	X	25	96	SI	SI	28i	220 Vca	400 W	2,4 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1028	X	10	96	SI	SI	28i	220 Vca	400 W	1,8 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1029	X	10	96	SI	SI	29i	220 Vca	400 W	1,8 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1029	S	30	96	SI	SI	29i	220 Vca	400 W	3,9 m	30	SI	SI	0,125..96	6	
DB 1029	X	25	96	SI	SI	29i	220 Vca	400 W	2,4 m	30	SI	SI	0,125..96	6	

## Equipos BLU DSC

FABRICANTE / MODELO	Potencia	Nº Canales	Salida audio	Comunicación	Alimentación	Consumo	Otras características
<b>FURUNO</b>							
FS-1570	150	TODOS	1	Simplex Semiduplex	24	15	DSC incorporado
FS-2570	250	TODOS	1	Simplex Semiduplex	24	35	DSC incorporado
FS-5070	500	TODOS	1	Simplex Semiduplex	25	60	DSC incorporado
<b>ICOM</b>							
IC-M801 GMDSS	125	1195	20	J3E,J2B,F1BA1A	24	20	Controador remoto

## Equipos de sonar

FABRICANTE / MODELO	Frecuencia (kHz)	Potencia (W)	Escala (m)	Presentación	Alimentación	Consumo	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>							
JFP-180BB	180KHZ						
<b>EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES</b>							
ESR 140	200	800	0/2000	Scanning	10,5 - 41,6 Vcc	240	
ESR 160	180	1500	0/2000	Scanning	10,5 - 41,6 Vcc	240	
ESR180	180	1500	0/2000	Scanning	10,5 - 41,6 Vcc	240	
<b>EUROTECH MARINE</b>							
KAIJO Sonar	22,24,43,88,94,164,174,184khz		0 a 8000	LCD TFT	220vca trifasico		Sonar de pesca de alta gama: OMNI cerco y arrastre
SUZUKI Sonar	80,110,180,200khz	0.8, 1,2, 2.4w	0 a 1000	LCD TFT	24vcc		Sonar de pesca convencional de barrido/sectorial

## Equipos de sonar

FABRICANTE / MODELO	Frecuencia (kHz)	Potencia (W)	Escala (m)	Presentación	Alimentación	Consumo	Otras características
<b>FURUNO</b>							
CSH-5L	55, 68		1600	"MU-150C o Monitor TFT VGA 15"	110/220 Vca	1kVA max.	"Presentación en 16 colores. Exploración omnidireccional. Presentación Normal y Sonda."
CSH-8L	85		1600	Monitor TFT	24 Vcc 110/220 Vca		Presentación en 16 colores. Exploración omnidireccional
CH-250	60, 88, 150	1,2 kW	1600/1000	"LCD 10.4" Color"	24/32 Vcc 110/220 Vca	240	"Presentación 16 colores, según intensidad de señal. Presentación combinada PPI e histórica."
CH-270	180	800 Wrms	800	"LCD 10.4" Color"	12/24 Vcc 115/230 Vca	118	"Presentación 16 colores, según intensidad de señal. Presentación combinada PPI e histórica."
CH-300	Doble frecuencia 60/153 ó 85/215	1000 Wrms	10/1600	"LCD 10.4" Color"	12/24 Vcc 115/230 Vca	139,2	"Presentación 16 colores, según intensidad de señal. Presentación combinada PPI e histórica."
CH-37-B	60, 113, 162	800/1,2/1,5 kW	30/1600	Monitor TFT	20/40 Vcc	300	"Presentación en 8 o 16 colores, según intensidad de señal. Presentación combinada PPI e histórica. Presentación en 3D."
FSV-24	24		60/5.000	"TRC 21" Color. Alta Resolución"	110/220 Vca	6,75 kVA max.	"Presentación en 32 colores. Exploración omnidireccional. Presentación Normal, Sonda e Histórica."
FSV-30	21/27		60/5.000	LCD color Furuno	110/220 Vca	6,75 kVA max.	"Presentación en 32 colores. Exploración omnidireccional. Presentación Normal, Sonda e Histórica."
FSV-84	81		75/2000	LCD color Furuno o local			
<b>JMC</b>							
CSL-1000-80	80 KHz	1,5 Kw	20 entre 20 a 2000	"TFT color 15" opcional"	24 Vdc	60 W	
CSL-400-200	200KHz	800	20 entre 10 a 300	"TFT color 10,4" opcional"	24 Vdc	60 W	
<b>TEKNOMAL / MAQ SONAR</b>							
MAQ 22	22 KHz	80-120kW Siendo OMNI 360°@214db, RDT 360°@220db	100-4500 m	Std. SVGA	24Vcc & 230Vca y 230Vca-3PH	1.3 kVA Max	presentación 64 colores, exploración omni-direccional
MAQ 60	60 KHz	80-120kW Siendo OMNI 360°@214db, RDT 360°@220db	80-2200 m	Std. SVGA	24Vcc & 230Vca	1.3 kVA Max	presentación 64 colores, exploración omni-direccional
MAQ 90	90 KHz	80-120kW Siendo OMNI 360°@214db, RDT 360°@220db	60-1080 m	Std. SVGA	24Vcc & 230Vca	1.3 kVA Max	presentación 64 colores, exploración omni-direccional
<b>WORLD MARINE, S.A.</b>							
CSL-1000-180	180 KHz	1,5 Kw	20 entre 20 a 2000	"TFT color 15" opcional"	24 Vdc	60 W	
CSL-2000-80	80 KHz	1,5 Kw	20 entre 20 a 2000	"TFT color 15" opcional"	24 Vdc	60 W	
CSL-3000-15080	150 KHz	1,0 Kw	20 entre 20 a 2000	"TFT color 15" opcional"	24 Vdc	110 W	
CSL-3000-80	80 KHz	1,2 Kw	20 entre 20 a 2000	"TFT color 15" opcional"	24 Vdc	110 W	

## Estaciones radiotelefónicas

FABRICANTE / MODELO	Tipo	Transmisión		Recepción	Alimentación	Consumo	Servicio				Pos. conexión	Otras características
		Margen Frecuencias (MHz)	Potencia (W)	Margen Frecuencias (MHz)			Simple	Semi-Simple	Duplex			
<b>AAGE HEMPEL CRAMES, L.V</b>												
JRC 150W JSS-2150								NO	NO	NO		
JRC JSS-2965A/EUR			250W					NO	NO	NO		
SAILOR MODELO 6310			150W					NO	NO	NO		
SAILOR MODELO 6320			250W					NO	NO	NO		
SAILOR MODELO 6350			500W					NO	NO	NO		
<b>AEROMARINE</b>												
T 2130	SSB	1,6-30 MHz	250	100 kHz a 30 MHz	24			SI	SI	SI		
T 2131	SSB	1,6-28 MHz	600	100 kHz a 28 MHz	24			SI	SI	SI		
T 2135	SSB	1,6-28 MHz	1200	100 kHz a 28 MHz	24			SI	SI	SI		
<b>HISPANOVA VIGO</b>												
"BARRET 980" "A" "	BLU	1,6-27	125	0,3-30 MHz	24			SI	SI	NO		
RAYTHEON STANDARD RADIO STR-2000-250		1,6-30	250	0,3-3030 MHz	24			SI	SI	NO		GMDSS
RAYTHEON STANDARD RADIO STR-2000-400		1,6-30	400	0,3-30 MHz	24			SI	SI	NO		GMDSS
<b>REDCAI</b>												
FURUNO FM-2721	VHF	155-157	25	155-157	24	6		SI	SI	NO		GMDSS con DSC
FURUNO FM-8800D	VHF	155-155	25	155-157	24	6		SI	SI	SI		GMDSS con DSC
FURUNO FM-8800S	VHF	155-157	25	155-157	24	6		SI	SI	NO		GMDSS con DSC
FURUNO FS 1570	MF/HF	16-25	150	16-25	24	X		SI	SI	NO		GMDSS
FURUNO FS 2570	MF/HF	16-25	250	16-25	24	X		SI	SI	NO		GMDSS
FURUNO FS-5070	MF/HF	16-25	400	24Vcc	24	X		NO	NO	NO		
ICOM IC-M801	VHF		125	125	24	X		SI	NO	NO		GMDSS
<b>SATLINK, S.L.</b>												
SAILOR 6310		1,6 a 30 Mhz	150		24	20Amp		SI	SI	SI		GMDSS, DSC, NBDP
SAILOR 6320		1,6 a 30 Mhz	250		24	30Amp		SI	SI	SI		GMDSS, DSC, NBDP
SAILOR 6350		1,6 a 30 Mhz	500		24	50Amp		SI	SI	SI		GMDSS, DSC, NBDP
<b>WOLDMARINE</b>												
ICOM AT-130 E	Acoplador antena				12			NO	NO	NO		
ICOM GM-110 DCS	SSB	2.1875 - 16.8045			12			NO	NO	NO		Unidad GMDSS
ICOM IC-M-710	SSB	1,6 27,5	150	500 kHz 30 kHz	12			SI	NO	SI		
ICOM M-710 GMDSS	SSB	1,6 27,5	150	500 kHz 30 kHz	12			NO	NO	NO		
WENDEN WAT-230	Acoplador antena				12			NO	NO	NO		

IX CONGRESO



MENTES BRILLANTES

¡COMPRA YA TU  
ENTRADA!

28 Y 29 MAYO 2019  
TEATRO ALCÁZAR - MADRID



PATROCINA



CONTENT PARTNER

Thinking Heads  
CRAFTED LEADERSHIP

COLABORADOR  
INSTITUCIONAL



PROVEEDOR  
OFICIAL



COCHE  
OFICIAL



HOTEL  
OFICIAL



ORGANIZA



WWW.MENTESBRILLANTES.TV

# GPS

FABRICANTE / MODELO	Formato Present.	Alimentación	Cosnomo (W)	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAMES S.L.</b>				
JRC JLR-4340				ANTENA JRC
JRC JLR-4341				ANTENA JRC
JRC JLR-7500	LCD			
JRC JLR-7800	LCD			
S.HORIZON CP-180	DISPLAY GPS/PLOTTER/SONDA			"PANTALLA 5""
S.HORIZON CP-180I				
S.HORIZON CP-300				"PANTALLA 7""
S.HORIZON CP-300I				
S.HORIZON CP-500				"PANTALLA 12""
<b>SAAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>				
JRC JLR-4340				ANTENA JRC
JRC JLR-4341				ANTENA JRC
JRC JLR-7500	LCD			
JRC JLR-7600				
<b>AAGE HEMPEL CRAMES S.L.</b>				
JRC JLR-4340				ANTENA JRC
JRC JLR-4341				ANTENA JRC
JRC JLR-7500	LCD			
JRC JLR-7600				
JRC JLR-7800	LCD			
JRC JLR-7900				
S.HORIZON CP-180	DISPLAY GPS/PLOTTER/SONDA			"PANTALLA 5""
S.HORIZON CP-180I				
S.HORIZON CP-300				"PANTALLA 7""
S.HORIZON CP-300I				
S.HORIZON CP-500				"PANTALLA 12""
S.HORIZON CPF-180I				
S.HORIZON CPF-300I				
S.HORIZON UXOGPL10SD	ANTENA ACTIVA GPS			
<b>AEROMARINE</b>				
MX MARINE/MX500		12	10	
SAAB/ R4		12	10	
<b>EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES</b>				
KODEN/GPS-20	Ciego	12	3	Antena activa
KODEN/KBG 1/2	Ciego	9/40	5	Antena activa
KODEN/KGP-920	LCD digital	11/40	6	IMO - 11 canales paralelo
KODEN/KGP-913	LCD digital	11/40	4	11 Satélites
KODEN/KGP-913 D	LCD digital	11/40	4	Diferencial
<b>FURUNO</b>				
GP-150	"6"" LCD Mono"	12/24	9,6	12 Canales paralelos. GPS diferencial optativo.
GP-32	"4.5"" LCD Mono"	12/24	160 mA	GPS 12 canales, GPS diferencial optativo
GP-33	"4.3"" LCD Color"	12/24	0,24-0,12 A	GPS 12 canales, WAAS estándar
GP-3500	"10.4"" LCD Color"	12/24	25	GPS 12 canales, GPS diferencial optativo
GP-3500F	"10.4"" LCD Color"	12/24	25	GPS 12 canales + Sonda + GPS diferencial
<b>REDCAI</b>				
FURUNO GP-150	Digital	24V		Incorpora función de trackplotter, entrada y salida de datos NMEA 0183
FURUNO GP-1650	Digital	24V		Función plotter incorporada además de GPS
FURUNO GP-1650 F	Digital	24V		Función de plotter incorporada y además función sonda.
FURUNO GP-1850	Digital	24V		Mismas prestaciones pero con display más grande.
FURUNO GP-32	Digital	24V		Posibilidad de salida, entrada de datos.
FURUNO GP-37	Digital	24V		Posibilidad de salida, entrada de datos y además posibilidad DGPS.

