

Rotación

Marzo
Nº 548
PVP 11 €



Revista mensual de la industria naval, marítima y pesquera

www.rotacionhoy.es

BUQUE

Navantia entrega el Buque de Apoyo a Plataformas (BAP) a Petroleros Mexicanos.



ESPECIAL WORLD MARITIME WEEK

World Maritime Week abre sus puertas al sector marítimo internacional.



ENTREVISTA

Sergio Alart, director de World Maritime Week.

ESPECIAL II PREMIOS FINE 2017

Llega la II edición de los Premios FINE 2017.



**LA SEGURIDAD EN LA MAR
SE PREPARA EN TIERRA**

Bureau Veritas, Seguridad, Investigación, Innovación

T. +34 912 702 126 esp_cma@des.bureauveritas.com

www.bureauveritas.es



YOUR PROPULSION EXPERTS

THE DRIVE YOU DESERVE

WIRESA
Wilmer Representaciones,
S.A.
Pinar, 6 BIS 1°
28006 Madrid
Spain
Phone: +34 91 4 11 02 85
Fax: +34 91 5 63 06 91
ecostoso@wiresa.com



SRP



STP



SCD



SRE



SPJ



SCP

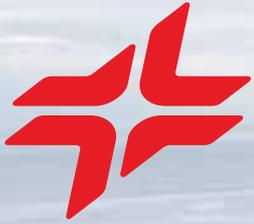


STT



SRT

www.schottel.de



LUBRICANTES MARINOS CEPSA: TODA LA EFICIENCIA AL SERVICIO DE CADA EMBARCACIÓN.

En Cepsa hemos desarrollado fórmulas de la más alta calidad para nuestra completa gama de lubricantes marinos. Nuestros productos ofrecen la máxima protección para el motor y eficiencia en los equipos, respetando siempre el medio marino.

Infórmate en 902403020 o en cepsa.com

CEPSA

Tu mundo, más eficiente.

Apostar por el crecimiento

Nos encontramos ante un escenario que, si bien sería muy pretencioso calificarlo de histórico, al menos que podemos definirlo como hito en el sector marítimo español. Y con ello me refiero a la celebración, la semana del 27 al 31 de marzo de 2017, de la World Maritime Week (WMW) en el Bilbao Exhibition Centre. Un evento en el que tenemos la oportunidad de participar de forma muy activa y que va en línea con el llamado “crecimiento azul”, la estrategia a largo plazo de apoyo al crecimiento sostenible de los sectores marino y marítimo orquestada por la Comisión Europa. Esta estrategia reconoce la importancia del mar como motor económico en Europa, cuya consecuencia se concretó en la Política Marítima Integrada, fruto de los objetivos de la Estrategia 2020, que a su vez marca un horizonte plagado de retos.



Retos que se recogerán en la WMW, un espacio de referencia internacional para los sectores naval, portuario, pesquero y energético, que contará con programas específicos de conferencias y networking de alto nivel para cada uno de los cuatro sectores, una zona de exposición, la entrega de los II Premios FINE, jornadas, etc. Un evento que viene a reconocer la importancia y proyección del sector del mar, en el que tanto Grupo TPI como su revista Rotación participan en varias de las iniciativas que se llevarán a cabo durante esta semana, desde la zona de exposición hasta la celebración de los premios más importantes del sector: los FINE. Premios cuya primera edición también marcaron una referencia en la industria naval y de los que esperamos, en esta segunda edición, consigan asentarse, favoreciendo y potenciando el reconocimiento a este importante sector, que es motor económico y de desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Afortunadamente para todos los que estamos implicados de alguna manera en el sector del mar, vivimos una etapa moderadamente optimista, donde nos acompaña la mejora general de los datos y las perspectivas de futuro parecen halagüeñas, en línea con el resto de la economía española. No en vano, las cifras de un sector que representa aproximadamente el 2,8% del PIB español son especialmente importantes: más de 465.000 empleos directos (más de 1.260.000 si contamos indirectos e inducidos), y un valor de producción de 27.000 millones de euros aproximadamente.

Si bien es cierto que durante estos últimos años hemos perdido mucho, que nos costará tiempo y esfuerzo recuperar, parece que estemos en la buena senda. Una senda de la que nos queda bastante por transitar, pero con el esfuerzo e iniciativa de nuestras empresas y el necesario apoyo institucional se podrá llegar a buen puerto.

España, por sus peculiaridades, como la cantidad de kilómetros de costa o su situación geoestratégica, puede dar más de sí. La mar ya es un importantísimo sector para nuestra economía, pero todavía puede serlo más, si entre todos los que somos partícipes conseguimos que, tanto las Administraciones Públicas como la sociedad en su conjunto, tomen conciencia de ello y le dedicamos a la mar los recursos y las atenciones que necesitan para desarrollarse las industrias implicadas, así como las colaterales con todo su potencial y proyección internacional.

En este sentido, el sector marítimo español ha demostrado saber hacer las cosas bien y ser competitivo. Por eso puede albergar un futuro prometedor donde ir mejorando cada día, apoyándose en la necesaria formación, así como en el I+D+i, adaptándose así a los tres factores clave que la Comisión Europea identifica: los rápidos avances tecnológicos, el cumplimiento de los objetivos medioambientales y la necesidad de mejorar la eficiencia energética impulsando las energías renovables.

Pero en paralelo, la mar también debe mejorar su imagen y saber promocionarse. Qué duda cabe que eventos como la WMW y los premios FINE ayudan a este propósito y, con ello, a favorecer el reconocimiento y desarrollo del crecimiento azul.

José Manuel Galdón
Consejero Delegado del Grupo TPI ●



MTU Series 4000

Una Leyenda. Desde 1996.

Los más de 37.000 motores de la Serie 4000 vendidos desde 1996 han marcado los estándares de eficiencia y fiabilidad de manera permanente. Y ello gracias a tecnologías como la inyección de combustible common rail, la turboalimentación, el postratamiento de gases de escape y la electrónica más avanzada, además del mantenimiento de los más altos niveles de calidad y el elevado cumplimiento de las regulaciones aplicables. Más información sobre la leyenda y lo nuevo de los motores marinos de la Serie 4000 en legendary.mtu-online.com



A Rolls-Royce Power Systems Brand



Encuentros de oportunidades

Como cada año, son diversos los encuentros del sector marítimo que se celebran alrededor de todo el mundo. Salones náuticos, congresos de pesca, jornadas sobre las últimas tendencias en el sector marítimo o grandes ferias de construcción naval acogen cada año a miles de profesionales que acuden con el fin de enriquecer su conocimiento, y relacionarse cara a cara con instituciones, empresas y compradores. Esta nueva tendencia ha llevado a los agentes del sector marítimo a estar cada vez más presentes en este tipo de eventos, que suponen una oportunidad para contribuir al desarrollo del sector, al establecimiento de relaciones comerciales y a una mayor competitividad.

Así, estos escenarios se configuran como mercados vivos, en los que los profesionales

del sector encuentran el espacio adecuado para llevar a cabo sus estrategias corporativas, cerrando operaciones y maximizando ventajas. En este sentido, la World Maritime Week y los II Premios FINE 2017 suponen una ocasión clave para reunir a las personalidades más destacadas de un segmento que apuesta por la internacionalización, la calidad, la innovación tecnológica y el saber hacer.

Ambos encuentros buscan fortalecer la colaboración entre los diferentes expertos del sector naval, reuniéndolos en un entorno distendido en el que el networking y los encuentros b2b son los grandes protagonistas. Por otro lado, la apuesta realizada por dicho encuentros pretende fomentar y poner de manifiesto el valor, la experiencia y el potencial de un sector motor de la economía e industria española. ●

Rotación

www.rotacionhoy.es



Buque 40

Navantia entrega el Buque de Apoyo a Plataformas (BAP) bautizado como "Orgullo Petrolero", a Petroleros Mexicanos. Dicho buque ha sido construido en los astilleros de Ría de Ferrol.



Especial World Maritime Week 20

Bilbao se convierte en la capital del sector marítimo con la celebración de la World Maritime Week.



Especial II Premios FINE 2017 26

El 28 de marzo, el Hotel Ercilla acogerá la II edición de los Premios FINE 2017.



Especial sociedades de clasificación y certificación 56

Bureau Veritas apuesta por la constante evolución.

Sumario

8 **ACTUALIDAD**

14 **NOVEDADES**

18 **MERCADO**

48 **COYUNTURA**

52 **OPINIÓN**

64 **FERIAS**

66 **EMPRESAS**

73 **GUÍA DEL COMPRADOR**

CONSEJERO DELEGADO JOSÉ MANUEL GALDÓN



DIRECTOR GENERAL COMERCIAL
David Rodríguez
drodriguez@grupotpi.es

COORDINADORA DE REDACCIÓN Beatriz Miranda,
bmiranda@grupotpi.es

REDACCIÓN Laura García-Barrios, Alicia Rodríguez.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN Belén Espejo

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

SUSCRIPCIONES
Marta Jiménez marta.jimenez@grupotpi.es

DISTRIBUCION
Cristina González cristina.gonzalez@grupotpi.es

REDACCIÓN
Av. Manoteras 26, 3ª planta. 28050. Madrid
Tel. 91 339 68 62

IMPRESIÓN Impresos y Revistas, SA

DISTRIBUCIÓN POSTAL
Servicios Postales
TGIES

DEPÓSITO LEGAL M-2524-1968
Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos aparecidos en esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

Premio Editor de Publicaciones Profesionales 2012



El Clúster Marítimo Español celebra el encuentro con la mar “El buque del futuro”



El Clúster Marítimo Español organizó un nuevo encuentro con la mar para analizar ‘El buque del futuro’, con la presencia de su presidente, Alejandro Aznar, y cuyo debate moderó su presidente de honor, Federico Esteve.

Con la visión tecnológica y el impacto que tendrá en la industria marítima en el año 2025, Jorge Dahl, business development manager maritime Spain de DNV GL, abrió el turno de intervenciones para explicar la gran influencia de la era digital en el sector naval, cuyo resultado será la construcción de buques eficientes, autónomos, inteligentes y respetuosos con el medio ambiente.

Nuevos métodos de inspección

Jaime Pancorbo, responsable técnico naval de Bureau Veritas, centró su análisis en la transformación digital y las modificaciones en las inspecciones derivadas de la misma. Modelos en 3D, el sistema IMS, los servicios digitales y la mejora de la experiencia del cliente con aplicaciones móviles son algunas de las innovaciones digitales de los nuevos métodos de inspección destacadas por Pancorbo.

Conectado, digital y autónomo

Por su parte, Luis Benito, innovation strategy and research director, register marine & offshore de Lloyd's Register, señaló las principales características que definirán el barco del futuro, “conectado, digital y autónomo”. Como apuntó, la digitalización no será un fenómeno que irrumpa de golpe en la industria en general, “sino que comenzará introduciéndose de forma progresiva en los distintos buques, convirtiéndolos poco a poco en eficientes, limpios, regulados y seguros digitalmente”.

En línea con otros ponentes, Benito recalcó la necesidad de introducir plataformas digitales como método para la recogida de datos y de control de ciberseguridad.

Programa de Fragatas F110

Tras los representantes de las sociedades de clasificación, Manuel Martínez Ruíz, jefe del Programa F-110 de la Dirección General de Armamento y Material, explicó las bases del nuevo modelo del barco F-110.

“F-110 está optimizado para operar en escenarios con una gran intensidad, tanto de emisores como de amenazas asimétricas. Los programas tecnológicos que se integran incluyen sistemas de combate, control de plataforma y otros realizados con el máximo rigor, y ya se realizan numerosas pruebas en tierra para mitigar cualquier fallo. Estos buques se diseñan siguiendo estrictamente los requisitos del usuario final”.

El buque del futuro: seguridad y eficiencia

El director del Centro de Vigo de Ghenova, Javier Pamiés expuso las principales cuestiones de seguridad y eficiencia de los buques de próxima generación, y situó la evacuación de las embarcaciones como uno de los problemas de seguridad más importantes en los accidentes marítimos.

Así, presentó el proyecto que está desarrollando Ghenova, en el que se simula el comportamiento humano y las causas que van a provocar el accidente, con el objetivo de prevenir averías e incidentes que se puedan producir en el buque. Pamiés también incidió en la necesidad de reducir las emisiones, considerando el uso de energías alternativas como el GNL.

Astillero 4.0

Por su parte, Ángel Recaman, director de ingeniería e innovación de Navantia, centró su intervención en el concepto del astillero digital, si bien recalcó que “pese a que la tecnología avanza de forma muy acelerada, la construcción naval se encuentra atrasada con respecto a otras industrias líderes, y es necesaria la digitalización de todo el sistema”.

En este sentido, el experto de Navantia señaló que “la industria naval necesita una especie de ‘pacto nacional’ 4.0”.

Digital Twins

Por último, José de Lara, CEO de AID y vicepresidente primero del CME, coincidió en la inevitable tendencia hacia un sector naval digitalizado. “La involucración en el proceso de la digitalización de buques es necesaria, ya que hay que hacer digital cada sistema”.

En concreto, De Lara apuntó que la función de la digitalización es “optimizar la operación y mejorar la eficiencia. El buque digital ha de cumplir unos objetivos. Se pueden monitorizar las operaciones, la tripulación y todo el sistema y saber si el barco está cumpliendo con sus propósitos para obtener una mayor rentabilidad. Además, los buques digitales son flexibles en la medida en que pueden variar y adecuarse a diferentes condiciones”. ●



Sistemas de Refrigeración Industrial

PLANTAS DE CONGELACION Y CONSERVACION EN ULTRA BAJA TEMPERATURA

PRIMERA GENERACION

apina PIONERA EN PLANTAS DE CONGELACION DE ULTRA BAJA TEMPERATURA A -85°C , Y CONSERVACION A -45°C , YA REVOLUCIONO EL MERCADO CON SU TECNOLOGIA EN EL AÑO 1.999 DISEÑANDO Y CONSTRUYENDO SENDAS INSTALACIONES DE U.B.T. A -85°C , PARA LA CONGELACION DEL PEZ ESPADA A BORDO DE LOS BUQUE SIGIENTES: M/P. SIETE DE JULIO, M/P. RADOCHÉ PRIMERO, M/P. MAYI SEIS, M/P. IBSA IV, y M/P. IBSA V.

SEGUNDA GENERACION

EN EL AÑO 2.005 apina VUELVE A TOMAR LAS RIENDAS DEL MERCADO DE U.B.T. DISEÑANDO Y CONSTRUYENDO UNA PLANTA PARA CONGELACION DE ATUN A -70°C EN 2 TUNELES DE CONGELACION Y 2 CUBAS DE CONSERVACION DE 200 TN. DE CAPACIDAD TOTAL A -80°C , A BORDO DEL BUQUE ATUNERO : M/P. ALAKRANA.

TERCERA GENERACION

EN SU PERMANENTE Y CONTINUA EVOLUCION apina VUELVE A REDISEÑAR UN NUEVO SISTEMA AUTOMATICO E INNOVADOR DE ULTRACONGELACION DE TUNIDOS, ARROPADA POR SU DEPARTAMENTO DE I+D+i, DEL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS Y DE SU EXPERIENCIA ACUMULADA EN PLANTAS DE U.B.T. DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS 2.014 / 2.015. PARA ELLO SE HAN CONSTRUIDO 3 PLANTAS DE U.B.T. EN 3 BUQUES ATUNEROS DE ULTIMA GENERACION DONTANDOLOS ESTA VEZ DE 2 TUNELES DE CONGELACION DE ATUN A -70°C , Y DE 6 CUBAS DE CONSERVACION DE 600 TN. DE CAPACIDAD TOTAL A -80°C , A BORDO DE LOS BUQUES ATUNEROS : M/P. IZARO - M/P JAIX ALAI - M/P EUSKADI ALAI.

Para cualquier tipo de consulta les atenderemos gustosamente en : Poligono Industrial Txirrita Maleo, 13 - 20.100 - Renteria (Guipuzcoa) Tlf.: 943 40 06 09 - Fax: 943 40 09 87 - info@apina.com-



Poligono Industrial Txirrita Maleo,7C - 20100 - Renteria. (Guipuzcoa) Tlf.: 943 39 84 46 - www.elecpasaaia.com

Barbara Muckermann vuelve a Silversea como directora general de marketing

La compañía de cruceros de lujo Silversea ha anunciado que Barbara Muckermann ha regresado a la compañía en el papel de directora general de marketing. Con sede en la oficina de Mónaco, reportará directamente al presidente Manfredi Lefebvre d'Ovidio sobre iniciativas estratégicas y de la marca, al tiempo que informará al CEO Roberto Martinoli sobre asuntos operacionales. Muckermann anteriormente trabajó casi cuatro años en Silver-

sea como vicepresidente senior de marketing y ventas mundiales de Europa. Recientemente, fue directora ejecutiva de Yonderbound, una innovadora compañía de viajes online fundada en 2012. Su experiencia de más de 15 años en marketing y comunicación también incluye el puesto de asesor senior de comunicaciones para Cruise Lines International Association y directora de marketing de una importante línea europea de cruceros.



AENIB inicia una nueva etapa con una transformación en su estructura organizacional

La Asociación de Empresas Náuticas de las Islas Baleares (AENIB) ha dado un giro a su estructura organizacional con la incorporación de nuevos miembros a su Junta Directiva y la creación de un Comité Ejecutivo. La nueva organización establece un Comité Ejecutivo compuesto por empresarios de Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera, quienes defenderán los intereses del sector en el conjunto de todo el archipiélago.

Además, incorpora como novedad un representante de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN), de la que AENIB es cofundadora.

El nuevo presidente de AENIB, Jaume Vaquer, explicó que “estos cambios servirán para cohesionar aún más al sector y para afrontar mejor los retos que tiene por delante el sector náutico durante los próximos años”. Para Carlos Sanlorenzo, la transformación de AENIB “es el reflejo de un sector que evoluciona y gana peso en la economía balear y por tanto requiere de una estructura más fuerte con más representantes de cada una de las Islas que conozcan en profundidad las necesidades de nuestro sector en sus respectivos territorios para ponerlas en común y defenderlas conjuntamente también con más fortaleza”.

MSC Cruceros, elegida ‘Mejor compañía de cruceros popular’ en los Premios Excellence



MSC Cruceros ha sido galardonada como ‘Mejor compañía de cruceros popular’ y ‘Mejor compañía para primeros cru-

ceristas’ en la gala de los Premios Excellence de Cruceros, que concede Cruises News Media Group cada año.

El director de Marketing y Comunicación de MSC Cruceros en España, Luigi Surace, y el Area Manager de la compañía en la Zona Levante, Luis Blanes, recogieron los galardones en representación de la naviera. Un año más, MSC Cruceros ha sido escogida como la favorita de los viajeros

que realizan su primer cruce-ro en los premios más destacados del sector. A lo que Luis Blanes, Area Manager de la zona de Levante de MSC Cruceros, ha declarado que seguirán “trabajando duro para hacer que ese primer viaje sea inolvidable y sobre todo, el inicio de muchos más”. En 2016, además, la naviera también fue escogida como “Mejor imagen de marca entre los consumidores”.

Siport21 presenta cuatro proyectos de mejora de la seguridad en las Terminales de Cruceros

Siport21 ha realizado proyectos destinados a adaptar las infraestructuras portuarias existentes para permitir el acceso marítimo de buques más grandes, optimización del atraque y sistemas de amarre de las terminales y el estudio de la compatibilidad geométrica con las pasarelas de embarque/desembarque.

