



## BUQUE

Astilleros Gondán entrega a Baleària el catamarán "Eco Aqua"



## OPINIÓN

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



## ESPECIAL BUQUES DE APOYO Y SUMINISTRO

España sumó más del 40% de las CGT contratadas en la UE de buques offshore

## ACTUALIDAD

El presidente de honor del CME ingresa en la Real Academia de la Mar

CONFIAR LA ESTANQUEIDAD, DURABILIDAD Y RESISTENCIA A LA INTEMPERIE, A LAS SOLUCIONES SIKA PARA INDUSTRIA NAVAL: THAT'S BUILDING TRUST

www.sika.es

BUILDING TRUST



**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)



NATIONAL  
GEOGRAPHIC



MENTES BRILLANTES

# VIII CONGRESO MENTES BRILLANTES

EL MAYOR **ESCAPARATE DE CONOCIMIENTO**  
LLEGA A MADRID PARA **REVOLUCIONAR**  
**EL MUNDO DE LAS IDEAS**

**26 Y 27 DE ABRIL**  
**CIRCO PRICE**  
**MADRID**

PATROCINADORES



**Inserta**  
empleo POR TALENTO



**yoigo**

COLABORADOR INSTITUCIONAL



ORGANIZA



Tel.: +34 91 339 6730  
info@mentesbrillantes.tv — www.grupotpi.es



VENTA DE ENTRADAS  
www.elcorteingles.es  
902400222

**MENTESBRILLANTES.TV**



## Navegando hacia buen puerto

España es uno de los tres primeros países de la Unión Europea con mayor extensión de costa, e incluso ocupamos el puesto número 14 del mundo, dentro de una lista de 197 países. Además, cinco de nuestros principales puertos (Valencia, Bahía de Algeciras, Barcelona, Las Palmas y Bilbao) se encuentran entre los 125 principales del mundo. Si traducimos esta realidad, nos encontramos con que, por el conjunto del sistema portuario español, pasa el 60% de las exportaciones y el 85% de las importaciones, lo que representa el 53% del comercio exterior con la UE y el 96% con terceros países, y la aportación de todo el sistema, que aglutina un universo diverso y numeroso de empresas que forman parte de la cadena logística, aporta un 1,1% al PIB nacional.

En esta línea, el Ministerio de Industria ha confirmado el buen ritmo al que navega el sector

naval en España, gracias también a su afianzada tradición marítima, que nos posiciona como un enclave estratégico para el desarrollo de diversas actividades que inciden de manera activa y beneficiosa en el conjunto de su industria y sociedad.

Asimismo, a la vez que el sector ha ido reponiéndose de unos duros años, hemos visto como en el horizonte se vislumbraban nuevos retos a los que hacer frente. Con la incorporación de nuevas tecnologías obliga a todos los agentes involucrados a abrir el entorno hacia procesos más transparentes para los usuarios. Sin embargo, no es menos cierto que el sector sigue apostando por la competitividad y sostenibilidad necesarias para potenciar la internacionalización, cooperación entre empresas, así como la innovación, todo ello apoyado por los recursos necesarios para afrontar dichos retos.

# Rotación

www.rotacionhoy.es



**Buques**

**22**

Gondán ha entregado a la Naviera Baleària, el primero de los cuatro catamaranes de fibra con capacidad para 350 pasajeros



**Actualidad**

**6**

El presidente de honor del CME ingresa en la Real Academia de la Mar



**Especial Buques de apoyo y suministro**

**26**

El alto valor añadido del mercado offshore en España



**Opinión**

**36**

Juan Díaz Cano, presidente de la Real Liga Naval Española

## Sumario

**6 ACTUALIDAD**

**12 NOVEDADES**

**16 MERCADO**

**18 COYUNTURA**

**38 BUQUES DEL AÑO 2016**

**48 AGENDA**

**49 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, Eduardo Pavón,  
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**  
Diego Camacho, Teresa del Amo

**PRODUCCIÓN**

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

**MAQUETACIÓN Y DISEÑO**  
Katherine Jácome Hualca

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**  
Eugenia Gonzales-Rubio,  
Jaime Dodero

**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

**EVENTOS**  
Rocío Navas | rnavas@grupotpi.es

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

**IMPRESIÓN**  
Rotaclick S.L.

**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 los comparta necesariamente.

## Federico Esteve Jaquotot, presidente de honor del CMA, ingresa en la Real Academia de la Mar



Acto de bienvenida al nuevo miembro de la Academia, Federico Esteve Jaquotot

**E**l Instituto de la Ingeniería de España reunió el pasado 7 de febrero a los numerarios de la Real Academia de la Mar, así como a diversas personalidades del sector marítimo para dar la bienvenida al nuevo miembro de la Academia, Federico Esteve Jaquotot, presidente de honor del Clúster Marítimo Español (CME).

Durante su intervención, que versó sobre el Nacimiento y Consolidación del Clúster Marítimo Español, Esteve repasó profusamente la historia del CME, desde los orígenes hace 25 años hasta nuestros días. El nuevo miembro de la Academia fue repasando de esta manera como desde las instituciones europeas de la época se promovió la creación de los clústeres nacionales, con el fin de cohesionar y armonizar políticas marítimas comunes. Destacó la importancia que tuvo para ello el estudio realizado por INNOVAMAR, porque ayudó a situar el sector y su importancia económica y social para nuestro país. Tal y como se especificó en unos Planes Estratégicos presentados a la Administración, los ejes que marcarían la acción del CME serían la competitividad, la proyección internacional, la formación, la tecnología e innovación y la sociedad e imagen. Y, como explicó el presidente de honor, “a pesar de no constar en ningún documento oficial como Sector Estratégico, sí se ha comprobado que el Sector Naval, se considera en los planes de la Política Industrial en España, para mejorar el peso de la industria en el PIB, de alto nivel tecnológico y alto valor añadido”.

En 2007 se realizó la asamblea constituyente con muy pocos socios en comparación a donde ha llegado hoy. Este-

ve recordó los hitos más importantes para el Clúster, ensalzó la labor de sus antiguos dirigentes y puso en valor la posición que ha alcanzado actualmente, con una solvencia económica que le permite garantizar su plena autonomía; una gestión eficaz que facilita el equilibrio presupuestario; cuentas saneadas. Para Esteve, parte de este éxito también se debe a que el CME nunca quiso, ni quiere, fagocitar a las organizaciones patronales ni profesionales del sector marítimo. Éstas cumplen un papel y unas funciones donde el Clúster no interviene. Es más, que apoya y favorece al promover los intereses de esas dichas organizaciones frente a los poderes públicos, así como facilita el intercambio de ideas o el aprovechamiento de sinergias, una de las principales misiones del CME. “Hace falta mucha solidaridad y sobre todo, hay que evitar utilizar el Clúster, como foro de reivindicaciones empresariales o sociales, o de promoción exclusiva de un determinado sector o entidad, puesto que para ello, cada sector ya tiene sus propios cauces a través de sus respectivas asociaciones”, afirmó el presidente de honor.

Federico Esteve finalizó su intervención con palabras de reconocimiento para el actual presidente del CME, Alejandro Aznar, “puede afirmarse que fue, sin ninguna duda, una decisión apropiadísima”, afirmó Esteve en relación al nombramiento de Aznar.

Precisamente fue Aznar el encargado de realizar la réplica al discurso de ingreso de Esteve, que puso en valor su trayectoria profesional y acreditó los méritos para ingresar en la Real Academia de la Mar. El presidente del CME, que tuvo palabras de agradecimiento y cariño hacia el nuevo académico, “permítanme expresar mi alegría particular, y la de esta Academia en general, por contar a partir de ahora entre sus miem-

bros con una personalidad tan renacentista como la de Federico Esteve”, centró su intervención en la importancia de los clústeres. Importancia económica y en muchos otros ámbitos, si bien avisó que no son la solución a todos los problemas, “conviene recordar que los clústeres y las organizaciones o asociaciones-clúster no son pócimas mágicas que pueden dar solución a los problemas del sector, las empresas o incluso la región o el país.

También aprovechó para repasar la trayectoria del Clúster durante su mandato, destacando importantes hitos como la creación del Consejo Marítimo Consultivo o la política de internacionalización. Terminó sacando músculo de la actual situación y fortaleza del CME, así como agradeciendo el papel realizado por Federico Esteve, “ha sido pues mi gran mentor en estos casi cuatro años y le estoy sinceramente agradecido”, afirmó Aznar. ●

## Navantia inicia las pruebas de mar del petrolero “Monte Udala” del Grupo Ibaizabal

El “Monte Udala”, primero de los cuatro petroleros suezmax que Navantia construye en Puerto Real para el armador vasco Ondimar, del Grupo Ibaizabal, ha iniciado sus pruebas de mar en aguas de la bahía de Cádiz. Está prevista su entrega a la naviera a lo largo del mes de marzo. Se trata del primer petrolero de crudo que se construye en España en más de 20 años.

Este buque está optimizado gracias a las soluciones más avanzadas, tanto en materia de eficiencia energética como de transporte de carga y seguridad. Se incorporará a la flota de Cepsa con un contrato de fletamento por tiempo, dentro del programa de renovación de flota de dicha petrolera.

Cada uno de estos suezmaxes tiene 274 m de eslora, 48 de manga, 156.000 tpm, y en su construcción se han empleado más de 20.000 toneladas de acero. En total, en la construcción de estos 4 buques se invertirán un total de 3 millones de horas-hombre de trabajo y participarán 2.800 personas, entre empleos directos e indirectos.

La construcción se ha llevado a cabo en colaboración con Daewoo Shipbuilding and Engineering Company (DSEC) que aportó un diseño muy consolidado, lo que reduce los riesgos asociados al inicio de un nuevo proyecto.



## El astillero Barreras pone la quilla del buque para la armadora The Ritz-Carlton Yacht Collection



Se ha realizado la puesta de quilla del crucero de lujo para la armadora The Ritz-Carlton Yacht Collection. En el acto han participado Douglas Prothero, director general de The Ritz-Carlton Yacht Collection, que ha destacado que este barco cambiará las reglas del juego del mercado del ocio, ofreciendo como siempre la exclusividad que caracteriza a la marca; Timothy Grsius, director global de Bienes Raíces de Marriot

Internacional, quien ha asegurado haber tomado la decisión correcta al elegir el astillero barreras por su larga historia y tradición; Frefrik Johansson, propietario y director ejecutivo de la firma diseñadora Tillberg Design, el cual ha destacado lo delicioso que será este barco y ha profundizado en el hecho de que somos los pioneros en este tipo de buque que ahora despierta interés y al que comenzarán a imitar y por supuesto el presidente del astillero, José García Costas, que ha recalcado que esta quilla de 118 Tons es la de mayor tamaño colocada en nuestras gradas en los más de 125 años de historia del astillero.

Acto seguido, se ha pulsado el botón que accionaba la grúa que trasladaba la quilla a la grada asignada. Cada uno de los miembros del equipo de The Ritz-Carlton Yacht Collection ha aportado una moneda en la que figuraba el año de nacimiento de sus hijos, que han sido fijadas a este bloque de acero como símbolo de buena suerte que acompañará a este crucero a lo largo de toda su travesía.

## Rolls-Royce abre un centro autónomo de investigación y desarrollo de barcos en Finlandia



**R**olls-Royce ha abierto un centro de investigación de vanguardia en Turku, Finlandia, para desarrollar las tecnologías que Rolls-Royce y sus socios requieren para dar forma al futuro de una industria naviera global cada vez más autónoma.

El nuevo centro de investigación y desarrollo para barcos autónomos incluye un espacio de experiencia remoto y autónomo destinado a mostrar las tecnologías de navegación autónoma que Rolls-Royce ya ha presentado, así como las que se encuentran en la etapa de desarrollo.

En este sentido y comentando cómo el centro de I + D Rolls-Royce refuerza aún más el compromiso de Finlandia de desarrollar un transporte autónomo, la mi-

nistra de Transportes y Comunicaciones de Finlandia, Anne Berner, ha comentado: “Existe un gran interés mundial en vehículos y buques autónomos como futuro medio de transporte. La apertura del centro de investigación y desarrollo de Rolls-Royce para Buques Autónomos aquí en Turku, una ciudad marítima con una historia de innovación tecnológica, ayudará a lograr nuestro objetivo de digitalizar el sector del transporte del país”.

El nuevo Centro de I + D permite a Rolls-Royce y sus socios llevar a cabo proyectos centrados en la navegación autónoma, el desarrollo de centros de control basados en tierra y el uso de inteligencia artificial en futuras operaciones de envío remoto y autónomo.

En la inauguración oficial, el presidente de Rolls-Royce, Marine Mikael Makinen, ha comentado: “Me enorgullece decir que el centro de I + D ya está en funcionamiento y que todos los interesados, socios y clientes podrán ver aquí qué podría verse el futuro marítimo autónomo controlado y remoto, y trabajar con nosotros para dar forma al futuro”.

Por ello, el centro pretende centrarse por completo en el desarrollo de soluciones capaces de suavizar la transición de la industria marítima a la era digital, un ecosistema marítimo autónomo que abrirá numerosas oportunidades sin precedentes.

## De la Serna presenta la nueva conexión marítima del puerto de Santander con el irlandés de Cork

El ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, acompañado por el director de Brittany Ferries en España, Manuel Pascual, ha presentado una nueva línea que la compañía inglesa comenzará a operar en abril entre los puertos de Santander y Cork (Irlanda). Serán dos escalas semanales hacia Cork desde Santander, en una travesía que durará unas 28 horas. El buque destinado a este servicio, el “Connemara”, dispondrá de 2.250 metros lineales de espacio en garajes, y camarotes para 500 pasajeros.

Según ha destacado De la Serna, la nueva línea supondrá que la aportación del puerto de Santander al PIB de Cantabria, que en la actualidad es del 10%, se incremente en un 0,25%. Además, significará la creación de nuevos puestos de trabajo en los astilleros de Astander, ya que todas las reparaciones se realizan en sus astilleros y permitirá liberar espacio en los barcos que se dirigen al Reino Unido, al conectar directamente con Irlanda.