# Inmarsat

FABRICANTE / MODELO	Modelo	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>		
JRC	JUE-250	FLEETBROADBAND
JRC	JUE-251	FLEETBROADBAND
JRC	JUE-33	INMARSAT FLEET
JRC	JUE-410F	INMARSAT FLEET
JRC	JUE-500	FLEETBROADBAND
JRC	JUE-501	FLEETBROADBAND
JRC	JUE-87	FLEETBROADBAND
SAILOR	FB-150	FLEETBROADBAND
SAILOR	FB-250	FLEETBROADBAND
SAILOR	FB-500	FLEETBROADBAND
SAILOR	FLEET 33	Inmarsat fleet
SAILOR	FLEET 55	Inmarsat fleet
SAILOR	FLEET 77	Inmarsat fleet
SAILOR	SAILOR 6110	CON FUNCION LRIT INCORPORADA
SAILOR	SC4000 MKIII	Transceptor 12-32VDC. Para PC y GMDSS. GPS 12 canales
SAILOR	SC4000 MKIV	Transceptor 12-32VDC. Para PC y GMDSS. GPS 12 canales
SAILOR	TT3064A	Inmarsat Mini M. Voz, fax y datos.
THRANE & THRANE	TT3064A	Inmarsat Mini M. Voz, fax y datos.
<b>AEROMARINE</b>		
IRIDIUM / VSAT	COMUNICACIONES	Satélite / GSM de servicio global
KVH	VSAT + TV SAT	Comunicaciones por Satélite y Televisión/ Agentes oficiales en España

# Inmarsat

FABRICANTE / MODELO	Modelo	Otras características
FURUNO INMARSAT /Mini C	FELCOM-16 SAS	Datos, Telex (opción GPS) + Ship Security Alert
FURUNO INMARSAT Fleet Broadband	FELCOM-250	Voz, Fax, Datos (alta velocidad hasta 284K)
FURUNO INMARSAT Fleet Broadband	FELCOM-500	Voz, Fax, Datos (alta velocidad hasta 432K)
<b>HISPANOVA VIGO</b>		
NERA	FLEET. 33	Inmarsat fleet
NERA	FLEET. 55	Inmarsat fleet
NERA	FLEET. 77	Inmarsat fleet
NERA	SATURN-Bm	Inmarsat standard B
NERA	WORLDPHONE MARINE	Inmarsat standard MINI-M
<b>REDCAI</b>		
FURUNO	FB250	Fleetbroadband 250
FURUNO	FB500	Fleetbroadband 500
FURUNO	FV100	V sat Ku band
<b>SATLINK, S.L.</b>		
INMARSAT	ISATDOCK 2	Kit marítimo para Isatphone Pro, antena exterior marina.
INMARSAT	ISATPHONE 2	Portatil, satélites Inmarsat I-4, voz, SMS y datos
IRIDIUM	9555	Portatil, sistema satelital Iridium
IRIDIUM	9575 EXTREME	Portatil, sistema satelital Iridium
SAILOR MINI-C	6110	Inmarsat Mini-C GMDSS
SAILOR MINI-C	6120	Inmarsat Mini-C SSAS
SAILOR MINI-C	6130	Inmarsat Mini-C LRIT

## Inmarsat

FABRICANTE / MODELO	Modelo	Otras características
Thrane & Thrane	INM-C	Inmarsat standard B
Thrane & Thrane	IRIT	IRIT
Thrane & Thrane	SSAS	SSAS
<b>DISVENT</b>		
KVH	TRACPHONE FB150	Terminal marino Fleet Broadband 150
KVH	TRACPHONE FB250	Terminal marino Fleet Broadband 250
KVH	TRACPHONE FB500	Terminal marino Fleet Broadband 500
<b>EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES</b>		
EMS	FLEET - 55	Voz - Fax - Dato
NEC	EMSAT	Voz - Fax - Dato / Cobertura europea tráfico en euros
<b>FURUNO</b>		
FURUNO INMARSAT / C	FELCOM-15	Datos, Telex (opción GPS)
FURUNO INMARSAT / C	FELCOM-15 SAS	Datos, Telex (opción GPS) + Ship Security Alert
FURUNO INMARSAT / Mini C	FELCOM-16	Datos, Telex (opción GPS)

## Inmarsat

FABRICANTE / MODELO	Modelo	Otras características
SAILOR MINI-C	6140	Telex, recepción EGC y SafetyNet y alarma
SAILOR MINI-C	6150	Telex, recepción EGC y SafetyNet y alarma, NON-SOLAS
SATLINK	ELB.2004	Caja Azul buques pesqueros españoles
SATLINK	3000 IDP	VMS por Inmarsat D+
SATLINK	FLEETONE	Voz y datos IP hasta 100 kbps
SATLINK FBB.250+	FBB.250+	BroadBand, hasta 284 kbps IP standard
THURAYA	SEAGULL 5000i	Fijo, para voz, fax, SMS y datos hasta 60 kbps.
THURAYA	ATLAS IP	Voz y datos IP hasta 444 kbps
THURAYA	ORION IP	Datos IP hasta 444 kbps
THURAYA	XT-LITE	Portatil sistema satelital Thuraya, solo voz y SMS
THURAYA	XT-PRO	Portatil sistema satelital Thuraya, voz, datos y SMS

## Radiobalizas

FABRICANTE / MODELO	Soporte libre flotación	Liberación soporte	Batería	Operación	Dimensiones diámetro (cm)	Altura (cm)	Peso (kg)	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>								
JOTRON/TRON 40GPS	NO	NO						
JOTRON/TRON 40S	NO	SI	Litio	> 48 h	18	38	2,0	
JOTRON/TRON 60GPS	NO	NO						
JOTRON/TRON 60S	NO	SI	Litio	> 48 h	18	38	2,0	Rx GPS interno
SAILOR SE-406II NO GPS AUTOMATICA	NO	NO						
SAILOR SE-406II NO GPS MANUAL	NO	NO						
SAILOR SGE-406II GPS AUTOMATICA	NO	NO						
SAILOR SGE-406II GPS MANUAL	NO	NO						
<b>HISPANOVA VIGO</b>								
MCMURDO E3A	SI	NO	4 años		4,34 x 1,38		2,2	Cospas/SarsatACR GLOBALFIX CON
<b>REDCAI</b>								
ACR GLOBALFIX CON GPS	SI	SI						
ACR MINI B CON CHALECOS	NO	NO						
ACR SATELLITE II	SI	SI						
<b>SATLINK, S.L.</b>								
SATLINK ELB100GPS	SI	NO	4 años	Automática	115	390	0,77	

## Radiogoniómetros

FABRICANTE / MODELO	Tipo	Sist. recepc.		Márgenes frecuencias			Antena		Alimentación	Consumo	Otras características
		Cristal	Continuo	OM	OI	OC	Cuadro	Var. Vert. Hilo			
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>											
TAIYO	TD-A440-2	NO	SI				SI	NO		1	
TAIYO	TD-C358Z	NO	SI				SI	NO			Repetidor girocompás
TAIYO	TD-L101A-2	NO	SI				SI	NO			Itcsmms interno opcional
TAIYO	TD-L1550A	NO	SI				NO	SI		1	Compacto y digital
TAIYO	TD-L1630	NO	SI				NO	NO			
TAIYO	TD-L2200	NO	SI				NO	SI			Display LCD: Analógico/Digital. Repetidor girocompás
<b>AEROMARINE</b>											
Taiyo 1550 A		NO	SI				NO	NO			
Taiyo 1550 MOB		NO	SI				NO	NO			
<b>HISPANOVA VIGO</b>											
TAIYO TD-A157		NO	SI				SI	NO	24		200 a 5 MHz
TAIYO TD-A440		NO	SI				SI	NO	24		Localización boyas 27 mc/s
TAIYO TD-C338 MKII		NO	SI				SI	NO	24		"200 a 30 MHz" "atuneros"
TAIYO TD-L1550		NO	SI				NO	NO	24		VHF 55 canales, versión especial para 121,5 Mhz
TAIYO TD-L1620A		NO	SI				NO	NO	24		VHF de 110 a 170 MHz
<b>REDCAI</b>											
TAIYO	FD177	NO	SI				SI	NO	24		Automático
TAIYO	TD-L1630A	NO	SI				SI	NO	24		Automático/Manual

## Transponedor de radar

Modelo	Operación	Diámetro	Altura	Peso	Características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>					
JOTRON Tron AIS-SART					
JOTRON Tron SART- 20		Banda X			
<b>SATLINK, S.L.</b>					
ELB6000AIS			"Clase ""A"" wheelmark"		
SAILOR SART II	Manual55	283	1Soporte interior puente		
SAILOR SART-AIS 5051	Manual		1Soporte interior puert		

## Receptores de facsímil

Modelo	Papel	Antena	Área impresión	Alimentación	Consumo	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>						
JRC JAX-9B	Látigo					
<b>FURUNO</b>						
FACSÍMIL FAX-30	Látigo/Hilo		12-24	12		Con Navtex, utiliza la pantalla 10,4 NavNet Color
FACSÍMIL FFACSÍMIL FAX-408	Látigo/Hilo		12-24	30		
FACSÍMIL FFACSÍMIL FAX-410	Látigo/Hilo		12-24			
<b>REDCAI</b>						
FURUNO FAX 408	Si	No	212	12-24		

## Receptores Navtex

Modelo	Frecuencia recepción	Impresión	Alimentación	Otras características
<b>AAGE HEMPEL CRAME S.L.</b>				
JRC NCR-333		LCD		Antena activa incluida
<b>DISVENT</b>				
NASA ANTENA ACTIVA	490 - 518		10-16	Conexión a PC
NASA CLIPPER	490 - 518		10-16	Gran pantalla LCD
<b>FURUNO</b>				
NX-300 du	518 - 490		12-24	Memoria para 28.000 caracteres
NX-700A	518 - 490	VERDADERO	12-24	Memoria para 200.000 caracteres - IMO
NX-700B	518 - 490		12-24	Memoria para 200.000 caracteres - IMO
<b>JMC</b>				
NT-1800	518 y 480 o 4209,5 Khz	Opcional	24 Vdc	"TFT color 6""
NT-2000	518 y 480 o 4209,5 Khz	Opcional	24 Vdc	"TFT color 8""
<b>REDCAI</b>				
FURUNO NX-700A	518 kHz and 490 or 4209.5 kHz	Térmica	12-24	

## Directorio de proveedores, equipos, marcas

### AAGE HEMPEL CRAME S.L.

C/ Fuerteventura 4, 2º-1, Parque Empresarial La Marina  
Tel: 916586508 - Fax: 916586509  
Email: service@aagehempel.com

### DISVENT

Ecuador, 77 - 08029 Barcelona  
Tel: 93 3636385 - Fax: 933636390

### DIVON

Almirante, 15 1º dcha - 28004 Madrid  
Tel: 915240715 - Fax: 915235670  
Email: divon@divon.es

### ENISA

P. I. Las Monjas, sector 8. C/. Meridiano, 22 - Torrejón de Ardoz, Madrid  
Tel: 917254400 - Fax: 917258044  
Email: enisa@enisa.com

### EURODIVON, S.L

Almirante, 15 1º dcha. - 28004 Madrid  
Tel: 915240715 - Fax: 915240471  
Email: divon@divon.es