En relación con el acceso marítimo al puerto, los grandes buques de crucero presentan algunas dificultades. En este sentido, Siport21 cuenta con un Centro de Simulación de Maniobra en Tiempo Real donde se evalúa el espacio navegable necesario en función de las condiciones meteorológicas de la zona, teniendo en cuenta un nivel de ocupación máximo de los muelles adyacentes.

Por otra parte, en algunas terminales ha sido necesario estudiar los sistemas de amarre y defensas existentes para adaptarlos a las nuevas necesidades de los buques mayores, realizando recomendaciones de mejora y optimización.

Otra medida que afecta a la seguridad, es la compatibilidad geométrica del barco con las pasarelas de embarque y desembarque. En estos casos, se han evaluado las posibles interferencias entre la superestructura del barco y las instalaciones del puerto en la terminal.



Finalmente, al aumentar la flota de cruceros muchos puertos han aumentado su capacidad de buques amarrados simultáneamente en el menor espacio posible. Ello obliga a disponer los atraques con distancias de separación entre buques reducidas y al uso compartido de bolardos, especialmente para las combinaciones de buques de mayor porte. Siport21 utiliza herramientas de análisis y una metodología de trabajo que permiten evaluar este tipo de dificultades y solucionarlas.

Cepesca lamenta el blanqueo de capturas ilegales de pez espada del mediterráneo

Cepesca lamenta el blanqueo de capturas ilegales de pez espada del Mediterráneo que ha supuesto el criterio aplicado por ICCAT para el reparto del TAC de 10.500 tn establecido para esta especie. En la reunión, ICCAT tomó como referencia las capturas del periodo 2010-2014, en contra de la demanda del sector para que el criterio de asignación se basara en los datos

de 2015 o un periodo lo más próximo a éste.

De acuerdo con este periodo, ICCAT ha adjudicado a la UE 7.410 toneladas de pez espada. De cara a su próximo reparto entre los estados miembros de la UE, Cepesca solicita a las autoridades europeas que tomen como referencia los datos de captura de 2015 o el periodo más cercano al mismo.

Asimismo, Cepesca ha solicitado al Gobierno la puesta en marcha de un plan de viabilidad para la flota de palangre de superficie del Mediterráneo. El plan debe contemplar, medidas estructurales y de gestión pesquera, para permitir a empresarios y pescadores afrontar el recorte de las posibilidades de pesca, la escasez de cuotas de atún rojo y la competencia desleal.

Calzo Mecánico MecLev

Mayor rango de carga y rosca tipo butters.



Presentación oficial en World Maritime Week
Visítenos en el Stand LU/C-36
Bilbao, 27-31 de marzo

AJUSTABLE · AUTONIVELANTE · ECONÓMICO · REUTILIZABLE

Boluda adquiere la compañía alemana de remolque URAG



Boluda Corporación Marítima ha adquirido el 100 % de la empresa alemana de remolque URAG y sus filiales. Esta operación empresarial se enmarca dentro del programa de expansión que está llevando a cabo Boluda Towage and Salvage, que ya tiene implantación en Francia, costa occidental de África, Océano Índico, Latinoamérica y Caribe.

Para la gestión de esta nueva compañía, Boluda Corporación Marítima ha creado la empresa Boluda

Deutschland, que será la encargada de la administración de las compañías alemanas, donde se incluyen las filiales, su flota y los 140 profesionales, entre tripulantes y personal de tierra, con los que cuenta URAG hasta el momento. Además de los puertos de Hamburgo y Bremenhaven, prestará servicio también en Bremen, donde está la central de la compañía, así como en los recintos portuarios de Brake, Cuxhaven, Nordenham y Wilhelmshaven. Los 18 remolcadores de la flota alemana son buques de última generación, que alcanzan las cien toneladas de tiro a punto fijo y están especializados en remolque de puerto, off shore y salvamento marítimo.

Rodman firma la construcción de un nuevo catamarán



El nuevo catamarán de Rodman será la cuarta embarcación en dos años que entregará el astillero al armador Sercomisa.

Al igual que su predecesor, el Rodman 90 – Espalmador Jet, este nuevo catamarán, se construirá conforme al Código Internacional de Naves de Gran Velocidad 2000 y estará clasificado por el Lloyd's Register of Shipping. Además, su fabricación se registrará de acuerdo a una estricta regulación medioambiental, respetando así el entorno y el medio ambiente, mejorando su eficiencia de consumo de combustible.

El nuevo catamarán será una embarcación versátil, que podrá cubrir múltiples necesidades.

Naviera Armas incorpora a su flota el nuevo Fast Ferry “Volcán de Teno”

Naviera Armas incorpora a su flota un nuevo catamarán que comenzó a operar el pasado 18 de febrero entre Motril y Melilla.

El “Volcán de Teno” se presenta como un nuevo concepto de Fast Ferry, rápido, seguro y cómodo, con una

distribución interior en tres salones, con el mejor servicio a bordo: el Salón Economy, un espacio general pensado para todos los pasajeros; el Salón Premium Economy, tranquilo y confortable; y el Salón Premium, con todas las comodidades a bordo.

Este barco, más rápido, cuenta con 95,47 metros de eslora por 26,6 de manga, capacidad para 966 pasajeros y 290 vehículos, puede alcanzar una velocidad de servicio de 38 nudos, lo que favorecerá un trayecto aproximado de tres horas.



ALPHATRON
Marine

De la idea al comisionado

Integración y ergonomía inconfundibles



¡Saludos, Alphontron Marine Iberia!

Con la apertura de nuestra nueva oficina en Madrid
estamos más cerca de nuestros clientes
españoles y portugueses

www.jrc.am

Furuno lanza el nuevo navegador GPS GP-39

El navegador GPS GP-39 de Furuno proporciona una determinación precisa de la posición, debido a la combinación del receptor GPS de 12 canales con la tecnología SBAS. Tiene una pantalla LCD en color de 4,2". Puede memorizar hasta 3.000 puntos de derrota del barco, 10.000 waypoints y 100 rutas. Los datos de waypoints y de rutas pueden ser exportados/importados vía USB Flash o convertidor de señal.

El GP-39 puede ser conectado en red con sonda de pesca, sonar, radar u otros equipos de navegación, para suministrarles datos de navegación de alta precisión. También, recibe la sentencia TLL de sondas de pesca o sonares en red y puede presentar la información recibida. Esto permite marcar fácilmente localizaciones de bancos de pescado.

www.furuno.es



Janus muestra una nueva versión del Sistema Janus

La nueva versión del Sistema Janus es una herramienta operativa que además de controlar la seguridad, permite un ahorro del 10 % de combustible en los buques con hélices de paso fijo y hasta un 20 % con hélices regulables. Además, indica dónde se produce el exceso de consumo y recomienda los valores óptimos de cada variable para reducir el consumo. Todo ello se transmite a La Nube o por conexión remota, por lo que el armador conoce en tiempo real si el buque está siendo bien operado, así como las incidencias que puedan producirse en el mismo.

www.janus-systems.es



Alfa Laval presenta PureSOx, una solución para el cumplimiento de límite global de azufre 2020

PureSOx es un depurador aerodinámico optimizado para mar abierto y dirigido al límite global del 0,5 % S. Utiliza la misma tecnología probada que PureSOx ECA, que proporciona una conformidad del 0,1 % S en las áreas de control de emisiones.

Igualmente, para los buques que tienen un perfil de navegación más variado, existe PureSOx Flex, que ofrece modos de cumplimiento de 0,1 % S y 0,5 % S. Todos los sistemas PureSOx están disponibles en sistemas de bucle abierto, bucle cerrado e híbrido, con depuradores de diseño U o en línea I.

www.alfalaval.es





ASTILLEROS BALENCIAGA S.A. SHIPYARD



Building for the Future



www.astillerosbalenciaga.com
email: balenciaga@astillerosbalenciaga.com
Tel: +34 943 862 008

Vetus añade a su gama de productos el separador de agua/gas tipo LGS9075

El LGS9075, es un separador diseñado para adaptarse a sistemas de escape grandes de 91 mm. El separador se instala verticalmente mediante el uso de un soporte abrazadera de acero inoxidable y orientando las conexiones de manguera de modo deseado para asegurar la mejor alineación de las mangueras. Con una capacidad de 20 litros y una conexión de 51 mm, este separador es adecuado para motores hasta 125 cv. El diseño compacto del separador asegura que se ajuste a la mayoría de las embarcaciones.

www.vetus.com



Mercury presenta la nueva aplicación VesselView para móvil en Europa

Compatible con los dispositivos Android e iOS, incluyendo smartphones y tabletas, VesselView pone al alcance del usuario un acceso instantáneo a la información digital SmartCraft del motor.

Con la aplicación VesselView de Mercury Marine, los usuarios pueden ver la informa-

ción del sistema SmartCraft en la pantalla de sus teléfonos o tabletas. La aplicación incluye nueva información de gran interés, como el gestor de combustible, avisos de mantenimiento, mapas, resúmenes de rendimiento y códigos de diagnóstico de fallos.

www.touron-nautica.com



Planus incorpora dos nuevos toilets a su gama

Planus ha incorporado recientemente dos nuevos modelos de toilets a su gama de productos: Match y Stilo. El nuevo toilet Match proporciona versatilidad para espacios reducidos a bordo de la embarcación. Todos los componentes están instalados al pie del toilet como un solo conjunto, sin

necesidad de utilizar espacio adicional debajo del nivel de paso. Además, cuenta con el mismo sistema de descarga de todos los equipos Planus. Funciona con bomba Vortex y tubería sifonada proporcionando un adecuado y es totalmente silencioso.

www.acastimar.com



Reich

Kupplungen

D2C

Designed to Customer



marontec

Especialistas en transmisión de potencia

www.marontec.com

AGENTES PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

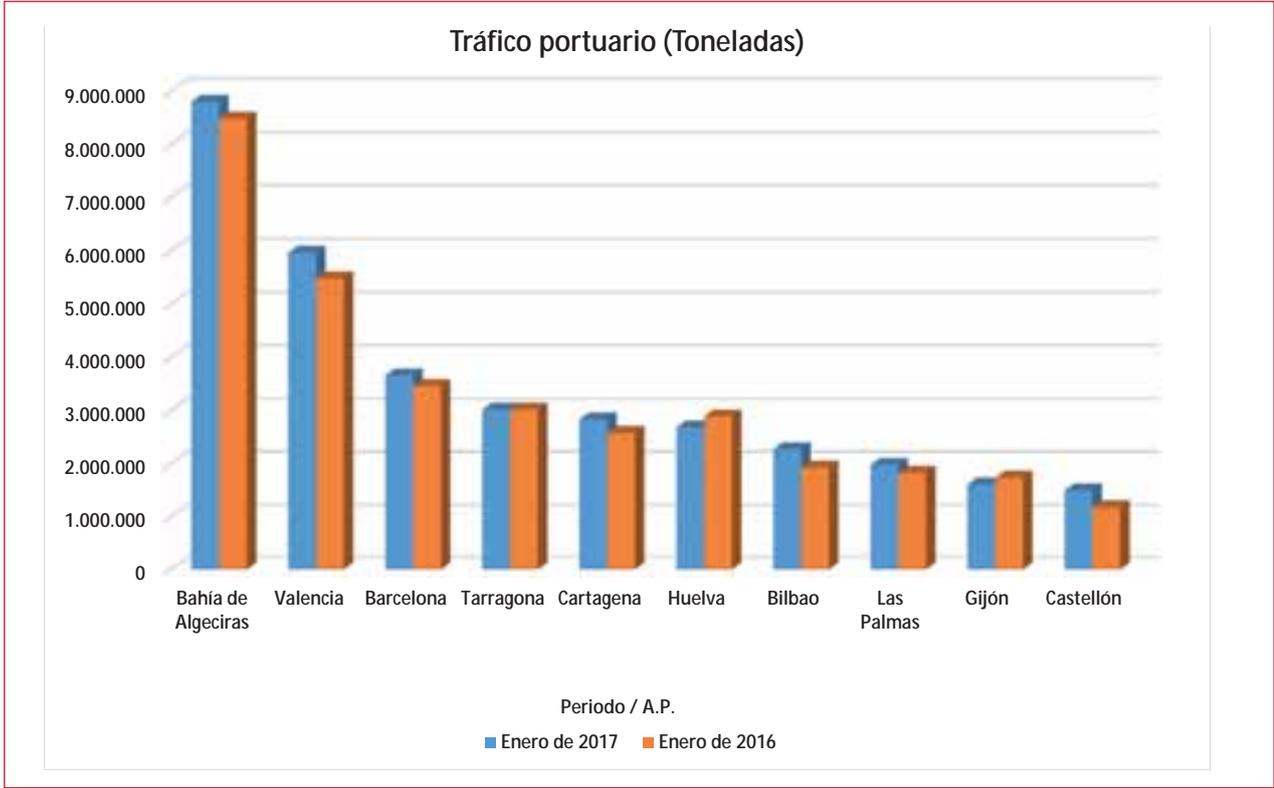
Miembros de la Asociación Internacional de Inspectores Marítimos



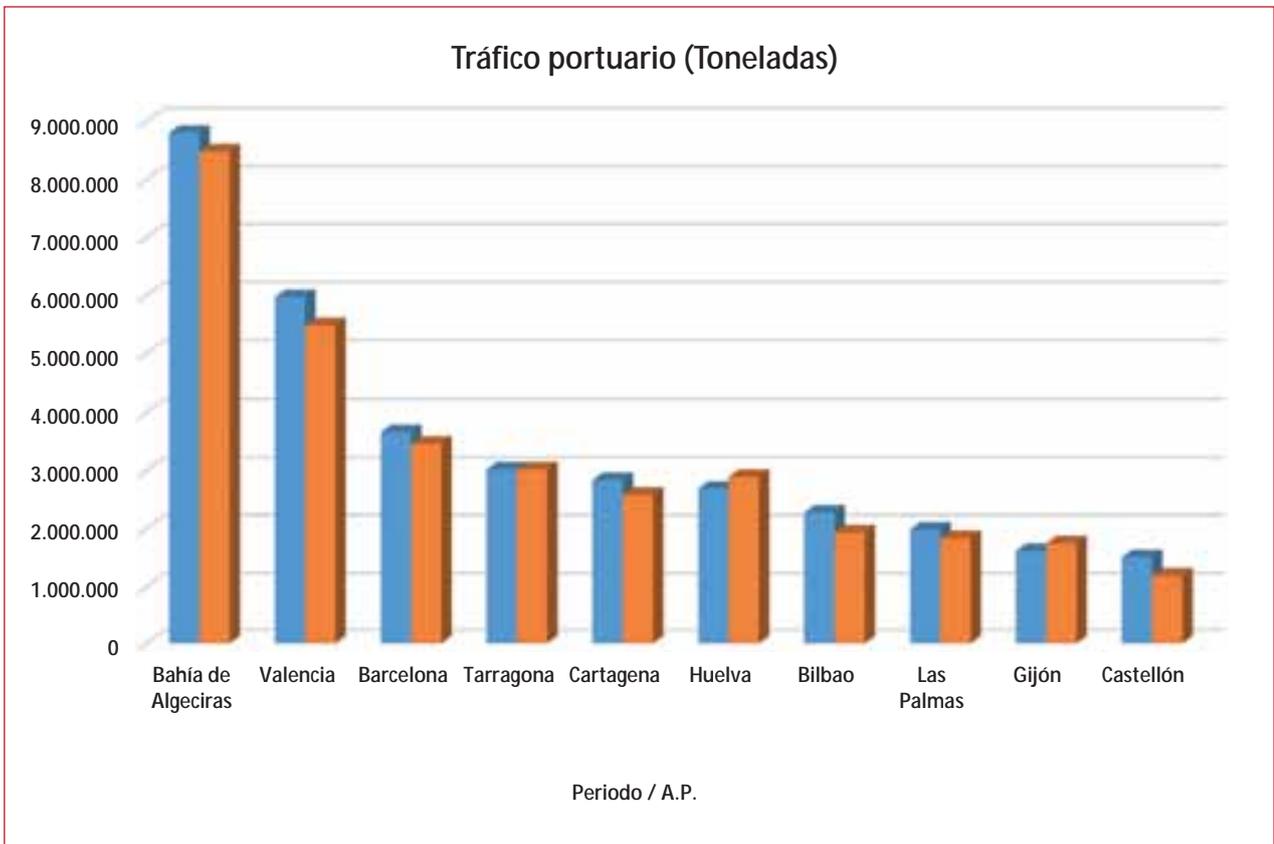
Tráfico portuario (Toneladas)

Autoridad Portuaria	Enero		Acumulado del año		
	2016	2017	2016	2017	Var(%)
A Coruña	1.060.800	1.286.493	1.060.800	1.286.493	21,28
Alicante	243.035	227.748	243.035	227.748	-6,29
Almería	396.484	364.561	396.484	364.561	-8,05
Avilés	350.170	393.227	350.170	393.227	12,3
Bahía de Algeciras	8.483.679	8.801.028	8.483.679	8.801.028	3,74
Bahía de Cádiz	334.965	323.750	334.965	323.750	-3,35
Baleares	784.626	930.156	784.626	930.156	18,55
Barcelona	3.460.460	3.661.622	3.460.460	3.661.622	5,81
Bilbao	1.930.733	2.273.307	1.930.733	2.273.307	17,74
Cartagena	2.580.967	2.834.884	2.580.967	2.834.884	9,84
Castellón	1.185.219	1.501.480	1.185.219	1.501.480	26,68
Ceuta	233.948	185.128	233.948	185.128	-20,87
Ferrol-S. Cibrao	754.838	1.322.753	754.838	1.322.753	75,24
Gijón	1.744.136	1.611.877	1.744.136	1.611.877	-7,58
Huelva	2.892.424	2.686.583	2.892.424	2.686.583	-7,12
Las Palmas	1.832.045	1.979.186	1.832.045	1.979.186	8,03
Málaga	162.917	149.654	162.917	149.654	-8,14
Marín y Ría de Pontevedra	137.534	189.940	137.534	189.940	38,1
Melilla	86.597	88.602	86.597	88.602	2,32
Motril	153.650	134.833	153.650	134.833	-12,25
Pasaia	259.301	218.087	259.301	218.087	-15,89
Santa Cruz de Tenerife	1.241.669	1.096.418	1.241.669	1.096.418	-11,7
Santander	253.341	393.203	253.341	393.203	55,21
Sevilla	368.574	303.967	368.574	303.967	-17,53
Tarragona	3.018.833	3.018.833	3.018.833	3.018.833	0
Valencia	5.482.465	5.967.213	5.482.465	5.967.213	8,84
Vigo	279.807	285.796	279.807	285.796	2,14
Vilagarcía	84.407	83.532	84.407	83.532	-1,04
TOTAL	39.797.624	42.313.861	39.797.624	42.313.861	6,32

Fuente: Puertos del Estado



Fuente: Puertos del Estado



Fuente: Puertos del Estado

World Maritime Week abre sus puertas al sector marítimo internacional

DEL 27 AL 31 DE MARZO DE 2017, BILBAO EXHIBITION CENTRE SE CONVERTIRÁ EN UN ESPACIO DE REFERENCIA INTERNACIONAL PARA LOS SECTORES NAVAL, PORTUARIO, PESQUERO Y ENERGÉTICO GRACIAS A LA CELEBRACIÓN DE WORLD MARITIME WEEK. CON PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE CONFERENCIAS Y NETWORKING DE ALTO NIVEL PARA CADA UNO DE LOS CUATRO SECTORES, Y TAMBIÉN ÁREAS Y ACTIVIDADES COMPARTIDAS COMO LA SESIÓN PLENARIA INAUGURAL, ZONA EXPOSITIVA, CENA DE GALA Y CEREMONIA DE ENTREGA DE PREMIOS, EL ENCUENTRO MANTENDRÁ LA ESPECIALIZACIÓN DE CADA ÁMBITO UTILIZANDO SUS MARCAS PROPIAS.