Su lanzamiento coincide con el 40 aniversario de la conexión entre España y Reino Unido (Santander/Plymouth 1978). En estos años, las actividades de la compañía inglesa en España no han dejado de crecer, ofreciendo en la actualidad líneas regulares entre Santander y Bilbao con Portsmouth, Poole y Plymouth que, sumando la nueva línea con Irlanda, supondrán 11 salidas semanales desde los puertos españoles, con movimientos anuales de 330.000 pasajeros, 150.000 turistas y 40.000 camiones.

El tráfico de líneas regulares en los puertos españoles ha cerrado el ejercicio 2017 con una cifra total superior a los 24,7 millones de pasajeros, con un incremento del 4% sobre el año anterior.

La inversión del Ministerio de Fomento, a través de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias, en instalaciones para pasajeros en el periodo 2000-2016 ascendió a 282,7 M€, y está previsto que en el periodo 2017-2021 se invertirán otros 285 M€.



# NAVALIA

INTERNATIONAL SHIPBUILDING EXHIBITION

7th EDITION

# 2018

22<sup>nd</sup>, 23<sup>rd</sup> and 24<sup>th</sup> May

VIGO  
(SPAIN)



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

Organised by:



Sponsors:



VULKAN  
COUPLINGS



OHV-EL



ABANCA



REPSOL



Autoridad Portuaria de Vigo



CONSORCIO ZONA  
FRANCA DE VIGO



INSTITUTO FERRAL DE VIGO

## El Port de Barcelona bate récords y se convierte en el puerto europeo que más crece



**E**l Port de Barcelona registró en 2017 cifras récords en los principales indicadores de tráfico, datos que le han permitido dar un importante salto de escala y ser el puerto europeo que más crece. El tráfico total (que integra todas las modalidades de carga) superó por primera vez los 61 millones de toneladas, con un incremento del 26% con respecto al año anterior. A este resultado ha contribuido de manera notable el excelente comportamiento del tráfico de contenedores, uno de los segmentos de actividad más estratégicos para el puerto y también más representativo de la evolución de la economía del entorno. Así, en el año 2017 se alcanzaron casi 3 millones de TEU (en concreto, 2.968.757 TEU), cifra que se traduce en un incremento del 32,3%.

En este crecimiento han tenido un peso importante los contenedores de transbordo (+137%), aquellos que son descargados de un barco para volver a embarcarse hacia su destino final. Aunque esta actividad no tiene una relación directa con la economía del área de influencia del puerto, sí que contribuye a hacer más competitivas las operaciones de estiba y a aportar mayor conectividad a los importadores y exportadores de la región.

El comercio exterior de contenedores también ha experimentado una evolución muy positiva. La carga

contenerizada de importación ha sumado 561.103 TEU (+8,3%) y la de exportación (más significativa en volumen, con 705.204 TEU) ha crecido un 2,6%.

China se mantiene como el primer socio comercial del Port de Barcelona, tanto con respecto a las importaciones (el 44,3% de los contenedores de comercio exterior que se descargan en la capital catalana proviene del gigante asiático), como en las exportaciones (ya que es el receptor del 11,6% de los contenedores que salen del puerto).

Con respecto a los resultados económicos del Port de Barcelona durante el ejercicio 2017, el importe neto de la cifra de negocio ha alcanzado los 167 millones de euros, un 7% más que en el año anterior debido principalmente al aumento de ingresos por el incremento de la actividad.

Al cierre provisional del ejercicio, el puerto ha registrado unos beneficios de 50 millones de euros (+50%). Por otra parte, destaca la capacidad de generación de recursos (cash flow) de la entidad, que con 99 millones de euros ha crecido un 15% con respecto al ejercicio anterior.

Respecto a los resultados económicos consolidados (Port de Barcelona, CILSA, World Trade Center Barcelona y Port Vell), el importe neto de la cifra de negocio se ha situado en 215,6 millones de euros (+8%), mientras que los beneficios suman 58,4 millones (+45%). ●

## El BIO "Hespérides" finaliza la primera fase de la XXXI Campaña Antártica española



Tras mes y medio desde la salida del Arsenal de Cartagena, el Buque de Investigación Oceanográfica (BIO) "Hespérides" ha finalizado la primera fase de la Campaña Antártica.

Tras cruzar el océano Atlántico, realizar escalas en Mar del Plata y Ushuaia, y cruzar el mar de Hoces, el buque ha completado su primer objetivo de la Campaña, que ha consistido en la apertura de las Bases Antárticas Españolas (BAE's) "Juan Carlos I" y "Gabriel de Castilla".

Para la apertura de las bases se han trasladado un total de 60 toneladas de material diverso que incluye víveres, vehículos, combustible y material científico. También se han desembarcado en las bases 50 personas entre personal militar del Ejército de Tierra, científicos y técnicos.

Esta fase de la campaña ha tenido un exclusivo componente logístico para el "Hespérides". Mientras la mayor parte de la carga de material se realizó en el Arsenal de Cartagena antes del inicio de la campaña, el personal científico y técnico embarcó en la escala previa en Ushuaia.

El buque continúa con la segunda fase de la campaña que se desarrollará durante el periodo del 11 de enero al 12 de marzo, para la realización de tres proyectos científicos: geofísica en las islas Orcadas del Sur, de sismología en el mar de Bransfield, así como el proyecto Galileo.



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, infraborda, 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)

**VOLVO  
PENTA**

## John Deere Power Systems presenta su nuevo motor PowerTech 4045SFM85



John Deere Power Systems ha convocado en París a sus principales distribuidores de motores náuticos, en un acto de presentación del nuevo PowerTech 4045SFM85. Este motor de 4,5 litros, apto para propulsar embarcaciones nuevas o usadas y caracterizado por una elevada densidad de potencia, ha despertado gran expectación entre los asistentes.

El nuevo modelo se ofrece en dos clases de potencia, por lo que puede destinarse tanto a embarcaciones comerciales ligeras como a yates y barcos patrulla de alta velocidad. Son, por un lado, la clase M4, de 205 kW (275 cv) a 2600 rpm, y, por otro, la M5, de 235 kW (315 cv) a 2800 rpm.

“El calendario de presentaciones es fundamental, porque la red tiene que estar preparada para explicar las múltiples ventajas del motor cuando llegue a los concesionarios en la primavera de 2018”, señalaba el responsable de planificación de JDPS para el mercado náutico, Arnaud Blanchard.

El nuevo PowerTech va a volver a mostrarse próximamente en Londres durante la “London Boat Show”, en el espacio de exposición de E.P. Barrus, distribuidor de JDPS para el Reino Unido e Irlanda (stand LD166). También estará presente en otras ferias dedicadas al sector náutico en Holanda, Suecia e Italia.

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

## Gas Natural Fenosa lanza el primer sistema de transferencia de GNL flotante universal del mundo

Gas Natural Fenosa, en línea con su firme apuesta por la innovación, ha desarrollado un sistema único en el mundo para la transferencia de GNL (gas natural licuado). Esta infraestructura es un sistema flotante, reconocido con diferentes patentes y en exclusividad, consistente en una plataforma que dispone de un sistema de unión compatible con cualquier tipo de barco metanero. Una vez conectado al barco, el GNL es transferido a tierra a través de unas mangueras criogénicas flotantes. Tanto el sistema de unión que se ha aplicado de forma offshore por primera vez en el mundo como las mangueras criogénicas flotantes, constituyen dos hitos que ponen en evidencia el aspecto innovador de la plataforma.

La infraestructura, implementada en colaboración con el tecnólogo noruego Connect LNG, ha sido diseñada y fabricada en un tiempo récord en un astillero de Brevik (Noruega), desde donde ha sido remolcada hasta la localidad noruega de Herøya donde se realizó la primera operación de descarga con éxito, lo que ha demostrado su funcionalidad, versatilidad y rápida puesta en servicio. Este sistema, denominado DirectLink LNG, permite la descarga de gas natural licuado de barco a tierra sin que sean precisas costosas infraestructuras fijas y con un mínimo impacto medioambiental. De esta forma, se da respuesta a la necesidad de aquellos clientes que requieren suministro de gas natural en ubicaciones donde, a día de hoy, no es económica o medioambientalmente viable, haciendo posible que esta



energía llegue a lugares remotos o de difícil acceso. Esta solución no requiere ningún tipo de modificación en los barcos metaneros existentes y permite reducir los tiempos de acceso a la energía en el mercado y para los destinatarios. La apuesta de Gas Natural Fenosa es pionera en el mundo y supone disponer de un elemento único y diferenciador en el sector, que permitirá un rápido desarrollo en el suministro de GNL a pequeña y mediana escala, ya que proporciona a los usuarios finales el acceso a una fuente de energía económica, segura y respetuosa con el medio ambiente. El sistema flotante, en combinación con las infraestructuras en tierra es una solución flexible que permitirá satisfacer las demandas presentes y futuras de clientes.

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

# La plataforma SAP Business One simplifica el acceso de las pymes a la competitividad

La plataforma SAP Business One aleja de la pyme la complejidad que caracterizaba a las soluciones ERP (planificación de recursos empresariales). Las pymes de diferentes sectores de actividad tienen funciones comunes, pero necesitan ese “algo más” que identifica a su negocio. En el pasado más reciente acceder a esta tecnología, actualizarla y personalizarla suponía procesos complejos que se alargaban en el tiempo y afectaban la competitividad de estas empresas.

Pero, en pleno siglo XXI, la tecnología no tiene excusas para exigir grandes esfuerzos a las pequeñas empresas. Está todo hecho, está todo desarrollado y sólo queda avanzar hacia la perfección.

**“Todo para la pyme está en la plataforma SAP Business One”**

SAP Business One proporciona las funciones que toda pyme necesita para su gestión de base: Contabilidad y Finanzas; Ventas y Gestión de los Clientes; Compras y Operaciones; Inventario y Distribución, creación de informes y, por supuesto, tomar decisiones rápidamente accediendo a la información completa.

Adicionalmente, ofrece software específico capaz de satisfacer las exigencias y peculiaridades de los diversos mercados (industria, salud y bienestar, construcción, servicios financieros, alimentación, distribución mayorista y mayorista, etc., etc.) ayudando a las pymes a adaptarse en un tiempo récord a entornos en cambio constante, cuya exigencia de rapidez y calidad es muy elevada y permanente. SAP ha dotado a sus partners de nuevas tecnologías, que subyacen ahora en la plataforma SAP Business One, capaces de ampliarla para cubrir las necesidades de cada pyme en su sector y sin ralentizar su desempeño diario. Muchos partners de SAP desarrollan ampliaciones para proveer funcionalidades concretas a sectores específicos. Ahora, SAP Business One es ampliable; ha simplificado la inclusión de nuevas funciones sin afectar al sistema de base, sin tener que abordar personalizaciones invasivas. En el pasado, estos procesos solían derivar en la pérdida de oportunidades de negocio debido a su complejidad.

**Innovar en aplicaciones es el factor esencial para competir**

El ritmo de innovación en las aplicaciones empresariales se ha multiplicado por parte de los proveedores de soluciones. La meta es dotar a la pyme de lo que necesi-

ta para competir y hacerlo ya. Así, se ha comprobado que los proveedores de soluciones han aumentado el ritmo y el volumen de las actualizaciones.

Esta innovación continua para las pymes es un factor esencial. La mejor forma de acceder a ella es a través del modelo SaaS de tenencia múltiple (Software as a Service), alojado en la nube, donde el partner de SAP asume las tareas más complejas. La pyme accede a esas actualizaciones inmediatamente, sin tener que realizar un seguimiento para el que no suele haber tiempo, y asumiéndolas de forma transparente. Muchos partners de SAP sitúan los componentes en la nube y los suministran como SaaS. ¿Qué es SaaS de tenencia múltiple? El que el proveedor facilita en la nube a las pymes, donde éstas comparten la misma instancia de software de base, común a todas ellas. Los parámetros de configuración y el acceso de cada empresa, basado en roles, personalizan los procesos empresariales, garantizan la seguridad y reducen costes, haciendo que las pymes puedan competir, ahora, con las herramientas características de las grandes organizaciones. El único impacto en el negocio, en este caso, es positivo.

## Personalización del sistema en tiempo real

SAP Business One asume la “personalización” de la solución eliminando esos plazos lentos del pasado. Las personalizaciones del software obstaculizaban las actualizaciones, de las que ya hemos hablado, y no todas implicaban que el usuario contara con nuevas funcionalidades. Eran procesos invasivos porque debía tocarse el código fuente. SAP Business One ha evolucionado profundamente y las personalizaciones habituales que suelen hacer las pymes, identificadas en 10 tipos, se realizan en la plataforma sin necesidad de cambiar ni una sola línea de código. De hecho, de los 10 tipos de personalización identificadas, 8 de ellas se realizan sin modificaciones, dando a la pyme una velocidad extrema a la hora de acceder a las funcionalidades que necesita en cada momento. El Estudio de soluciones empresariales de 2017, realizado por Mint Jutras, identifica esa personalización y la necesidad que las pymes tienen de ellas:

¿Qué tipo de personalización cree que necesita?	
Añadir informes personalizados a menús, portales, etc.	54%
Crear cuadros de mandos personalizados con funciones de desglose	52%
Crear informes y consultas específicos sobre la marcha, rápidamente y a demanda	50%
Añadir campos de datos definidos por el usuario	47%
Construir portales personalizados en los que se combinen funciones necesarias para roles concretos	45%
Agregar o modificar modelos de datos o estructuras de datos	40%
Adaptar flujos de trabajo predefinidos y/o crear flujos de trabajo propios	36%
Personalizar el diseño de las pantallas de transacciones	35%
Aplicar una lógica personalizada a los procesos incluidos en la función existente o cambiarlos	31%
Desarrollar funciones totalmente nuevas que no es probable que incluya el software comercial	18%

Para más información, visite [www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain) o llame al 902 52 54 56.

## Se celebra la botadura del crucero de lujo “Scenic Eclipse”, diseñado por Oliver Design



Se ha celebrado en el astillero croata de Uljanik la botadura del “Scenic Eclipse”, el que podría convertirse en el barco del año y que ha sido diseñado por la firma vizcaína de arquitectura naval Oliver Design.