### EUROTECH MARINE, S.L.

Puerto Vallarta, 8 - 28027 Madrid  
Tel: 913207798 - Fax: 913207798  
Email: eurotechmarine@gmail.com

### EUTIMO ELECTRONICA

9ª Transv. Solanas, 16 - 36780 La Guardia Pontevedra  
Tel: 986613868 - Fax: 986613555  
Email: eutim1@eesl.es

### FURUNO ESPAÑA, S.A.

Francisco Remiro Nº 2 - B - 28028 Madrid  
Tel: 917259088 - Fax: 917259897  
Email: furuno@furuno.es

### HISPANOVA VIGO, S.A.

Marqués de Valterra, 10 bajo - 36202 Vigo Pontevedra  
Tel: 986435155 - Fax: 986224044  
Email: hispanova@hispanova.com

### OPTIMUS

Barcelona, 101- 17003 Girona  
Tel: 972203300 - Fax: 972218413

### REDCAI

San Ernesto, 10 - 28002 Madrid  
Tel: 915638838 - Fax: 915630483

### S.A. SEDNI

Santo Domingo, s/n. Ed. Alauda L/C 6 03005 Alicante  
Tel: 965982193 - Fax: 965923065  
Email: sasedni@sedni.com

### SATLINK, S.L.

C/ Julian Estevez, 20 bajo - 36207 Vigo  
Tel: 986443765 - Fax: 986443366  
Email: info@satlink.es

### SIMRAD SPAIN

P. I. Partida de Torres, 38 nave 8 y 9 - 03570 Villajoyosa Alicante  
Tel: 966810149 - Fax: 966852304  
Email: contact@simrad.com

### TEKNOMAI S.L.

Axular Ibitokia 10B, bajo C - 20750 Zumaia Gipuzkoa  
Tel: 943572074 - Fax: 943572074  
Email: teknomai@teknomai.com

### VETUS HISPANIA, S.A

Mossén Josep Pons, 1 Planta 2ª Oficina 1 - 08228 Terrassa Barcelona  
Tel: 937116461 - Fax: 937119204  
Email: vetus@vetus.es

### ZUNIBAL

Polígono Ind.Torrelarragoiti, nave 5 - 48170 Zamudio Vizcaya  
Tel: 944977010 - Fax: 944520652  
Email: zunibal@zunibal.org

# La parrilla de Juan Adán



*¿te gusta  
la carne?*

Telf.: 914 167 653

C/ Santa Hortensia, 62

28002 Madrid

[www.laparrilladejuanadan.com](http://www.laparrilladejuanadan.com)

# FERIAS Y EVENTOS



## NACIONALES

### IV CONGRESO MARÍTI-MO NACIONAL

Madrid, España  
8/05/2019 - 9/05/2019

### EXPOMAR

Burela, Vigo  
09/05/2019 - 12/05/2019

### MADRID LNG & SHIPPING FORUM

Madrid, España  
23/05/2019 - 24/05/2019

### SALON NAUTICO DE SEVILLA

Sevilla, España  
01/06/2019 - 02/06/2019

### FERNAUTICA SANTA CRUZ DE TENERIFE 2019

Santa Cruz de Tenerife, España  
08/06/2019 - 09/06/2019

### FERIA NÁUTICA DE CAMARIÑAS

Camariñas, España  
14/06/2019 - 16/06/2019

## INTERNACIONALES

### EXPODEFENSA BOGOTÁ 2019

Bogotá, Colombia  
02/12/2019 - 04/12/2019

# GUÍA DEL COMPRADOR

## 1. Equipo propulsor

- 1.a. Motores diesel.
- 1.b. Motores auxiliares.
- 1.c. Reductores e inversores-reductores.
- 1.d. Acompañamientos elásticos.
- 1.e. Embragues y frenos. Tomas de fuerza.
- 1.f. Líneas de ejes.
- 1.g. Hélices.
- 1.h. Impulsores laterales.
- 1.i. Propulsores ciclooidales
- 1.j. Coponentes de motores diesel.
- 1.k. Turbocompresores.
- 1.l. Arrancadores Oleohidráulicos.
- 1.m. Otros elementos de equipo propulsor.

## 2. Auxiliares de maquinas

- 2.a. Grupos electrógenos.
- 2.b. Calderas y sus accesorios.
- 2.c. Compresores de aire de arranque.
- 2.d. Botellas de aire de arranque.
- 2.e. Bombas y equipos de bombeo.
- 2.f. Purificadoras y módulos "booster".
- 2.g. Separadores de sentina.
- 2.h. Intercambiadores de calor.
- 2.i. Tubería flexible.
- 2.j. Válvulas y su control.
- 2.k. Filtros.
- 2.l. Compensadores y juntas de dilatación.
- 2.m. Accesorios para sistemas de tubería.
- 2.n. Generadores de A.D.
- 2.ñ. Tratamiento de aguas residuales.
- 2.o. Incineradores de residuos.
- 2.p. Calefacción de tanques.
- 2.q. Otros auxiliares de Máquinas.

## 3. Equipo de cubierta

- 3.a. Servotimones.
- 3.b. Cabrestantes.
- 3.c. Molinetes.
- 3.d. Anclas.
- 3.e. Grúas de a bordo.
- 3.f. Maquinillas de pesca.
- 3.g. Haladores.
- 3.h. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares.
- 3.i. Pescantes.
- 3.j. Accesorios de Salvamento y seguridad.

## 4. Elementos de casco arboladura y jarcia

- 4.a. Portillos y ventanas.
- 4.b. Limpiaparabrisas y vistas-claras.
- 4.c. Palos, plumas y posteleros.
- 4.d. Containers.
- 4.e. Motonería y herrajes.
- 4.f. Cables y accesorios.
- 4.g. Cordelería.
- 4.h. Artes de pesca y sus accesorios.
- 4.i. Sirenas.

## 5. Electricidad naval

- 5.a. Alternadores y dinamos.
- 5.b. Motores eléctricos.
- 5.c. Cuadros de distribución.
- 5.d. Conductores eléctricos y sus accesorios.
- 5.e. Luces de navegación.
- 5.f. Teléfonos.
- 5.g. Telégrafos de órdenes.
- 5.h. Instalaciones eléctricas "llave en mano".

## 6. Electrónica naval

- 6.a. Transmisores, receptores y estaciones de radio.
- 6.b. Radioteléfonos..
- 6.c. Radar.
- 6.d. Comunicaciones por satélite.
- 6.e. Comunicaciones interiores.
- 6.f. Simulación
- 6.g. Control de tráfico marítimo.

## 7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

- 7.a. Paneles.
- 7.b. Pavimentos.
- 7.c. Mobiliario.
- 7.d. Habilitación.
- 7.e. Equipo de fonda.
- 7.f. Equipo frigorífico.
- 7.g. Equipo de aire acondicionado.
- 7.h. Equipo de ventilación.
- 7.i. Aislamientos.
- 7.j. Otros elementos de habilitación.

## 8. Equipo e instalaciones especiales

- 8.a. Protección Catódica.
- 8.b. Limpieza de Tanques.
- 8.c. Gas Inerte.
- 8.d. Automación Naval.
- 8.e. Inst. detec. y extinc. incendios.
- 8.f. Control y cálculos de carga.
- 8.g. Hidráulica y Neumática.
- 8.h. Proceso de pescado.
- 8.i. Ayuda a la navegación.
- 8.j. Otros equipos e inst. especiales.

## 9. Otros equipos y materiales

- 9.a. Material siderúrgico.
- 9.b. Piezas y estructuras de metales no féreos.
- 9.c. Materiales no metálicos para construcción naval.
- 9.d. Soldadura y oxicorte.
- 9.e. Tratamiento de superficies.
- 9.f. Pinturas marinas.
- 9.g. Productos químicos para la marina.
- 9.h. Juntas y empaquetaduras.
- 9.i. Combustibles y lubricantes.
- 9.j. Instrumentos de medida.
- 9.k. Gases industriales.
- 9.l. Herramientas.
- 9.m. Material de protección y seguridad.
- 9.n. Fabricación de componentes mecánicos

## 10. Servicios

- 10.a. Oficinas técnicas.
- 10.b. Medición de vibraciones, ruidos y potencia.
- 10.c. Varaderos.
- 10.d. Instalación, reparación, mantenimiento.
- 10.e. Aplicación de pinturas y recubrimientos..
- 10.f. Astilleros.
- 10.g. Compañías de remolcadores.

Si está interesado en que su empresa aparezca de forma destacada en la Guía del Comprador de Rotación, o quiere realizar alguna modificación de sus datos, por favor, contacte con nosotros:

**Ignacio Vázquez León. Tel.: +34 91 339 6318 / Móvil: +34 680 641 942**

**Email: [ivazquez@grupotpi.es](mailto:ivazquez@grupotpi.es)**

## 1. Equipo propulsor

### 1.a. Motores diésel

#### ANGLO BELGIAN CORPORATION, N. V.

Avda. de Vigo, 15 - Entlo oficina. 9. 36003 Pontevedra España

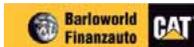
☎ 986 101 783 - FAX: 986 101 645

e-mail: br@abcdiesel.be



Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares. Motores terrestres. De 400 a 5.000 CV.

ASFIBE-OREMAR, S.A.  
www.oremar.net



#### BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid  
☎ 901 130 013  
www.barloworld.finanzauto.es

Motores propulsores y auxiliares desde 63 HP.

#### CUMMINS SPAIN, S.L.

Av. Sistema Solar, 27 - Naves 1 y 2 - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)  
☎ +34 916 787 600 / FAX: +34 916 760 398  
www.marine.cummins.com  
E-mail: mariano.lopez@cummins.com



Motores propulsores de 75 a 2.500 CV. y auxiliares desde 50 a 2.100 CV. Asistencia técnica y repuestos.

DIESEL PARTS SUPPLIER S.L.U.  
www.dieselparts.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

#### SIEMENS

Ingenio para la vida.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
www.siemens.es

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



#### HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600 30730 (San Javier-Murcia)  
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99  
E-mail: info@himoinsa.com  
http://www.himoinsa.com

Motores diesel marinos IVECO MOTORS, propulsores y auxiliares de 57 a 1.200 C.V.

#### MAN DIESEL & TURBO ESPAÑA S.A.U.

Pedro Teixeira, 8-10° - 28020 Madrid  
☎ 91 411 14 13 - FAX: 91 411 72 76  
www.mandieselturbo.com  
sales-spain@mandieselturbo.com



Motores propulsores y auxiliares semirrápidos desde 430 kW y motores de dos tiempos hasta 97.3 MW. Sistemas completos de propulsión. Repuestos. Talleres en Valencia y Las Palmas

MAQUINAS MARINAS, S.L.  
www.maqmar.com

MOS MARINE, S.L.  
www.mosmarine.es

#### SCANIA HISPANIA, S.A.

Avda. de Castilla, 29 Polg. San Fernando I San Fernando de Henares (Madrid)  
☎ 91 678 80 00\* - FAX: 91 678 80 89



Motores propulsores y auxiliares desde 300 HP hasta 800 HP

SKANDIAVERKEN-MOTORES ECHEVARRIA, S.A.  
www.skandiaverken.com

TALLERES NASIO, S.L.  
www.talleresnasio.com

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.  
www.tallereluispineiro.com



TRANSFORMADOS MARINOS, S.A.L.  
Pol. Zerradi, 4-20180 Oiartzun (Guipuzcoa)  
☎ 94 349 12 84 - FAX: 94 349 16 38  
www.transmarsa.com  
E-mail: transmar@transmarsa.com

Motores diesel Perkins y Lombardini hasta 200 HP

TRANSDIESEL, S.A.  
www.transdiesel.es

VETUS HISPANIA, S.A.  
www.vetus.nl 1a



#### VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5. C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID  
☎ 91 372 78 00 FAX: 91 768 07 14

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares, de 9 a 550 CV.

WARTSILA IBÉRICA, S.A.  
www.wartsila.com

### 1.b. Motores auxiliares



#### BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid  
☎ 901 130 013  
www.barloworld.finanzauto.es

Motores auxiliares hasta 2.300 CV.