Armadores y astilleros de 19 países, con interés en el mercado nacional, estarán presentes en World Maritime Week, que se celebrará del 27 al 31 de marzo de 2017 en Bilbao Exhibition Centre y ofrecerá distintos programas b2b y espacios de encuentro para sus cuatro ámbitos: naval, portuario, pesquero y de energías renovables marinas. Así, las empresas navieras y de construcción procedentes de Fi-

lipinas, Malasia, Singapur, Indonesia, Tailandia, Alemania, Grecia, Dinamarca, Reino Unido, Irlanda, Irán, Francia, Bélgica, Marruecos, Turquía, Chipre, Egipto, Holanda y Vietnam, son empresas inscritas en el programa de networking de Sinaval, organizado por la firma británica Meet the Buyer. Por su parte, también Marine Energy Week incorporará un espacio de "networking" con encuentros b2b, que estará liderado por European Enterprise Network,

además de un Workshop Eólico Marino, y Eurofishing y Future Port dispondrán de áreas específicas para gestionar entrevistas. La cena de gala de World Maritime Week, convocada para el día 28, será otros de los hitos de la programación de encuentros y servirá, además, como elemento aglutinador de la cita. En ella se hará entrega de los premios navales FINE, en los que se repartirán hasta un total de siete estatuillas, para las categorías de buque, astillero, ar-



mador, proyecto de ingeniería, institución y profesional destacado, y premio de honor a la trayectoria profesional, así como un reconocimiento especial a los sectores pesquero, portuario y de las energías renovables marinas.

Jornadas internacionales como elemento estratégico

El programa congresual de World Maritime Week, con sesiones compartidas y también jornadas específicas para cada área, se ha posicionado internacionalmente gracias al elevado nivel de sus ponentes, prescriptores y expertos del ámbito marítimo que ofrecerán una visión especializada a escala global. En la sesión plenaria inaugural, común a las cuatro marcas, intervendrán, entre otros, Alejandro Aznar, presidente del Cluster

El programa congresual de World Maritime Week se ha posicionado internacionalmente gracias al elevado nivel de sus ponentes, prescriptores y expertos del ámbito marítimo

Marítimo Español, Philippe Louis Dreyfus, presidente de BIMCO-Consejo Marítimo Internacional y del Báltico, que es la mayor asociación privada del mundo marítimo, y Patrick Verhoven, secretario general de ECSA, Asociación de Armadores Europeos.

En Sinaval, cuyo programa tratará la reducción de la huella ambiental, la visión de los fletadores, las

oportunidades del mercado internacional militar, los retos de la industria marítima vasca y el nuevo plan estratégico 2017-2020, participarán Adolfo Utor, presidente de Balearia, Christophe Mathieu, presidente de Brittany Ferries, Walter Collet, director general de Fairplay Towage, Juan Riva, presidente del Grupo Suardiaz, Luc Gillet, vicepresidente de flota de Total,



Miguel Luque, director de transporte Marítimo de Repsol, José Antonio Sierra, Almirante de la Armada de México y Jorge Carreño, presidente de Cotecmar, entre otros.

En el bloque de Eurofishing, dedicado a los atuneros congeladores y la pesca del futuro, destacará la intervención de Harrison Chari-Karisa, Director del Ministerio de Kenia para Pesca, Stefaan Depypere, Director de Relaciones Internacionales y Mercados de DG MARE de la Comisión Europea, Svavar Svavarsson, Jefe de Desarrollo de Negocio de la empresa islandesa HB Grandi y Yimin Ye PhD, Jefe Marino de la FAO.

Por su parte, la jornada de infraestructuras y equipamientos para una industria marítima y portuaria más sostenible de FuturePort

atraerá a BEC a Thomas Doepel, Responsable de Compra de Finnlines, Ramón Oliete, Director General de Wallenius Wilhelmsen Logistics, David Simón, de la brasileña Tertitum Participações, Emmanuel Van Damme, Director Comercial de AP Zeebrugge, Jan Lewko, de AP Gdynia y Guillermo Deister, Director de Planeación de la Marina Mercante de México, entre otros.

Por último, en las conferencias de Marine Energy Week sobre energía eólica offshore y energía oceánica destacará la intervención de Gilles Dickson, Director Ejecutivo de Wind Europe, Asociación Europeo de Energía Eólica.

Empresas líderes en el área expositiva

World Maritime Week reunirá a

empresas líderes en su área expositiva, ubicada en el pabellón Luxua de BEC, que estará sectorizado por ámbitos. Los grandes astilleros como La Naval, Zamakona, Murueta, Balenciaga, Navantia, Armon y Gondan han reservado ya su superficie en el encuentro, que no superará la cifra de 70 firmas expositivas para preservar el formato del evento, orientado a maximizar las oportunidades de negocio entre todos sus participantes.

Mientras el primer día del programa, el lunes 27, se dedicará a reuniones privadas, y el último, viernes 31, a visitas a instalaciones de empresas expositoras, el bloque central de la agenda concentrará las jornadas, workshops, zona expositiva, posters, encuentros b2b y actos sociales. ●



WORLD MARITIME WEEK

ENCUENTRO MARÍTIMO INTERNACIONAL

Conferencias & debate & exposición & networking

BILBAO
27-31 MARZO
2017

Construcción naval

Energías renovables marinas

Pesca

Puertos

World Maritime Week presenta del 27 al 31 de marzo de 2017 en Bilbao un programa integral de conferencias internacionales sobre tendencias y oportunidades en el sector marítimo. El encuentro cuenta con una zona de exposición y momentos para el networking (encuentros B2b de la mano de Meet The Buyer (MTB) y cócteles exclusivos con ponentes, armadores y autoridades). La cena de gala se celebra el martes 28 y durante el acto se hará entrega de los II premios del sector (FINE).

Las conferencias se ordenan por temario en cuatro grupos:



Construcción Naval Internacional

Construcción Naval

Conferencias de actualidad como: "Reducción de la Huella Medioambiental" (Descarbonización), "Visión de los Fletadores" referente a aspectos del Oil&Gas, y un apartado especial dedicado a "Oportunidades del Mercado Internacional Militar". Encuentro empresarial con 34 armadores y astilleros internacionales.



Industria Pesquera Internacional

Pesca

Conferencias en torno al sector de los atuneros congeladores, que contará con la presencia de ministerios africanos y armadores de atuneros: "Fisheries agreements for good governance and fight against IUU". También tendrá lugar una conferencia dedicada a "La Pesca del Futuro: Competitividad vs Sostenibilidad".



Puertos

Contará con la presencia de AA.PP. internacionales con proyectos de ampliación, y debatirán en la conferencia "Infraestructuras y equipamientos para una industria marítima y portuaria + sostenible (Estrategia Medioambiental de las Navieras y su Repercusión en los Puertos Europeos; Proyectos en Puertos Americanos y su Estrategia Medioambiental; Mirando a los Puertos del Futuro: H - 2030)".



Energías Renovables Marinas

Alberga conferencias especialmente dirigidas al Offshore Eólico y la Energía de las Olas. Junto a reuniones sectoriales, bimep day, visitas a industrias destacadas y Workshop eólico marino: Encuentro de Iberdrola y otros líderes internacionales con la cadena de suministro.

El programa de conferencias de **World Maritime Week** está especialmente dirigido a:

- Armadores
- Astilleros
- Fletadores
- Ingenierías



EXPOSSIBLE!

“LOS FOROS ESPECIALIZADOS COMO WORLD MARITIME WEEK BRINDAN UN ESCENARIO PERFECTO PARA AHONDAR EN EL POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO Y BUSCAR NUEVAS ALIANZAS, PROYECTOS O ACUERDOS DE COLABORACIÓN AQUÍ, Y EN OTROS MERCADOS”

Sergio Alart,

director de World Maritime Week



DEL 27 AL 31 DE MARZO, BILBAO SE CONVERTIRÁ EN LA CIUDAD DEL SECTOR MARÍTIMO POR EXCELENCIA, ACOGIENDO LA CELEBRACIÓN DE LA WORLD MARITIME WEEK. UN EVENTO AL QUE ASISTIRÁ UN AMPLIO ABANICO DE EXPERTOS, QUE APORTARÁN SU EXPERIENCIA Y OPINIÓN SOBRE LOS ÚLTIMOS ACONTECIMIENTOS Y TENDENCIAS DEL SECTOR. SERGIO ALART, DIRECTOR DEL CERTAMEN NOS CUENTA LAS NOVEDADES DE ESTE NUEVO ENCUENTRO, QUE SE PRESENTA BAJO UN FORMATO RENOVADO Y DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES DEL SECTOR MARÍTIMO.

Tras múltiples ediciones de Sinaval, este año se presenta por primera un encuentro con un formato renovado, la World Maritime Week, ¿cómo ha sido el proceso de transición?

Ya en 2011, SINAVAL-EUROFISHING inició su transformación hacia un nuevo formato de evento profesional más ajustado a las necesidades de la industria marítima; el diseño del certamen se redefinió, y en él apostamos por ofrecer un espacio exclusivo que combinara exposición, conferencias internacionales y trabajo en

red al más alto nivel, con encuentros profesionales B2B y un programa de actividades sociales de gran valor estratégico. Empresas, asociaciones, instituciones y autoridades, nacionales y extranjeras, respondieron positivamente al nuevo concepto. El siguiente paso en este proceso ha sido la creación de la marca World Maritime Week, que supone un nuevo planteamiento, de integración de los cuatro sectores que ya representábamos. Así, aunque estos ámbitos conservarán sus nombres propios—Sinaval, Eurofishing, FuturePort y

Marine Energy Week- a partir de este año estarán coordinados bajo un mismo paraguas y con un mismo fin: sumar fuerzas para lograr una mayor repercusión internacional.

¿Cuáles son los principales objetivos propuestos en esta nueva edición?

El principal objetivo es que confluyan los profesionales del sector marítimo, representados en cuatro áreas: construcción naval, pesca, puertos y energías renovables marinas. Cuatro sectores muy sinér-

gicos entre sí y muy relacionados. La base de nuestro evento, y su principal fuerza, está en el “networking”, es decir, en la posibilidad de establecer contacto directo con otros profesionales de la industria marítima. Precisamente por ello, World Maritime Week ofrecerá distintos programas b2b y oportunidades de encuentro, también social, como cócteles exclusivos o la cena de gala en la que se entregarán los Premios FINE. Hemos creado un encuentro que responde específicamente a las necesidades de conocimiento y negocio de los profesionales que se integran en él: expositores, colaboradores, congresistas, compradores....Y que se gestiona de forma muy personalizada, con un trato directo y un análisis pormenorizado de rendimiento, por lo que confiamos sea todo un éxito.

Construcción naval, pesca, puertos y energías renovables marinas serán los principales protagonistas de un encuentro en el que la parte de conocimiento y debate tendrá un peso significativo, ¿cuál es el principal atractivo de cada uno de ellos?

Dentro del congreso naval destacaría el alto nivel de ponentes internacionales, prescriptores del sector, junto con la delegación de compradores internacionales: 32 armadores y astilleros internacionales vendrán a Bilbao Exhibition Centre para mantener encuentros B2B con nuestros expositores. En el sector pesquero destacaría, sin duda, sus dos jornadas de alto nivel, una enfocada a la flota de atuneros congeladores y otra orientada a la competitividad versus la sostenibilidad de la flota pesquera. En el apartado de energías renovables marinas cabría subrayar dos aspectos: el nivel de los ponentes que asisten a las jornadas, junto con el workshop eólico-marino. Este workshop es una reunión privada, en el que participa-

rán empresas como Iberdrola, Gamesa, Navantia, Siemens o General Electric. Respecto al congreso portuario pondría la atención en sus mesas de debate, muy enfocadas hacia el medio ambiente, y en las que se hará una comparativa entre el mercado europeo, el americano y el puerto del futuro.

Por otro lado, estas conferencias contarán con un componente internacional notable, a través de la presencia de ponentes extranjeros, ¿qué representación extranjera estará presente en el certamen?, ¿qué valor añadido aportarán sus intervenciones?

Alrededor del 50 % de ponentes de World Maritime Week son extranjeros, lo cual es un logro y constituye un valor muy importante. Se trata de expertos que aportarán una visión especializada del sector marítimo a escala global. En este apartado habría que sumar, además, la presencia de la delegación de compradores, un total de 32 armadores y astilleros que vendrán de países como Grecia, Tailandia, Irán, Singapur, Malasia, Filipinas, Francia, Dinamarca, Bélgica, Alemania, Irlanda, Marruecos, Turquía, Chipre, Egipto, Holanda, Vietnam o Reino Unido.

Aunque el encuentro quede enfocado hacia un encuentro más congresual, se seguirá contando con un área expositiva, ¿qué novedades podremos encontrar en esta área?

World Maritime Week reunirá a empresas líderes en su área expositiva, que estará sectorizada por ámbitos, en el pabellón Luxua de BEC. Los grandes astilleros como La Naval, Zamakona, Murueta, Balenciaga, Navantia, Armon y Gondan han reservado ya su superficie en el encuentro, que no superará la cifra de 70 firmas expositivas para preservar el forma-

to del evento, orientado a maximizar las oportunidades de negocio entre todos sus participantes.

Además, como cada año, se llevarán a cabo diferentes actividades, fuera de BEC, ¿cuáles son las principales novedades respecto a estas actividades?

Se van a hacer visitas a las plantas de energías renovables marinas que tenemos en Euskadi, así como a las factorías de empresas expositoras punteras. Además, hay programada una visita técnica al Puerto de Bilbao. Por su parte, la cena de gala, convocada para el día 28, será otro de los hitos de la programación encuentros y servirá, además, como elemento aglutinador. En ella se reunirán 300 profesionales nacionales e internacionales del sector marítimo, y se celebrará la segunda edición de los Premios FINE. También habrá una cena con la delegación internacional de compradores.

Uno de los principales pilares sobre los que se sustenta la World Maritime Week es el fomento de la industria naval española, ¿Qué aspectos considera que hacen destacar a la industria marítima española, respecto a las industrias marítimas de otros países europeos?

En este país existe un amplio tejido de empresas capaces de suministrar tecnología y exportar productos y servicios útiles para este sector. Nuestras empresas son competitivas, innovadoras y muchas están liderando ya distintos ámbitos de la cadena de valor. En este contexto, los foros especializados como World Maritime Week brindan un escenario perfecto para ahondar en el posicionamiento estratégico y buscar nuevas alianzas, proyectos o acuerdos de colaboración aquí, y en otros mercados. ●

Llega la II edición de los Premios FINE 2017

A ESCASOS DÍAS DE LA CELEBRACIÓN DE LA SEGUNDA EDICIÓN DE LOS PREMIOS FINE 2017, GRUPO TPI SE PREPARA PARA OFRECER UNA VELADA EN LA QUE EL SECTOR MARÍTIMO SERÁ EL GRAN PROTAGONISTA.



La noche del 28 de marzo, el Hotel Ercilla, en Bilbao, se vestirá de gala para acoger a numerosas personalidades del panorama marítimo, que se darán cita en la segunda edición de unos premios que tienen por objeto reconocer todas aquellas personas, instituciones, empresas y proyectos, que participan de forma activa en el fomento del sector naval español.

Organizados en el marco de la celebración de la cita internacional, World Maritime Week, esta segunda edición pretende ser un encuentro social en el que se ponga en valor el potencial de trabajo, desarrollo e innovación de un sector que está viviendo un momento de transformación.

Entrega de premios

Con el apoyo de patrocinadores como Bureau Veritas, Cepsa, Grupo Arbulu, MTU, Sika y Wiresa Schottel; así como de instituciones representativas del sector como ANAVE, Cepessa, Clúster Marítimo Español, Navalia y Sinaval-Eurofishing; en la ceremonia se premiará a

los ganadores de las siete categorías establecidas. Además, se otorgará un reconocimiento especial a los sectores portuario, de energías renovables marinas y pesquero; segmentos más representativos, junto con el de construcción naval, de la World Maritime Week. Por último, se entregará un premio conmemorativo a Comisar, con motivo de la celebración de su 75 aniversario.

Categorías

Las categorías de estos premios se han elaborado con la intención de abarcar el reconocimiento del amplio espectro de segmentos de los que se compone la industria marítima. Por esta razón las categorías son: Buque destacado, Astillero destacado, Armador destacado, Proyecto de ingeniería marítima destacado, Institución destacada y Profesional destacado.

Para la elección de los ganadores, estos premios cuentan con un jurado formado por reconocidos profesionales de distintos ámbitos del sector, expertos de la industria naval.

Con una dilatada experiencia en el sec-

tor, Sergio Alart y Javier Arnau, directores de World Maritime Week y Navalia, respectivamente, serán los copresidentes de esta segunda edición.

Por otro lado, el jurado está compuesto por representantes de instituciones de destacada importancia en la industria marítima como son José de Lara, vicepresidente primero del Clúster Marítimo Español, y Javier Garat, secretario general de Cepessa.

Por último, el jurado se completa con la presencia de profesionales del sector que representan la oferta y la demanda. Entre ellos se encuentran Alejandro Benito, Marine Executive Director para producto CAT y MaK en Barloworld Finanzauto; Emilio Costoso, representante de Schottel GmbH en España; Iñaki Arbulu, Managing Director de grupoarbulu; Javier Tuduri, director comercial y vicepresidente de Cintraval-Defcar,S.L.; Luis Guerrero, director de Desarrollo para América Latina en Bureau Veritas; y Pablo Vivancos, Sales General Manager de MTU Ibérica Propulsión y Energía S.L.

Aspectos como la innovación, la creación de empleo, el fomento de la industria marítima española o la implicación en el sector y en su cuidado medioambiental han sido tomados en cuenta por este jurado para dictaminar quienes serán los merecedores de los distintos galardones.

Además, se hará entrega de un Premio a la trayectoria profesional y de un Premio de honor al impulso del sector marítimo español. Dichos premios, otorgados fuera de concurso, se entregarán a dos de los profesionales del sector marítimo, que han destacado por su contribución al fomento de la industria marítima española.

Los nombres de los ganadores se desvelarán y entregarán la misma noche de la gala.

Fecha: 28 de marzo de 2017

Lugar: Hotel Ercilla, Bilbao

Hora: 21:00 h

Reconocimientos especiales

Por otro lado, se entregarán tres reconocimientos especiales a tres de los sectores que, junto con el la construcción naval, conforman el encuentro internacional World Maritime Week. Se trata de los sectores portuario, de energías renovables marinas y pesquero.

Tres segmentos que son exponentes del avance y mejora del panorama marítimo español.

Además, se entregará un premio conmemorativo a Comismar, con motivo de la celebración de su 75 aniversario.

Apoyo a la industria

A través de esta iniciativa, Grupo TPI, el grupo FINE y la revista Rotación, se complacen en apoyar a un sector con



gran valor para la sociedad, generador de oportunidades y con un destacado peso en el tejido industrial español. Asimismo, mediante estos premios el Grupo pretende apoyar a las empresas y

profesionales que componen el sector en la difícil tarea de afrontar los retos diarios y actuar como motor del crecimiento económico y progreso del sector marítimo. ●

Energía segura, en cualquier situación

 **BENDER**
The Power in Electrical Safety®

BENDER
Tel.: +34-913751202
info@bender-es.com
www.bender.es



Jurado de los II Premios FINE 2017



ALEJANDRO BENITO

Marine Executive Director para producto CAT y MaK en Barloworld Finanzauto.