La botadura es el preámbulo de la entrada en servicio del barco, prevista para agosto de este año. Un crucero de lujo que marcará una época, gracias a su capacidad para acceder no solamente a los destinos tradicionales para este

tipo de embarcaciones, sino también visitar entornos extremos, como las costas ártica y antártica. Se trata del crucero de lujo más sofisticado del mundo, dotado de suites únicas y zonas comunes de restauración y ocio a bordo, pero que ofrecerá al mismo tiempo la posibilidad de visitar los fondos marinos a bordo de un mini-submarino, explorar el entorno desde el aire a bordo de un helicóptero, o a bordo de kayaks y lanchas neumáticas con un equipo de buceo.

El “Scenic Eclipse” contará asimismo con las últimas novedades en tecnología naval, y estará preparado para afrontar las más exigentes condiciones de tormentas, temperaturas extremas, grandes olas o presencia de hielo.

En los próximos meses, y a medida que vayan concluyendo los trabajos de habilitación interior del buque por parte de la firma vizcaína, se podrán ir descubriendo todos los rincones del “Scenic Eclipse”.

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

## Cinco arrastreros españoles usarán tecnología cartográfica de vanguardia para mapear los Volcanes de Fango del Golfo de Cádiz



Cinco arrastreros andaluces usarán tecnología cartográfica de vanguardia para obtener información sobre los Volcanes de Fango del Golfo de Cádiz (LIC – Lugar de Interés Comunitario). La información obtenida se cruzará con la ya disponible de distintos organismos oficiales, tales como el IEO y su objetivo es mejorar el conocimiento de los hábitats vulnerables de la zona.

La iniciativa se enmarca en el proyecto “Nuevas tecnologías en Red Natura 2000: contribución del sector pesquero a la conservación de los espacios protegidos en el Golfo de Cádiz”, de la Confederación Española de Pesca (Cepesca) que, además de concienciar sobre la importancia de la protección de los hábitats marinos, también servirá para analizar el impacto de la actividad pesquera y su interacción real con los espacios protegidos. A partir de la transferencia de información científica y la capacitación del sector, se facilitará la adaptación de la actividad pesquera

a las particularidades de esta zona, con especies de tanto valor como la cigala (*Nephrops norvegicus*).

La Asociación de Armadores de Punta del Moral (Huelva), perteneciente a FAAPE Y Cepesca, participa como socio en esta iniciativa piloto, resultado de la implicación cada vez más activa del sector pesquero en la gestión colaborativa de los espacios marinos en Red Natura 2000, y la protección de los hábitats. Este nuevo sistema se utilizará inicialmente en cinco barcos de arrastre de fondo, con el objetivo de que otros barcos sigan la misma línea de actuación.

El proyecto “Nuevas tecnologías en Red Natura 2000: contribución del sector pesquero a la conservación de los espacios protegidos en el Golfo de Cádiz” cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama), a través del Programa pleamar y con la financiación del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

Además, el proyecto se enmarca en el Life Intemares “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”, coordinado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Fundación Biodiversidad y cuyo principal objetivo es llegar a tener una red consolidada de espacios marinos en la Red Natura 2000, gestionada de manera eficaz e integrada, con la participación de los sectores implicados, y la investigación como herramienta básica para la toma de decisiones.

---

## Siemens obtiene la certificación Bureau Veritas de sus motores marinos de gas

La gama completa de motores marinos auxiliares fabricados por Siemens en su factoría de Zumaia (Guipúzcoa) han obtenido el certificado de Bureau Veritas para uso marino. Se trata de la familia de motores de gas de cuatro tiempos SGE-SL para generadores a 400/480 V que cubre una gama de potencias desde 275 hasta 935 kW.Y con disposiciones de 6 y 8 cilindros en línea o 12 y 16 cilindros en V, según los modelos, para su uso en cámaras de máquinas con protección ESD.

El *cold ironing* es otra de sus aplicaciones, que ha sido utilizada para proporcionar, por primera vez, energía eléctrica a un buque desde el muelle, generada por combustible de Gas Natural Licuado.

La experiencia se ha realizado en el Puerto de Barcelona dentro del proyecto Core LNG Hive, liderado por el Puerto de Barcelona. El plan ha consistido en proporcionar la energía eléctrica al buque "L'Audace", de la Flota Suardiaz. El combustible que se ha utilizado ha sido gas natural. Durante el tiempo que el buque estuvo atracado no se empleó ningún combustible derivado del petróleo en la generación eléctrica. Así, se utilizó LNG como fuente de energía del buque, con el consiguiente beneficio para el medio ambiente al reducir totalmente la emisión de partículas y óxidos de azufre, y disminuir en más de un 80% la emisión de óxido de nitrógeno (NOx) a la atmósfera.

[www.industry.siemens.com](http://www.industry.siemens.com)

---

## Fish & Health, la primera app para impulsar el consumo saludable de pescado

El sector pesquero español ha lanzado la app Fish & Health para impulsar el consumo de pescado y la alimentación saludable mediante el conocimiento de las propiedades y beneficios nutricionales de las especies más habituales, así como de las diferentes formas de prepararlas. El usuario podrá crear su "perfil nutricional" y recibir información ajustada a su realidad, además de recibir consejos generales sobre pautas de consumo y hábitos alimentarios saludables, así como recomendaciones específicas para aprovechar las cualidades nutricionales de las diferentes especies de pescado.

Por otra parte, a través de la sección "Dietario" de la app, el usuario puede mantener un seguimiento de su consumo de pescado de acuerdo a las recomendaciones que corresponden a su perfil, y en la sección "Recetas" dispone de información detallada sobre la preparación de cada una de las especies recomendadas.

La iniciativa ha partido de los armadores del puerto de Vigo (ARVI), y concretamente de la Organización de Productores de Buques Congeladores de Merlúcidos, Cefalópodos y Especies Varias (OPPC-3). La aplicación ha sido desarrollada por la empresa gallega Sinerxia Plus.

---

## El diseño Wärtsilä HYTug con propulsión híbrida más sostenible

El grupo tecnológico Wärtsilä ha firmado un memorando de entendimiento con Petrocity, la empresa matriz de la nueva instalación portuaria que se está construyendo en la ciudad brasileña de São Mateus-ES, para desarrollar un diseño de remolcador portuario. La consideración principal es maximizar la sostenibilidad operativa ecológica del buque ya que las demandas ambientales del nuevo puerto se encuentran entre las más estrictas del mundo. Por esta razón, el diseño se basará en el recientemente lanzado Wärtsilä HYTug, que presenta propulsión híbrida y almacenamiento de energía con baterías. El Wärtsilä HYTug enfatiza la sostenibilidad ambiental, la eficiencia operativa y el menor consumo de combustible de lo que es posible con los diseños convencionales de remolcadores. El módulo de potencia híbrido completamente integrado, el primero en su tipo, combina motores, el sistema de almacenamiento de energía y la electrónica de potencia optimi-



zados para trabajar en conjunto a través de un sistema de gestión de energía (EMS) recientemente desarrollado. La eficiencia de combustible de este diseño tiene el beneficio adicional de reducir los niveles de emisión de escape.

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

# TRÁFICO PORTUARIO (TONELADAS)

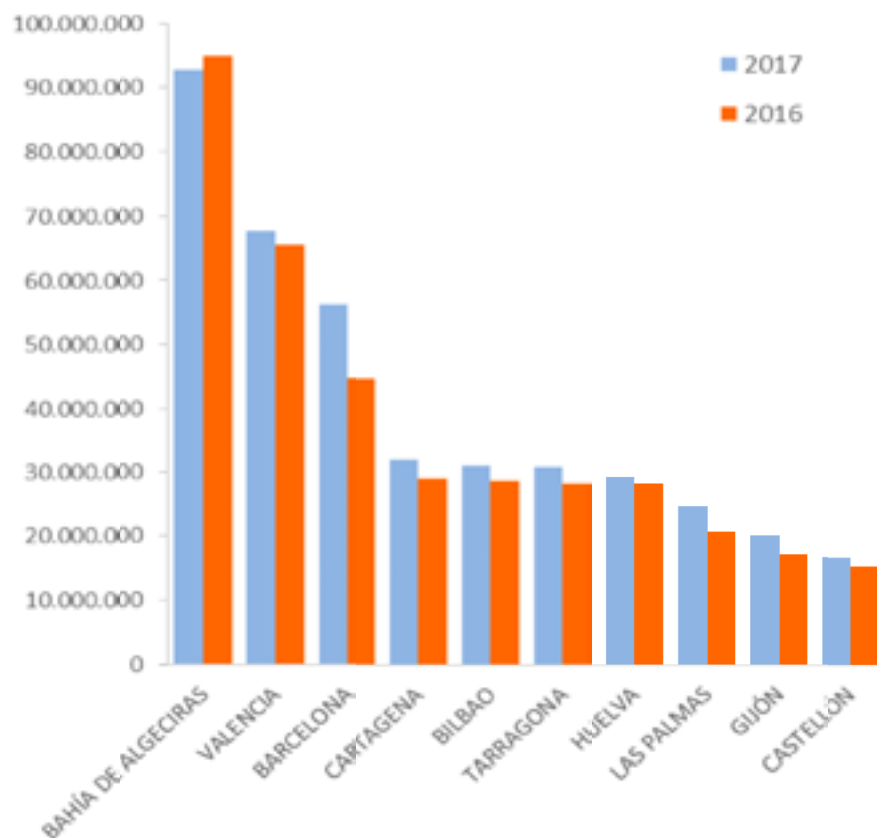
Autoridad Portuaria	Mes octubre		Acumulado desde enero		
	2016	2017	2016	2017	Var %
<b>A CORUÑA</b>	1.289.661	1.305.031	12.655.623	13.843.447	9,39
<b>ALICANTE</b>	333.929	263.787	3.226.538	3.185.393	-1,28
<b>ALMERÍA</b>	246.329	467.697	4.920.580	5.768.815	17,24
<b>AVILÉS</b>	452.986	371.310	4.384.884	4.396.714	0,27
<b>BAHÍA DE ALGECIRAS</b>	8.933.321	9.139.195	94.895.809	92.794.425	-2,21
<b>BAHÍA DE CÁDIZ</b>	261.453	388.258	3.379.531	3.800.361	12,45
<b>BALEARES</b>	1.074.581	1.083.833	13.905.991	14.679.622	5,56
<b>BARCELONA</b>	3.577.129	5.334.807	44.789.568	56.151.324	25,37
<b>BILBAO</b>	3.115.789	2.577.360	28.657.456	30.955.809	8,02
<b>CARTAGENA</b>	2.952.147	2.942.897	29.006.918	32.027.162	10,41
<b>CASTELLÓN</b>	1.224.464	1.490.824	15.390.319	16.794.835	9,13
<b>CEUTA</b>	201.454	279.450	2.236.332	2.295.660	2,65
<b>FERROL-SAN CIBRAO</b>	954.033	1.173.492	11.158.876	12.273.573	9,99
<b>GIJÓN</b>	1.263.735	2.057.536	17.252.291	20.238.352	17,31
<b>HUELVA</b>	2.913.245	3.083.117	28.308.627	29.310.429	3,54
<b>LAS PALMAS</b>	1.944.461	2.384.857	20.732.451	24.705.092	19,16
<b>MÁLAGA</b>	235.824	285.121	2.690.448	2.659.160	-1,16
<b>PONTEVEDRA</b>	210.892	223.381	2.118.395	2.340.253	10,47
<b>MELILLA</b>	102.507	91.234	1.058.590	1.082.095	2,22
<b>MOTRIL</b>	224.548	256.796	1.989.087	2.169.285	9,06
<b>PASAIA</b>	253.440	248.390	3.161.548	2.712.002	-14,22
<b>SANTA CRUZ DE TENERIFE</b>	1.147.168	1.161.700	12.438.154	12.506.372	0,55
<b>SANTANDER</b>	380.516	558.653	4.430.933	5.207.739	17,53
<b>SEVILLA</b>	410.165	502.413	4.388.075	4.133.546	-5,80
<b>TARRAGONA</b>	2.715.649	2.828.973	28.269.658	30.761.798	8,82
<b>VALENCIA</b>	6.024.889	6.236.530	65.550.166	67.706.100	3,29
<b>VIGO</b>	333.126	360.196	3.795.959	3.820.212	0,64
<b>VILAGARCÍA</b>	86.402	97.898	996.820	1.099.481	10,30
<b>TOTAL</b>	<b>42.863.843</b>	<b>47.194.736</b>	<b>465.789.627</b>	<b>499.419.056</b>	<b>7,22</b>

(\*) Datos provisionales

Fuente: Puertos del Estado



## Tráfico portuario (toneladas)



Fuente: Puertos del Estado



**REPARACIÓN  
INSTALACIÓN  
PUESTA EN MARCHA**



SISTEMAS DE PROPULSIÓN INTEGRALES  
MAQUINARIA AUXILIAR CÁMARA DE MÁQUINAS  
MAQUINARIA DE CUBIERTA  
SISTEMAS DE BOMBEO Y DEPURACIÓN  
MAQUINILLAS DE PESCA  
MEDICIÓN, REGISTRO Y ANÁLISIS DE POTENCIA  
VERIFICACIÓN DE NOX. CÓDIGO TÉC. MARPOL

# COTERENA

COMERCIALIZACIÓN Y REPARACIÓN  
DE MOTORES Y ACCESORIOS MARINOS  
E INDUSTRIALES



BUREAU  
VERITAS



**COTERENA S.L.U.**  
Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n  
Apartado de correos 2.056  
36208 - Vigo (España)  
Teléf. 986 238 767 / Fax 986 238 719  
coterena@coterena.es  
www.coterena.com

## **El sector náutico cierra 2017 con una subida del 9,4% de matriculaciones de embarcaciones de recreo**

EL MERCADO DE LA NÁUTICA DE RECREO EN ESPAÑA MEJORA SU RESULTADO EN 2017 EN CINCO PUNTOS CON RESPECTO A LAS CIFRAS DE 2016 QUE ALCANZARON UN CRECIMIENTO DE LAS MATRICULACIONES DEL 3,6%. EL MERCADO DE ALQUILER CRECE UN 24,7% SIENDO EL MEJOR POSICIONADO.