#### SIEMENS

Ingenio para la vida.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
www.siemens.es

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

JL DIEZ

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.  
www.tallereluispineiro.com

VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.  
www.penta.volvo.se

SOLE DIESEL, S.A.  
www.solediesel.com

WARTSILA IBÉRICA, S.A.  
www.wartsila.com

### 1.c. Reductores e inversores



C/ Newton 1, Edificio 3 nave 6 Polígono Neinor 28914 LEGANES (Madrid)  
☎ 91 665 33 30  
www.centramar.com  
E-mail: centramar@centramar.com



Mekanord - Borg Warner - Velvet Drive - Walter V Drives - Deep Sea Seals - Felsted - Metalastik.

Mandos de Control y Sistemas de Gobierno, Sistemas de escape, Paneles insonorizantes, Sistemas de alineación para ejes de hélice, Inversores reductores, Embragues reductoras HPV, Cierres de bocina, Cajas de reenvío, Cables para mandos, Soportes elásticos, Tomas de fuerza, Asistencia técnica a talleres profesionales y náuticas.

#### SIEMENS

Ingenio para la vida.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
www.siemens.es

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

#### MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22 28823 COSLADA (Madrid)  
☎ +34 91 6714766 Fax: +34 91 6747833  
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com  
www.masson-marine.com



Reductores-inversores desde 300 hasta 10.000 KW con PTO, PTI y Frenos para paso fijo y variable.

VULKAN ESPAÑOLA, S.A.

www.vulkan.com

### 1.d. Acoplamiento elásticos

STROMAG ESPAÑOLA S.A.  
www.stromag.es

### 1.e. Embragues y frenos Toma de fuerza

FU IBERICA  
www.fuiberica.com

GOIZPER S.COOP.LTDA.  
www.goizper.com

#### ZF SERVICES ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Fuentemar, 11 28823 COSLADA (Madrid)  
☎ 91 485 26 90 FAX: 91 485 00 36



Reductores inversores y equipos completos de transmisión y propulsión, tanto de paso fijo como variable, hasta 10.000 Kw.

### 1.f. Líneas de ejes

☎ 986 29 46 23 FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45 36213 Vigo  
www.halfaro.com

Casquillos y cierres de bocina SUPREME; SUBLIME.

IPYESA

www.ipyesa.com 1g

### 1.g. Hélices

#### FUNDICIONES ADRIO

Jacinto Benavente, 61 36202 Vigo (Pontevedra)  
☎ 986 23 36 02 FAX: 986 20 42 48

fundiciones@adrio.com - www.adrio.com

Hélices clásicas - Hélices en tobera Reparación de todo tipo de hélices Hélices de paso variable

#### SIEMENS

Ingenio para la vida.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
www.siemens.es

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

#### HELICES Y SUMINISTROS NAVALES, S. L.

C/ Botánica, 77-79 08908 L'Hospitalet BARCELONA  
☎ +34 93 221 80 52 - FAX: +34 93 221 85 49  
www.barcelonapropellers.com  
E-mail: info@barcelonapropellers.com



Cálculo de la hélice adecuada a su embarcación. Fabricación de equipos propulsores. Hélices monobloc y plegables. Líneas de Ejes. Arbotantes

## MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22  
28823 COSLADA (Madrid)  
☎ +34 91 6714766  
Fax: +34 91 6747833  
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com  
www.masson-marine.com



Hélices y equipos completos de paso variable hasta 10.000 KW

## 1.h. Impulsores laterales

ROLLS ROYCE- ULSTEIN ESPAÑA, S.A.  
www.rolls-royce.com

VOITH TURBO  
www.voithturbo.com.com

WIRESA-WILMER REPRESENTACIONES  
www.shottel.com

## 1.i. Propulsores cicloidal

TRANSFORMADOS MARINOS, S.L. TRANSMAR  
www.transmarsa.com

## 1.j. Componentes de motores diesel

CASCOS NAVAL, S.L.  
www.cascosnaval.com

San Sebastián - Guipuzcoa (SPAIN) Valencia - MEXICO  
TEL: (34) 902 40264 TEL: (52) 2291 00 3786  
Fax: (34) 902 40267 Fax: (52) 2291 00 3786  
E-mail: comercial@edelhort.com E-mail: mexico@edelhort.com

## EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha - 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15  
91 524 04 71 FAX: 91 523 56 70  
www.edivon.es  
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Repuestos originales y acondicionados, con certificado, para Motores MAN/B&W y SULZER de Damen Schelde Marine Services (DSMS). Centrífugas WESTFALIA y ALFA LAVAL de KET MARINE. Intercambiadores de calor.

JUNTAS INDUSTRIALES Y NAVALES  
www.juntasindustriales.com

## MAQUINAS MARINAS, S.L. MAQ - MAR

Pol.110 - C/ Txaxamendi, 35  
20100 LEZO (Guipuzcoa)  
☎ 943 34 46 04 - FAX: 943 52 48 94  
E-mail: maqmar@euskalnet.net



Válvulas para motores. Guías. Asientos. Cojineyes. Cuerpos de válvulas. Representante para España de ZANZI S. p. A.

MOS MARINE  
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES  
www.seyber.com

## Rolloy MARINE

Shaft Components

www.rolloymarine.com  
C/García Camba 6, Oficina 403  
36001 Pontevedra  
☎ 692.549.549  
info@rolloymarine.com



Repuestos para motores Diesel y Gas. Repuestos y servicio para Cierres de Bocina. Componentes línea de ejes

## SUMIMAR, TECHNICAL SERVICES, S.L.

Abendaño, 6  
Polig.Ind. 108  
20100 Lezo (Guipuzcoa)  
☎ +34 43 26 00 41 (6 lines)  
FAX: +34 43 49 25 70



Válvulas, cojinetes, camisas, pistones, aros, Cigüeñales. Repuestos para bombas, depuradoras, etc.

## BARVIZ

### TALLERES BARBERÁ, S.A. (BARVIZ)

Av. Port de Caro, 19.  
43520 ROQUETES (Tarragona).  
☎ +34 977500574- Fax: 34 977504011  
email: barviz@barviz.com / www.barviz.com

Segmentos/aros de pistón para motores marinos, compresores, sector industrial, hidráulico y ferroviario

## 1.k. Turbocompresores

ABB SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A.  
(DIVISION TURBOCOMPRESORES)  
www.abb.es

TURBO CADIZ  
www.turbocadiz.com

TURBOVIGO10, S.L.  
www.turbovigo10.com

## 1.l. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA  
www.fluidmecanica.com

## HIDRACAR S.A.

Pol. In Bufalvent. C/Ramón Farguell, 71  
08243 Manresa - Barcelona, Spain  
☎ 93 833 02 52 - FAX: 93 833 19 50  
www.hidracar.com / E-mail: hidracar@hidracar.com

Arrancadores oleohidráulicos para motores diesel, dinamómetros y acumuladores hidroneumáticos.

QUINTAS & QUINTAS  
www.quintasespana.com

TRI-SEHICO, S.L.  
www.trisehico.com

## 1.m. Otros elementos de equipo propulsor

ATLAS COPCO  
www.atlascopco.com

BERG PROPULSION ESPAÑA  
www.bergpropulsion.com

MAQ-MAR  
www.maqmar.com

MOTORES ECOLOGICOS  
www.motoresecológicos.es

MTU IBERICA PROPULSION Y ENERGIA  
www.mtu-online.com

PROGENER (PROPULSION Y GENERACION, S.A.)  
www.progener.es

PROPULSION NAVAL, S.L.  
www.propulsionnaval.com

REINTJES ESPAÑA, S.A.  
www.reductores-reintjes.es

SERVO SHIP, S.L.  
www.servoship.com

## 2. Auxiliares de máquinas

### 2.a. Grupos electrógenos

ABAMOTOR, S.L.  
www.abamotor.com

BARLOWORLD FINANZAUTO  
www.barloworld.finanzauto.es

## SIEMENS

Ingenio para la vida.

Barrio Olkia s/n - 20759  
Zumaiá (Guipuzcoa). Apdo. 30  
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150  
www.siemens.es

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

## HIMOINSA

### HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600  
30730 (San Javier-Murcia)  
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99  
E-mail: info@himoinsa.com  
http://www.himoinsa.com

Grupos electrógenos marinos de 5 a 2.500 KVA.

LEROY SOMER IBÉRICA, S.A.  
www.leroy-somer.com

## VOLVO PENTA

### VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5.  
C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID  
☎ 91 372 78 00  
FAX: 91 768 07 14

Grupos electrógenos completos desde 100 a 2.500 kW.

### 2.b. Calderas y sus accesorios

VULCANO-SADECA, S.A.  
www.vulcanosadeca.es

### 2.c. Compresores de aire de arranque

## ATLAS COPCO, S.A.E.

Avda. José Garate, 3  
Apt. 43  
28820 COSLADA (Madrid)  
☎ 91 627 92 20 - FAX: 91 627 91 96  
E-mail: miguel.angel.asensio@atlascopco.com



Compresores para arranque motores marinos. Compresores para servicios generales. Clasificados por: Lloyd, BV, DNV, G-Lloyd, RINA, etc.

ARIZAGA BASTARRICA Y CIA., S.A.  
www.abc-compressors.com

COMPRESORES ABC, S.A.  
www.abc-compressors.com

RUBEDA TECNICA EUROPEA, S.L.  
www.rubedate.com

## 2.d. Botellas de aire de arranque

### INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquiña, 56  
E-36416 MOS (Pontevedra)  
☎ +34 986 487 835  
FAX: +34 986 486 807  
www.integasa.com  
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

## 2.e. Bombas y equipos de bombeo

ABS BOMBAS, S.A.  
www.absgroup.com.es

BOMBAS AZCUE, S.A.  
www.bombasazcue.com

BOMBAS ERCOLE MARELLI, SRL  
www.marellipumps.com

BOMBAS TRIEF, S.L.  
www.bombastrief.es

CERVIMAR, S.L.  
www.cervimar.com

HAMMELMANN, S.L.  
www.hammelmann.es

KSB-BOMBAS ITUR, S.A.  
www.itur.es

MAQUINAVER, S.A.  
www.maquinaver.es

NORMECANICA, S.A.  
www.normecanica.es

STERLING FLUID SYSTEMS SPAIN S.A.  
www.sterlingfluidsystems.com

## 2.f. Purificadoras y módulos "booster"



### CERVIMAR, S.L.

Tomás Alonso, 269  
36208 VIGO (Pontevedra)  
☎ 986 20 64 42 / FAX: 986 20 44 50

Purificadoras para combustibles y aceites lubricantes. Módulos de alimentación de combustible («boosters»).

WESTFALIA  
www.westfalia-separator.com

### 2.g. Separadores de sentina

### DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Ctra. Castro Meiras,  
Tumil/Sequeiro,  
1550 Valdoñiño  
(CORUNA)  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



Separadores de sentinas y monitores. Para el control de hidrocarburos según el anexo I de Marpol. Homologados según IMO-MEPC 60 (33) Fácil instalación, operación y mantenimiento.