- Ingeniero Naval y Oceánico por la Universidad Politécnica de Madrid
- Master en estrategia por la Universidad Gibbs en Johannesburgo (2014)
- Master en Liderazgo por la universidad Gibbs en Johannesburgo (2009)
- Tras desempeñar su labor como ingeniero de estructuras en Lastra Ibérica y como ingeniero de proyecto en Deutz Iberia, en 2009 pasó a formar parte de Barloworld Finanzauto, ocupando actualmente el cargo de Marine Executive Director para producto CAT y MaK en Barloworld cubriendo España, Portugal, Sur de África y Rusia.



EMILIO COSTOSO

Representante de Schottel GmbH en España.

- Técnico comercial diplomado por la Cámara de Comercio Alemana en España.
- Se incorporó en 1986 a la empresa Wilmer Representaciones, S.A, la cual es representante exclusiva de la compañía Schottel GmbH, como responsable del departamento marítimo y su área de propulsión, en tanto a la venta, postventa y desarrollo de negocios.
- Es miembro del Comité Ejecutivo de la Feria Internacional de la Industria Naval en Vigo, Navalía, así como de diversos comités del ámbito naval.



IÑAKI ARBULU

Managing Director de grupoarbulu

- En 1989 comenzó siendo Managing Director de Nautical. Posteriormente, en el 2000 fue nombrado Managing Director de Aage Hempel Group & Aage Hempel Crame.
- En la actualidad continúa desempeñando ambos cargos bajo el grupo empresarial Arbulu.
- Es miembro de diferentes organizaciones, entre las que se encuentran ADEFAM, el Clúster Marítimo Español y AEGY.
- Fue, además, Project Manager de la Fundación CODESPA.



JAVIER ARNAU

Director gerente de Muéstralo y copresidente de los II Premios FINE 2017

- Licenciado en Ciencias económicas por la Universidad de Vigo.
- Gestión y Dirección de Empresas por la Escuela de Negocios Caixanova.
- Ha sido responsable del departamento de turismo de la Cámara de Comercio de Vigo hasta 2004. Además puso en funcionamiento y fue director del Convention Bureau de Vigo.
- Actualmente es director gerente de Muéstralo, compañía organizadora de la feria internacional del sector naval Navalía, que en 2016 celebra sus 10 años de vida.



JAVIER GARAT

Secretario General de la Confederación Española de Pesca

- Licenciado en Derecho y diplomado en Derecho Comunitario, por la Universidad Complutense de Madrid (C.E.U. San Pablo).
- Master en Derecho Internacional y Europeo por la Universidad Católica de Lovaina (U.C.L. Bélgica).
- En la actualidad, es el secretario general de la Confederación Española de Pesca (Cepesca), presidente de la Asociación de las Organizaciones Nacionales de Empresas Pesqueras de la UE, presidente de la Plataforma Tecnológica Europea de la Pesca, y presidente de ICFA.
- Es asesor de pesca del Programa Marino de la Unidad de Sostenibilidad Internacional de Su Alteza Real el Príncipe de Gales y miembro del Consejo de Administración de ISSF. Asimismo, participa como experto en varios Comités en el ámbito nacional, europeo e internacional, impartiendo clases en varios cursos y master de especialización pesquera.



JAVIER TUDURI

Director comercial y vicepresidente de Cintrana-Defcar, S.L.

- Ingeniero Naval por la Universidad Politécnica de Madrid
- Anteriormente ocupó el cargo de director comercial y también fue accionista de Defcar Ingenieros, S.L. En ambas empresas ha sido el máximo responsable de internacionalización. Por la naturaleza de su trabajo, Javier conoce de primera mano el sector naval de numerosos países de todo el mundo, en los que pasa más de 6 meses al año.
- Accionista de la empresa de propulsión naval Sistemar.



JOSÉ DE LARA

Vicepresidente primero del Clúster Marítimo Español

- Ingeniero Naval por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de la Universidad Politécnica de Madrid. Doctor por la UPM con premio extraordinario, Diplomado en Dirección General (PDG 2012) por el IESE, Universidad de Navarra, y en Altos Estudios de la Defensa, CESEDEN. Además, está especializado en Tráfico Marítimo y Gestión Portuaria y en Diseño de Yates por la UPM.
- En 2012 comenzó su actividad en el Clúster Marítimo Español, del que actualmente es vicepresidente primero.
- CEO de AID y profesor e investigador de la ETSI Navales de la UPM.
- Ha dirigido y ejecutado proyectos, y ha impartido conferencias, tanto a nivel nacional como internacional. Además, ha sido autor de diversas publicaciones, como "La innovación industrial clave para la economía española. Análisis de cinco sectores maduros".



LUIS GUERRERO

Director de Desarrollo para América Latina en Bureau Veritas

- Ingeniero naval por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de la Universidad Politécnica de Madrid, y Doctor Ingeniero Naval por la Universidad Politécnica de Madrid.
- Además es secretario del Comité Naval Español de Bureau Veritas, miembro del Comité Internacional de Buques Militares de Bureau Veritas, del Comité Ejecutivo del Clúster Marítimo Español, de la Plataforma Tecnológica Marina Española y del Grupo de Energías Renovables del Colegio de Ingenieros Navales y Oceánicos.
- En 1987 entró en Bureau Veritas como inspector de buques y de seguridad industrial, y auditor de sistemas ISO 9001. En 1995 pasó a ocupar el cargo de director de la División Naval de España y Portugal en Bureau Veritas.
- Actualmente, desempeña su actividad en la sociedad de clasificación y certificación como director de desarrollo para América Latina.



PABLO VIVANCOS

Sales General Manager de MTU Ibérica Propulsión y Energía S.L.

- Licenciado en Derecho y en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Pontificia de Comillas (ICADE).
- Desde 1998 hasta 2013 ha sido también profesor universitario, impartiendo clases de Marketing Industrial, de Dirección Comercial y de Dirección de Ventas en la Universidad de Murcia y en la Universidad Politécnica de Cartagena.
- Tras desempeñar diversas tareas en Grupo Autonaval, en 2013 se unió a MTU Ibérica, subsidiaria de Rolls-Royce Power Systems para los mercados de España y Portugal, como director de ventas, puesto que desempeña hasta hoy.
- De 2008 a 2013 ha sido secretario del Centro Tecnológico Naval y del Mar y, de 2009 a 2013, presidente del Clúster Naval y del Mar de la Región de Murcia.



SERGIO ALART

Director de certamen de Bilbao Exhibition Center y copresidente de los II Premios FINE 2017

- Licenciado en Marketing, Gestión y Administración de Empresas por la Universidad "Northumbria University Newcastle" de Reino Unido, se licencia con "Bachelor with Honors".
- Comienza su etapa laboral en el año 2000, vinculado a la antigua Feria Internacional de Muestras de Bilbao, siendo en 2002 nombrado director de la Feria Internacional de la Industria Naval, Marítima, Portuaria y Pesquera, Sinal-Eurofishing.
- En la actualidad trabaja en Bilbao Exhibition Centre, siendo director de certamen de esta entidad, dirigiendo y colaborando en distintas ferias y encuentros sectoriales dependientes del departamento comercial.

“ESTAMOS EN UN PROCESO DE DESARROLLO CONTINUO DE NUESTROS PROCESOS, PARA OBTENER UNA INTERRELACIÓN MÁS FLUIDA CON EL SECTOR Y UNA ACTUACIÓN CADA VEZ MÁS TRANSPARENTE”

Luis Guerrero, director de desarrollo para América Latina en Bureau Veritas



LA SOCIEDAD DE CLASIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN, BUREAU VERITAS, HA APOSTADO EN EL ÚLTIMO TIEMPO POR LA DIVERSIFICACIÓN DE SU OFERTA EN EL SEGMENTO NAVAL. LUIS GUERRERO, DIRECTOR DE DESARROLLO PARA AMÉRICA LATINA EN BUREAU VERITAS MUESTRA LAS CLAVES DEL CRECIMIENTO DE LA COMPAÑÍA.

¿En qué momento se encuentra actualmente Bureau Veritas, y más concretamente su división naval?

Bureau Veritas es, con mucha diferencia, la mayor empresa dedicada a la clasificación de buques en volumen de actividad. Contamos con una sólida posición como grupo y, a nivel mundial, estamos menos afectados por la crisis mundial del petróleo debido a nuestra estrategia de diversificación de riesgos.

En este sentido, somos una compañía asentada y muy próxima a las necesidades del mundo marítimo. Seguimos sus avatares, que no son pocos, pero, a diferencia de otras industrias, hasta ahora en España siempre se ha salido adelante. Actualmente, se está reactivando la contratación de buques, a pesar de que el problema del offshore en el Mar del Norte ha paralizado algunos proyectos de barcos supply y de servicios offshore, pero también ahora estamos volviendo la vista al sector del pescado y el bajo precio de los combustibles aumenta el consumo y la necesidad de transporte de petróleo y sus derivados y del gas natural. En parte, gracias a esto, ha regresado a España

la construcción de petroleros y hay contratos en el sector de los productos energéticos en los que nuestros armadores tienen muy buenas opciones. En relación con la pesca, estamos teniendo bastante actividad con armadores noruegos, un segmento que no es tradicional en Bureau Veritas.

Otro esfuerzo que estamos realizando es colaborar con los fabricantes de equipos para que tengan sus productos con las certificaciones correspondientes, y puedan disponer de un catálogo de suministros ya aprobados por Bureau Veritas.

En el entorno marítimo, además de la construcción de buques, poco a poco está adquiriendo importancia la implantación y desarrollo de proyectos de energías renovables marinas y GNL. En este sentido, ¿qué actividad tiene Bureau Veritas en estos segmentos?

Bureau Veritas es una sociedad que quiere ir por delante de los acontecimientos y, desde el principio, apostó por el Gas Natural como combustible para los buques.

En España hicimos un esfuerzo importante por formarnos y calificarnos para la utilización del GNL como combustible. También, para apoyar a las organizaciones que se estaban constituyendo, aunque fueran embrionarias, como por ejemplo fue el caso de Gasnam, de la cual Bureau Veritas es socio fundador.

Con el paso del tiempo, hemos ido participando en diversos proyectos importantes que hoy se están materializando en España. En el extranjero, más de la mitad de los proyectos de buques de bunkering de GNL son Bureau Veritas.

En España, por ejemplo, los remolcadores de GNL de Gondán, el barco de La Naval para Baleària o el proyecto HIVE gestionado por Enagás, con armador Suardiaz y fletador CEPSA, tienen clasificación de Bureau Veritas. Además, contamos con participación en otros buques de Ibaizabal, Boluda, del proyecto Gain4MOS o el de Reganosa.

También estamos presentes en proyectos de desarrollo de equipos. Actualmente estamos participando con Gabbadi en un proyecto para desarrollar

tanques de combustible GNL que se adaptan a la forma del casco del barco.

¿Qué segmentos considera que cuentan con una gran proyección futura?

En España, tenemos que seguir prestando atención a todos los segmentos porque existe la capacidad para hacerlo y se han superado momentos peores. Seguro que en un futuro muy próximo vamos a tener excelentes noticias en el tema de las energías renovables marinas, en el gas natural como combustible, en la renovación de la flota pesquera y en la construcción naval militar.

Otra línea que se está desarrollando mucho a nivel internacional y en la que España tenía una experiencia importante, que se perdió, es la construcción de cruceros. Yo creo que, en este segmento, España ha mantenido el liderazgo en la reparación de este tipo de buques tan complejos, y se podría explorar la posibilidad de nuevas construcciones.

Desde Bureau Veritas se apoya la formación como vehículo de crecimiento y preparación laboral. Teniendo en cuenta esto, ¿qué aporta la sociedad de clasificación a este respecto?

En cuanto a formación, nosotros contamos con formación inicial, tutorizada por un experto, y formación de reciclado, una formación ofrecida a la plantilla de Bureau Veritas, para estar al día de las últimas novedades tecnológicas.

La tecnología y la reglamentación cambian muy deprisa, y lo que estamos viendo es que los armadores y los astilleros antes tenían departamentos técnicos muy importantes que les permitían estar al corriente de toda la evolución de la reglamentación, pero, actualmente, la estructura de costes no lo permite, y esos departamentos técnicos se están reduciendo precisamente cuando la tecnología requiere más necesidad de conocimiento.

En Bureau Veritas estamos haciendo lo contrario, aumentar el personal técnico, mantenerlo cada vez más cualificado, para ser el punto de referencia de astilleros y armadores para estar al corriente de lo que pide la reglamentación y de algunas

soluciones que se están introduciendo a nivel mundial. De este modo, podemos dar respuesta puntual a cualquier consulta, que es lo que aportamos a nuestros clientes, a los que nos debemos.

Como director de desarrollo para América Latina, ¿qué puede aportarnos un continente como el latinoamericano en el sector naval?

Las economías española y latinoamericana son dos economías muy vinculadas. Así, España es uno de los grandes inversores del continente latinoamericano. Las relaciones son muy intensas y continuas.

En este sentido, Bureau Veritas sirve de puente entre ambos lados, es decir, entre la tecnología de la construcción naval y la marina mercante, en lo que afecta a la clasificación de buques.

Nosotros desde aquí les aportamos el soporte técnico, tanto a los armadores como a los astilleros para facilitarles conocimientos en lo que a reglamentación se refiere. También, a veces, ponemos en contacto a empresas y/o personas con determinados conocimientos para necesidades concretas.

España es un país que puede aportar mucho a América Latina. En España hay astilleros y armadores que construyen y gestionan todo tipo de barcos y que navegan por todo el mundo. De hecho, Bureau Veritas tiene oficinas en lugares remotos, simplemente porque tenemos que dar servicio a los barcos españoles que navegan por esas zonas. Nuestra experiencia es muy útil a los países de habla hispana.

¿Cuáles son sus perspectivas de futuro?

Si miramos el comportamiento del sector naval durante la crisis de los últimos años, la conclusión que sacamos es que prácticamente todos los astilleros privados han sobrevivido y, no sólo eso, sino que algunos se han reactivado a pesar de las enormes dificultades que todavía arrastramos.

Por su parte, la Marina Mercante española va creciendo poco a poco, ocupando una posición bastante sólida. Además, los armadores están invirtiendo en barcos innovadores y están muy activos en

barcos de combustible GNL. Por su parte, los fletadores españoles también son muy dinámicos, particularmente en el sector de los combustibles líquidos y el gas natural.

Teniendo esto en cuenta, el futuro del sector marítimo yo lo veo bien, sin esperar grandes alegrías, pero tampoco grandes lamentos. Visto el comportamiento que ha tenido durante la crisis, yo creo que se va a mantener más o menos estable, dentro de las dificultades, pero estas dificultades son inherentes a la vida. En relación con esto, la economía nos enseñaba que los bienes económicos son escasos, entonces en el sector naval los contratos también van a ser escasos. Hasta ahora el sector marítimo español ha peleado por su parte y lo ha hecho bastante bien. Si nos comparamos con los grandes astilleros coreanos, que están en situaciones dramáticas después de haber acaparado la mayoría de la construcción naval, creo que podemos estar satisfechos de cómo nos hemos gestionado.

En lo que a clasificación y certificación se refiere, ¿cuáles son los principales retos a abordar?

El principal reto, en el que Bureau Veritas lleva trabajando años en España, es dotarse de los recursos personales y técnicos para dar una respuesta puntual, rápida y cualificada a las necesidades de sus clientes, tanto armadores, astilleros y fabricantes de equipos, como clientes indirectos como la administración española. En este sentido, destacamos que la decisión que adoptamos en Bureau Veritas hace más de diecisiete años de convertirnos en entidad autorizada por la Dirección General de la Marina Mercante, en beneficio de nuestros armadores y de nuestra administración de bandera, finalmente ha sido seguida por los demás competidores.

Todo siempre es mejorable, y nosotros estamos en un proceso de desarrollo continuo de nuestros procesos, para obtener una interrelación más fluida con el sector y una actuación cada vez más transparente, de manera que nuestros clientes, a través nuestra página web, puedan acceder a todo lo que estamos trabajando para ellos. ●

“NAUTICAL HA PODIDO SOPORTAR E INCLUSO CRECER EN LOS MOMENTOS DE CRISIS EN EL SECTOR NAVAL GRACIAS A LA DIVERSIFICACIÓN, ORIENTACIÓN AL TRABAJO EN EL EXTERIOR Y A LA CONFIANZA DE UNA CARTERA DE CLIENTES SOLVENTES”

Carmelo Zabala,

director comercial de Nautical



A PESAR DE ATRAVESAR UNA ETAPA COMPLICADA PARA EL SECTOR NAVAL, LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS HAN SABIDO LLEVAR A CABO ESTRATEGIAS INTELIGENTES QUE LES HAN PERMITIDO MANTENERSE E INCLUSO CRECER. UN EJEMPLO DE ELLO ES GRUPO ARBULU. CARMELO ZABALA, DIRECTOR DE NAUTICAL, NOS MUESTRA LAS PRINCIPALES CLAVES QUE HAN LLEVADO A LA EMPRESA A MANTENERSE COMO REFERENTE EN ELECTRÓNICA NAVAL Y COMUNICACIONES SATELITARIAS.

¿En qué pilares se fundamenta Grupo Arbulu?

Grupo Arbulu es un conjunto de empresas independientes, todas ellas especialistas en electrónica naval y comunicaciones satelitarias, que mantienen su propia cultura y estructura organizativa con el objetivo de crecimiento basado en el servicio cercano a los clientes de cada compañía y visión a largo plazo.

En los últimos años, con la crisis financiera que ha afectado al sector naval, ¿de qué manera se ha visto afectada la compañía?

Nautical ha podido soportar e incluso crecer en los momentos de crisis en el sector naval gracias a la diversificación, orienta-

ción al trabajo en el exterior y a contar en todo momento con la confianza de una cartera de clientes solventes.

Grupo Arbulu es una compañía global, que comprende empresas especializadas como Nautical, Aage Hepel Crame, SMD, Navteam, Marine Instruments y e3s, ¿qué aportan todas ellas al conjunto de Grupo Arbulu?

Cada una de las empresas mantiene su propia autonomía y orientación a distintos mercados geográficos y de segmento de clientes (servicio a flota pesquera, mercante, astilleros, megayates, fabricación propia) dentro de la electrónica marina y comunicaciones satélite. Cada una

aporta al grupo un conocimiento de mercado y oportunidades de abordar nuevos proyectos por la empresa que mejor se adapte al cliente.

¿Qué presencia internacional tiene Grupo Arbulu?

Somos en la actualidad cerca de 400 profesionales establecidos en 14 países y representamos a 50 fabricantes. Y con vocación de dar servicio a nuestros clientes en cualquier puerto del mundo donde se requiera.

Dentro de la estructura del grupo, ¿qué peso tiene el departamento de I+D+i?

Distinto según el mercado atendido por de cada una de las empresas. Desde luego el caso de



mayor peso es el Marine Instruments, la fábrica dentro de grupo, en la que el 40% de su plantilla pertenece al departamento de I+D+i.

¿Qué características hacen destacar la tecnología ofrecida por Nautical en el mercado?