# Crecimiento sostenido del mercado de la náutica de recreo en España

CATALUÑA LIDERA EL MERCADO TOTAL DE EMBARCACIONES DE RECREO E ISLAS BALEARES OCUPA EL PRIMER PUESTO DEL MERCADO DE ALQUILER.



**E**l mercado de la náutica de recreo en España mejora su resultado en 2017 en cinco puntos con respecto a las cifras de 2016 que alcanzaron un crecimiento de las matriculaciones del 3,6%. El mercado de alquiler, el mejor posicionado, crece un 24,7%.

Según el informe de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN) y la Dirección General de la Marina Mercante, el sector de las embarcaciones español ha incrementado durante 2017 su porcentaje de matriculaciones con respecto al curso pasado, concretamente en un 9,4%. Se han registrado un total de 5.275 matriculaciones, de las cuales 1.570 son embarcaciones destinadas a ser alquiladas.

En función de las esloras, las embarcaciones mayores de 16 metros presentan el mejor resultado con un incremento

del 53,3% en matriculaciones. Han pasado de 45 registros en 2016 a 69 en el último curso. En orden decreciente, a las embarcaciones mayores de 16 metros le siguen las que tienen unas medidas de entre 12 y 16 que han crecido en un 31% (de 126 a 165 matriculaciones). Las esloras de entre 8 y 12 metros han pasado de registrar 307 matriculaciones a 380 reflejándose en un incremento del 23,8%. Por último, se encuentran las embarcaciones de hasta 8 metros registrando, tan solo, un incremento del 7,3%.

## Según el mercado

Cabe destacar que, teniendo en cuenta la estructuración de los mercados, las embarcaciones mejor posicionadas son las semirrígidas, barcos a motor y motos de agua. Así, las embarcaciones semirrígidas son las que mayor cre-

cimiento han experimentado en 2017 con un incremento del 11,9%, de 809 matriculaciones en 2016 a 905 en 2017. Seguidamente se encuentran los barcos a motor que son los más demandados en el mercado y han experimentado un crecimiento de 11,1% siguiendo muy cerca al primer clasificado. Por último, las motos de agua han pasado de las 1.017 matriculaciones de 2016 a 1.129 en 2017, manifestándose así en un 11% de incremento.

Las embarcaciones de vela han registrado un incremento de 6,2%, pasando de 290 en 2016 a 308 matriculaciones en 2017, mientras que las embarcaciones plegables han experimentado un decrecimiento de un 1,6% (de 562 matriculaciones en 2016 a 553 en 2017).

Por su parte, el mercado de alquiler ha registrado un crecimiento de 24,7%, lo que le enmarca como el mercado que más crece. Sus matriculaciones se han visto incrementadas de 1.259 en 2016 a 1.570 en 2017.

#### Cataluña, Andalucía e Islas Baleares, líderes del mercado náutico en España

Cataluña se encuentra a la cabeza del mercado náutico, representa el 22,56% en 2017 y ha aumentado en un 17,82% su número de matriculaciones. Las cuatro provincias catalanas han matriculado un total de 1.190 embarcaciones de recreo frente a las 1.010 matriculadas en 2016.

Por su parte, Andalucía se sitúa en segundo lugar con un 16,73% de cuota de mercado, pero registrando una caída del 6,46% matriculaciones, de 944 en 2016 a 883 en 2017.

El archipiélago balear se encuentra en el tercer puesto con un crecimiento de 8,18% matriculando 860 embarcaciones en 2017 frente a las 795 registradas en 2016.

Por su parte, en el mercado de alquiler, las Islas Baleares copan el ranking con una cuota de mercado del 24,65% y un crecimiento de matriculaciones del 2,38%. Al archipiélago Balear le sigue la comunidad catalana con una cuota de mercado del 24,60% y un incremento de las matriculaciones del 49%.

Finalmente se encuentra la Comunidad Valenciana representado el 16,56% del mercado chárter y registrando un incremento de matriculaciones del 33,85%. ●

PROVINCIA	2016	2017	%/16	%16/TOT	%17/TOT
ISLAS BALEARES	795	860	8,18%	16,49%	16,30%
BARCELONA	631	723	14,58%	13,09%	13,71%
MADRID	296	398	34,46%	6,14%	7,55%
ALICANTE	305	386	26,56%	6,33%	7,32%
GIRONA	259	331	27,80%	5,37%	6,27%
SANTA CRUZ DE TENERIFE	165	251	52,12%	3,42%	4,76%
CADIZ	266	247	7,14% <sup>o</sup>	5,52%	4,66%
MALAGA	266	218	18,05%	5,52%	4,13%
LAS PALMAS	230	199	13,48%	4,77%	3,77%
VALENCIA	150	186	24,00%	3,11%	3,53%
MURCIA	168	179	6,55%	3,48%	3,39%
PONTEVEDRA	167	163	2,40%	3,46%	3,09%
A CORUÑA	156	134	14,10%	3,24%	2,54%
TARRAGONA	107	124	15,89%	2,22%	2,35%
ALMERIA	105	117	11,43%	2,18%	2,22%
HUELVA	100	104	4,00%	2,07%	1,97%
SEVILLA	106	102	1,77%	2,20%	1,93%
VIZCAYA	84	85	1,19%	1,74%	1,61%
GRANADA	75	66	12,00%	1,56%	1,25%
ASTURIAS	51	64	25,49%	1,06%	1,21%
CANTABRIA	47	56	19,15%	0,97%	1,06%
CASTELLON	46	41	10,87%	0,95%	0,78%
GUIPUZCOA	45	28	17,78%	0,93%	0,53%
ZARAGOZA	18	25	38,89%	0,37%	0,47%
CEUTA	29	21	27,59%	0,60%	0,40%
CORDOBA	15	21	40,00%	0,31%	0,40%
LUGO	22	20	-9,09%	0,46%	0,38%
MELILLA	9	16	77,78%	0,19%	0,30%
LLEIDA	13	12	7,69%	0,27%	0,23%
NAVARRA	14	10	28,57%	0,29%	0,19%
LA RIOJA	4	10	150,00%	0,08%	0,19%
TOLEDO	10	9	10,00%	0,21%	0,17%
JAEN	11	8	27,27%	0,23%	0,15%
LEON	5	7	40,00%	0,10%	0,13%
ALAVA	6	7	16,67%	0,12%	0,13%
BADAJOS	5	7	40,00%	0,10%	0,13%
OURENSE	9	6	-33,33%	0,19%	0,11%
GUADALAJARA	5	5	0,00%	0,10%	0,09%
ALBACETE	4	5	25,00%	0,08%	0,09%
BURGOS	5	4	-20,00%	0,10%	0,08%
VALLADOLID	6	3	-50,00%	0,12%	0,06%
TERUEL	0	3	0,00%	0,06%	
SALAMANCA	0	3	0,00%	0,06%	
CACERES	3	3	0,00%	0,06%	0,06%
HUESCA	2	3	50,00%	0,04%	0,06%
CIUDAD REAL	4	2	-50,00%	0,08%	0,04%
SEGOVIA	0	1	0,00%	0,02%	
AVILA	2	1	-50,00%	0,04%	0,02%
CUENCA	0	1	0,00%	0,02%	
<b>TOTALES</b>	<b>4.821</b>	<b>5.275</b>	<b>9,42%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

ASTILLEROS GONDÁN

# entrega a Baleària el catamarán “Eco Aqua”

GONDÁN HA ENTREGADO A LA NAVIERA BALEÀRIA, EL PRIMERO DE LOS CUATRO CATAMARANES DE FIBRA CON CAPACIDAD PARA 350 PASAJEROS, CON 28 METROS DE ESLORA Y DISEÑADO PRIMANDO LA ECOEFICIENCIA, COMODIDAD Y VELOCIDAD DURANTE LA NAVEGACIÓN.







**E**l Eco Aqua es un catamarán de última generación diseñado para operar como un ferry para línea regular de transporte de pasajeros. Tiene una capacidad de 350 pasajeros. Estable y manejable, incluso a su máxima velocidad, el Eco Aqua ha sido construido con una innovadora proa, tipo wave-piercing, dotada de túneles laterales de desalojo de agua, que facilitarán la navegación en condiciones de mar adversas asegurando el confort de los pasajeros, reduciendo la posibilidad de mareo y, en general, suavizando el comportamiento del barco en todas las condiciones.

Se trata del primero de los cuatro "Eco" que la naviera dianesa destinará a la ruta Ibiza-Formentera y los tres restantes, se irán sumando a línea a lo largo del 2018, hasta antes del Verano, que llegará la última unidad.

Cabe destacar que estos barcos aplican las últimas tecnologías al servicio de la ecoeficiencia e incorporarán servicios propios de un crucero. EL barco dispone de placas fotovoltaicas

para generación autónoma de 8 Kw de potencia eléctrica, y motores de última generación que minimizan las emisiones de gases contaminantes. Además cuenta con equipos autónomos de aire acondicionado y generación eléctrica de consu-

## PRESTACIONES Y MAQUINARIA

### Propulsión / Maniobra

<b>Tipo de propulsión</b>	Convencional
<b>Motores principales</b>	2 x CATERPILLAR C32, de 1.450 HP a 2300 rpm
<b>Hélice de proa</b>	2 x 400 mm diametro de paso fijo, 22 Kw

### Velocidad y consumo

<b>Velocidad máxima</b>	28 nudos
<b>Velocidad de crucero</b>	24 nudos
<b>Autonomía a máxima velocidad</b>	350 millas
<b>Autonomía a velocidad de crucero</b>	450 millas



mos optimizados, siempre según los estándares más exigentes del mercado.

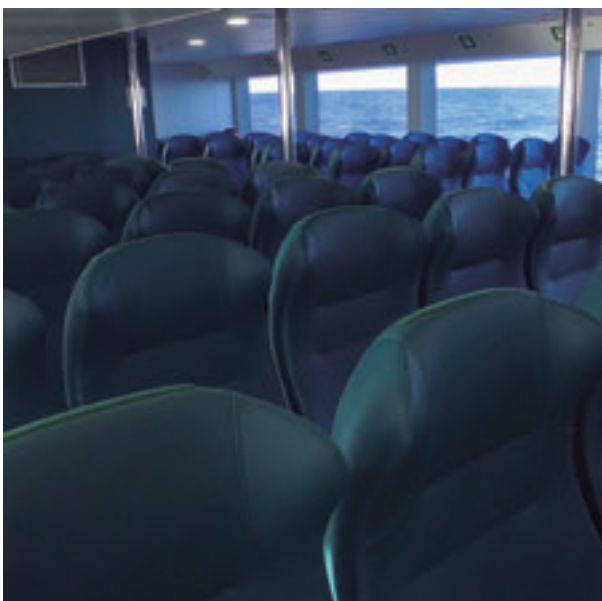
En cuanto a los materiales del casco y la estructura, el Eco Aqua ha sido diseñado y construido con los últimos materiales técnicos del mundo de la fibra de vidrio reforzada con poliéster. Su casco no necesita pintarse salvo en lo referente a la protección anti-fouling habitual de la zona sumergida, y al no contar con ningún tipo de oxidación sólo habrá que mantener el cuidado anti-oxidación de los equipos internos, y no de la estructura. Todo esto ha sido posible gracias a las instalaciones de Astilleros Gondan-División Fibra, que constan con zonas optimizadas para la laminación de estos materiales en ambientes controlados tanto en temperatura como en humedad. Además la empresa constructora, siempre en aras de la óptima calidad del producto, mantiene su sistema de producción controlado bajo un sistema de calidad ISO-9001, de cuidado medioambiental ISO-14000, y de cuidado de la salud laboral OSHAS-18000.

Al respecto de la seguridad en navegación y anti-incendios, el Eco Aqua, por normativa, ha sido dotado de sistemas automáticos de rociado de agua en zonas de pasaje, recubriéndose toda la zona interior de las salas de maquinaria con aislamiento capaz de soportar las llamas durante 60 minutos sin transmitir el fuego, tiempo más que suficiente para desalojar el barco mediante una operación que también se ha estudiado y comprobado con pruebas reales.

También se ha cuidado el confort a cuanto a contaminación sonora, contando el barco con aislamientos en los mamparos y con equipos insonorizados, de modo que se consigan medidas de ruido en cabina de pasaje espectacularmente bajas.



Los nuevos eco fast ferries para Baleària, han sido bautizados con los nombres de Eco Aqua, Eco Terra, Eco Aire y Eco Lux en honor a los elementos que, según los clásicos, componen la naturaleza, cuyo equilibrio se pretende fortalecer mediante el proyecto Pangea. Esta iniciativa de responsabilidad social en defensa del turismo sostenible convertirá las embarcaciones en centros educativos y pedagógicos que comunicarán información relevante sobre el Código Ético Mundial del Turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. ●



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Material de construcción</b>	<b>PRFV</b>
<b>Tipo de buque</b>	<b>Ferry Pasaje</b>
<b>Entrega</b>	<b>2017</b>
<b>Dimensiones principales</b>	
<b>Eslora total</b>	<b>28,45 m</b>
<b>Eslora entre perpendiculares</b>	<b>27 m</b>
<b>Manga</b>	<b>9 m</b>
<b>Puntal</b>	<b>3.34 m</b>
<b>Calado</b>	<b>1.610 m</b>
<b>Capacidades</b>	
<b>Combustible</b>	<b>7.000 litros</b>
<b>Agua dulce</b>	<b>1.000 litros</b>
<b>Acomodación</b>	
<b>Pasajeros</b>	<b>350 pax</b>

## **El alto valor añadido de la industria offshore en España**

EL 2016 CERRÓ PARA LA INDUSTRIA OFFSHORE, CONCRETAMENTE DE PETRÓLEO Y GAS, CON DATOS POCO OPTIMISTAS. SIN EMBARGO, LOS ASTILLEROS HAN SABIDO ADAPTARSE A LOS CAMBIOS IMPUESTOS POR EL MERCADO, COMO LOS BAJOS PRECIOS DEL PETRÓLEO Y LAS NUEVAS NORMATIVAS MEDIOAMBIENTALES, DIVERSIFICANDO SU CARTERA HACIA OTRO TIPO DE BUQUES FUERA DEL TRADICIONAL OFFSHORE COMO LOS OCEANOGRÁFICOS, FERRIS, PESQUEROS, ADEMÁS DE BUQUES DUALES DE LNG O BUQUES DE SUMINISTRO DE LNG EN PUERTOS.