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

**Heleno**  
Española de Comercio S.L.

**HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.**

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)  
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Separadores de aguas de Sentinas

DISMARTE ANGEL ALONSO S.L.  
www.dismarte.es

## 2.h. Intercambiadores de calor

**INDUSTRIAS TÉCNICAS DE GALICIA, S.A.**

Monte Faquiña, 56  
E-36416 MOS (Pontevedra)  
☎ +34 986 487 835  
FAX: +34 986 486 807  
www.integasa.com  
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

## 2.i. Tubería flexible

WIRZEMANN

## 2.j. Válvulas y su control

COMEVAL S.L.  
www.comeval.es  
FERNANDEZ JOVE, S.A.  
www.fernandezjove.com

**IBERGASA**  
Desde 1977

**AKO**  
REGULACIONES TÉCNICAS

**GERMAR IBÉRICA, S.A.**

Tomás A. Alonso, 154 - 36208 VIGO - SPAIN  
☎ +34 986 29 51 58 - Fax: +34 986 21 04 66

Agentes Generales para España y Portugal de "AKO REGULATIONS-TECHNIK GMBH". Fabricantes de válvulas de regulación de dos y tres vías destinadas a circuitos de agua y aceite en centrales en general. Motores diésel y Astilleros a nivel mundial. Servicio Técnico, primeros equipos y recambios

## 2.k. Filtros

FACET IBÉRICA, S.A.  
www.facetinternational.ne  
FILTROS B. MARTEN, S.L.  
www.filtrosbmarten.com

## 2.l. Compensadores y juntas de dilatación

COMPENSADORES Y DILATADORES DEL NORTE, S.L. (CODINOR)  
www.codinor.com

VILANOVA Y CRUZ  
www.vilanovaycruz.com

WITZENMAN

## 2m. Accesorios para sistemas de tubería

SUMAR, S.L.  
www.roxsystem.com

## 2.n. Generadores de A.D.

**Heleno**  
Española de Comercio S.L.

**HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.**

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)  
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Generadores de Agua Dulce

**MARNORTE**

**MARNORTE WATERMAKERS, S.L.U.**  
Bildosola Industrialdea, Pabellon G-10  
48142 ARTEA (Bizkaia) SPAIN  
☎ +(34) 946 574 103 - FAX: +(34) 946 574 102  
E-MAIL: mamorte@mamorte.com

Especialistas en fabricación de generadores de agua dulce para buques. Programa de fabricación desde 0,7 m<sup>3</sup>/día hasta 160 m<sup>3</sup>/ día. Otras capacidades a petición.

## 2.ñ. Tratamiento de aguas residuales

**DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.**

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



Plantas de tratamiento de aguas. De tipo Biológico y Físico-Químico. Homologadas según IMO-MEPC 2(VI).

## 2.o. Incineradores de residuos

**DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.**

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).  
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: comercial@detegasa.com  
www.detegasa.com



INCINERADORES MARINOS: Para la Gestión de Residuos Marinos según los anexos V y VI de Marpol.-Homologados según IMO-MEPC 76(40)-Fácil instalación, operación y mantenimiento.

## 2.p. Calefacción de tanques

INDUSTRIAS TÉCNICAS DE GALICIA, S.A. (INTEGASA)  
www.integasa.com

## 2.q. Otros auxiliares de Máquinas

INCOMIMEX, S.L.  
www.incomimex.com

LANKHORST EURONETE ESPAÑA, S.L.  
www.lankhortseuronete.es

## 3. Equipo de cubierta

### 3.a. Servotimones

**EQUINORD**

**EQUINORD, S. L.**  
Pol. La Baileta - C/A, nº 11  
08348 Cabriels (Barcelona)  
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19  
E-mail: info@equinord.es

Servomotores "Bruselle" hasta 350 TxM homologados por astilleros españoles.

### 3.b. Cabrestantes

HIDROFERSA-FABRICA DE CHAVIN, S.A.  
www.hidrofersa.com 3b

### 3.c. Molinetes

**EQUINORD**

**EQUINORD, S. L.**  
Pol. La Baileta - C/A, nº 11  
08348 Cabriels (Barcelona)  
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19  
E-mail: info@equinord.es

Molinetes, Chigres y cabrestantes "Bruselle" para todo tipo de buques.

### 3.d. Ancla

**TRILLO**  
anclas & cadenas

Parque Empresarial de Coirós, Parcela 10  
15316 Coirós (La Coruña)  
☎ 981 17 34 78 / FAX: 981 29 87 05

Cadenas y anclas para buques. Gran stock permanente.

### 3.e. Grúas de a bordo

HERMANOS TOIMIL  
www.toimilgruas.com  
INDUSTRIAS GUERRA, S.A.  
www.iguerra.com

**MYCSA**

Sierra de Guadarrama, 2-A  
Parque Empresarial San Fernando, Apdo. 1026  
28830 San Fernando de Henares (Madrid)  
☎ 91 660 04 60 - FAX: 91 660 04 61  
E-mail: mycsa@mycsamulder.es  
E-mail: www.mycsamulder.es



Grúas hidráulicas articuladas Palfinger, desde 1,2 hasta 70,2 ton x m.

### 3.f. Maquinillas de pesca

**Mapro** S.L.  
MAQUINARIA NAVAL

**MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.**  
Virgen de Nuria, 21  
08400 Granollers (Barcelona)  
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Maquinillas de arrastre y cerco

TALLERES CARRAL, S.L.  
www.tallescarral.com

### 3.g. Haladores

IRC-INTERNAC. REDES Y CUERDAS  
www.ircsa.com

HATLAPA  
www.hatlapa.de

**INDUNOSFOR** S.L.

Rua Tomada, 74 Navia  
36212 VIGO (Pontevedra)  
☎ +34 986 24 03 37 - FAX: +34 986 24 18 35  
E-mail: indunosfor@indunosfor.com  
www.indunosfor.com

Maquinaria hidráulica para la pesca. Haladores automáticos de palangre marca registrada NOSFOR."

MARSYS, S.A.  
www.marsys.org

### 3.h. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares

DUARRY S.A.  
www.duarry.com

INYECCIONES Y DISEÑOS  
www.narwhal.es

**TALLERES LOPEZ VILAR S.L.**  
CASCARILL

**TALLERES LOPEZ VILAR, S.L.**  
Parcela nº 62 - Pol. A Tomada  
15940 Pobra do Caramiñal (La Coruña)  
☎ 981 87 07 58 - FAX: 981 87 07 62  
E-mail: america@lopezvilar.es

SPEED-BOAT para atuneros. Respetos YANMAR y CASTOLDI. Reparaciones.

ZODIAC ESPAÑOLA, S.A.  
www.zodiasolas.com

### 3.i. Pescantes

NASAS MOREIRA, S.L.  
nasasmoreira.turincom.com

### 3.j. Accesorios de Salvamento y Seguridad

**IMNASA**  
MARINE PRODUCTS

Fabricantes de:  
- Trajes Supervivencia  
- Chalecos Automáticos  
- Chalecos Salvavidas  
- Aros Salvavidas



www.imnasa.com  
safety@imnasa.com  
Tel: +34 972 48 11 09



LALIZAS ESPAÑA S.L.  
www.lalizas.es

NOR RUBBER  
www.norrubber.com

ORIO Y CIA, S.L.  
www.orioycia.com

PEFIPRESA, S.A.  
www.pefipresa.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa:  
Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

**SASEMAR**  
www.sasemar.es

**SASEMAR**  
www.sasemar.es

**SSM SISTEMAS DE SEGURIDAD MARINA**  
www.ssm.es

**TECNOSHIP MARINE**

**TRIDENTE, S.L.**  
www.vigonet.com/tridente

**VIKING LIFE-SAVING EQUIPMENT IBÉRICA, S.A.**  
www.viking-life.com

## 4. Elementos de casco, arboladura y jarcia

### 4.a. Portillos y ventanas

**LA AUXILIAR NAVAL**  
Gabriel Aresti, 2  
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)  
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11  
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21  
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Portillos y ventanas calentadas, antifuego, etc. de acuerdo a las normas internacionales.

### 4.b. Limpiaparabrisas y vistas-claras

**DIVON, S.L.**  
C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Limpiaparabrisas y Vista-Claras de todo tipo. SPEICH, KREIPKE MARINE. Pantallas antideslumbrantes de SOLAR SOLVE

**LA AUXILIAR NAVAL**  
Gabriel Aresti, 2  
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)  
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11  
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21  
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Limpiaparabrisas y vistaclaras para todo tipo de embarcación.

### 4.c. Palos, plumas y posteleros

**AMARE MARIN, S.L.**  
www.amaremarin.com

**ASCENSORES ENOR, S.A.**  
www.enor.es

**DTA (DESARROLLO TECNICAS PARA ASTILLEROS)**  
www.dTa.es

**SLING SUPPLY INTERNATIONAL, S.A.**  
www.slingsint.com

**TALLERES BARBERA, S.A.**  
www.intersoft.net/barviz

**TALLERES MANAIN, S.L.**  
www.talleresmanain.com

### 4.d. Containers

**TEC CONTAINER, S.A.**  
www.teccontainer.com

### 4.e. Motonería y herrajes

**VICINAY MARINE, S.L.**  
www.vicinaycadenas.net

### 4.f. Cables y accesorios

**CABLES Y ALAMBRES ESPECIALES, S.A.**  
www.cablesyalambres.com

**CableControl**  
Juan de Juanes, 7 - nave 8  
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
☎ 93 336 98 12 - FAX: 93 261 89 11  
E-mail: cables@cablecontrolcastillo.com  
www.cablecontrolcastillo.com

Mandos a bolas CBA flexball-Palancas de mando CBA-Fabricación de cables especiales

**ITSASKORDA, S.L.**  
www.itsaskorda.es

**ROXTEC**  
www.roxtec.com

### 4.g. Cordelería

**CABOS Y REDES, S.A.**  
www.cabosyredes.com

**REDES SALINAS**  
www.redessalinas.com

**REDES SINTETICAS, S.A.**  
www.redsinsa.com

**REDESMAR S.A.**  
www.redesmar.com

### 4.h. Artes de pesca y sus accesorios

**A POUTADA, s.l.**  
www.apoutada.com

**AIRCONTROL, S.A.**  
www.aircontrol.es

**EURORED**  
www.eurored.org

**EURORED VIGO, S.L.**  
www.euroredvigo.com

**Mapsa S.L.**  
MAQUINARIA NAVAL  
**MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.**  
Virgen de Nuria, 21  
08400 Granollers (Barcelona)  
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00



Puertas hidrodinámicas, ganchos, giratorios, grilletes.

**SANTYMAR, S.A.**  
www.santymar.com

**SIMRAD SPAIN S.L.**  
www.simrad.com

**UNITOR SERVICIOS NAVALES, S.A.**

**ZUNIBAL, S.L.**  
www.zunibal.org

### 4.i. Sirenas

**DIVON, S.L.**  
C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es  
E-mail: divon@divon.es



**KOCKUMS TYFON.** Sirenas neumáticas, eléctricas y electrónicas. Aprobación IMO en todo el mundo.

## 5. Electricidad naval

**ELECPASAIA, S.L.**  
Web.: www.elecpasaia.com ☎ 943 39 84 46



Instalaciones Eléctricas Navales  
Automatización de Buques (AMS, PMS, Aut. Load Sharing...)  
Proyectos llave en mano y reformas

**IENISA 5**

**NAVICO MARINE ELECTRONICS**  
www.navico.es

**SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.**  
www.schneider-electric.com

### 5.a. Alternadores y dinamos

**ABS EUROPE LTD.**  
www.eagle.org

### 5.b. Motores eléctricos

**INGELECTRIC-TEAM, S.A.**  
www.ingeteam.com

**INGETEAM**  
www.ingeteam.com

### 5.c. Cuadros de distribución

**ABENGOA, S.A.**  
www.abengoa.es

### 5.d. Conductores eléctricos y sus accesorios

**T.D.I.- (TOMAS Y DESCONT. IND., S.A.)**  
www.tdisa.es

### 5.e. Iluminación y luces de navegación

**DIVON, S.L.**  
C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es / E-mail: divon@divon.es



Luces de navegación con LED. "Almarled". Iluminación de cubiertas y habilitaciones: estanca, antideflagrante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED. Projectores Largo Alcance IMAX.

### 5.f. Teléfonos

**GESAN, S.A. (GRUPOS ELECTROGENOS)**  
www.gesan.com

**PROELSUR, S.A.**  
www.proelsur.es

### 5.g. Telégrafos de órdenes

**DIVON, S.L.**  
C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Palanca, pulsadores, conmutador. Dobles. Incluyendo controles. Indicador ángulo timón. KWANT CONTROLS.