La principal característica es, combinado con la cercanía al cliente, la capacidad de integración de distintos equipos electrónicos marinos para un mejor rendimiento en su operativa.

¿Cuáles son las principales novedades lanzadas en el último tiempo por Nautical?

Sin duda los equipos nuevos que están teniendo un mayor reconocimiento son la boya para pesca de atún M3i+ fabricada por Marine Instruments, y el nuevo sonar Furuno FSV25 que está ofreciendo prestaciones nunca alcanzadas hasta ahora, ratificado en las primeras unidades ya puestas en servicio.

Estamos en un momento en el que parece que la construcción de buques pesqueros es muy demandada y se encuentra en auge, de hecho algunos consideran este segmento un futuro nicho de mercado potente, ¿se está nota especialmente esa situación?

Si se nota el aumento de construcción en España de buques pesqueros, sobre todo de buques arrastres. En los años 2013-2015 tuvimos una construcción de buques atuneros en astilleros españoles muy alta, que supuso un reto para todas las empresas involucradas, pero no se espera que esta situación se repita en el futuro.

Uno de los temas a los que más importancia se le está dando últimamente es al de los ciberataques, ¿de qué manera están preparados los equipos de Nautical para hacer frente a estas intromisiones?

En la actualidad hay un cambio importante en las comunicaciones sate-

litarias en el sector pesquero, que apuesta por una comunicación de alta capacidad y que permite que el buque tenga una capacidad de comunicación como si fuera un centro de trabajo a flote. Estamos instalando equipos de comunicación VSAT en la mayoría de la flota profesional de gran altura. Estos equipos tienen todos los filtros de seguridad que se puede tener en instalaciones terrestres, impidiendo intromisiones en los equipos del buque conectados.

¿Cuáles son los retos futuros que deberá abordar el sector de la electrónica naval?

Precisamente los referidos a la conexión al exterior, trabajo en red y diagnóstico remoto de averías. También la integración de distintos equipos en áreas de trabajo controladas por pantallas comunes. Esta integración ya tiene resultados positivos en buques mercantes y remolcadores, estamos trabajando para que en nuevos pesqueros se pueda implementar. ●

“INTENTAMOS PONER AL CLIENTE EN EL CENTRO DE TODA NUESTRA ACTIVIDAD, ESCUCHARLE Y APORTARLE EL MAYOR VALOR POSIBLE. NO EN VANO EL LEMA QUE QUEREMOS QUE NOS DEFINA ES “YOUR POWERFUL PARTNER”

Pablo Vivancos,

sales general manager de MTU Ibérica Propulsión y Energía, S.L.



EN UN MOMENTO EN EL QUE EL SECTOR MARÍTIMO ESTÁ SUFRIENDO CAMBIOS QUE ESTÁN PROVOCANDO SU TRANSFORMACIÓN, MTU IBÉRICA PROPULSIÓN Y ENERGÍA, S.L., INTERVIENE DE FORMA ACTIVA EN LOS MISMOS. PABLO VIVANCOS, SALES GENERAL MANAGER DE MTU, CUENTA LOS ÚLTIMOS PASOS DADOS POR LA COMPAÑÍA.

¿Cuáles son los principales valores que definen a una compañía como MTU?

MTU es una compañía con más de 100 años de historia durante los cuales se ha guiado siempre por el espíritu de liderazgo y por una marcada obsesión por la calidad. Durante décadas hemos liderado diversos segmentos de aplicación y servido como referencia para otros.

Intentamos poner al cliente en el centro de toda nuestra actividad, escucharle y aportarle el mayor valor posible. No en vano el lema que queremos que nos defina es “Your Powerful Partner”.

¿Qué le ha aportado la unión con Rolls Royce?

La adquisición de nuestra empresa por el grupo Rolls-Royce ha sido sin duda una excelente noticia para todo nuestro grupo. A nadie escapa que Rolls-Royce es, además de un grupo de gran robustez y capacidad, una de las marcas más reconocidas a nivel mundial. Adicionalmente, su marcada orientación al liderazgo tecnológico y a la sostenibilidad de sus operaciones casa a la perfección con los valores de MTU, por lo que la integración se desarrolla con una gran naturalidad.

Lo que más visible resulta para nosotros de la influencia de

Rolls-Royce sobre MTU es el refuerzo de los principios de Integridad, Cumplimiento, Respeto y Confianza, junto con un firme orgullo de pertenecer a un grupo que juega un papel clave en sectores tan diversos como el aeronáutico, el marino, la energía nuclear o la generación eléctrica. Estos valores, que ya estaban presentes en la organización de MTU se han visto muy consolidados bajo el paraguas de Rolls-Royce cuya principal motivación es la de “Win Right”, buscar el éxito sin perder de vista nuestros valores y con el máximo respeto a la sociedad.

MTU es una compañía que diversifica su actividad en varios sectores, dentro de este conjunto, ¿qué lugar ocupa el segmento marítimo?

Efectivamente, MTU tiene una destacada presencia en sectores como el ferroviario, agrícola, construcción, nuclear, generación eléctrica y otros. No obstante, la aplicación marina es sin duda clave en nuestra actividad; no en vano supone más del 37% de nuestra facturación.

A día de hoy, MTU continúa siendo líder en aplicaciones tan exigentes como los buques de guerra o patrulleras y lo hace compatible con liderar también la propulsión de megayates. No obstante, dada la extraordinaria densidad de potencia de nuestros motores y su sobresaliente fiabilidad, donde más terreno ganamos día a día es en el mercado de buques de trabajo. Remolcadores, ferrys, oceanográficos, OSVs, etcétera, cada vez equipan más sistemas de propulsión y energía de MTU.

¿Cuál ha sido la evolución de este segmento en este último tiempo?

Nuestra evolución en el mercado marino ha venido marcada por la propia evolución del mercado en sí. Desde los altos niveles de ventas anteriores a esta última crisis económica hemos asistido a una moderación de las ventas que, pese a no llegar a ser grave para nuestra marca, ha marcado negativamente las cifras de los últimos años.

Sin embargo, en la actualidad asistimos a un repunte de actividad posibilitado por la extraordinaria actividad del sector naval español en todo el mundo.

¿Cuáles son las últimas novedades introducidas en la gama de motores marinos de MTU? ¿De qué manera se están adaptando los motores a las nuevas normativas medioambientales exigidas?

Los últimos desarrollos de nuestra

gama de motores están marcados por la evolución de las normativas de emisiones. Los modernos sistemas SCR de postratamiento de gases de escape se combinan con motores cada vez más eficientes para lograr propulsiones más ecológicas sin comprometer el rendimiento. Es todo un reto en el que MTU continúa liderando la tecnología. Adicionalmente, nuestra dilatada experiencia en motores de gas para producción eléctrica y la transferencia de tecnología de Rolls-Royce en este mismo campo nos están ayudando para el desarrollo de una gama de propulsores y generadores marinos a gas que sin duda marcarán las décadas futuras de nuestro negocio.

¿Qué tipología de buques equipa principalmente MTU?

¿Hay alguna tipología en concreto en la que MTU no trabaje especialmente, pero se plantee trabajar porque se considere potencialmente emergente?

Como he dicho, nuestro liderazgo es destacado en buques de guerra, megayates, patrulleros, ferrys y otras aplicaciones. Nuestra apuesta decidida está encaminada en estos momentos hacia los barcos de trabajo, el segmento *heavy duty*. Cada vez más remolcadores, OSVs y barcos multipropósito equipan nuestros motores, y vamos ganando terreno de manera muy significativa en los buques de propulsión híbrida y diésel-eléctrica. En este segmento, de gran potencial para el futuro, resulta clave la tecnología y liderazgo en sistemas integrados que nos brinda Rolls-Royce.

¿Cuáles son los proyectos más relevantes en los que la sección marítima MTU se ha embarcado en el último tiempo?

En los últimos meses hemos alcanzado interesantes acuerdos de colaboración con astilleros como Damen o Sanmar para el desarrollo

de su línea de remolcadores y barcos de trabajo y hemos cooperado con oficinas técnicas de la importancia de Robert Allan en el desarrollo de nuevos diseños. En nuestro país, hemos equipado varios remolcadores y ferrys, patrulleras para Armadas de varios países y, muy recientemente, hemos recibido un pedido para suministrar toda la propulsión y la planta eléctrica de un buque oceanográfico que operará en Oriente Medio.

Con la experiencia que MTU tiene en el ámbito de la generación eléctrica para plantas energía renovable en tierra, ¿se plantea intervenir en un futuro en algún proyecto de energía eólica offshore?

Es sin duda un sector en el que participamos. Aunque la fabricación de generadores eólicos no está dentro de nuestra actividad, sí lo están los grupos generadores que los parques offshore necesitan, al igual que los sistemas de propulsión y energía de los buques que dan soporte a estas estructuras.

En otras aplicaciones como la generación de energía terrestre es mucho más evidente nuestra vinculación con las energías renovables, participando en diversos proyectos de hibridación de energía eólica, solar fotovoltaica y grupos electrógenos diésel que hacen más compatibles las energías renovables con los requisitos de estabilidad de red que impone el mercado. Nuestra decidida intervención en diversos proyectos de *grid stability* o estabilidad de red, favorecen la integración de las renovables (entre las cuales los parques eólicos offshore juegan un papel cada vez más decisivo) en el mix energético europeo. No en vano nuestros motores y grupos han sido los primeros en conseguir la certificación BDEW en Alemania por su perfecta adecuación a los requisitos de códigos de red. ●

“SIKA SUPERVISA CONTINUAMENTE LAS ACTIVIDADES Y EL COMPORTAMIENTO RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, BUSCANDO CONSTANTEMENTE MANERAS DE SERVIR AL BIENESTAR DE LA EMPRESA, PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y MEJORAR LA SITUACIÓN DE LAS PERSONAS”

Jesús Sampaiño,

jefe de mercado marino de Sika



EN UN ENTORNO EN EL QUE LA INNOVACIÓN ES CADA VEZ MÁS IMPORTANTE Y APORTA UN VALOR AÑADIDO AL CONJUNTO DE DESARROLLOS LLEVADOS A CABO, SIKA ESTÁ PRESENTE PARA OFRECER DIVERSAS SOLUCIONES. JESÚS SAMPAINO, JEFE DE MERCADO DE SIKA, NOS CUENTA LAS ÚLTIMAS NOVEDADES DE LA COMPAÑÍA.

¿Cómo ha sido la evolución de la empresa desde sus inicios hasta la actualidad?

Sika lleva más de 100 años aportando soluciones químicas en la construcción y desde los años 70 también en la industria, Sika nació en el año 1911 con un aditivo impermeabilizante para morteros, esta solución fue utilizada en el túnel de San Gotardo en Suiza, a partir de ahí el éxito y la reputación de Sika se basa en su tradición de la innovación y larga du-

ración de productos que desarrollamos y fabricamos para soluciones de pegado, sellado, impermeabilización, refuerzo y protección.

Sika está comprometida con la idea de desarrollo sostenible, ¿qué soluciones aporta la empresa a este respecto?

Para Sika la sostenibilidad no es solo un objetivo sino más bien un proceso que abarca toda la empresa. Así Sika supervisa continuamente las actividades y el compor-

tamiento respecto al cumplimiento de las obligaciones, buscando constantemente maneras de servir al bienestar de la empresa, proteger el medio ambiente y mejorar la situación de las personas en general con el fin de que su responsabilidad hacia los accionistas, competidores, proveedores y la sociedad en su conjunto se cumpla. Existen muchas soluciones que Sika aplica en cuanto a sostenibilidad desde el punto de vista de Energía, cambio climático, agua..

en el ámbito naval y dentro de las soluciones que desarrollamos se basan en la reducción de pesos en nuestros morteros con el consiguiente ahorro energético en la operación del buque o soluciones que evitan la transmisión de ruidos y vibraciones, por ejemplo el ruido radiado al agua que perjudica a las especies marinas.

La empresa apuesta por el I+D, ¿qué tipo de iniciativas cree que se han de llevar a cabo para fomentar la innovación en la creación de soluciones?

Es un hecho que Sika apuesta por el I+D, en cifras 470 empleados en Sika se dedican exclusivamente a esta labor por lo que los recursos están ahí, por otro lado un tercio de la facturación neta se genera con productos lanzados en los últimos 5 años, la apuesta es clara. Las empresas han de dotar recursos que generan un retorno económico quizás a medio/largo plazo pero que sin duda es base para el éxito, en ocasiones las empresas se ven forzadas a cambios en soluciones debido a legislaciones medioambientales principalmente y llegan tarde, la cultura de I+D es fundamental y con objetivos claros por parte de todas las partes involucradas.

En el entorno concreto del segmento marítimo, ¿cómo ha evolucionado la compañía?

Inicialmente una gama de productos básicamente adhesivos y selladores de gama industrial en los años 80, adaptamos formulaciones para conseguir productos idóneos en diferentes aplicaciones clave en náutica y construcción naval, con eso surge una gama de productos Sika Marine, posteriormente Sika apuesta por otra nueva línea de negocio que son los subpavimentos interiores y soluciones acústicas en cubiertas y mamparos para buques, Sika se hace con el control de una empresa ya introducida en el mercado llamada Cufadan y creamos la gama de produc-

tos Sikafloor Marine, en la actualidad estamos desarrollando otra vía de negocio que son los pavimentos decorativos interiores y exteriores, pavimentos de poliuretano, fáciles de aplicar, resistentes, flexibles y duraderos, también con acabado similar a madera que está en una fase de desarrollo bastante avanzada.

¿Qué tipo de soluciones ofrece Sika a la industria marina?

Nos basamos en diferentes tecnologías químicas como son poliuretanos, acrilatos, epoxi, base cementosa, siliconas,... para dar la mejor solución según la aplicación que necesita el cliente, productos con certificaciones MED imprescindibles para su uso en el interior de un buque, comprenden adhesivos, selladores, soluciones para nivelación, pavimentos decorativos y soluciones acústicas tanto ruido aéreo como estructural.

En base a su experiencia, ¿qué características considera fundamentales en la construcción de buques?

Cada vez más evitar ruidos y vibraciones a bordo de un buque se hace fundamental, el montaje de elementos elásticos en equipos y otras soluciones están íntimamente ligados a esto. La reglamentación cada día es más dura en este aspecto y en pocos años las exigencias de los armadores con respecto a esto serán inflexibles, por la reglamentación y por el daño que se produce a tripulaciones, pasaje o a especies marinas debido el ruido aéreo al agua.

¿Qué características cree que aporta Sika a los buques o embarcaciones?

Fiabilidad en las aplicaciones, la experiencia nos aporta seguridad en las aplicaciones que recomendamos y cuando no es una aplicación testada anteriormente hacemos ensayos internos en nuestros laboratorios simulando el comportamiento para poder

recomendar una u otra solución, ahorro de tiempos en aplicación y tecnología.

¿En qué partes de los buques se aplican las soluciones de Sika?

Fundamentalmente en zonas de habilitación, aunque también en zonas de máquinas por ejemplo como soluciones acústicas provocados por los propulsores azimutales, en zonas de cubierta con pavimentos decorativos, pegados estructurales exteriores o sellados de cualquier tipo.

¿Cómo cree que puede afectar el uso de un mal adhesivo o sellado en la construcción de un buque? ¿El tipo de embarcación afecta para la elección de un tipo de adhesivo o sellado?

Puede acarrear problemas de filtraciones que pueden provocar corrosión en espacios de difícil acceso, caída de elementos o equipos si es un pegado en falso. Fundamentalmente la elección del adhesivo o sellador depende de la aplicación y de los sustratos, para una óptima elección se debe conocer cuál es el objetivo de esa aplicación, si es estructural por las cargas a las que estará sometido, si ha de ser con un producto flexible o rígido, si los sustratos son porosos o tienen diferente coeficiente de dilatación, estos son algunos factores y con ello se determina el producto adecuado.

¿Qué proyectos se van a llevar a cabo a lo largo del año dentro de su sección?

Tenemos varios proyectos a nivel nacional de buques que se están construyendo actualmente, Buque Escuela para Armada de Indonesia en Astilleros P. Freire, BAM para Armada Española en Navantia, Fall Pipe C-345 y Draga C-346 en La Naval de Sestao, entre otros, participamos prácticamente en todos los proyectos con alguno de nuestros productos. ●

“APOYAMOS EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL Y LA MARCA ESPAÑA, PARA DAR A CONOCER QUIÉNES SOMOS Y LO QUE SOMOS CAPACES DE HACER EN ESTE PAÍS, QUE NO ES POCO”

Emilio Costoso,

representante de Schottel GmbH en España



DESDE SU FUNDACIÓN, WIRESA HA ESTADO PRESENTE EN EL SEGMENTO NAVAL PRESTANDO SUS SERVICIOS DE REPRESENTACIÓN. EMILIO COSTOSO, REPRESENTANTE DE SCHOTTEL GMBH EN ESPAÑA EXPONE CÓMO HA SIDO LA ANDADURA DE LA COMPAÑÍA, ASÍ COMO SUS ÚLTIMOS PROYECTOS Y NOVEDADES MÁS RECIENTES.

¿Cuál ha sido la evolución de Wiresa desde su fundación?

Wiresa lleva en España más de 84 años, somos una empresa de consultoría y representaciones extranjeras, exclusivas en España, de todo tipo de empresas líderes en sus mercados.

Desde el punto de vista de empresa, una de las novedades es que los directores de los distintos departamentos, después de llegar a unos acuerdos con el anterior propietario hemos podido adquirir el 75% de las acciones de Wiresa.

El señor Wilmer, sigue siendo parte integral importante de la empresa, manteniendo un paquete importante de acciones, pero dada su avanzada edad y con el fin de mantener el nombre

y actividad de la empresa, nos propuso este acuerdo.

Por lo demás, seguimos siendo las mismas personas y seguimos teniendo los mismos deberes y derechos, simplemente ha cambiado el accionariado.

Tras una crisis que afectado especialmente al sector naval, ¿cómo se ha adaptado Schottel a esa nueva situación?

El sector sufrió un parón a finales del año pasado y ahora parece que estamos otra vez subiendo la curva, se verá si este año se confirma. Por su parte, Schottel, ha intentado paliar la caída total y absoluta de lo que es el oil & gas o el offshore, reforzando su presencia en mercados en los que no estaba tan presente,

como por ejemplo la pesca, que podría ser un sector potente a corto y medio plazo.

En este sentido, desde hace tiempo se vienen teniendo conversaciones con otra empresa de origen alemán, con asentamiento en España, que es Reintjes, con la cual se ha podido llegar a una especie de alianza estratégica. De esta forma, estamos intentando ofrecer unos paquetes conjuntos entre lo que es Reintjes España y Schottel para dar una solución “made in Germany”, principalmente para el mercado de la pesca.

Ha tenido una acogida interesante en el mercado nacional e internacional, principalmente en Latinoamérica, y hemos tenido la enorme suerte de contar con la

confianza, tanto de armadores como de astilleros en estos paquetes propulsivos que hemos presentado. En cuestión de 15 meses podemos decir que se han firmado una serie de 6-8 nuevas construcciones y modernizaciones de buques.

¿Qué novedades ha introducido Schottel en su portfolio de productos?

Más que innovar, lo que se ha intentado hacer es mejorar, en el sentido de innovar en equipos para un mercado distinto, como el mercado de ferris, que ahora mismo es un mercado boyante. Se ha innovado, dentro de lo ya existente, es decir, manteniendo la base del producto estrella de Schottel, que son principalmente las hélices timón en el mundo del remolque en general.