## España sumó más del 40% de las CGT contratadas en la UE de buques offshore

EL MERCADO OFFSHORE, SIGUE MANTENIENDO UNOS NIVELES DE CONTRATACIÓN REDUCIDOS, HECHO MOTIVADO POR LOS BAJOS PRECIOS DEL PETRÓLEO Y DEL RECORTE DE LAS INVERSIONES REALIZADAS POR LAS COMPAÑÍAS PETROLERAS EN SUS FLOTAS DE EXPLORACIÓN, EXTRACCIÓN Y APOYO A PLATAFORMAS.



**S**egún los últimos datos aportados por PYMAR en su "Informe de actividad del sector de la construcción naval 2016", entraron en vigor en España un total de 24 nuevos contratos equivalentes a 137.620 CGT, lo que situó a nuestro país en la 10ª posición mundial y 2ª de la Unión Europea con más unidades contratadas, con un 2,2% y 10,3% respectivamente.

Los buques más habituales fueron los destinados a la industria pesquera, con el 50% del total de las unidades contratadas, seguido de los remolcadores con el 25% y de los ferris con el 8%.

Así, se entregaron en España un total de 28 buques equivalentes a 127.494 CGT, lo que representa un incremento interanual del 22% en esta última unidad.

La industria naval española presenta un carácter netamente exportador, con cerca del 90% del valor estimado

de las entregas de los últimos 5 años correspondiente a demanda extranjera, lo cual no hace más que resaltar la gran competitividad y buena imagen que se tiene del sector fuera de nuestras fronteras.

Por otro lado, la cartera de pedidos nacional sumaba 65 unidades en construcción equivalentes a 452.364 CGT, lo que representa en esta úl-

tima unidad un incremento del 2,3% frente a los niveles registrados un año antes y de más de un 50% por encima de la media de los últimos 5 años.

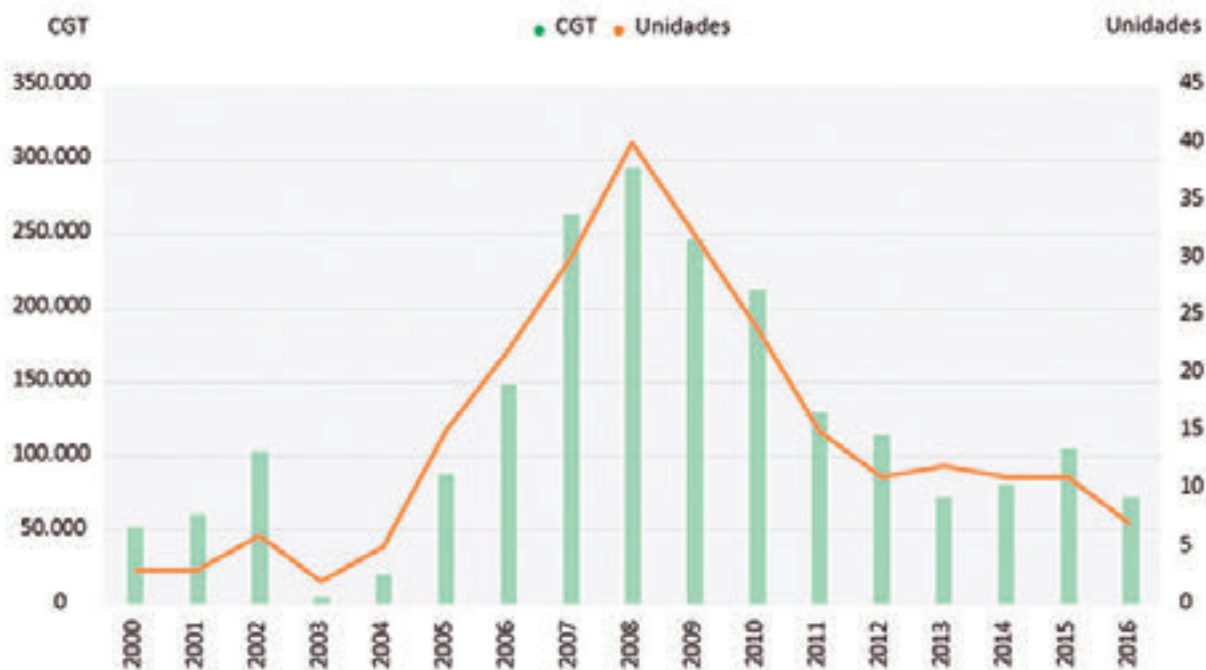
De esta forma, España se situó en el puesto 13º del mundo y 2º de la Unión Europea con más unidades en cartera, con el 1,2% y 9,5% respectivamente, y por delante de potencias como Italia, Alemania o Francia.

La cartera nacional se compuso principalmente de buques remolcadores (35% de las unidades), buques pesqueros (20%), buques offshore (11%), buques tanque (8%), dragas (5%), oceanográficos (5%) y ferris (3%).

El mercado offshore, principalmente el referido al sector de Oil & Gas, sigue manteniendo unos niveles de contratación reducidos, hecho motivado por los bajos precios del petróleo que a su vez derivan en un recorte de las inversiones realizadas por las compañías petroleras en sus flotas de exploración, extracción y apoyo a plataformas.

Es más, el valor de los buques offshore contratados en todo el mundo durante el año 2016 no

**España ocupó el 2º puesto de la Unión Europea con mayor número de unidades contratadas durante 2016 y más del 70% de buques offshore en la cartera española corresponden a la industria eólica marina**



FUENTE: PYMAR

llegó a los 2.000 millones de US\$, lo que representa un 70% de reducción frente a los valores registrados un año antes, y de más de un 95% frente a los de 2012, máximo de la serie. Estas cifras dan una idea del escaso volumen de negocio que actualmente registra el sector.

#### Nuevas contrataciones

Durante el año 2016 se contrataron en el mundo un total de 71 buques offshore equivalentes a poco más de 600.000 CGT, valores que contrastan con las más de 550 unidades y 5,3 millones de CGT contratadas en 2012. A nivel nacional se contabilizó un nuevo contrato de cerca de 10.000 CGT, correspondiente al mercado de las energías renovables, más concretamente al de la eólica marina. Las contrataciones mundiales para este tipo de buques fueron lideradas por China con el 73,2% de las CGT globalmente contratadas

y 42 unidades. España ocupó la 8ª posición con el 1,6% de las CGT y a menos de 3 puntos porcentuales de la 3ª posición. Dentro de la Unión Europea, España contrató el 40,3% de las CGT de la Unión, situándose en 2ª posición.

En España, las previsiones a medio plazo se muestran en línea con la tendencia general, con bajos niveles de inversión estimados para los próximos años, a menos que el precio del barril de petróleo alcance valores moderadamente superiores a los actuales. Sin embargo, durante los últimos años se ha visto impulsado un nuevo segmento offshore relacionado con las energías renovables y los campos eólicos marinos. Aun no siendo un mercado tan amplio como el de Oil & Gas, se estima un importante crecimiento en este segmento, lo que sin duda aprovecharán los astilleros nacionales para incluir en sus gradas nuevas unidades.

#### Cartera de pedidos

A finales del año pasado, la cartera de pedidos nacional de buques offshore alcanzó las 7 unidades y 74.000 CGT. Por tipo de buque, de las 7 unidades en construcción, 5 de ellas fueron buques para la industria eólica marina (1 buque cableado, 2 buques SOV y 2 buques de suministro de personal y bienes a las plataformas). Las 2 unidades restantes estaban destinadas a la industria de Oil & Gas (1 flotel y 1 buque de apoyo) y a finales del pasado ejercicio se registraron globalmente un total de 910 buques offshore en construcción equivalentes a 10,3 millones de CGT.

España se situó en 11ª posición de este ranking con el 0,7% de la cartera global, en línea con las cuotas registradas en años anteriores. Por otro lado, y dentro de la Unión Europea, España se posicionó en 2º lugar con un 22,4% de las CGT asistencia a las plataformas). ●

# Lloy's Register y el Grupo Hyundai Heavy Industry apuestan por el GNL

EN 2017, EL GRUPO HYUNDAI HEAVY INDUSTRY (HHI) Y LLOY'S REGISTER ANUNCIARON UN PROYECTO DE DESARROLLO CONJUNTO PARA DISEÑAR GRANELEROS CLASE 180.000 DWT.

**H**yundai Mipo Dockyard (HMD), parte del Grupo Hyundai Heavy Industry, ha entregado el buque de GNL más grande del mundo, un granelero de 50.000 toneladas de peso muerto con un tanque de combustible de GNL con alto contenido de manganeso. HHI también ha firmado un contrato para construir el primer petrolero Aframax alimentado con GNL.

HHI y LR anunciaron un proyecto de desarrollo conjunto para diseñar graneleros clase 180,000 dwt; el desarrollo del diseño se encuentra prácticamente terminado y está en proceso de aprobación.

Este diseño está optimizado para el comercio a granel de corto a medio alcance (es decir, Australia-Asia) y el comercio a granel de larga distancia, en línea con las Reglas Estructurales Comunes Armonizadas. De esta forma, ambas compañías responden al creciente interés en el desarrollo del suministro global de Gas Natural Licuado (GNL).

Para decidir la ubicación óptima y el tipo de tanques de GNL

para estos diseños, el astillero ha llevado a cabo varios estudios de casos para Capex y Opex competitivos. Como resultado, se eligieron tanques de combustible LNG con acero de alto manganeso POSCO o 9% de acero al níquel. Se ubicarán en la plataforma de amarre de popa debido a la cantidad de GNL que se requerirá para la ruta Australia-Asia. Para la ruta de larga distancia, se puede instalar un tanque de almacenamiento de GNL de mayor tamaño en la parte media del barco.

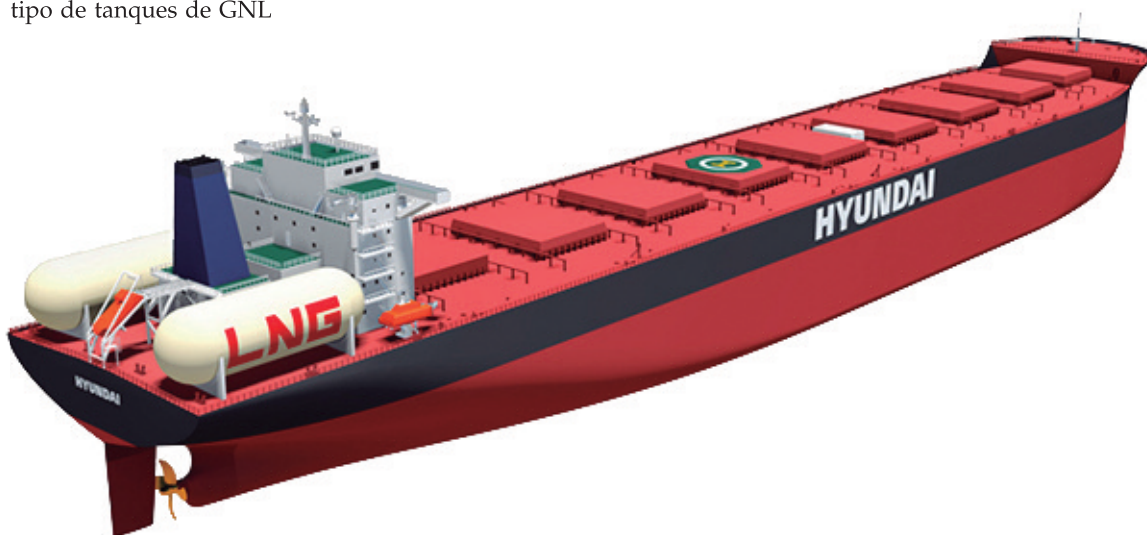
Además, Woodside, Anangel, GE, LR e HHI firmaron un acuerdo de proyecto industrial conjunto para desarrollar un transportador de mineral de gran tamaño alimentado con GNL y de 250.000 toneladas de peso muerto que opera en la ruta comercial de mineral de hierro Australia - Asia.

El análisis HAZID de este diseño, para verificar el nivel de seguridad, se completó recientemente con todas las partes en Seúl. Los tanques de GNL también se basan en el diseño de acero con alto contenido de

manganeso o 9% de acero al níquel de Posco.

LR's Jin-Tae Lee, Representante Jefe de Corea y Gerente de Marina, dijo: "Nos complace ayudar al astillero a llevar este tipo de diseños innovadores al mercado a través del proyecto de desarrollo conjunto con HHI. Creemos que los esfuerzos de HHI pueden ofrecer la posibilidad de ayudar a los propietarios a cumplir con las regulaciones de emisiones con una solución confiable y competitiva".

Hyung Kwan Kim, vicepresidente ejecutivo sénior de HHI, comentó: "Creemos que nuestro trabajo en la creación de diseños respetuosos con el medioambiente es más una misión que una elección, lo que llevará a una industria naviera más limpia y a un mundo más verde. Esperamos que el primer beneficiario de este esfuerzo sea la industria naviera. Siempre ha sido un gran placer trabajar con LR". ●



# Wagenborg offshore elige el diseño Ulstein PX121 para operaciones de apoyo

EL DENOMINADO "BUQUE DE RESPUESTA DE EMERGENCIA Y OPERACIONES DE RESCATE" (W2W ERRV) SERÁ OPERADO POR WAGENBORG OFFSHORE COMO UN BUQUE AUXILIAR Y DE APOYO PARA LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LAS PLATAFORMAS NO TRIPULADAS

**E**l buque de propiedad de Ulstein, 'Blue Queen', ha recibido un contrato de 6 años de Wagenborg Offshore para apoyar a Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) y Shell UK Exploration & Production (Shell UK) con sus operaciones costa afuera en el Mar del Norte meridional.