## 5.b. Instalaciones eléctricas "llave en mano"

**FLOW IBERICA, S.L.**  
www.flowgmbh.com

**INSTEIMED, S.A.**  
www.insteimed.com

**ITXAS MARINE, S.L.L.**  
www.itxasmarine.com

## 6. Electrónica naval

**aage hempel crame**



☎ +34 916 586 508  
sales@aagehempelcrame.com  
☎ Tel. +34 956 573 276  
service@aagehempelcrame.com  
www.aagehempelcrame.com



Proveedores integrales de Electrónica naval, en todo el mundo

**NEXANS IBERIA**  
www.nexans.es

**S.C.M. SISTEMAS**  
www.scmsistemas.com

### 6.a. Transmisores, receptores y estaciones

**INGENIERIA ELECTRICA NAVAL ESPAÑOLA-I.E.N.E.**  
www.iene.es

**J. L. GÁNDARA Y CIA, S.A.**  
www.gandara-sa.com

**JMF MARINE SERVICE**  
www.jmfmarine.com

**MARPORT SPAIN**  
www.marport.com

**NAUTICAL**  
www.nautical.es

**TECNAV**  
www.tecnav.es

**SAM ELECTRONICS**  
www.sam-electronics.de

### 6.b. Radioteléfonos

**NAUTICAL**  
www.nautical.es

**REDCAI, S.A.**  
www.redcai.es

### 6.c. Radar

**EUROTECH MARINE, S.L.**  
www.eurotechmarine.net

**FURUNO ESPAÑA, S.A.**  
www.furuno.es

**NAUTICAL**  
www.nautical.es

### 6.d. Comunicaciones por satélite

**AERO MARINE**  
www.aeromarine-sl.com

**DISVENT INGENIEROS**  
www.disvent.com

**ÁLAVA INGENIEROS**  
www.alava-ing.es

**NAUTICAL**  
www.nautical.es

## 6.e. Comunicaciones interiores

### EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º Dcha  
28004 MADRID  
☎ 91 524 07 15 - 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Comunicaciones interiores y Altavoces  
VINGTOR-ZENITEL. Automáticos. Red Pública.  
Ordenes y avisos. Autogenerados: CCTV de  
ORLACO y TOP SIDE. Antenas reectoras  
TV/AM/FM y TV Satélite.

## 6.f. Simulación

### TRANSAS EUROPE (ESPAÑA)

www.transas.com

## 6.g. Control de tráfico marítimo

### AEROMARINE, S.A.

www.aeromarine.es

### COMISMAR-CONTROL, S.A.

www.comismar.es

### CRAME, S.A.

www.crame.es

### DIVON, S.L.

www.divon.es

### ELECTRÓNICA EDIMAR

www.edimar.com

### EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES, S.A. (ENISA)

www.enisa.com

### SCM SISTEMAS, S.L.

www.scmsistemas.com

### SISTEPLANT, S.L.

www.sisteplant.com

## 7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

### 7.a. Paneles

#### INTERBON, S.L.

www.interbon.es



### PANELFA

Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñero-Teis  
☎ y FAX: 986 26 62 95  
Apto. de Correos: 4092 - 36207 Vigo  
E-mail: panelfa@panelfa.com

Paneles, techos, módulos de aseo y puertas.

### 7.b. Pavimentos

#### DUROMIT SUELOS AGROALIMENTARIOS, S.A.

www.duromit.es

### 7.c. Mobiliario

#### COCINAS BURAGLIA, S.L.

www.cocinasburaglia.com

#### DELEGACIONES REUNIDAS NOVOFRI

www.novofri.com

### 7.d. Habilitación

#### G. ELEXALDE

Pol. Ind. Zubieta, 3 - U.I. 11  
48340 - Amorebieta  
(Vizcaya)

☎ 946 300 060  
FAX: 946 300 061

E-mail: elexalde@g-elexalde.com  
Web: www.g-elexalde.com

Habilitación «Llave en mano». Fabricación  
y suministro de elementos de habilitación.

### ACCO TRADE

c/ Teruel, 3 - 28230  
Las Rozas (Madrid)

☎ 91 710 39 60 /  
FAX: 91 710 35 91

e-mail: info@acco-  
trade.com  
www.acco-trade.com



Subpavimentos  
Pavimentos vinílicos  
Paneles y módulos aseo  
Techos decorativos  
Equipos de cocina  
Paneles de vermiculita  
Persianas y black-outs  
Molduras y revestimientos  
Cortafuegos L.Roca B-15  
Moquetas Certificadas  
Losetas exteriores  
Adhesivos / Selladores  
Tejidos certificados  
Colchones certificados  
Sillas para puente  
Paneles ultraligeros

SIKA-CUFADAN  
POLYFLOR  
NORAC  
DANACOUSTIC  
BEHA-HEDO  
FIPRO  
BERGAFLEX  
FORMGLAS  
RENOTECH  
ULSTER CARPETS  
BERGO FLOORING  
SIKA  
TUSSY XXI  
COLCHÓN STAR  
ALLU DESIGN  
LITE-CORE

Todos los materiales con certificados s/IMO

### GONSUSA

Rua da Iglesia, 29  
Bembrive  
36313 VIGO

☎ 986 42 45 60  
FAX: 986 42 49 55

E-mail: gonsusa@gonsusa.es



Habilitación «Llave en mano». Suministro  
de elementos de habilitación.

### MADERAS JUMILLA, S.A.

www.maderasjumilla.com



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñero-Teis

☎ 986 279282 / 986 377037  
Fax: 986 26 48 40

Apartado de Correos: 4076 - 36207 Vigo  
E-mail: regenasa@regenasa.com

Habilitación «Llave en mano». Suministro  
de elementos de habilitación.  
Aislamiento y carpintería en general



### SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389  
39318 Cudón (CANTABRIA)  
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44  
Email: sajaindyndyna@sajaindyndyna.com  
www.sajaindyndyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos  
navales  
Habilitación naval «Llave en mano»  
Ingeniería de habilitaciones  
Instalaciones de aire acondicionado  
Tubería  
Tubería hidráulica  
Canalización eléctrica  
Calderería  
Palos de luces  
Equipos metálicos  
Ventilaciones de cámara de máquinas

## 7.e. Equipo de fonda



Polígono Industrial MORET  
La Martina, 2  
46210 Picanya (VALENCIA)  
☎ 96 159 27 00 / 96 159 07 11  
FAX: 96 159 02 54  
www.cocinasburaglia.com

Equipos completos para cocinas, oficinas  
y lavandería. Mobiliario metálico.

## 7.f. Equipo frigorífico



Diseño de Sistemas de Refrigeración

Polígono Industria Txirrita Maleo, 13.  
20.100 RENTERIA (Gipuzkoa).  
Tfno : + 34 943 40 06 09.  
Fax : + 34 943 40 09 47.  
E-Mail : info@apina.com.  
Web : www.apina.com

### CREAX, S.A.

www.creax.es

### GALFRIO, S.A.

www.grencoiberica.es

### GRESCO IBERICA, S.A.

www.grencoiberica.es

### INESA-INGENIERIA Y EQUIPAMIENTOS

www.inesa.es

### KINARCA S.A.

www.kinarca.com

### NOVOFRI

www.novofri.com

### FRIMARTE

www.frimarte.com

### FRIVASA

www.frivasa.es

### FRIZONIA, S.L.

www.frizonia.com

### TUCAL

www.tucal.es

### YORK REFRIGERATION

www.yorknet.com

### 7.g. Equipo de aire acondicionado

#### FRIMARTE

www.frimarte.com

#### ACASTIMAR, S.L.

www.acastimar.com

#### CLIMAFRÍO NAVAL, S.L.

www.climafrio.net

#### FRIVASA

www.frivasa.es

#### FRIZONIA, S.L.

www.frizonia.com

#### TUCAL

www.tucal.es

#### YORK REFRIGERATION

www.yorknet.com

### 7.h. Equipo de ventilación

#### CONAU VENTILACION, S.L.

www.conau.net

#### LLORPIC VENTILADORES, S.A.

www.llovesa.com



### SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389  
39318 Cudón (CANTABRIA)  
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44  
Email: sajaindyndyna@sajaindyndyna.com  
www.sajaindyndyna.com

Desde 1975 especialistas en  
trabajos navales  
Calderería  
Tubería  
Tubería Hidráulica  
Equipos metálicos  
Canalización eléctrica  
Palos de luces  
Ventilación de Cámara de máquinas

### SISTENA, S.A.

www.sistena.com

### SUMIVENT, S.L.

www.sumivent.com

## 7.i. Aislamientos

### AISTER (AISLAMIENTOS TERMICOS DE GALICIA, S.A.)

www.aister.es

### PANELFA, S.L.

www.panelfa.com

### SINTEC, S.L.

www.sintecsl.es

### TERMOGAL, S.L.

www.termogal.com

## 7.j. Otros elementos de habilitación

### ARCE CLIMA, S.L.

www.arceclima.com

### ARMACELL IBERIA, S.L.

www.armacell.com

### AUXILIAR NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.

www.astillerosarmon.com

### AUXINAVAL, S.L.

www.auxinaval.com

### COAPROA AIE

www.coaproa.es

### ELECTRO HUELVA

www.electrohuelva.com

### METALTEC NORTE

www.metaltecnorte.com

### N.S. LOURDES, S.L.

www.nsl.habilitacionnaval.com

### NAVALIBER, S.L.

www.navaliber.es

### EXCLUSIVAS E. VILLARES S.L.

www.exclusivasvillares.com

## 8. Equipos e instalaciones especiales

## 8.a. Protección Catódica

### CINGAL, S. L.

Rua Tomada,  
74 Navia  
36212 VIGO  
(Pontevedra)  
☎ +34 986 24 03 37  
FAX: +34 986 24 18 35  
E-mail: cingal@cingal.net / www.cingal.net



PROTECCION CATODICA.  
ANODOS DE SACRIFICIO.

### LLALCO FLUID TECHNOLOGY, S.L.

www.llalco.com

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social,  
domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción  
de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

**irazinc s.l.** 



Erandiondo, 14 (La Campa)  
48950 Erandio (Vizcaya)  
☎ 94 453 15 47  
FAX: 94 471 03 10  
E-mail: irazinc@irazinc.com  
www.irazinc.com

Anodo de zinc de protección catódica marca "Son".

### 8.b. Limpieza de Tanques

CARPIMAR, S.COOP.  
GADITANA DE CHORRO Y LIMPIEZA, S.L.  
www.gaditana.com  
TRANASA  
www.tranasa.net  
WESTFALIA SEPARATOR IBERICA, S.A.  
www.westfalia-separator.com

### 8.c. Gas Inerte

**DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.** 

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdoviño (CORUÑA)  
☎ 34 981 494 000. FAX: 3 49 814 863 52  
E-MAIL: commercial@detegasa.com  
www.detegasa.com

Sistemas de gas inerte  
Diseño. Construcción de los elementos.  
Puesta a punto. Instalaciones llave en mano.

### 8.d. Automación Naval

FIJACIONES NORMA, S.A.  
www.fijacionesnorma.es  
S.A. SEDNI  
www.sedni

**SISTENA, S.A.** 

Avda. de la Industria, 54  
28760 Tres Cantos (Madrid)  
☎ 91 803 21 43  
FAX: 91 803 17 50  
E-mail: sistena@sistena.com  
Web: www.sistena.com

Automatización naval. Sistema de alarmas.  
Automatización planta generadora. Seguridades de motores. Microprocesadores.

VAHLE ESPAÑA, S.A.  
www.vahle.es

### 8.e. Inst. detec. y extinc. incendios

ECONOR HISPANA  
www.econorhispania.es  
EUROQUIMICA BUFI Y PLANAS, S.A.  
www.euroquimica.com

### 8.f. Control y cálculos de carga. Teleniveles

**DIVON, S.L.** 

C/ Del Almirante, 15-1º  
Dcha. 28004 MADRID 

☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71  
FAX: 91 523 56 70  
www.divon.es  
E-mail: divon@divon.es

Indicación a distancia de NIVEL, TEMPERATURA Y ALARMAS. Presión directa, "de burbuja" KOC-KUM SONICS. Calados. Cálculo de Esfuerzos y Estabilidad según IACS 2004 Rev.3. LOADMASTER.