También hay dos variantes de equipos que son totalmente nuevos, que son el SER o EcoPeller de Schottel, un equipo con motores eléctricos, integrados y respetuoso con el medio ambiente y el RIM, (SRT) hélices transversales accionadas por motores eléctricos optimizados tanto hidrodinamicamente como en emisión de ruidos, dimensiones y pesos

¿Cuáles son los últimos proyectos en los que está trabajando Schottel actualmente?

Se han firmado una serie de remolcadores para España y para extranjero por astilleros españoles, se ha logrado introducir los conjuntos de Schottel en pesqueros conjuntamente con Respa y hemos tenido la confianza de armadores y astilleros para suministrar nuestra tecnología en buques escuela para el extranjero. Además, ha habido una serie de movimientos, principalmente en el mercado de remolcadores, que sigue siendo nuestro principal mercado.

Recientemente, se ha conocido

vuestra representación de la compañía Technokontrol, ¿cómo surge esta nueva alianza?

El producto de Technokontrol nos pareció tan novedoso, tan curioso y tan poco conocido, que nos encajaba en nuestra forma de trabajar y, sobre todo, porque lo que queremos es ampliar un poco los mercados con productos o empresas, no sólo extranjeras para España, sino nacionales para el extranjero. Lo que queremos es tener, dentro de nuestro portfolio, equipos o empresas que sean exportables.

¿Qué supone esta alianza para ambas compañías?

De momento nos supone mucho trabajo, porque, aparte de saber para qué sirve o para qué funciona el producto, tenemos que darlo a conocer, primero en nuestro país, y luego en el exterior.

Esperamos que a corto-medio plazo sea uno de los productos que se convierta en importante, dentro de lo que es el volumen de negocio de Wiresa.

Wiresa asiste en representación de Schottel a innumerables ferias y encuentros del sector naval en todo el mundo. Como conocedor de los mercados navales de diversos países, más concretamente el latinoamericano, ¿qué principales diferencias se encuentran entre el mercado español y el del resto de países?

Intentamos estar presente lo máximo posible en congresos, jornadas, conferencias, etc, tanto en España como en el extranjero.

En Latinoamérica encontramos una cantidad enorme de oportunidades a nivel de armador y astillero. Desde Latinoamérica se tiene mucho interés por recibir información de España para desarrollar una industria local más potente. Y ahí es donde, nosotros

como españoles, deberíamos estar y con mucha más presencia de la que tenemos.

Hemos estado muchos años centrados en Europa y no hemos sabido aprovechar todo lo que significa la relación entre España y Latinoamérica. Salvo excepciones, ha habido una falta de iniciativa hacia el otro lado del Atlántico.

Todos los países latinos, en general, tienen un potencial enorme que creo que se debe respetar y fomentar, porque es un bien para todos. No olvidemos también que, incluso los que no tienen un puerto directo, tiene enormes capacidades, necesidades y posibilidades respecto a todo lo que es la navegación fluvial de la zona.

¿Qué fortalezas destacaría del sector naval español?

Tenemos una fortaleza muy fuerte, respecto a otros países, que es nuestra calidad, nuestra rentabilidad en el trabajo, la profesionalidad de nuestros astilleros, nuestra industria auxiliar, que es muy conocida y valorada; e indudablemente también nuestro saber hacer fuera.

Tenemos una imagen fuera, que no tienen muchos países, y deberíamos aprovecharla.

¿Qué aportación realiza Wiresa al conjunto del sector?

Estamos presentes en una serie de organizaciones nacionales, como el Clúster Marítimo Español, el Comité Directivo de Navalía o el Grupo FINE, Liga Naval Americana y otros. A través de la pertenencia a estos grupos, aportamos nuestro granito de arena, tanto a nivel nacional como fuera del país, por el network que Wiresa se ha creado a través de su trayectoria.

En este sentido, apoyamos el fomento de la industria nacional y la marca España, para dar a conocer quiénes somos y lo que somos capaces de hacer en este país, que no es poco. ●

NAVANTIA ENTREGA

el Buque de Apoyo a Plataformas (BAP) a Petroleros Mexicanos

ESTE BARCO HA SUPUESTO MÁS DE UN MILLÓN DE HORAS DE TRABAJO PARA LA RÍA DE FERROL. SE TRATA DE UN BUQUE POLIVALENTE Y TECNOLÓGICAMENTE AVANZADO, CON CAPACIDAD PARA ALOJAR DURANTE LARGOS PERÍODOS DE TIEMPO A UNOS 700 TRABAJADORES.







Navantia y PMI (Petróleos Mexicanos) firmaron a principios del mes de febrero la entrega del Buque de Apoyo a Plataformas (BAP) bautizado como “Orgullo Petrolero”, construido en los astilleros de Ría de Ferrol. Esta puesta a disposición se produce una vez concluidas satisfactoriamente las pruebas de mar, así como realizados los trabajos de ampliación acordados con el cliente. 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. Se trata de un buque prototipo, para el cual Navantia ha participado de la mano de Pemex Internacional en el proceso de licitación de servicios habitacionales en el Golfo de México, de modo que el as-

tillero ha conocido de primera mano y con todo detalle las necesidades del cliente, incorporándolas al diseño del buque. Por este motivo, se trata de un buque cuyo diseño y construcción conjugan la eficiencia operativa, la calidad, el respeto al medioambiente y la seguridad.

El buque está siendo clasificado por DNV-GL, con la nota de clase +1A1, PASSENGER SHIP, SPS, BIS, E0, DYNPOS AUTRO, CLEAN DESIGN, COMF-V(3), COMF C(3), NAUT-OSV(A), HELDK-SH, FIRE FIGHTER II, DK(+).

Propulsión

El BAP es un buque polivalente y tecnológicamente avanzado, con 131 metros de eslora, 27 metros de manga y una capacidad de 7.000 toneladas de peso muerto. Se caracteriza por su capacidad de posicionamiento dinámico, para la cual cuenta con dos pro-



pulsos azimutales principales a popa, dos hélices de túnel en proa y un propulsor azimutal retráctil también a proa. Todos ellos situados en locales independientes desde el punto de vista de fuego e inundación y todos ellos accionados por motores eléctricos de velocidad controlable.

Para poder alimentar este conjunto de propulsores, se disponen 6 conjuntos motores-generadores diésel con una potencia de 2.700 kW cada uno de ellos, distribuidos en dos cámaras de máquinas segregadas.

Posicionamiento dinámico

Para su operación eficiente, el buque está equipado con un sistema de posicionamiento dinámico (DP),

y dado el ámbito donde ha de desempeñar sus operaciones, una zona con una alta densidad de plataformas offshore fijas, y la naturaleza de dichas operaciones, acomodación de una importante cantidad de personas, desde un primer momento tanto Pemex como Navantia han entendido que era absolutamente necesario que el sistema de DP con el que se dotase al buque debería proporcionarle la mayor seguridad que la tecnología actual permite.

Es por ello que se optó por la notación de clase DYNPOS-AUTRO, equivalente a un DP 3 ampliado, que exige el nivel de redundancia y segregación más alto de los posibles en un buque (sobre las redundancias del sistema contra fallo sencillo, exige

también un sistema de back-up independiente para el sistema joystick y un sistema de back-up al sistema de control del posicionamiento dinámico situado en un centro de control independiente, separado y protegido del principal).

Confort a bordo

El buque cuenta con dos puentes desde los que dirigir la navegación, uno principal y otro de emergencia. El BAP tiene capacidad para alojar durante largos períodos de tiempo hasta 715 personas, entre tripulación y trabajadores de las plataformas petrolíferas, siendo su misión principal el ofrecer un máximo confort en alta mar, para lo que cuenta con camarotes, salas de ocio y esparcimiento, zonas de trabajo e incluso un pequeño hospital, todos ellos proporcionando un alto nivel de habitabilidad, se-

guridad y confort.

En aras de lograr el mayor confort posible para un personal embarcado que en su mayor parte carecerá de experiencia marinera, el buque ha sido equipado con un sistema dinámico anti-balance, sistema que permite atenuar la amplitud de los movimientos y de esta manera reducir la incomodidad.

Para poder realizar el embarque y desembarque de personal desde tierra o desde la plataforma fija el buque dispone de un helipuerto para helicópteros de hasta 12,5 toneladas y, lo que es más relevante, una moderna pasarela telescópica (Gangway) que permite el traslado diario del personal embarcado a las plataformas fijas en las que desarrollan su trabajo. Esta pasarela permite la corrección de los movimientos relativos entre el buque, flotante, y la plataforma a la que da servicio, fija.



Seguridad y equipamiento

De entre los múltiples retos a afrontar, cabe destacar de manera especial el relacionado con la seguridad del personal embarcado, se trata de un hotel flotante, pero dentro de un ámbito de operaciones de campo petrolífero, con todo lo que ello implica. Es por ello que en el diseño y fabricación del buque "Orgullo Petrolero" se ha recurrido a la aplicación de la normativa más exigente de Buque de Pasaje en lo que a seguridad se refiere, el "Safe Return to Port", lo que es el mejor ejemplo del esfuerzo realizado por parte de armador y astillero para proporcionar las máximas garantías al respecto.

Como capacidad complementaria a la principal de hotel, el buque está equipado con dos bombas y dos cañones contraincendios que le permiten participar en las labores de extinción de los mismos si tuvie-



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

sen lugar en alguna de las plataformas fijas situadas en el área de operación del mismo, definidas dentro de la nota de clase FIRE FIGHTER II.

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, lo que supone un nivel de exigencia y rango de aplicación del convenio MARPOL superior al que le correspondería a un buque de esta naturaleza.

Por último, de manera complementaria para dar soporte a otras funcionalidades (embarque de personal) y al mismo tiempo incrementar el número y variedad de operaciones que puede desempeñar, el buque también cuenta con dos (2) grúas electrohidráulicas de cubierta con una capacidad de 15 t a 20 m cada una, y una cubierta de trabajo con una capacidad estructural de hasta 5 t/m² y una superficie próxima a los 1000 m².

Programas en marcha

En la actualidad los astilleros de la Ría de Ferrol, una vez culminada la construcción del flotel para Pemex, construyen un BAM para la Armada Española, y fabrican varios bloques para los petroleros Suezmax. Por otro lado, en los próximos meses se iniciarán los trabajos para la construcción de dos buques de apoyo logístico tipo Cantabria para Australia, que se harán íntegramente en la Ría de Ferrol, y cuyo contrato se logró en fuerte competencia internacional el pasado mes de mayo.

Por otro lado, en las instalaciones de Fene se está trabajando en la eólica off-shore, en el programa de construcción de 5 subestructuras flotantes para Statoil / Hywind. Existe además un contrato ya en vigor con Iberdrola, cuya fabricación se iniciará en los próximos meses, para la construcción de 42 jackets para el parque eólico marino de East Anglia. Además, también está firmado otro contrato cuyas obras se iniciarán en breve para construir 4 jackets para Siemens Wind Power. ●

PESCA Y ACUICULTURA, FUENTES DE CRECIMIENTO

LA PESCA Y LA ACUICULTURA SON DOS DE LOS SECTORES QUE COMPONEN DOS DE LAS INDUSTRIAS MÁS IMPORTANTES Y CON MAYOR PESO DEL SECTOR MARÍTIMO MUNDIAL.

ASÍ, SEGÚN LOS DATOS PUBLICADOS POR LA FAO, ESTOS SEGMENTOS CONSTITUYEN UN IMPORTANTE ENTRAMADO ECONÓMICO EN EL QUE SE VEN ENVUELTOS ARMADORES, ASTILLEROS O INDUSTRIAS AUXILIAR, ENTRE OTROS.

POR LAURA GARCÍA-BARRIOS





BUENAS EXPECTATIVAS PARA LA PRODUCCIÓN PESQUERA MUNDIAL

SEGÚN UN INFORME REALIZADO POR LA FAO, LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, LA PESCA Y LA ACUICULTURA SUPONEN IMPORTANTES FUENTES DE ALIMENTOS, NUTRICIÓN, INGRESOS Y MEDIOS DE VIDA PARA CIENTOS DE MILLONES DE PERSONAS A ESCALA GLOBAL.

Bajo el título “El estado mundial de la pesca y la acuicultura”, la organización ha analizado la situación actual del sector pesquero con el objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria y a la nutrición para todos. En este sentido, José Graziano da Silva, director general de la FAO, ha señalado que el favorable panorama en relación a la oferta mundial de pescado se ha logrado “gracias a un intenso crecimiento de la acuicultura y a una ligera mejora de la situación de determinadas poblaciones de peces como consecuencia de una mejor ordenación pesquera”.

El informe señala en el calendario el 25 de septiembre de 2015 como el momento en el que la comunidad internacional adquiere una serie de compromisos vinculados a la práctica de la pesca y la acuicultura con motivo de la aprobación

de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por parte de los Estados miembros de las Naciones Unidas. Teniendo como base el asentamiento de este plan de acción, es inevitable, de cara al futuro, satisfacer la creciente demanda de pescado como alimento de conformidad con la Agenda 2030, lo cual acarreará importantes desafíos.

Asimismo, cabe destacar que el aumento del suministro mundial de pescado, en términos de consumo humano, ha superado al crecimiento de la población en los últimos cinco decenios.

En esta línea, el porcentaje de la producción pesquera mundial utilizada para el consumo humano directo ha incrementado de manera considerable pasando del 67 % en los años 60 al 87 % en 2014, lo que se traduce en más de 146 millones



de toneladas. Por su parte, entre los factores que han provocado este aumento del consumo destaca la reducción del despilfarro, la mejora de la utilización o el fomento de los canales de distribución.

De manera más concreta, en lo que se refiere a la producción de la pesca de captura, el total de la misma en 2014 fue de 93,4 millones de toneladas, incluyendo tanto en aguas marinas como en continentales. Por su parte, la totalidad de los continentes han mostrado una tendencia de aumento del porcentaje de la producción acuícola mundial, representando el 44,1 % del total.

Tal y como se desprende del informe, entre los principales grupos de especies producidas, la FAO registró en 2014 datos relacionados con la producción de 580 especies o grupos de especies cultivados a nivel mundial. Cabe resaltar la presencia de 362 peces de escama, 104 moluscos, 62 crustáceos, 6 ranas y reptiles, 9 invertebrados acuáticos y 37 plantas acuáticas.

La flota pesquera en cifras

La publicación de la FAO revela que el número total de embarcaciones pesqueras a escala global hace dos años fue de 4,6 millones, configurándose Asia como la flota de mayor tamaño gracias a 3,5 millones de embarcacio-



FURUNO



ECDIS FMD-3100

Cumple con
SOLASV-19.2
para barcos >500GT



VDR Simplificado VR-7000S

Cumple con
MSC.163(78) para barcos no
obligados a instalar VDR



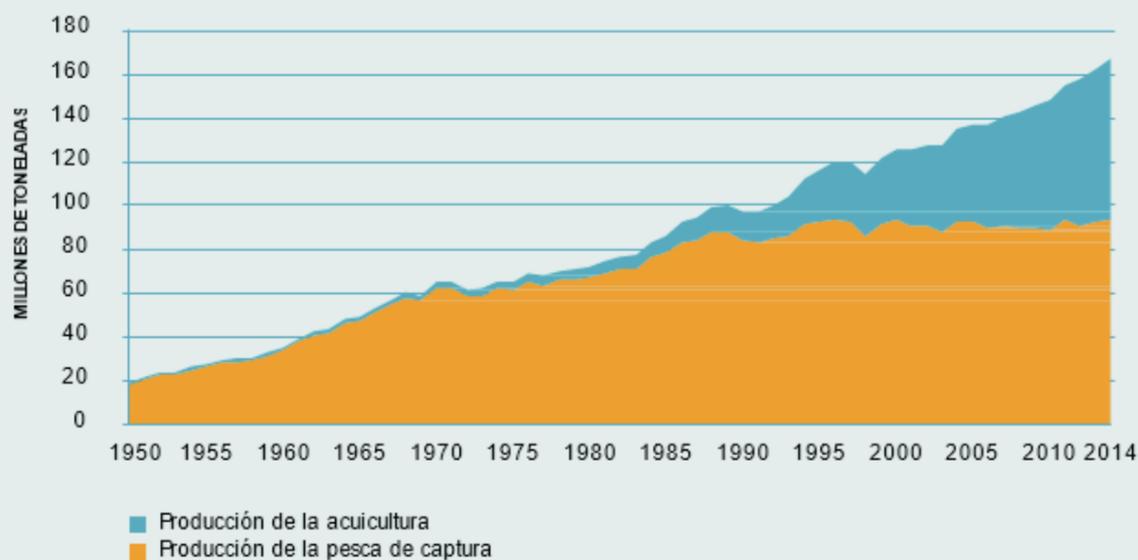
BNWAS BR-500

Cumple con IMO
MSC.128(75) para
barcos >150GT

FURUNO ESPAÑA S.A.
www.furuno.es

furuno@furuno.es

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LA PESCA DE CAPTURA Y LA ACUICULTURA



Fuente: FAO

nes, es decir, el 75 % de la flota mundial. A ella le siguen África con casi un 15 %, América Latina y el Caribe con un 6 %, América del Norte con un 2 % y, en última posición, Europa con un 2 %.

En referente al tamaño de dichas embarcaciones, destaca la importancia de las inferiores a 12 metros de eslora, cuyo predominio es mayor en la pesca continental, donde se ha estimado que representan en torno al 91 % de la totalidad de las embarcaciones con motor.

La necesidad de datos

La Iniciativa sobre el crecimiento azul llevada a cabo por la FAO supone un enfoque integrado en el cual se engloban las diferentes dimensiones del desarrollo sostenible. Al basarse en datos empíricos, necesita información interdisciplinaria fiable que ayude a establecer los puntos de partida, llevar un seguimiento de los cambios y respaldar la toma de decisiones. Por ello, será indispensable contar con datos que permitan evaluar y supervisar el estado de los recursos naturales y controlar el rendimiento y la sostenibilidad de la pesca. La publicación destaca la existencia de un amplio abanico de métodos, a través de procedimientos de estimación, que contribuyen de manera positiva a una gestión cautelara. En este sentido, los problemas vinculados a la disponibilidad y calidad de la información suele limitar la exactitud de los resultados y conclusiones desprendidas de las evaluaciones. También cabe resaltar que esa necesidad de datos influye en la conservación de la biodiversidad y restauración de los hábitats. Por ello, desde la FAO se está trabajando para llevar a cabo un exhaustivo depósito de información sobre diversi-

dad, por ejemplo a través de inventarios de especies acuáticas y datos sobre su presencia que permitan mejorar el seguimiento de los cambios que se produzcan.

Otro de las problemáticas vinculadas a esta falta de informa-

El aumento del suministro mundial de pescado para consumo humano ha superado al crecimiento de la población en los últimos cinco decenios.