El denominado "buque de respuesta de emergencia y operaciones de rescate" (W2W ERRV) será operado por Wagenborg Offshore como un buque auxiliar y de apoyo para la inspección y el mantenimiento de las plataformas no tripuladas tanto en aguas holandesas como británicas.

Para la provisión del buque W2W ERRV a NAM-Shell, Wagenborg y Ulstein han firmado un acuerdo para la entrega de un buque de suministro de plataforma PX121 (PSV) estándar.

Construido de acuerdo con el estándar de alojamiento Ulstein, el PX121 ha obtenido una excelente respuesta por parte de la industria offshore debido a una combinación favorable de eficiencia de combustible y capacidad de carga. El buque, además, se ha pintado con los colores de Wagenborg. Asimismo, en el astillero holandés Royal Niestern Sander en Delfzijl, Países Bajos, trabajarán en el PX121 alrededor de 80 empleados para la conversión de un PSV en un buque W2W ERRV.

El PX121 estará equipado con un módulo de acomodación adicional, una pasarela con compensación de movimiento y una grúa con compensación de movimiento,

para cumplir con los requisitos de NAM-Shell. El buque será reconvertido en 16 semanas y se espera que sea entregado a Wagenborg Offshore en el mes de marzo de 2018.

El buque comenzará a operar en el primer trimestre de 2018.

Al producir gas natural offshore, NAM y Shell UK se enfrentan a grandes desafíos para ejecutar las operaciones en el exterior con la ma-

## PRINCIPALES DIMENSIONES

**Length:** 83 m

**Beam:** 18 m

**Dead weight:** 4,200 tonnes

**Draught (max):** 6.7 m

**Speed (max):** 15 kn

**Accommodation:** 24 POB

**Deck area:** 850 sqm



yor seguridad y eficiencia posible y aumentar así la efectividad de las actividades de mantenimiento costa afuera para reducir los costos.

Las plataformas modernas de producción en alta mar son más pequeñas y normalmente no tripuladas sin

"cubierta de helicóptero", lo que da como resultado la necesidad de embarcaciones "Walk-to-Work". Por ello, con las embarcaciones Walk-to-Work, las actividades en el mar pueden ser más seguras, eficientes, efectivas y productivas. ●

## Nuevo concepto de cisterna lanzadera con soluciones Wärtsilä

EL PEDIDO HA SIDO RESPALDADO CON CUATRO DE ESTOS BUQUES DE "NUEVA GENERACIÓN" PARA TEEKAY, QUE SE CONSTRUIRÁN POR SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES (SHI) Y CONTARÁN CON LAS ÚLTIMAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DE WÄRTSILÄ.



**U**n nuevo concepto de *shuttle tanker* (lanzadera) desarrollado por el proveedor mundial de servicios de buques cisterna, Teekay, en estrecha cooperación con Wärtsilä, ofrecerá un nuevo nivel de soluciones ecológicas y económicas utilizando la tecnología inteligente de Wärtsilä de maneras innovadoras.

El pedido ha sido respaldado con cuatro de estos buques de "nueva generación" para Teekay, que se construirán por Samsung Heavy Industries (SHI) en Corea del Sur y contarán con una amplia variedad de las últimas innovaciones tecnológicas de Wärtsilä, los cuales son fundamentales para el rendimiento general de este nuevo concepto. Estos pedidos de Wärtsilä se contabilizaron en diciembre de 2017 y enero de 2018.

Este concepto innovador ofrece un nuevo nivel de rendimiento económico y ecológico que se espera que reduzca las emisiones anuales

de equivalentes de CO<sub>2</sub> en más de un 40%, en comparación con los petroleros convencionales. Además de operar con Gas Natural Licuado (GNL) como combustible principal, los motores de combustible dual también podrán funcionar con una mezcla de GNL y compuestos orgánicos volátiles (COV) recuperados: el gas que se evapora de los tanques de carga de petróleo durante su carga.

Al utilizar el VOC recuperado como combustible en lugar de ventilarlo a la atmósfera, las emisiones dañinas se eliminarán y las necesidades de los buques se reducirán significativamente.

Según ha comentado el presidente de Wärtsilä, Roger Holm, este nuevo concepto "es una prueba más de la capacidad de Wärtsilä de transformar el transporte marítimo mediante la utilización de las últimas tecnologías".

Entre las muchas características innovadoras se encuentra el sistema híbrido Wärtsilä, en el que se basará la distribución de energía.

El sistema híbrido usa baterías para ahorrar combustible, ajustar la carga máxima del sistema general agregado. Esto impacta directamente en la maquinaria principal, lo que proporciona menos horas de funcionamiento con los costos y el tiempo de mantenimiento correspondientes.

El amplio alcance de Wärtsilä al permitir este concepto también comprende el sistema eléctrico y de automatización completo, que incluye el sistema y baterías Wärtsilä Low Loss Hybrid (LLH), el sistema de almacenamiento y suministro de combustible Wärtsilä LNGPac, el sistema VOC Wärtsilä para recuperar y licuar el VOC con un sistema de almacenamiento y suministro, motores de combustible dual Wärtsilä 34DF, el sistema de mezcla de combustible con VOC líquido y GNL como combustible principal para el motor, turbinas de gas para manejar el gas excedente y bombas de carga y lastre Wärtsilä. Esta gama de soluciones Wärtsilä instaladas en una sola embarcación indica la extensa cartera de productos, sistemas y soluciones de la compañía en esta industria marítima.

También se incluye en la solución integrada de Wärtsilä para este concepto de buque el sistema de gestión de rendimiento de buques de Eniram, compañía de Wärtsilä, que proporcionará una plataforma de recopilación de datos con capacidad de optimizar las operaciones de la embarcación al tiempo que proporciona a los propietarios análisis e informes. Así, el sistema de gestión del rendimiento asegura que se utiliza todo el potencial del buque y de la flota. ●



# Albwardy Damen celebra el nombramiento del Rotortug ART 100-46 Raven

ALBWARDY DAMEN HA ORGANIZADO EN SHARJAH UNA CEREMONIA PARA EL NOMBRAMIENTO DEL ROTORTUG® MÁS GRANDE DEL MUNDO, EL ART 100-46 RT RAVEN. EL BUQUE SERÁ OPERADO POR KT MARITIME SERVICES AUSTRALIA PTY, CON SEDE EN PERTH.

**A**lbwardy Damen, una empresa conjunta entre Albwardy Investments con sede en Dubai y Damen Shipyards Group, un astillero de reparación líder con sede en los Países Bajos, ha organizado la ceremonia contando con la presencia del pionero del diseño de Rotortug®, Ton Kooren, junto con el CEO de Kotug, Ard-Jan Kooren. Representando a Damen fue CCO Arnout Damen y MD de Damen Shipyards Hardinxveld Jos van Woerkum. La ceremonia de nombramiento del RT Raven se ha combinado con el bautizo del remolcador por parte de la empleada de ConocoPhillips Australia, Chantelle Birtwistle, actualmente es el gerente JV del Proyecto Bayu Undan.

El Infield Support Vessel (ISV) RT Raven está construido con un diseño de Robert Allen, una personalizada Rotortug® de 46 m de largo, DP2, 100 toneladas de bolardos para soporte en alta mar. Está diseñada y equipada para operaciones en el Mar de Timor, a 500 km al noroeste de Darwin y a 250 km al sur de Timor Oriental. Asimismo, el RT Raven ha sido diseñado específicamente para cumplir con los requisitos de servicio marino exclusivos del campo, que incluyen el atraque de buques cisterna y el soporte de operaciones, incluida la respuesta de emergencia.



Por su parte, Ard-Jan Kooren, ha comentado: "Este es un contrato muy importante para KT Maritime a medida que trabajamos para seguir estableciéndonos como un proveedor de servicios con buena reputación para el segmento de petróleo y gas".



Lars Seistrup, MD de Albwardy Damen comentaba lo característico que es el buque por muchos aspectos: "Es el Rotortug® más grande jamás construido, también es uno de los remolcadores más

potentes jamás construidos en los Emiratos Árabes Unidos. Estamos muy contentos con el resultado final, que es consecuencia de una estrecha cooperación y trabajo en equipo con el cliente".

Jos van Woerkum, MD de Damen Shipyards Hardinxveld ha explicado: "El RT Raven es el sexto diseño de Robert Allan Rotortug® que se vende, administra, fabrica y compra en nuestro patio en Hardinxveld. Los buques se construyen en los astilleros Damen en Gdansk, Polonia. y Sharjah, Emiratos Árabes Unidos. Para Kotug es el tercer Rotortug® entregado por Damen Shipyards Hardinxveld, después del ART 80-32 RT Evolution y RT Emotion , y estamos muy orgullosos de este logro. Un agradecimiento especial al CEO Ard-Jan Kooren de Kotug Internacional por su confianza en el Damen Shipyards Group". ●

# Gondán celebra el amadrinamiento del primer SOV construido en España

LOS BUQUES HAN SIDO ESPECÍFICAMENTE DISEÑADOS Y CONSTRUIDOS PARA OPERAR EN LOS PARQUES EÓLICOS DE ØRSTED EN LA COSTA DE REINO UNIDO.



**E**l astillero ha celebrado dos hitos importantes para sus últimas construcciones. El amadrinamiento del primer SOV (Service Operation Vessel) construido en España, Edda Passat, y además, por primera vez, su buque gemelo, Edda Mistral tocaba el agua de la Ría del Eo. En dichos eventos, Gondán ha tenido el placer de contar con la presencia de la dirección de la compañía armadora Østensjø Rederi A/S y de representantes de Ørsted, empresa de energía para la cual operarán los buques, entre otros: Johannes Østensjø, Kenneth Walland (CEO de ØR), Jens Jakobsson (senior vice president operations de Ørsted), Lars Høy Jørgensen (head of operations logistics de Ørsted), así como también delegados de bancos e instituciones financieras y representantes del diseñador, en este caso Rolls Royce Marine.

Las madrinas han sido Trine Borum Bojsen (vicepresidenta del área de seguridad, salud y medio ambiente de Wind Power de Ørsted) y Rebecca Goff (senior maritime specialist de Ørsted). Edda Passat y Edda Mistral (con unos 81 m de eslora y 17 de manga) han sido específicamente diseñados y construidos para operar en los parques eólicos de Ørsted en la costa de Reino Unido. El primero de ellos concretamente operará en el parque eólico de Race Bank, mientras que el segundo en Hornsea 1. Tienen capacidad para alojar hasta 40 técnicos que realizarán labores de mantenimiento en dichos parques eólicos, y una tripulación de unas 20 personas. Ambos buques están equipados con una pasarela

compensada Uptime de 23 metros y una grúa compensada 3D de última tecnología. Además de la pasarela, cuentan con la posibilidad de desplegar una embarcación auxiliar de 11 metros, que permitirá el traslado de técnicos para el mantenimiento de las instalaciones eólicas de manera segura. ●



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



**El único portal profesional  
actualizado 24x7x365**



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

## El futuro pasa por Asia

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



**R**eleyendo hace poco *El Conde de Montecristo* choqué con el capítulo en el que Edmundo Dantés acaba de hacerse con el tesoro que habría de proporcionarle el medio de vengar sus injustos años en prisión.

En un momento determinado el futuro conde decide viajar a Oriente para planificar su venganza. Y lo hace porque, según dice, “en Oriente está el refinamiento” (la traducción puede que no sea excesivamente correcta).

Doscientos setenta y tres años después de ser publicada la novela, las palabras del conde mantienen una sospechosa vigencia que ni el mismo Dumas hubiera podido alcanzar a predecir. Un reciente viaje por el sudeste asiático me ha hecho comprender en toda su extensión que el futuro pasa por Asia. Debo reconocer que, como hijo de las tradiciones continentales europeas (me niego a aceptar que España no forme parte de ellas), siempre he sentido un cierto desprecio intelectual por la cultura y el modo de vida oriental. Craso error el mío.

Si aceptamos que el comercio es el motor de la economía real, estaremos de acuerdo en admitir que el comercio mundial se dirige básicamente entre Asia y los Estados Unidos. Europa, ensimismada en su historia y sus tradiciones, e ignorante de su propia decadencia, apenas juega un papel de actor muy secundario en el entramado económico mundial. Abandonada a la economía del bienestar, al peso de una aplastante burocracia, al yugo de fuertes gastos públicos y a

la limitación de la competencia, Europa ha perdido el tren de la economía. Y con ello los valores que conforman a las naciones que lideran la economía mundial: libertad, vigor, mercado, implicación y ambición.

Circunscribiéndonos al sector marítimo comprobamos cómo puertos como el de Singapur o el de Shangai son capaces de triplicar anualmente el número de contenedores movidos en Rotterdam. Comprobamos cómo el comercio marítimo mundial se centra en el eje Asia/Pacífico/USA o cómo astilleros europeos llegan a pagar royalties y patentes a sus competidores asiáticos. Comprobamos cómo el liderazgo en el sector conservero de la pesca mundial recae, a enorme distancia de sus competidores, en países como Tailandia o China.