GUEZURAGA  
www.guezuraga.com

### 8.g. Hidráulica y Neumática

AURTENETXEA, S.A.  
www.aurtenetxea.com  
BERMAQ, s.a.  
BOSCH REXROTH, S.L.  
www.boschrexroth.es  
CEHIPAR-CANAL DE EXPERIENCIAS HIDRODINAMICAS  
www.cehipar.es  
ELAPSA, S.L.  
www.elapsa.com  
FERNÁNDEZ Y COMESAÑA, S.L.  
www.fernandezycomesana.com

GS-HYDRO  
www.gshydro.com  
HERMANOS ALFARO, S.L.  
www.halfaro.com  
HIDRAULICA ROGIMAR, S.A.  
www.hidraulicarogimar.com  
HIDRAULICA TDZ, S.A.  
HIDRAULICA VIGO, S.A. (HIVISA)

INTERSEAL S.A.  
www.interseal.com  
J & L CARRAL  
www.jlcarral.com  
LANTEK HIDRAULICA, S.L.  
MARNORTE watermakers,s.l.u.  
www.marnorte.com

NEUWALME, S.L.  
www.neuwalme.com  
NUÑEZ VIGO, S.L.U.  
www.nunezvigo.com

REXROTH, S.A.  
www.boschrexroth.es  
SCHOENROCK HYDRAULIK MARINE SYSTEMS, GmbH  
www.schoenrock-hydraulik.com

SUMINISTROS HIDRÁULICOS MAGARIÑOS, S.L.  
www.magarinossl.com  
TECNAUTOMAT, S.A.  
www.tecnaumat.com  
TOURON S.A.

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

**TRISEHICO, S.L.**

**TRI-SHEICO**  
Pol. Ind. El Olivar  
c/ Sierra de Estrella, 2  
28500 Arganda del Rey (Madrid)  
☎ 918 719 246 - FAX: 918 719 104 FAX  
ventas@trisehico.com / www.trisehico.com

**SAUER DANFOSS**

**Rexroth**  
Bosch Group

**VICKERS**

**Linde**

**HP HYDRAULICS**

**POC-AIN HYDRAULICS**

**EATON**

**SH SAMHYDRAULIK**

**CATERPILLAR®**

**Commercial Hydraulics**

**KOMATSU**

**KPM**  
Kawasaki Precision Machinery

Bombas / Motores hidráulicos distribuidos por Trisehico. Reparaciones probadas en bancos de pruebas

FERNANDEZ JOVE, S.A.  
www.fernandezjove.com  
HIDRAFILTER, S.L.  
www.hidrafilter.com

### 8.h. Proceso de pescado

☎ 986 29 46 23  
FAX: 986 20 97 87

Cm. Romeu 45  
36213 Vigo  
www.halfaro.com

**HERMANOS alfaró**

Peladoras de calamar, pota, pescados planos, filetes. Cortadoras anillas.

HERMANOS RODRIGUEZ GOMEZ, S.L.  
www.hermasa.es  
OPTIMAR FODEMA ESPAÑA, S.A.  
www.optimarfodema.es

TALLERES JOSMAR, S.L.  
www.grupojosmar.com

### 8.i. Ayuda a la navegación

SEGEM S.L.-SERVICIOS GENERALES MARITIMOS S.L.  
www.anteq.com

### 8.j. Otros equipos e inst. especiales

ANDALUCÍA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA, S.A. (AINTEC)  
www.anteq.com

ASCARGO INTERNACIONAL, S.L.  
www.ascargo.com

BLAU NAVAL  
www.blaunaval.com

DETEGASA -DESARROLLOS TÉCNICOS IND. DE GALICIA, S.A.  
www.detegasa.com

ILLANTE, S.L.  
www.illante.com

INDUNAVAL  
www.indunaval.com

MRG IBERICA  
www.mrgiberica.com

## 9. Otros equipos y materiales

### 9.a. Material siderúrgico

FELEMAMG, S.L.  
www.felemamg.com

GRUPO ROS CASARES (PROCESOS LOGÍSTICOS INTEGRALES S.L.)  
www.froscasares.es

IBERACERO, S.L.  
www.iberacero.es

### 9.b. Piezas y estructuras de metales no ferreos

PANDO METALES, S.A.  
www.pandomet.com

AMOB MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA  
www.amob.pt

### 9.c. Materiales no metálicos para construcción naval

NAUTICAT ASTILLEROS, S.L.  
www.nauticat.com

### 9.d. Soldadura y oxicorte

CHEM-WELD IBÉRICA  
www.chemweld.es

N. TORREIRO, S.L.  
www.ntorreiro.com

SUMITESA, S.L.  
www.sumitesa.com

### 9.e. Tratamiento de superficies

APLICACIONES DE SUPERFICIES DE ASTURIAS, S.L.  
www.asa-gijon.com

CLEMCO  
www.clemco.es

### FERJOVI

C/ Pachin de Melás, 25  
33212 GIJÓN (Asturias)   
☎ 98 532 50 16  
FAX: 98 532 14 51

Máquinas de aplicación de pinturas, equipos de chorro de abrasivo, granalladoras automáticas para superficies, aspiradores de abrasivos, colectores de polvo, cabinas de granallado, Deshumidificadores, mangueras, racorería, accesorios, etc.

GAREPLASA

INDUPIME, S.L.  
www.indupime.com

INGENIERIA DE CORROSIÓN INCORR  
www.incorr-spain.com

WILSON WALTON INTERNATIONAL, S.A.E  
www.wilsonwaltoninternational.es

ZINETI, S.A.  
www.zineti.com

## 9.f. Pinturas marinas

CHUGOKU PAINTS, B.V.  
www.chugokupaints.com

GALICIA DE PINTURAS, S.L.  
www.galpi.com

IGNACIO VEGA GOROSTEGUI, S.A.  
www.ivegor.com

INDASA (INDUSTRIAL DE ACABADOS, S.A.)  
www.indasa.com

PINTURAS PROA  
www.pinturasproa.com

QUIVA-COLOR S.A.  
www.quivacolor.com

JOTUN  
www.jotun.es

AKZO NOBEL IND. PAINTS  
www.akzonobel.es

EUROPEA DE PINTURAS ESPECIALES  
www.eupines.com

PPG PROTECTIVE&MARINE COATINGS  
www.ppgmc.com

### CHORRO NAVAL

Avda. Eduardo Cabello s/n  
36208 VIGO (Pontevedra)

Tel: 34 986 298 711  
FAX: 34 986 294 091

contacto@choronaval.com  
www.choronaval.com



Chorroado de buques y estructuras metálicas aplicación de pinturas navales e industriales. Tank coating. Metalizado



### AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS, S.L.

c/ Aragón, 179 - 5ª planta - 08011  
Barcelona

Tel: +34 93 545 0000 - FAX: +34 93 545 0001  
www.international-paint.com

Líder Mundial en Pinturas Marinas de Alta Tecnología. En cualquier parte del mundo para cualquier zona del buque.

SIGMAKALON SPAIN, S.A.  
www.sigmakalon.com

### PINTURAS HEMPEL, S.A.U.

Ctra. de Sentmenat, 108  
08213 Polinya (Barcelona)

Tel: 93 713 00 00  
FAX: 93 713 03 68

general@es.hempel.com  
Web: www.hempel.com



ESPECIALISTAS EN PROTEGER SUS INVERSIONES. Pinturas y recubrimientos para el sector naval.

## 9.g. Productos químicos para la marina



### HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6  
28340 Valdemoro (MADRID)

Tel: 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Tratamientos de calderas y motores. Aditivos para combustibles. Productos de limpieza y dispersantes. Equipos de dosificación y análisis.

SIKA, S.A.  
www.sika.es

MINEA QUIMICA S.L.  
www.mineaquimica.com

## 9.h. Juntas y empaquetaduras

JUNTAS BESMA, S.A.  
www.juntasbesma.com

## 9.i. Combustibles y lubricantes

BERTOMEU  
www.rbbertomeu.es

BP OIL ESPAÑA, S.A. (CASTROL MARINE)  
www.castrolmarine.com

CEPSA LUBRICANTES  
www.cepsa.es

ELECTROFILM ESPAÑOLA (ELESA)  
www.elesalubricantes.com

HIDRAFILTER, S.L.  
www.hidrafilter.com

KRAFFT, S. L.  
www.krafft.es

REPSOL-YPF LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S. A.  
www.repsolyypf.com

SHELL ESPAÑA, S.A.  
www.shell.com

SKF ESPAÑOLA  
www.skf.es

OLIPES  
www.olipes.com

PETROPESCA, S.L.  
www.petropesca.es

## 9.j. Instrumentos de medida

### IBERFLUID

C/. Francisco Gervás, 11. Pol. Ind. Alcobendas. 28108  
ALCOBENDAS (Madrid)

Tel: 34 91 661 17 17 - FAX: 34 91 661 15 86  
e-mail: marina@iberfluid.com - www.iberfluid.com



Soluciones e instrumentación para la industria marina. Aplicaciones con agua de mar, sin corrosión ni depósitos calcáreos.

INSTRUMENTOS TESTO, S.A.  
www.testo.es

## 9.k. Gases industriales

GERMANISCHER LLOYD ESPAÑA, S.L.  
www.gl-group.com

PRAXAIR ESPAÑA S.L.  
www.praxair.com/spain

## 9.l. Herramientas

AUXIVIGO, S.L.

INDUNOSFOR  
www.indunosfor.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA

## 9.m. Material de protección y seguridad.

BENDER IBERICA, S.L.U.  
www.bender.es

SPEC, S.A.  
www.specsa.com

## 9.n. Fabricación de componentes mecánicos

ARIES INDUSTRIAL Y NAVAL SERVICIOS, S.A.  
www.ariesnaval.com

ELABORADOS Y MONTAJES, S.A. EYMOSA  
www.grupoeymosa.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA INDUSTRIAS FERRI, S.A.  
www.ferri-sa.es

LETAG, S.A.-Construcciones Electromecánicas  
www.letag.com

SDAD. GRAL. IMPORTACIONES GALEA, S.A.  
www.galea.es

SOCIEDAD IND. DE TRANSMISIONES, S.A.  
www.sitsa.es

TECHNICAL SUPPLY CENTER, S.L.-TSC  
www.tsc.com

ZF SERVICES ESPAÑA, S.A.  
www.zf-marine.com

## 10. Servicios

### 10.a. Oficinas técnicas

ABANCE INGENIERIA Y SERVICIOS, S.L.  
www.abance.es

AINTEC BAHIA  
www.aintec.es

ARQUINAUTIC  
arquinautic.com

ATN, s.a.

AVEVA INGENIERIA  
www.aveva.com

BALIÑO, S.A.  
www.balino.es



### CINTRANAVAL

Oficina central  
Lauroeta Etorbidea, 4  
48180 Lioi (Vizcaya)

Tel: +34 944 631 600  
FAX: +34 944 638 552

info@cintrana-val-defcar.com  
www.cintrana-val-defcar.com

Proyectos de buques  
Consultoría naval  
CAD/CAM software

COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS  
www.compassis.com



### NAVY ARCHITECTS

Consultores e Ingenieros Navales  
Príncipe 42, piso 3º  
36202 VIGO (SPAIN)

Tel: 986 44 24 05  
FAX: 986 44 24 06

e-mail: vigo-spain@cnvnaval.es  
Web: www.cnvnaval.es

**AQUÍ** pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

DESIÑO NAVAL E INDUSTRIAL, S.L. (DINAIN)  
www.dinain.com

### F. CARCELLER

Ingenieros Navales - Consultores

#### F. CARCELLER

Montero Ríos 30, 1º  
36201 Vigo (Pontevedra)

Tel: 986 430560 / FAX: 986 430785  
e-mail: fcarceller@carceller.com www.carceller.com

Proyectos de obra  
Cálculo y mediciones  
Inspecciones  
Tasaciones y valoraciones  
Arbitrajes

GHENOVA INGENIERIA  
www ghenova.com

INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.