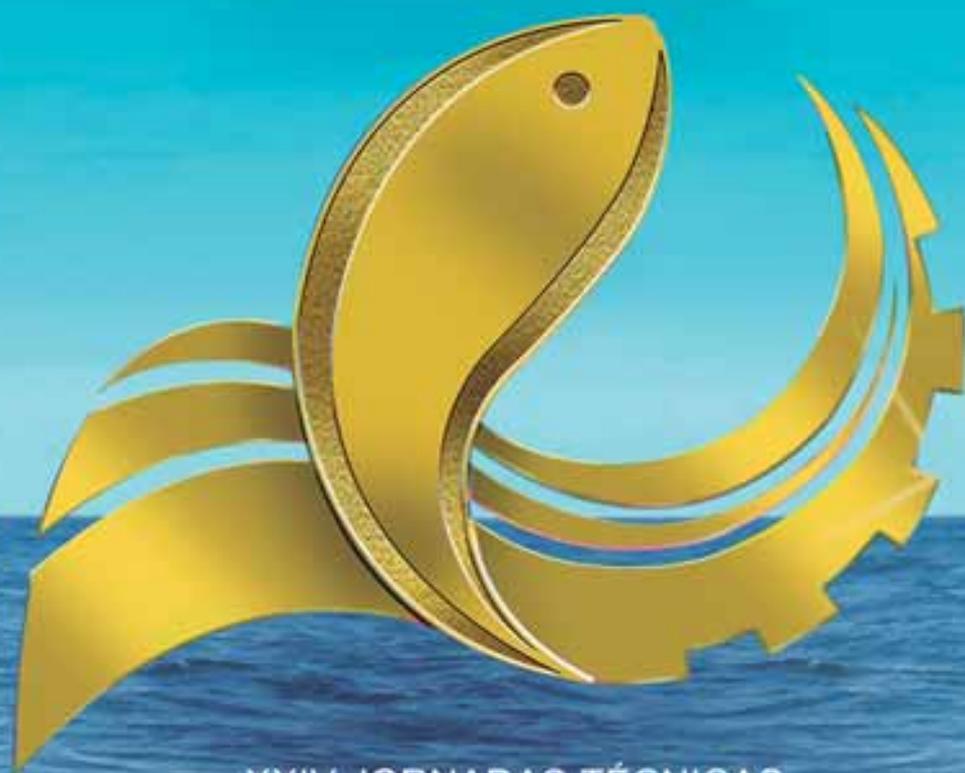
ción se asocia a la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Al respecto, el informe reconoce que los avances informáticos han revolucionado la recopilación de datos, entre los que se encuentran las bases de datos compartidas sobre registros de buques y licencias para evaluar las autorizaciones de pesca, los sistemas de localización vía satélite o las bitácoras electrónicas para notificar inmediatamente las capturas. ●

XVII EDICIÓN FERIA MONOGRÁFICA

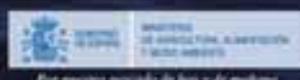
EXPOMAR

CITA OBLIGADA DE LOS PROFESIONALES DEL SECTOR NÁUTICO PESQUERO

BURELA 25, 26, 27 y 28 de mayo de 2017



XXIV JORNADAS TÉCNICAS
XVIII ENCUENTRO EMPRESARIAL DE ORGANIZACIONES PESQUERAS
ACTIVIDADES DIVERSAS
RELACIONADAS CON EL MAR



ABANCA



Oficinas:
Praza da Mariña, nº 13 - 27880 BURELA (Lugo)



FUNDACIÓN
EXPOMAR

Tel: 982 56 62 32 - Fax: 982 57 50 61
e-mail: expomar@expomar.com <http://www.expomar.com>

Por la excelencia en la gestión

Por: Javier Garat, secretario general de Cepesca y presidente de Europêche



Tras el establecimiento en el último lustro de un sistema de inspección y control referente en Europa y a escala global, los esfuerzos de Administración, sector pesquero y comunidad científica deben centrarse en mejorar la gestión de las pesquerías para garantizar la sostenibilidad de los océanos, de los recursos pesqueros y de las empresas y personas que viven de ellos.

Por supuesto, debemos perseguir este objetivo sin abandonar las prácticas de control, pero teniendo también en cuenta otras actividades. Concretamente, en el Mediterráneo tiene poco sentido establecer planes de recuperación que tengan exclusivamente en consideración la actividad pesquera y dejen al margen fenómenos como el cambio climático o la contaminación asociada a activida-

des como las de la industria petrolera, gasística y de transporte marítimo. En este sentido, la campaña MedFish4Ever, puesta en marcha por la DG Mare en abril de 2016, subraya justamente la importancia de un enfoque integral de la gestión para revertir la mala situación de los stocks en el Mare Nostrum.

Así mismo y ante la proactividad del sector pesquero para revertir la situación de especies del Mediterráneo, tales como el pez espada, en paralelo al plan de gestión debería ponerse en marcha un plan de viabilidad para la flota de palangre de superficie, cuya actividad se ha visto limitada en los últimos años debido al plan de recuperación del atún rojo y, más recientemente, por la cuota para esta especie establecida por la Comisión Internacional para la Conservación del Atún

Atlántico (ICCAT).

Igualmente son necesarios cambios en la gestión de las pesquerías en el Cantábrico Noroeste con medidas que, garantizando la seguridad jurídica de las empresas y el respeto a los repartos de las cuotas establecidos, posibiliten la creación de mecanismos para el aprovechamiento al 100% de las cuotas asignadas a España.

El mismo objetivo tienen las empresas pesqueras del Golfo de Cádiz, que proponen el reparto de las cuotas de las diferentes especies y, específicamente, que se permita su transferencia entre empresas, bien de forma total o parcial y de forma temporal.

Evitar el estrangulamiento y consolidar la dimensión social

Estrechamente relacionadas con la mejora de la gestión, la obliga-



ción de desembarque establecida por la Política Pesquera Común (PPC) sigue siendo el caballo de batalla del sector. Evitar que los barcos se vean obligados a amarrar antes de lo habitual pasa por encontrar solución a una problemática generalizada. Resulta absurdo que las denominadas especies de estrangulamiento, es decir, aquellas de las que no se tiene cuota o una cuota muy exigua, puedan significar la paralización de la actividad de los barcos, a pesar de que tengan cuotas de sus especies principales.

La paralización tiene un impacto socio-económico directo y lamentables consecuencias para miles de familias. Por ello, insistimos en subrayar la dimensión social de la pesca y queremos que 2017 sea un año clave para su reconocimiento. Con este objetivo y como ya han hecho otros países europeos, esperamos que este año España ratifique el Convenio 188 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), lo que consolidaría la actitud ejemplar de los armadores españoles que, además de procurar la mejora continua de las condicio-

nes a bordo, ha marcado el camino para otras flotas.

El avance es especialmente importante para aquellas que faenan en aguas lejanas y que diariamente se enfrentan a la competencia desleal de flotas de otros países con costes de explotación inferiores a tenor, entre otros, de su falta de respeto a los derechos laborales.

En tanto se consigue equilibrar esta situación, los buques españoles de larga distancia requieren un balón de oxígeno para seguir siendo ejemplo de transparencia y compromiso con la sostenibilidad. Tal y como ya ha hecho Francia, es necesario avanzar en la dotación de contenido al Registro Especial de buques de larga distancia (RESAE) para que éstos tengan beneficios fiscales y de seguridad social que les ayuden a seguir siendo competitivos en una escena global en la que, tristemente, aún hoy la práctica de la actividad pesquera de ciertas flotas implica prácticas que rallan el esclavismo.

Brexit y acuerdos de pesca

El Brexit está también marcado en rojo en la agenda del sector pes-

quero. Si la pesca fue importante para poner en marcha el Brexit, ahora debe ser prioritario en las negociaciones para su materialización. El resultado de estas negociaciones es crucial para la flota española, no solo por los posibles cambios en los derechos de acceso a aguas hasta ahora europeas que podrían volver a ser británicas, sino en otras zonas como las Islas Malvinas (sin olvidarnos de las relaciones con Gibraltar).

No hay que olvidar el peso de la dimensión exterior de nuestra flota y, en ese sentido, también los acuerdos de pesca son asunto clave. El acuerdo con Guinea Bissau merece mucha atención dado su próximo vencimiento y no menos exige el acuerdo con Marruecos, que finaliza en 2018. Dados los beneficios para ambas partes que generan estos acuerdos, también hay que progresar en las relaciones con países como Gambia, Guinea Conakri, Kenia o Tanzania, reforzando simultáneamente la importante labor que desarrollan las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP) en -volvemos al principio- la gestión sostenible de la actividad pesquera.●

Atún responsable, compromiso de sostenibilidad y legalidad

Por: Julio Morón, director gerente de la Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores (OPAGAC)



La publicación de la Norma UNE 195006 de Atún de Pesca Responsable ha supuesto para el sector atunero español el colofón a un proceso de mejora continua en sus actividades, tras el desarrollo -en colaboración con WWF- del Proyecto de Mejora de la Pesquería (FIP) como estándar de pesca atunera sostenible a escala mundial y la presentación de la Iniciativa de Transparencia Atunera (ITT). Tres medidas que contienen todo lo necesario para luchar contra la gran lacra de la pesca ilegal.

Hace casi un siglo, algunos armadores del Golfo de Vizcaya empezaron a equipar barcos con bodegas refrigeradas para el almacenamiento y transporte de atún. Desde entonces, esta industria extractiva no ha dejado de crecer e innovar para mantener la sostenibilidad de una especie,

que actualmente proporciona trabajo a más de 13.000 personas en España y alimenta a decenas de millones en el mundo.

Sin embargo, los océanos son ecosistemas complejos y su riqueza natural (incluido el atún) se ve amenazada ya sea por la contaminación, la sobrepesca, la pesca ilegal o los efectos del cambio climático. Afrontar estos desafíos y asegurar el futuro de los mares exige la implantación de las mejores prácticas de pesca sostenible y el compromiso de las pesquerías para mantener las poblaciones en niveles óptimos. Actuaciones, todas ellas, que se encuentran en sintonía con las directrices de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), cuando asegura que "las pesquerías deben promover el mantenimiento de la calidad, la diversi-

dad y la disponibilidad de los recursos para las generaciones presentes y futuras", y también de la Unión Europea que, a través de la Política Pesquera Común (PPC), ha establecido los límites para mantener las poblaciones de especies a largo plazo.

Proyecto de Mejora de Pesquería

Esta tendencia, evidente durante los últimos años, ha llevado a la Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores (OPAGAC) y a la fundación World Wildlife Fund (WWF) a desarrollar un Proyecto de Mejora de Pesquería (FIP, en sus siglas en inglés) con los objetivos de optimizar los métodos de pesca, disminuir el impacto en el medioambiente de esta industria y trabajar en pro de la adopción internacional, por parte de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP), de



iniciativas que aseguren la sostenibilidad de los recursos de atún tropical - patudo, rabil y listado - a largo plazo.

Una vez ejecutado el FIP, OPAGAC estará en condiciones de certificar con el estándar MSC su pesquería, representada por los 40 buques cerqueros de una flota que opera en los océanos Atlántico, Índico y Pacífico y captura 300.000 toneladas (el 5% de las capturas mundiales).

Todas estas medidas implican que los atuneros españoles se han comprometido de manera verificable para garantizar la sostenibilidad de su pesquería, como lo demuestra también su Iniciativa de Transparencia Atunera que incluye actuaciones, ya adoptadas por su flota, como el embarque de observadores a bordo, programas de formación re-

gionales para estos profesionales o la monitorización electrónica remota de la actividad pesquera. La flota atunera española está convencida de que todas estas medidas, además de mejorar la gobernabilidad oceánica, son imprescindibles para luchar contra la pesca ilegal, no reportada y no documentada (IUU), un verdadero azote para el sector, como asegura el comisario de Medioambiente, Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, Karmenu Vela: “la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada representa una enorme amenaza social y medioambiental para los pescadores que cumplen con sus obligaciones legales”.

Pioneros en pesca responsable

Fiel a esta estrategia, la flota se ha convertido en la primera del

mundo en adoptar el estándar, certificado por AENOR, de Atún de Pesca responsable (APR) desde el punto de vista medioambiental, sí, pero también desde las perspectivas de control y socio-laboral, que implican la disponibilidad de autorizaciones de pesca y certificados sanitarios en cada país donde se realiza la actividad; de un Vessel Monitoring System (VMS) homologado o de Certificados de Capturas, entre otras obligaciones, pero también el cumplimiento del Convenio 188 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de las Naciones Unidas, que garantiza unas condiciones laborales dignas a los pescadores. Unas ventajas de las que ya se benefician los 1.600 tripulantes - 900 de terceros países - embarcados en la flota de OPAGAC. ●

Bureau Veritas apuesta por la constante evolución

EN SU FIRME COMPROMISO POR LA INSPECCIÓN, LA CERTIFICACIÓN Y LA FORMACIÓN, BUREAU VERITAS HA LLEVADO A CABO UNA SERIE DE ACCIONES QUE REFUERZAN SU PRESENCIA A NIVEL INTERNACIONAL Y DEMUESTRAN SU APUESTA POR ESTAR CONSTANTEMENTE ACTUALIZADOS.

En primer lugar, el organismo ha publicado la Nota Reglamentaria 529 DT R02, en la que actualiza sus reglas para la clasificación de buques propulsados por combustible gaseoso, tanto solo gas como motores duales. En ella, incorpora el texto del Código IGF y los requisitos de clasificación comple-

mentarios a los indicados en el Código se identifican fácilmente con la finalidad de disponer de toda la reglamentación en un solo documento. De este modo, cabe destacar, por un lado, las interpretaciones o aclaraciones de Bureau Veritas al Código y, por otro, los requisitos adicionales que completan un artículo o capítulo del Código.

Asimismo, al tratarse de una tecnología en continuo desarrollo, para colaborar en el estudio de nuevas soluciones, los buques que presenten disposiciones innovadoras pueden clasificarse a partir de un estudio caso a caso. La Nota Reglamentaria NR 542 ha sido actualizada nuevamente para tener en cuenta las modifi-



caciones en el código de gaseros (IGC Code) y las últimas enmiendas de los reglamentos de clase de buques convencionales e instalaciones offshore. Del mismo modo, la notación Regas ha sido actualizada a fin de facilitar más detalles de la construcción, tales como la lista de equipos, análisis de riesgos, definición de un esquema de certificación, etc.

Acreditación UKAS

Por su parte, Bureau Veritas ha sido acreditada por UKAS, único Servicio de Acreditación del Reino Unido reconocido por el Gobierno Británico, según la norma ISO 14065 para la verificación del Reglamento Europeo 2015/757 de Monitoring, Reporting y Veri-

fication (MRV) sobre las emisiones de CO₂ de los buques.

El período de monitorización se iniciará el 1 de enero de 2018 y, para entonces, los Planes de Monitorización de las Compañías Navieras han de

es posible identificar todas las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero. Así, las compañías son capaces de definir mejor los objetivos y las medidas de reducción de emisiones y de

Bureau Veritas ha sido acreditada por UKAS, según la norma ISO 14065 para la verificación del Reglamento Europeo 2015/757 de Monitoring, Reporting y Verification (MRV) sobre las emisiones de CO₂

estar debidamente aprobados. Bureau Veritas, como organismo Verificador, tiene la facultad de aprobar estos Planes de Monitorización así como la verificación periódica de los informes de emisiones de los buques.

Colaboración con Repsol

En lo que se refiere a sus clientes, Bureau Veritas ha demostrado la confianza depositada y, por tercer año consecutivo, ha ganado el concurso convocado por Repsol para la verificación de los cálculos de las emisiones de gases de efecto invernadero de sus plantas operadas de Exploración y Producción en el mundo y de sus sedes de Madrid. De esta manera, la compañía energética renueva su confianza en el equipo de Cambio Climático de Bureau Veritas, especialista en la verificación de la ISO 14064. La huella de carbono es una ecoetiqueta que cuantifica la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos, por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto, para determinar su contribución al cambio climático. A través del ejercicio de cálculo de la huella de carbono,

energía, como consecuencia de un mejor conocimiento de los puntos críticos.

Algunos beneficios de tratar la huella de carbono como un asunto estratégico dentro de una organización son un ahorro de costes, derivados de un menor consumo de materias primas y energía y avances en eficiencia energética; una mejora de la imagen corporativa, en un entorno cada vez más preocupado por el medioambiente, y una mayor preparación ante nuevos requisitos legales y mayor facilidad de adaptación a nuevas normativas.

Clasificación de dragas de nueva generación

Finalmente, cabe resaltar que Bureau Veritas ha clasificado la nueva generación de dragas construidas para Deme con propulsión dual fuel. Bajo el nombre de Minerva, River Scheldt y Bonny River, y con capacidades de cántara que varían entre los 3.000 y 17.000 m³, estas tres nuevas dragas de succión se entregarán próximamente al armador holandés. Constituyen las primeras de este tipo del mundo y prueban la universalidad del LNG como combustible en todo tipo de buques. ●



DNV-GL participa en el diseño del nuevo eco-ship de Peace Boat

LA ONG JAPONESA PEACE BOAT SE HA ATREVIDO A DAR UN PASO MÁS HACIA EL FUTURO DE LA NAVEGACIÓN SOSTENIBLE, UNIENDO FUERZAS CON EXPERTOS DE LA INDUSTRIA PARA DESARROLLAR EL CRUCERO MÁS RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE DE LA HISTORIA.

Los buques de crucero se encuentran entre los trabajos de construcción naval más exigentes del mundo. Técnicamente sofisticados y sujetos a requisitos reguladores muy estrictos, los principales barcos de crucero exigen mayores niveles de seguridad, calidad, innovación y experiencia en ingeniería, a diferencia de la mayoría de otros proyectos. Esto hace que sea más sorprendente que Peace Boat, la Organización No Guber-

namental, con sede en Japón, se fijara la tarea de desarrollar lo que podría ser el buque de crucero más innovador y ecológico construido hasta la fecha. "Peace Boat ha estado navegando desde 1983 en nuestros viajes educativos y de promoción para la paz y la sostenibilidad. Cada vez estamos más decididos a cerrar la brecha entre nuestro mensaje y la realidad de operar un crucero de estas características", señala Yoshioka Tatsuya, cofundador y director de Peace Boat.

"Sabemos que el buque crucero es muy visible para el público y por lo tanto tiene un gran potencial y una gran responsabilidad para realizar cambios que aceleren la innovación sostenible". Con esta visión, Peace Boat se propuso crear un diseño de buques y un conjunto de especificaciones que permitiera que el eco-ship no sólo actuara como un foco de exhibición flotante con las últimas tecnologías respetuosas con el medio ambiente, sino que ofreciera un modelo de tran-





sición hacia una economía baja en carbono.

Diseño del buque

El proceso de diseño se realizó con un alejamiento de los modelos tradicionales de la construcción naval. En abril de 2014, Peace Boat reunió a expertos mundiales en arquitectura e ingeniería naval, energías renovables, eficiencia energética, derecho marítimo, biomimética y biofilia en Hamburgo para una primera toma de contacto para el diseño del ecoship.

El objetivo era llegar a un enfoque de diseño integral e integrado, basado en la creencia de que los elementos de un sistema funcionan mejor cuando están específicamente diseñados para complementarse y no para compensarse entre sí. "Cuando empezamos la fase de diseño nos pusimos en contacto con DNV-GL, quienes inmediatamente se entusiasmaron con el proyecto, y asistieron a esta reunión, jugando un papel destacado en su desarrollo", indica Andrés Molina, director de proyecto de Peace Boat.

"Creemos que DNV-GL tiene una gran capacidad para evaluar

nuevos diseños y es muy rápido proporcionando la respuesta adecuada para cada nuevo reto técnico y medida de seguridad. Lo que es más importante, sabemos que DNV-GL, con su firme compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible, comparte nuestra visión en el diseño del ecoship".