Se podrá objetar que en todos estos países las cargas fiscales y laborales apenas redundan en las cuentas de explotación de sus agresivos empresarios. Y es cierto; en estos países los empresarios no se ven obligados a financiar aplastantes estructuras políticas y burocráticas que impiden el libre juego de los mercados. Esta defensa argumental, siendo parcialmente cierta, ha venido sirviendo de escudo a los países que conforman la vieja y desgastada Europa para evitar que sus estructuras económicas pudieran virar hacia nuevos horizontes de libertad. Y si bien parece aceptado que el futuro nunca se dibuja con líneas rectas, también parece más que evidente que, nos guste o no, el futuro, definitivamente, pasa por Asia. ●

# YOIGO LLAMA A TU NEGOCIO.

FIBRA 300 Mb  
+  
4 GB con LLAMADAS  
ILIMITADAS  
en tu móvil

40 €/MES



1700 | YOIGO.COM/NEGOCIOS | TIENDAS

Precio sin IVA. Cuota de línea incluida. Precio para altas nuevas del 07 al 30 de noviembre en la Combinada Verde Pro, en las 3 primeras facturas, después 49€/mes. Instalación gratuita con permanencia de 12 meses, si te vas antes pagarás máximo 100€. Consulta resto de condiciones en yoigo.com

# yoigo

# Buques del año 2017



---

Thulfiqar – Astilleros Cardama  
BAP Carrasco s – Construcciones Navales P. Freire  
Smart Ferry – Drassanes Dalmau  
KRI Bima Suci – Astilleros Freire  
Pirata de Canexol – Astilleros Gondán  
Buque de Apoyo a Plataformas (BAP) – Navantia  
Dr. Fridtjof Nansen – Astillero Gondán  
Rodman 111 – Rodman Polyships  
Henk Senior – Nodosa Shipyard  
Dux – Astilleros Gondán

---

# THULFIQAR

## ASTILLEROS CARDAMA

La compañía armadora South Oil Company, en Iraq, recibió el pasado mes de agosto el buque multipropósito Thulfiqar, construido por el astillero vigués Cardama.

El buque cuenta con una eslora de 42 metros, una manga de trazado de 14 metros, un puntal de trazado de 5 metros y un calado máximo de 3,80 metros. Según los objetivos propuestos por el armador, el buque se ha diseñado para llevar a cabo distintas funciones como: la realización de maniobras de remolque en alta mar con chigre y gancho de remolque; extinción de incendios en otros buques según cota FiFi1; lucha contra la contaminación por hidrocarburos con recogida y almacenamiento o la formación de personal relacionado con la mar.

Atendiendo a aspectos como el tonelaje y la capacidad, el buque cuenta con un arqueo total de 822 GT y dispone de espacio para albergar a 10 tripulantes.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora total: 42,00 mtrs.  
Manga de trazado: 14,00 mtrs.  
Puntal de trazado: 5,00 mtrs.  
Calado máximo: 3,80 mtrs.



# BAP CARRASCO

## CONSTRUCCIONES NAVALES FREIRE

Tras el inicio de su construcción en 2014, el astillero vigués, Construcciones Navales Paulino Freire, entregó el pasado mes de marzo a la Marina de Perú, el buque oceanográfico BAP Carrasco. El buque está destinado a diversas tareas como la cartografía por sondeo acústico, el muestreo del fondo marino, el remolque y manejo de sistemas acústicos, y el apoyo a operaciones de buceo.

Su velocidad máxima es aproximadamente de 16 nudos con un calado de 6,0 metros al 100% de carga de los motores de propulsión principal. La velocidad de servicio es de 12 nudos, proporcionando una autonomía de 51 días.

Su diseño se ha realizado prestando atención a la construcción y equipamiento del buque, con el objetivo de reducir al mínimo el ruido subacuático irradiado al agua, así como también para minimizar el ruido acústico interno de a bordo.

Además, el barco está dotado de un sistema de posicionamiento dinámico computarizado independiente, para posición y control de rumbo en estaciones oceanográficas.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora total: 95.30 m  
Longitud perpendicular: 84.00 m  
Manga de trazado: 18.00 m  
Profundidad al entrepuente: 6.40 m  
Profundidad cubierta principal: 9.20 m  
Profundidad de 1ª cubierta: 12.00 m  
Profundidad de 2ª cubierta: 14.60 m  
Calado de diseño: 6.00 m

## SMART FERRY DRASSANES DALMAU

El astillero barcelonés Drassanes Dalmau ha construido un innovador y robusto catamarán con proa tipo *Wave Piercing* de 28,7m de eslora y 9m de manga con capacidad para 250 pasajeros, 4 de ellos con movilidad reducida, 4 tripulantes, 250 maletas de gran tamaño, espacio para transporte de pallets, parking para 12 bicicletas/ciclomotores y jaulas para 6 perros de tamaño grande. Así, el diseño del catamarán cumple con las exigencias de la zona de navegación y de una ruta que, en determinadas épocas del año requiere unas aptitudes para navegar con situaciones meteorológicas más complejas de lo habitual en este tipo de embarcaciones. Asimismo, siguiendo la política de Astilleros Dalmau en sus últimas embarcaciones, el respeto al medio ambiente y al entorno ha sido determinante en este proyecto, contribuyendo a una importante reducción de los costes de operación de la embarcación. El sistema propulsor cuenta con dos motores propulsores de 1450hp de última generación y gestión electrónica que permiten unas excelentes prestaciones junto con un nivel de eficiencia y fiabilidad muy exigente.



## PIRATA DE CANEXOL ASTILLEROS GONDÁN

Tras completar con éxito su programa de pruebas de navegación, el pasado mes de abril, el astillero asturiano, Gondán, entregó a la compañía viguesa Naviera Nabia, el catamarán de fibra "Pirata de Canexol". El buque está construido totalmente en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Se trata del primer catamarán de pasaje diseñado en base a cascos de semiplaneo, con un adecuado comportamiento en la mar, y cascos con proa tipo "wave-piercing", que permite mantener la velocidad en condiciones de mar adversas. Clasificado según la Dirección de la Marina Mercante con el Grupo I, Clase H, la embarcación está destinada a realizar viajes de corta distancia en las rías e islas del sur de Galicia, pudiendo albergar a 250 personas (112 en la cubierta principal y 138 en la cubierta superior).

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total: 24,70m.  
Eslora de casco: 24,00m.  
Eslora entre perpendiculares: 23,71m.  
Manga: 8,00m.  
Puntal: 3,35m.  
Calado medio: 1,70m.  
Peso en rosca aprox.: 60,0Tons.





# KRI BIMA SUCI

## CONSTRUCCIONES NAVALES FREIRE



La Armada de Indonesia y el Ministerio de defensa de la República de Indonesia han recibido el “KRI Bima Suci”, un buque escuela a vela de 111 metros de eslora total ha sido onstruido para realizar expediciones en todo el mundo, principalmente en aguas tropicales y subtropicales en Sea State Beaufort 7.

El buque está provisto con dos motores diésel de 425 kW (MCR) cada uno, y un máximo de 1800 rpm. Además, dispone de un generador diésel de emergencia de aproximadamente 200 kW.

La disposición general del buque, organizada en cinco cubiertas, proporciona un ambiente óptimo para llevar a cabo misiones diplomáticas y el entrenamiento para la tripulación y los cadetes.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total: 111,20 m  
Eslora de casco: 93,24 m  
Eslora entre perpendiculares: 78,37 m  
Manga de trazado: 13,50 m  
Calado máximo: 6,05 m

# DR. FRIDTJOF NANSEN

## ASTILLEROS GONDÁN

Gondán ha entregado el buque oceanográfico “Dr Fridtjof Nansen” al Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega, bajo un programa dirigido por la NORAD (Norwegian Agency for Development Cooperation), la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) y el Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega, y diseñado por el conocido proyectista Skipsteknisk (SKT). El buque, diseñado y construido cumpliendo la normativa ICES 209 CRR, operará principal-



mente en la realización de campañas de investigación oceanográfica en áreas tropicales y sub-tropicales en países en vías de desarrollo.

Con un alojamiento para 45 personas, el “Dr Fridtjof Nansen” es capaz de alcanzar y mantener una velocidad máxima de 14 nudos, y el tiro a la bita es de 30 toneladas.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES  
Material de construcción: Acero  
Clasificación: DNV-GL 1A1, EO, ICE-C, SPS, DYNPOPOS-AUT, NAUT-AW, COMF-C(2)V(2), BMW-T, TIMON, Recyclable  
Eslora total: 74,5 m  
Eslora entre perpendiculares: 66,1 m  
Manga: 17,4 m  
Puntal: 8,6 m

## HENK SENIOR NODOSA SHIPYARD

En marzo de 2017, el astillero gallego Nodosa Shipyard entregaba su construcción CN283, un buque con bandera británica y construida bajo los requerimientos del MCA destinado a la pesca de fondo con una eslora total de 28,62 metros y 10 metros de manga.

Para su propulsión, el "Henk Senior" dispone de un motor principal ABC, 6DZC 749kW, que acciona una hélice de cinco palas conducida a través de una reductora Reintjes. En lo que al gobierno se refiere, este se realiza mediante un timón articulado y un servo-timón electrohidráulico tipo "RAM".



El "Henk Senior" está diseñado para alojar nueve tripulantes en cuatro camarotes de doble cama, más una de una sola cama.

Asimismo, para un confort mayor el puente goza de 360° de visibilidad, un diseño hecho específicamente para mayor control de las maniobras de arrastre.

Ibercisa ha sido el encargado de suministrar un paquete hidráulico que incluye un par de maquinillas *flyshooting* de dos velocidades, dos tambores de red gemelos de dos velocidades y una maquinilla de arrastre de 20 Tn.

## BUQUE DE APOYO A PLATAFORMAS (BAP) NAVANTIA

El BAP es un buque polivalente y tecnológicamente avanzado, equipado con un sistema de posicionamiento dinámico (DP) y cuenta con dos puentes desde los que dirigir la navegación, uno principal y otro de emergencia.

La construcción de este barco ha necesitado más de un millón de horas de trabajo, además de 130.000 de ingeniería, y ha supuesto la vuelta a la construcción civil en la Ría de Ferrol 12 años después. Su diseño y construcción conju-

gan la eficiencia operativa, la calidad, el respeto al medioambiente y la seguridad. Asimismo, Para dar respuesta a la sensibilidad medioambiental del Armador, el buque ha sido diseñado y construido bajo los requisitos que establece la nota de clase "Clean Design" del DNV.



### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora: 131, 20 m.  
Manga: 27 m.  
Peso muerto: 7000 toneladas  
Capacidad de acomodación: 700 personas  
Posicionamiento Dinámico: DP3  
Clasificación: DNV  
Autonomía: 21 días

# DUX

## ASTILLEROS GONDÁN

El pasado mes de mayo, el astillero asturiano, Gondán, entregaba al armador noruego Østensjø Rederi A/S, "Dux", el primer remolcador de propulsión dual construido en Europa.

Diseñado por la compañía canadiense Robert Allan, este nuevo remolcador escolta de 40,2 metros de eslora y 16 metros de manga operará para el char-teador Statoil, en su terminal del extremo norte de Melkøya.

Dux alcanza una velocidad de 15 nudos y es capaz de un notable rendimiento de remolque directo e indirecto, con un tiro a la bita de 107 toneladas y una fuerza de gobierno de 167 toneladas, ambos certificados por Bureau Veritas.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora total: 40.2 m  
Manga: 16 m  
Calado: 6.1 m  
Dragado: 6.7 m  
Acomodación para: 5 personas  
Camarotes: 5

# RODMAN 111

## RODMAN POLYSHIPS

Rodman Polyships, astillero del Grupo Rodman, ha llevado a cabo con éxito la entrega de tres patrulleras de su nuevo modelo Rodman 111, de 35,5 m de eslora. Dicha entrega viene a reforzar la experiencia del astillero en la construcción de este tipo de embarcaciones. Cada una de las Rodman 111, llevan una embarcación semirrigida incorporada, diseñada y construida por el astillero Neumáticas de Vigo SAU.

Con 35,3 metros de eslora total, el nuevo modelo de patrullera Tarpon PRO PL50 WR, de 5,99 m de eslora, se ha desarrollado combinando altas prestaciones, fiabilidad, calidad de construcción y características de navegación.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora Total: 35,3 m  
Manga: 6,3 m  
Calado: 1,0 m  
Capacidad combustible: 12.000 L  
Capacidad agua dulce: 3.000 L  
Máximo número personas a bordo: 15  
Autonomía: 600 MN  
Velocidad máxima: 40 nudos

## Boluda Lines amplía sus servicios logísticos de distribución con países del Norte de Europa



**B**oluda Lines, la naviera de Boluda Corporación Marítima que ofrece servicio de transporte integral y gestión internacional de mercancías, ha vuelto a apostar fuerte por reforzar y ampliar sus servicios logísticos de distribución de carga -tanto seca como refrigerada-, Project Cargo y rodado con el Norte de Europa, de cara a mantener su liderazgo empresarial en el sector marítimo. Una posición de referencia en el mercado internacional con cerca de 200 años de experiencia.

Para ello, ha establecido una serie de alianzas estratégicas con compañías del sector marítimo que operan en Francia, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos y Alemania, al objeto de incrementar su oferta a sus clientes de la Línea Atlántico Norte con nuevos destinos y servicios. Una línea comercial que cuenta con una frecuencia semanal de transporte marítimo.

Estos acuerdos han permitido a Boluda Lines abrir nuevas rutas que conectan los puertos en los que opera en España y Portugal con estos cinco países del Norte de Europa, al mismo tiempo que posibilita la conexión de esos países con las islas Canarias y con Cabo Verde, y con países de la costa occidental de África, como Senegal y Mauritania. Gracias a estas alianzas estratégicas, la naviera de Boluda Corporación Marítima amplía el gran potencial del equipo humano de la compañía para diversificar la aportación

de soluciones multimodales, equipos especiales y una nueva red comercial, a través de agentes comerciales asentados en esos países.

Estos acuerdos estratégicos se han alcanzado con agentes comerciales de la empresa belga DKT, con la empresa francesa Shipping Agency Service, con la empresa DKT Allseas en Reino Unido, con la empresa alemana Peter W. Lampke GmbH & co. KG, así como con la empresa neerlandesa Slavenburg & Huyser bv. Además de reforzar esta línea comercial con el Norte de Europa, la división naviera de Boluda Corporación Marítima, cuenta con 45 oficinas repartidas por el mundo y opera líneas marítimas que conectan la península Ibérica con Canarias, Baleares, Italia, la costa occidental de África y Cabo Verde.