LASANAVAL OTN, S.L.

www.cimv.es/adimdel/lasa.htm

OLIVER DESIGN

www.oliverdesign.es

PRONAME

www.pronamenaval.com



c/ Dr. Duarte Acosta, s/n  
El Puerto de Santa María (Cádiz)

Tel: 956 10 11 22  
E-mail: llabella@sea-master.eu

Ingeniería Naval. Ingeniería Industrial.  
Consultoría evaluaciones  
Agentes del NAPA GROUP para España

SEAPLACE, S.L.  
www.seaplace.es

SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.  
www.sener.es

SERVICIOS TECNICOS Y SUMINISTROS  
www.sts-e.com

SUMIMAR TECHNICAL SERVICE, S.L.  
www.sumimar.es

## 10.b. Medición de vibraciones, ruidos y potencia

ASTEC-ACTIVIDADES ELECTRONICAS, S.A.  
www.astec.es



### TÉCNICAS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, SL

Avda. Pío XII, 44 Edificio Pyomar Torre 2, bajo lzda. - 28016 MADRID

Tel: +34 91 345 97 30  
FAX: +34 91 345 81 51

E-mail: tsi@tsisl.es Web: www.tsisl.es

- Pruebas de Mar: Medidas de Potencia, Vibraciones y Ruidos.
- Predicción de Vibraciones y Ruidos. (Fases de Proyecto y Construcción).
- Análisis Dinámico: Analítico (E.F.) y Experimental (A. Modal).
- Mantenimiento Predictivo de Averías (Mto. según condición): Servicios, Equipamiento y Formación.
- Sistemas de Monitorización de Vibraciones: Suministro "llave en mano". Representación VI-BRO-METER.
- Consultores de Averías: Diagnóstico y Recomendaciones. Arbitrajes.
- ¡ MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN !

VIBRACHOC, S.A1  
www.vibrachoc.es

### 10.c. Varaderos

VARADEROS DE CILLERO, S.L.

VARADEROS VIBU, S.L.

VARADEROS Y TALLERES DEL MEDITERRANEO  
www.vatame.es



Varaderos y Talleres del Mediterráneo, S.A.  
Muelle Transversal. Puerto de Burnaña.  
12530 BURRIANA. Castellón  
☎ 964 585658 - 961 855779  
E-mail: vatameship@hotmail.com E-mail:  
indunaval@indunaval.com

Eslera hasta 110 m. Manga hasta 25 m. Peso en rosca  
3500 Ton. Limpieza, pintado, mecánica, calderería y elec-  
tricidad.

### 10.d. Instalación, reparación, mantenimiento

☎ 986 29 46 23  
FAX: 986 20 97 87  
Cm. Romeu 45  
36213 Vigo  
www.halfaro.com

Mecanizados in situ; rectificado in situ  
muñequillas cigüeñal; diseño y fabrica-  
ción máquinas especiales.

ACCO-TRADE  
www.acco-trade.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.  
www.nodosa.com

BAITRA  
www.baitra.com

Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n  
Apartado 2056 - 36208 VIGO  
☎ 986 23 87 67 (3 líneas) - FAX: 986 23 8719  
E-mail:coterena@coterena.es

Comercialización y reparación de moto-  
res y accesorios marinos e industriales.

DRASSANES CASTELA

EFANSA SISTEMAS DE CONTROL,S.L.  
www.efansa.com

EMENASA  
www.emenasa.com

FERJOVI, S.A.  
www.ferjovi.com

FU IBÉRICA S.L.  
www.fuiberica.com

HISPANOVA MARINE CANTABRIA, S.A.  
www.hispanova.es

HISPANOVA VIGO, S.A.  
www.hispanova.com

ISLAS INDUSTRIES  
www.islasindustries.com

J.L. DIEZ, S.L.  
www.jldiez.com

MINDASA-MECANIZACION INDUST.  
ASTILLERO, S.A.  
www.mindasa.es

mitsubishi ENGINES  
www.mitsubishi-engine.com

MONTAJES NOVARUE  
www.novarue.com

PESBO, S.A.  
www.pesbo.com

REGENASA  
www.regenasa.com

REINDUSMAR, S.L.  
www.reindusmar.com

REPNAVAL  
www.repnaval.com

T Y M GANAIN, S.L.  
www.ganain.es

TALLERES BLANCHADELL, S.L.  
www.blanchadell.com

TALLERES CORNET, S.L.  
www.tallerscornet.com

TALLERES GESTIDO GESGROB, S.L.  
www.gesgrob.es

VITALUBE  
www.vitalube.com

TALLERES NAVALES VALENCIA S.L.  
www.tanaval.es

RENOLD HI-TEC COUPLINGS, S.A.  
www.renold.com

SERVELEC SPAIN  
www.servelec.com

MECANASA  
www.mecansa.es

Rectificado y Ajuste de Motores  
MECANIZADOS

Camino del Fragoño, 2 - Apartado 919  
36214 VIGO (Pontevedra) España  
☎ 00. 34. 986 42 47 33  
00. 34. 986 42 49 77  
FAX: 00. 34. 986 42 44 88  
e-mail: vibral@vibral.net

- Reparación de motores.
- Rectificado de cigüeñales hasta  
longitud máx. 4.600 mm, volteo máx 960  
mm, carrera 400 mm peso 3.000 kg.
- Restauración de bloques, camisas,  
culatas, bielas, pistones, válvulas, árboles  
de levas, etc.
- Fabricación de toda clase de tornillería y  
bulonería de acero de alta resistencia.
- Roscado por laminación hasta 220 mm  
long. rosca y 75 mm diámetro.
- Metrología y Control de Calidad, Ensayos  
no destructivos.

### 10.e. Aplicación de pinturas y recubrimientos

IBERICA DE REVESTIMIENTOS, S.A.  
www.ibera.es

SISTEMAS ESPECIALES DE METALIZACION  
www.semgrupo.com

COUTO MAQUINARIA, SL  
www.coutomaquinaria.com

CHORRO NAVAL,S.L.  
www.chorronaval.com

### 10 f. Astilleros

ASTILLERO IGNACIO OLAZIREGI, S.L.  
www.olaziregi.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.  
www.nodosa.com

ASTILLEROS ANDALUCES  
www.abance.es

ASTILLEROS ARMADA, S.A.  
www.astillerosarmada.com

ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.  
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON, S.A.  
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON-VIGO, S.A.  
www.astillerosarmon.com

ASTILLEROS BALANCIAGA  
www.astillerosbalanciaga.com

ASTILLEROS CANARIOS, S.A. (ASTICAN)  
www.astican.es

ASTILLEROS DE BERMEO, S.A.  
astillerosbermeo.es

ASTILLEROS DE MALLORCA, S.A.  
www.astillerosdemallorca.com

ASTILLEROS DE MURUETA, S.A.  
www.astillerosmurueta.com

ASTILLEROS DE PESCA, S.L.

ASTILLEROS DE SANTANDER, S.A.  
(ASTANDER)  
www.astander.es

ASTILLEROS F. CARDAMA  
www.astilleroscardama.com

ASTILLEROS GONDAN, S.A.  
www.gondan.com

ASTILLEROS HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.  
www.hjbarreras.es

ASTILLEROS JOSE VALIÑA  
astillerosjosevalina.es

ASTILLEROS LEHIMOSA  
www.lehimosa.com

ASTILLEROS LOHA, S.L.  
www.astillerosloha.com

ASTILLEROS NEUMÁTICOS DUARRY, S.A.  
www.duarry.com

ASTILLEROS NICOLAS CASAS  
www.nicolascasas.com

ASTILLEROS PIÑEIRO  
www.astillerospiñeiro.com

ASTILLEROS RIA DE AVILES, S.L.  
www.astillerosriadeaviles.com

ASTILLEROS SANTA POLA  
www.blasco-boats.com

ASTILLEROS Y VARADEROS EL RODEO  
www.astilleros-elrodeo.com

ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEJON, S.L.  
www.lagoabejon.com

CONSTRUCCIONES  
NAVALES DE BARBATE, S.A.

CONSTRUCCIONES NAVALES DEL NORTE  
(LA NAVAL)  
www.lanaval.es

CONSTRUCCIONES NAVALES NICOLAU  
www.nicolau.es

CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE, S.A.  
www.pfreire.com

CONSTRUCCIONES NAVALES  
P.FREIRE 9nCONSTRUCCIONES  
NAVALES ROIG & CARCELLÉ

DRASSANES DALMAU S.A.  
www.drassanes-dalmiau.com

DRASSANES D'ARENYS, S.A.  
www.aresaboats.es

METALSHIPS & DOCKS, S.A.U.  
www.metalships.com

RODMAN-POLYSHIPS, S.A.  
www.rodman.es

UNION NAVAL VALENCIA, S.A.  
www.unv.e

VICENTE BELLURE CONSTRUCCIONES  
NAVALES, S.L.  
www.bellure.com

Reparación y Transformación de Buque  
Bordalaborda s/n  
20110 Pasajes - Guipúzkoa  
☎ 943 344 100 - Fax: 943 515 296  
www.astilleroszamakona.com

- 2 Carros de subida y bajada	- Saneamientos y pintura
- 2 Gradas cubiertas de 85 m	- 400 m lineales de muelle
- Dique flotante de 140 m	- Reparaciones estructurales
- Remotorización	- Transformaciones

### 10 g. Cías. de remolcadores

CIA. DE REMOLCADORES IBAIZABAL, S.A.  
www.ibaizabal.org

GRUPO BOLUDA  
www.boluda.com

REMOLCADORES DE ALICANTE, S.A.-REALSA  
www.reyser.com

REMOLCADORES DE AVILES, S.A.-REVISA  
www.reyser.com

REMOLCADORES DE MALAGA,S.A.-REMASA  
www.reyser.com

REMOLCADORES FERROLANOS, S.A.  
www.reyser.com

REMOLCANOSA  
www.remolcanosa.com

REMOLQUES GIJONESES, S.A.  
www.gjunquera.com

REMOLQUES MARITIMOS, S.A.  
www.remolmar.es

GRUPO REYSER  
www.reyser.com

REMOLQUES UNIDOS, S.A.  
www.remolquesunidos.com

REMOLCADORES DE BARCELONA, S.A.  
www.remolcadores.com

REYSER-REMOLQ.Y SERVICIOS  
www.reyser.com

# AQUÍ

pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión. Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar. Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

## ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Alphatron Marine Iberia .....	25
Bureau Veritas .....	Interior de contraportada
Furuno .....	19
Industrystock .....	47
La Parrilla de Juan Adán .....	55
Mentes Brillantes .....	51
MTU .....	27
Nautical .....	Interior de portada y 3
Nodosa Shipyard .....	33
Progener .....	9
Wiresa Schottel .....	Contraportada
Volvo Penta .....	41

# ¡Reserve ya su ejemplar!

**INFORMACIÓN ÚTIL  
Y RENTABLE PARA  
SU NEGOCIO**

**SUSCRÍBASE AHORA Y ASEGURE LA RECEPCIÓN  
DE SU REVISTA TODOS LOS MESES POR SÓLO**

IVA y gastos de transportes incluidos.

**95€**



Solicite ya su suscripción:

☎ 91 339 67 30

🌐 [www.grupotpi.es/suscripciones](http://www.grupotpi.es/suscripciones)

@ [suscripciones@grupotpi.es](mailto:suscripciones@grupotpi.es)



**BUREAU  
VERITAS**



# ***LA SEGURIDAD EN LA MAR, SE PREPARA EN TIERRA***

**Bureau Veritas, Seguridad, Investigación, Innovación**

T. +34 912 702 126 [esp\\_cma@des.bureauveritas.com](mailto:esp_cma@des.bureauveritas.com)

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



YOUR PROPULSION EXPERTS

# THE DRIVE YOU DESERVE

## WIRESA

Wilmer Representaciones, S.A.

Pinar, 6 BIS 1°

28006 Madrid

Spain

Phone: +34 91 4 11 02 85

Fax: +34 91 5 63 06 91

E-Mail: [ecostoso@wiresa.com](mailto:ecostoso@wiresa.com)

[www.schottel.com](http://www.schottel.com)



SRP



STP



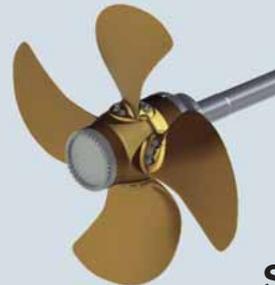
SCD



SRE



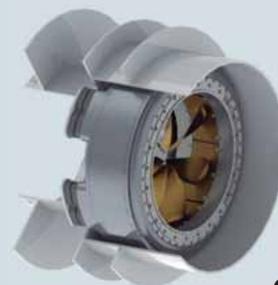
SPJ



SCP



STT



SRT