Boluda Lines dispone de una flota de 12.000 contenedores de más de 30 tipos diferentes que le permite transportar cualquier clase de carga, así como 2.200 contenedores reefers High Cube de última generación para el transporte de productos refrigerados o congelados, en lo que está altamente especializado. Proporciona también servicios de logística portuaria a través de Boluda Maritime Terminals en Las Palmas, Sevilla, Vilagarcía de Arousa y Fuerteventura, y ofrece servicio de Project Cargo. Además, presta servicio de transporte aéreo y terrestre, logística integral, transitaria internacional, consignataria, fletamentos, gestión de aduanas y servicios de consultoría. ●

*La parrilla de  
Juan Adan*



*¿te gusta  
la carne?*

Telf.: 914 167 653

C/ Santa Hortensia, 62

28002 Madrid

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

## Janus Systems trabaja desarrollando el sistema de conciencia inteligente o navegación marítima por control remoto



**U**no de los mayores obstáculos para la navegación inteligente es conseguir una capacidad de control y seguimiento remotos eficientes y fiables, teniendo en cuenta factores como el ancho de banda o la seguridad en la red. En este sentido, la empresa española Janus Systems firmó en el 2017 con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y las universidades Da Coruña, Vigo y Politéc-

nica de Cataluña, un acuerdo de colaboración para desarrollar su propio sistema navegación marítima por control remoto o de conciencia inteligente. Esta colaboración se llevará a cabo a bordo del buque oceanográfico Sarmiento de Gamboa de 70,5 m propiedad del Ministerio de Educación y Ciencia, el CSIC y la Xunta de Galicia. El buque realiza investigación científica multidisciplinar de ámbito global no polar, y una vez al año se desplaza a la Antártida.

---

El Sistema Janus pretende hacer los buques más seguros, más fáciles y eficientes de operar, al proporcionar a la tripulación una mejor comprensión del entorno y del buque. Esto se logrará mediante la recopilación de datos procedentes de diferentes sensores instalados a bordo. El sistema de conciencia inteligente o navegación marítima por control remoto se beneficiará en la experiencia que Janus ha adquirido al implantar 6 módulos del Sistema Janus en el buque Sarmiento de Gamboa, y para lo que Janus Systems ha invertido en I+D algo más de 550.000 euros. La compañía ha estado realizando una serie de pruebas de sensores en varios rangos de funcionamiento y bajo condiciones climáticas adversas sin navegar en el mismo, es decir mediante control remoto. Concretamente ha instalado y tiene funcionando los módulos I, II, III, IV, V y IX, así como los sensores correspondientes. Por lo que se trata de implementar los módulos VI, VII y VIII, y sus sensores, para los cuales ha solicitado a la UE una ayuda de unos 1,2 millones de euros.

El objetivo del proyecto es finalizar el desarrollo y poner al completo en el mercado el Sistema Janus. Un sistema innovador que combina software, hardware y sensores y que una vez instalado en cualquier buque, lo convierte en “inteligente” y permite su manejo o gobernanza desde un centro de operación remoto vía satélite.

#### Funciones del sistema

La implantación de este sistema posibilitará la navegación mediante el control remoto de los buques. Así, reducirá drásticamente el número de accidentes, ya que permitirá visualizar y controlar en tiempo real todo lo que sucede en el entorno inmediato de los mismos.

Asimismo, pretende integrar en un único sistema todos los aspectos de la seguridad, eficiencia, ambientales y de navegación, según las normativas que ya han entrado en vigor o que entrarán próximamente.

En lo que respecta al confort y seguridad, el sistema mejora, a tiempo real, el control de los ruidos y las vibraciones a bordo y, además, implantará el mantenimiento predictivo que disminuirá fuertemente las averías de la maquinaria.

#### El futuro del transporte

El transporte marítimo necesita soluciones encaminadas a incrementar su competitividad y a satisfacer las normas y regulaciones cada vez más exigentes. Los buques del futuro deberán someterse a un importante control de seguridad, cargas, maquinaria, consumos, contaminación, ruidos, vibraciones, etc., y dicho control deberá poder realizarse

desde tierra. Esto significa que se necesitará saber con precisión y en todo momento lo que está pasando en los mismos mediante la instalación de sensores y cámaras de todo tipo (infrarrojos, láser, etc.) y, a su vez, tener la posibilidad de intervenir de forma remota.

Para ello la automatización y la integración de sistemas inteligentes será cada vez más importante.

Para lograr la finalización del desarrollo y la comercialización exitosa del Sistema Janus, serán necesarias múltiples actividades tanto a nivel técnico (desarrollo de software y su integración con el hardware y los sensores, además de pruebas en un

## “Queremos poner en el mercado un sistema capaz de manejar a distancia los buques con la finalidad de reducir drásticamente los accidentes marítimos”

entorno real) como comerciales (labores de comunicación y comercialización). Para todas estas tareas se establece un plazo de 36 meses. El proyecto apoya el desarrollo de buques controlados a distancia y permitirá pruebas de concepto y demostración después de su finalización. Como resultado España y la Unión Europea dispondrán a finales de esta década del primer buque accionado por control remoto, porque Europa se merece un transporte marítimo más seguro, más eficiente en tiempo y coste, y por supuesto realizado de la forma más respetuosa con el medio ambiente.

Según Manuel Casal Pita, director de Janus Systems: “Queremos poner en el mercado un sistema capaz de manejar a distancia los buques con la finalidad de reducir drásticamente los accidentes marítimos, aunque de momento no se prevé eliminar totalmente la presencia de humanos porque la navegación autónoma no es para el corto ni medio plazo. Es un gran desafío lograr esta nueva tecnología de primera línea, cuya finalidad es alcanzar en el futuro la navegación autónoma”. ●

# FERIAS Y EVENTOS



## NACIONALES

### MEDSEA 2018

Alicante, España

16/03/2018 - 18/03/2018

### FIMAR 2018

Las Palmas de Gran Canaria,  
España

18/05/2018 - 20/05/2018

### NAVALIA 2018

Vigo, España

22/05/2018 - 24/05/2018

### CONXEMAR 2018

Vigo, España

02.10.2018 - 04.10.2018

## INTERNACIONALES

### SEATRADE CRUISE

#### GLOBAL 2018

Fort Lauderdale, FL, Estados

Unidos

05/03/2018 - 08/03/2018

### SALÓN NÁUTICO DE CHINA

Shanghai, China

26/04/2018 - 29/04/2018

### INLAND MARINE EXPO

#### 2018 ST LOUIS

St. Louis, Estados Unidos

21/05/2018 - 23/05/2018

### MELBOURNE BOAT

#### SHOW 2018

Melbourne, Australia

28.06.2018 - 01.07.2018

### CINTECMAR 2018

Barranquilla, Colombia

29.08.2018 - 30.08.2018

### MS&D 2018 HAMBURGO

Hamburgo, Alemania

04/09/2018 - 07/09/2018

### SMM 2018 HAMBURGO

Hamburgo, Alemania

04/09/2018 - 07/09/2018



# 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 cicloidales
- 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@abccdiesel.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 - Navas 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, 8-10º - 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.talleresluispineiro.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.talleresluispineiro.com

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

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

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

### 1.c. Reductores e inversores



#### CENTRAMAR

C/ Newton 1, Edificio 3 nave 6 Polígono Neinor 28914 LEGANES (Madrid)

☎ 91 665 33 30  
www.centramar.com  
E-mail: centramar@centramar.com



Y otras marcas líderes en propulsión marina Consultar nuestra página web para información sobre ellas.

#### 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. Fuentenar, 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 cicloidales

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

## 1.j. Componentes de motores diesel

CASCOS NAVAL, S.L.  
www.cascosnaval.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.divon.es  
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Repuestos originales y acondicionados, con certificado, para Motores MAN/B&W y SULZER, de Damen Scheide 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/ Txatxamendi, 35  
20100 LEZO (Guipuzcoa)  
☎ 943 34 46 04 - FAX: 943 52 48 94  
E-mail: maqmar@euskalnet.net



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

MOS MARINE  
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES  
www.seyber.com

## Rolloy MARINE

www.rolloymarine.com / info@rolloymarine.com  
☎ 692.549.549



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

## SUMMAR, 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.



## 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

TURBOVIG10, S.L.  
www.turbovigo10.com

## 1.l. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA  
www.fluidmecanica.com



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



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

Grupos electrógenos marinos de 5 a 2.500 KVA.

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



## 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 Faquina, 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,  
Tuimil/Sequeiro,  
1550 Valdoviño  
(CORUNA).  
☎ 34 981 494 000. FAX: 34 91 814 863 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.

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 TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquina, 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



## 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 REGELUNGSTECHNIK 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.

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

Generadores de Agua Dulce



**MARNORTE WATERMAKERS, S.L.U.**  
Bilbosola Industrialdea, Pabellon G-10  
48142 ARTEA (Bizkaia) SPAIN  
☎ +34) 946 574 103 - FAX: +34) 946 574 102  
E-MAIL: marnorte@marnorte.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 Valdoño (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 Valdoño (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 TECNICAS 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, S. L.**  
Pol. La Bailleta - C/A, nº 11  
08348 Cabrils (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, S. L.**  
Pol. La Bailleta - C/A, nº 11  
08348 Cabrils (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



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



**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.tallerescarral.com

### 3.g. Haladores

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

HATLAPA  
www.hatlapa.de



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.**  
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



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



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@cablescontrolcastillo.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.redesalinas.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

AIRCNTROL, S.A.  
www.aircontrol.es

EURORED  
www.eurored.org

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

**Mopra 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**  
**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

NAUTICAL LUIS ARBULU, S.L.  
www.nautical.es

NAUTICAL VIGO  
www.nautical.es

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: estancia, antideflagrante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED.

### 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



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

CENTRAL DE TRANSMISIONES MARINAS, S.L.  
www.centramar.com

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

TECNAV  
www.tecnav.es

SAM ELECTRONICS  
www.sam-electronics.de

### 6.b. Radioteléfonos

REDCAI, S.A.  
www.redcai.es

### 6.c. Radar

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

FURUNO ESPAÑA, S.A.  
www.furuno.es

### 6.d. Comunicaciones por satélite

AERO MARINE  
www.aeromarine-sl.com

DISVENT INGENIEROS  
www.disvent.com

ÁLAVA INGENIEROS  
www.alava-ing.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. Órdenes y avisos. Autogenerados: CCTV de ORLACO y TOP SIDE. Antenas receptoras 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



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñeiro-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  
ALU 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. Espiñeiro-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: sajaindyna@sajaindyna.com  
www.sajaindyna.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 Tairrita Maleo, 13.  
20.100 RENTERIA (Gipuzkoa).  
Tfno : + 34 943 40 05 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.

GRESCO IBERICA, S.A.  
www.grescoiberica.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.llorvesa.com



#### SAJA INDYNA S.A.

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

## 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

METALTEC NORTE  
www.metaltecnorte.com

N.S. LOURDES, S.L.  
www.nsl.habilitacionnaval

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.A. **SON**  
ES. MIL. SPEC. A. 1801.02



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 Valdovino (CORUÑA).  
 ☎ 34 981 494 000. FAX: 3 49 814 863 52  
 E-MAIL: comercial@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, 15-1ª 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. 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.magarinoss.com

TECNAUTOMAT, S.A.  
 www.tecnautomat.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**

**PH**  
 POWER HYDRAULICS

**EATON**

**SH**  
**SAMHYDRAULIK**

**CATERPILLAR**

**Commercial**  
 Hydraulics

**KOMATSU**

**KPM**

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 alfaro**

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.segem.es

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

ANDALUCÍA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA, S.A. (AINTEC)  
 www.aintec.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.frosacasares.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

**Ferjovi**

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



Chorreado 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

PETROPECCA, S.L.  
www.petropecca.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 SERVICIOS 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 Loliu (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



NAVAL 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

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

### F. CARCELLER

Ingeniería Naval - 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 e Inspecciones  
Cálculo y mediciones Tasaciones y valoraciones  
Direcciones de obra Arbitrajes

GHENOVA INGENIERIA  
www ghenova.com

INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.

LASANAVAL OTN, S.L.  
www.cimv.es/adimde/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 INGENIERÍA 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 Izda. - 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 VIBRO-METER.
  - Consultores de Averías: Diagnóstico y Recomendaciones. Arbitrajes.
- ¡ MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN !

**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.



VIBRACHOC, S.A  
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 Burnana,  
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



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@vibrat.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.iberia.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 BALANGIAGA  
www.astillerosbalangiaga.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 Y VARADEROS DE AVILES, S.L.  
www.astillerosriadeviles.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-dalmau.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 BELLUIRE CONSTRUCCIONES  
NAVALES, S.L.  
www.belliure.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
- 2 Gradas cubiertas de 85 m
- Dique flotante de 140 m
- Remotorización
- Saneamientos y pintura
- 400 m lineales de muelle
- Reparaciones estructurales
- 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

Bureau Veritas .....	Interior de portada
Coterena .....	17
La Parrilla de Juan Adan .....	45
Mentes Brillantes .....	3
Navalia .....	9
Northgate .....	Interior contra portada
Sika .....	Portada
SAP .....	13
Volvo Penta .....	11
Wiresa Schottel .....	Contraportada
Yoigo .....	37

# ¡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)

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3º planta. 28050 Madrid



Sea cual sea la necesidad de su negocio,  
con el **Renting Flexible** de **Northgate**  
tendrá los vehículos que le hacen falta  
en cada momento.



**Furgonetas • Furgonetas Isotérmicas • Furgones • Furgones Isotérmicos  
Vehículos eléctricos\* • Camiones hasta 3,5 Tn**



#### **SIN PERMANENCIA**

Podrá devolver su vehículo cuando quiera, a partir de un mes, sin penalizaciones.



#### **RÁPIDO**

Su vehículo, operativo en un plazo de 48 horas.



#### **CERCA**

Siempre cerca de su negocio, con la mayor red de delegaciones del renting nacional para ayudarle.



#### **VEHÍCULO DE SUSTITUCIÓN**

Tantos vehículo de sustitución como necesite. Siempre de la misma categoría.

\* Consultenos las condiciones de contratación para los vehículos eléctricos

#### **TODO INCLUIDO EN UNA SOLA CUOTA:**

- Mantenimiento y revisiones • Seguro a todo riesgo sin franquicia • Asistencia 24h
- Cambio de neumáticos • Impuestos de matriculación y circulación • Tasas de ITV

**900 923 900 | [www.northgateplc.es](http://www.northgateplc.es)**

**NORTHGATE**  
Renting Flexible



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