Flexibilidad y sostenibilidad

Uno de los expertos de DNV-GL que asistió a la reunión en Hamburgo fue Andreas Ullrich, ingeniero senior de DNV-GL, que señaló: "Habiendo trabajado ya con Peace Boat en su buque SS Oceanic, en 2009, este proyecto me intrigó. Para una sociedad de clasificación siempre es bueno pedir apoyo técnico en un proyecto tan innovador, porque refuerza nuestro sentido de trabajo cooperativo, asegurando las mejores soluciones para el cliente, tanto comercialmente como en términos de notación de clase y regulaciones internacionales. Además, DNV-GL acaba de lanzar una nueva regla, establecida a principios de 2016, para la cual un proyecto de estas características es una gran oportunidad para la flexibilidad y la naturaleza abarca-

dora de las normas - que están diseñados para adaptarse a los nuevos desafíos técnicos y los diseños modernos".

A este respecto, Ullrich Norbert Kray, gerente del área marítima de DNV-GL en Japón para DNV, está de acuerdo: "Es muy especial trabajar con un cliente que está tan en sintonía con los valores de DNV-GL.

Su énfasis en la sostenibilidad, logrado a través de enfoques innovadores y el uso más inteligente de la tecnología, coincide con el nuestro, y este proyecto podría ser un gran escaparate para la industria. Es un gran privilegio formar parte de ello".

Para Peace Boat, el ecoship no solamente es importante para llevar a cabo su misión, sino para la industria marítima al completo: "Como la industria de los cruceros está creciendo tan rápidamente, especialmente en Asia Oriental, la necesidad de mitigar el impacto ambiental es muy importante. A través de sus características técnicas y los programas que lleva a cabo, esperamos que se fomente un modelo de crucero "verde", así como innovaciones en la industria de cruceros", subraya Yoshioka Tatsuya. ●

Definiendo el futuro de la ciberseguridad para la industria marítima

Por John Jorgensen, Director de Ciberseguridad y Software, ABS



La ciberseguridad es uno de los asuntos más críticos que afecta actualmente a la industria marítima, planteando múltiples amenazas que se superponen y evolucionan a nuestra capacidad de operar y comunicar de forma segura. Definir este

desafío puede llevar a la simplificación excesiva de un tema vasto y complejo, pero, en nuestra opinión, esencialmente se reduce a un conjunto de elementos clave. Estos elementos son, básicamente, un buen rendimiento de los sistemas y la toma de decisiones conscientes sobre la ingeniería, el cui-

dado y el mantenimiento de esos sistemas. El tercer elemento, tal vez el menos bien entendido, se trata de una apreciación del riesgo compartido.

Entender los sistemas cibernéticos

El futuro de la seguridad cibernética y la seguridad en el transporte marítimo va a requerir mucho más esfuerzo para entender el diseño, la ingeniería y el funcionamiento de nuestros sistemas.

Inconscientemente tendemos a confiar en que los demás harán lo que consideren más correcto para nosotros, especialmente si los estamos pagando. Tener un contrato con una empresa para proporcionar servicios técnicos o de TI no significa que conozcamos esa empresa. Cuando los contratamos para trabajar en nuestras redes, damos por sentado que van a hacer todo lo posible para entregar un producto de calidad.

Si queremos entender la seguridad y, más en concreto, la de nuestros propios sistemas, tenemos que adquirir la información necesaria para entender sus características, así como su éxito funcional y sus fallos. Esto es algo que frecuentemente descuidamos porque requiere más tiempo para desarrollarse, que el período en que las empresas están acostumbradas a dedicar en documentación y pruebas.

Por este motivo, ABS diseñó un conjunto de guías en su programa CyberSafety, para que estos retos puedan abordarse de forma independiente y las empresas puedan proporcionar un conjunto de capa-

ciudades, con un nivel de gasto aceptable.

El usuario simplemente tiene que aplicar los recursos humanos y de tiempo necesarios. Aun así, es probable que algunas empresas se opongan, ya sea porque creen que no cuentan con el personal suficiente para administrarla, o el tiempo disponible para hacerlo.

Un ejemplo para entender la importancia de estas normas sería preguntar a esa organización si puede permitirse los riesgos desconocidos que podrían afectar negativamente a su negocio. La respuesta, en la mayoría de los casos, probablemente sería no. En cambio esperan obtener lo mejor.

Pero la esperanza no es una solución. La esperanza es algo que se tiene en el corazón, no es algo que se fabrique con ingeniería.

Tomar decisiones conscientes

Por otro lado, las empresas deben tomar las medidas necesarias para salvaguardar sus sistemas y evitar que se comporten de manera inesperada. En los sectores marítimo y offshore, cada vez es más importante comprender la interconectividad de los sistemas y equipos a bordo, así como su conexión a tierra y el entramado digital.

La integración no tiene muchos padres. Es un huérfano, que requiere atención y conocimiento específico de los sistemas para comprender cuáles son sus implicaciones. Sólo una vez que se comprende la interconexión, las empresas pueden sacar conclusiones firmes sobre decisiones y condiciones extrapoladas.

Pocas empresas definen conscientemente su posición de interoperabilidad; sólo la saben cuando los datos fluyen o no. Estas no entienden lo que son realmente los datos, de qué manera usarlos o cómo se comunican las máquinas sin la intermediación de los seres humanos.

En cambio, la tentación es decir, "funciona, y mis ingenieros lo mantienen funcionando, así que estoy feliz". Cuando algo no fun-



ciona, porque existe un problema con la interoperabilidad o la integración de los sistemas, entonces, de repente, se empieza a prestar atención.

Si los sistemas son completamente estáticos y nunca se actualizan o cambian, el propietario tiene la capacidad de mantener sus activos en movimiento. Pero si permiten que terceros y OEM realicen actualizaciones de software sin un proceso de gestión de riesgos, entonces están jugando con fuego.

Riesgo compartido

Hasta la fecha, los ciber ataques maliciosos registrados en el sector marítimo han sido pocos. En su lugar, los problemas que enfrentan los buques y los operadores de activos están en gran medida relacionados con el software. Pero, en ambos casos, el riesgo es mucho mayor de lo que generalmente se entiende.

ABS está ayudando a los propietarios de activos a entender cómo su riesgo afectará a otros, al seguimiento del riesgo en una organización o a un sistema de un barco, puerto y/o región.

Cuando una empresa tiene un ries-

go que resulta difícil de cuantificar hay una gran probabilidad de que pueda afectar no sólo a sus operaciones, sino también a las de sus vecinos y cualquier persona con quien trabaje. Es esencial volver a enfatizar la solidez de la ingeniería y la comprensión de los sistemas por parte del personal en toda la organización. Sin esto, no hay manera de conseguir un completo control de los riesgos.

Ser consciente y actuar en para obtener su propia ciberseguridad es desalentador para muchas organizaciones. La idea de que esto se extienda a sus socios, podría ser suficiente para convencerlos de que el problema es grave.

Muchas empresas deberán a travesar algún problema de este tipo - esperemos que no sea un problema en el que las personas salgan perjudicadas o se dañe medio ambiente - para despertar y darse cuenta de que necesitan hacer algo.

La forma adecuada de avanzar es que las empresas sean suficientemente proactivas para que tomen medidas mucho antes de que se vean forzadas a hacerlo, antes de que la amenaza esté dentro de su organización. ●

Rina incorpora simuladores para la formación y adiestramiento de los equipos

EN UN MUNDO CADA VEZ MÁS GLOBALIZADO Y EN EL QUE INTERNET ES UNO DE LOS GRANDES PROTAGONISTAS, EL SECTOR NAVAL SE HA EMBARCADO EN UN PROCESO DE DIGITALIZACIÓN QUE LE HA LLEVADO A LA MODERNIZACIÓN DE SUS NORMAS, EQUIPOS Y TITULACIONES.

EN ESTE SENTIDO, LA SOCIEDAD DE CLASIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN, RINA, HA IMPLEMENTADO NUEVAS TÉCNICAS DE FORMACIÓN CON SIMULADORES, ADAPTÁNDOSE A ESTE NUEVO ENTORNO DIGITAL.



Las nuevas enmiendas al Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (STWC 2010) contienen, entre otras cosas, los requisitos de formación para las tripulaciones

de barcos para los cuales se aplica el Código internacional de seguridad para buques que utilicen gas u otros combustibles de bajo punto de inflamación (Código IGF). El Código IGF – adoptado mediante la Resolución MSC.391(95) el pasado 11 de Junio de 2015 – es de

obligado cumplimiento a través de la SOLAS Capítulo II-1, Parte G (ver enmiendas 2015 – 1º Enero 2017) y entró en vigor el día 1º de Enero de 2017.

La OMI, para asegurar excelentes niveles de seguridad operativa, ha establecido los más altos niveles de

formación y competencia para las tripulaciones que operan barcos a los cuales se aplica el código IGF. Los barcos que utilicen gas u otros combustibles de bajo punto de inflamación cuya construcción sea contratada a partir del 1º de Enero de 2017 deberán pues contar con tripulaciones que cumplan con los requisitos mínimos de formación y cualificación para trabajar en barcos a los cuales el Código IGF se aplica. Las enmiendas incluyen:

Requisitos para la obtención del certificado de formación básica

Requisitos para la obtención del certificado de formación superior
Exenciones para barcos de menos de 500 TB, si no son de pasaje, o para barcos cuyas dimensiones y carácter o distancia de navegación impidan la aplicación integral del Código

Especificación de niveles mínimos de competencia en formación básica (Tabla A-V/3-1)

Especificación de niveles mínimos de competencia en formación superior (Tabla A-V/3-2)

El número de barcos a los cuales se aplica el Código IGF está rápidamente aumentando. Se prevé que en el año 2020 estarán circulando aproximadamente 500 de estos barcos. Será necesario, por lo tanto, preparar y disponer en breve de un consistente número de tripulantes formados y competentes destinados al mantenimiento, gestión, respuesta a emergencias y repostaje de barcos propulsados con GNL. La formación tradicional presencial podría no ser en este caso tempestiva ni adecuada, por lo tanto se impone la búsqueda de soluciones alternativas que presenten niveles equivalentes de seguridad.

Uso de simuladores

La misma Convención STWC en este caso indica la utilización de simuladores como como posible solución. En efecto, la tecnología actualmente está en condiciones de ofrecer nuevas generaciones de si-

muladores de gran calidad gráfica, interactivos y orientados al autoaprendizaje: se aprende mejor utilizando los conocimientos y la experiencia ya adquiridos, resolviendo nuevos problemas y alcanzando nuevas metas.

Los simuladores actuales son instrumentos de alta precisión, capaces de simular cualquier operación de manera detallada y muy real. Los modelos matemáticos utilizados cuentan ya con más de 30 años de desarrollo continuado y pueden ser utilizados exitosamente como herramientas en tareas de formación y servicios de ingeniería.

Simuladores de puente de mando, sala de máquinas y central de carga pueden ahora interconectarse, obteniendo una experiencia de operación del barco colectiva para toda la tripulación, no solo individual o de un único departamento aislado. El simulador puede ser fácilmente adaptado para reproducir de manera precisa las condiciones del barco real: dimensiones, capacidad de maniobra, capacidad, composición y tipo de carga, sistemas de propulsión.

Es posible la simulación de cualquier operación: ataque con o sin remolcadores, navegación en áreas de tráfico denso, operaciones de búsqueda y rescate, suministro de GNL, maniobra de carga y descarga, operaciones buque a buque y coordinación de las operaciones con el terminal. Es posible también familiarizar anticipadamente la tripulación en la utilización de futuras nuevas tecnologías.

Las prácticas simuladas, que pueden ser de formación, evaluación, investigación y operaciones de rutina pueden realizarse y repetirse a voluntad, dando a los participantes la oportunidad de aplicar lo que han aprendido, mejorando a través de sus errores y aciertos dentro de un ambiente seguro y sin riesgos. El período de aprendizaje en el simulador permite adquirir en horas o días una experiencia que demoraría con otros medios meses, o años.

Formación y aprendizaje

Tal vez la utilización más interesante es la formación y adiestramiento para operaciones de emergencia o inusuales: es posible simular averías, defectos de funcionamiento o replicar lecciones aprendidas dentro de la comunidad GNL y de esta manera evaluar la capacidad del alumno para resolver una situación inesperada. Gracias a las modernas tecnologías y a la velocidad de Internet, los simuladores se pueden interconectar a través de la red consiguiendo formar y adiestrar los equipos, independientemente de su posición geográfica, nacionalidad o Compañía de Navegación. Es posible, por ejemplo, interconectar simuladores de Puente de mando y Sala de máquinas con un simulador en otra ciudad, utilizado para la formación de Capitanes de remolcadores, y simular el remolque con el mismo equipo humano que operará la maniobra real, simular las operaciones de remolque – escolta ya sea en condiciones normales como en emergencia como condiciones meteorológicas adversas, fallo en la propulsión o mal funcionamiento de sistemas.

Rina ha introducido en su academia de formación simuladores que reproducen, entre otras, operaciones de rutina a bordo, actividades conjuntas con la sede de la Naviera y repostaje de GNL. La formación Rina está basada en una metodología de mejora continua de la preparación del personal a través de evaluación práctica. De esta manera se detectan carencias en la preparación de las personas y se confeccionan programas paliativos de instrucción, siempre mediante simuladores.

La formación mediante simuladores estimula la participación y la motivación del personal. A medida que él o la participante adquieren familiaridad con el sistema, se acelera el proceso de aprendizaje. ●

El salón europeo del crecimiento azul 2017, Euromaritime-Eurowaterways, cierra positivamente su tercera edición

ORGANIZADO DESDE SU PRIMERA EDICIÓN EN 2013 POR EL GRUPO OUEST-FRANCE, EL SEMANAL LE MARIN Y EL GICAN, EL SALÓN PROFESIONAL EUROPEO EUROMARITIME-EUROWATERWAYS CUMPLIÓ CON SUS EXPECTATIVAS EN CUANTO A ÍNDICE DE VISITANTES Y ACTIVIDAD COMERCIAL.

Organizado por el semanal francés «Le Marin» (grupo Sipa - Ouest-France) y la Gican (Agrupación de las Industrias de Construcción y Actividades Navales) con el respaldo activo del Clúster Marítimo Francés, de Entreprendre pour le fluvial (EPF) y de

Voies Navigables de France (VNF), Euromaritime-Eurowaterways congregó durante tres días 250 expositores franceses y europeos y unos 5.000 visitantes procedentes de 41 países, que acudieron a descubrir las últimas innovaciones en materia de industrias marítimas y fluviales. Lugar de convergencia e innovación, Euromaritime-Eurowater-

ways brindó, una vez más, a sus participantes, las condiciones idóneas para intercambiar en torno a los futuros equipamientos y servicios para el crecimiento azul del siglo XXI en Europa.

Encuentro de profesionales

Entre los asistentes al salón se destacó la presencia de más de un 25% de nuevos expositores fran-



ceses y europeos, dos ambiciosos pabellones nacionales, Finlandia y Luxemburgo, la presencia de grandes astilleros, fabricantes de equipamientos y proveedores de soluciones globales del espacio europeo como son Alphatron Marine, Cadmatic OY, CMN, Damen Shipyards Group, DEME Group, Eneria Cat, CNIM, Keppel Shipyard Limited, o también Piriou, para nombrar algunos.

Además, gracias a un nutrido programa de conferencias de gran audiencia, el salón también contribuyó a una mejor comprensión de los problemas estratégicos del sector, como el shipping, la energía hidráulica, las financiaciones europeas o las soluciones eléctricas de los buques del futuro.

Un lugar de intercambios

Por otro lado, la presencia de las grandes instituciones europeas y el respaldo de instituciones como

del European Network of Maritime Clusters/ENMC, The European Community Shipowners' Associations/ECSA, The European Sea Ports Organisation/ESPO, la Comisión Europea, la Conferencia de las regiones periféricas y marítimas de Europa/CRPM CPMR, Sea Europe y la European Renewable Energies Federation/EREF; convirtieron Euromaritime-Eurowaterways en un gran centro de reuniones institucionales y lobbying.

Las tres temáticas destacadas en el marco de esta próxima edición han sido la jornada europea del shipping, con el apoyo de armadores de Francia, el martes; la jornada europea de la energía hidráulica, con el respaldo de la European Renewable Energies Federation, el miércoles; y buques y soluciones eléctricas, el jueves.

Presencia de figuras políticas

Euromaritime-Eurowaterways

también tiene vocación de acercar los temas de la economía marítima y fluvial a los tomadores de decisiones políticas franceses y europeos. Bajo el patronato de la Comisión Europea, el salón recibe tradicionalmente numerosos cargos electos que incluyen la economía azul en sus prioridades de desarrollo económico.

De esta forma, cuando sólo faltan unos meses para las elecciones presidenciales en Francia, la política también se dejó ver en el salón con la presencia de personalidades políticas de primer nivel, entre ellas el Primer ministro Bernard Cazeneuve, la ministra de Trabajo Myriam el Khomri que firmó el pacto del sector naval Saint Nazaire en presencia del secretario de Estado Christophe Sirugue y del Presidente de la Región de los países del Loira Bruno Retailleau. La víspera, Jean-Luc Mélenchon, Benoît Hamon y Jacques Cheminade también habían acudido para entrevistarse con los protagonistas franceses y europeos del sector.

Balance de resultados

Tras el cierre de esta tercera edición, el salón realiza un balance positivo del mismo, destacando la satisfacción de los expositores, expresada como de "excelente añada portadora de señales positivas y de negocio".

La feria atribuye este éxito, entre otras cosas, a la acción "Keys Buyers" iniciada este año por los organizadores, en el marco de la cual 70 compradores clave acudieron al encuentro de los industriales del sector a lo largo de los 3 días de duración del salón. Las reuniones BtoB organizadas en paralelo por la Cámara de Comercio e Industria Île-de-France y la red EEN (Europe Enterprise Network) también contribuyeron al dinamismo de este Euromaritime-Eurowaterways 2017. ●



Technokontrol, I+D+i al servicio de la seguridad y el medio ambiente

CON EL FIN DE OFRECER UN SISTEMA QUE APORTE SEGURIDAD, EFICIENCIA Y CONFORT A BORDO DE LOS BUQUES, LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA, TECHNOKONTROL, HA DESARROLLADO UNA UEVA GENERACIÓN DE SU MALLA DE ALEACIÓN, QUE ELIMINA DE FORMA INMEDIATA EL RIESGO DE EXPLOSIÓN DE TANQUES O DEPÓSITOS.



Technokontrol, compañía española especializada en el desarrollo de tecnología para la seguridad y el medio ambiente, ha desarrollado la octava generación de su malla de aleación, fundamentalmente a base de una combinación patentada de aleaciones en un formato único tridimensional, que erradica completamente el riesgo de explosión de un tanque o depósito que contenga cualquier tipo de hidrocarburos, productos químicos en estado líquido o gaseoso. Estas propiedades han sido acreditadas por el Instituto Federal Alemán para la Investigación y Análisis de Materiales (BAM), dependiente del Ministerio de Industria de este país, INTA, TÜV, Estado Mayor de la Guardia Civil, Ministerios de defensa extranjeros y están homologadas por la NFPA (National Fire Protection Association) y ExxonMobile entre otros tantos. Wiresa es el encargado de representar el producto.

Las explosiones se producen debido a que se libera una gran cantidad de energía en un instante muy breve de tiempo. Este efecto ocurre por una reacción en cadena que hace que la energía liberada por un pequeño ele-

mento de volumen, provoca la combustión de los siguientes y estos a la vez de los circundantes. Este efecto multiplicativo es de tipo exponencial con lo que se llega muy rápidamente a la combustión total con un aporte de energía muy brusco, que se traduce en un aumento de calorías y presión conduciendo a la explosión.

Dicho efecto, macroscópicamente hablando, se conoce por velocidad de reacción y es lo que se debe controlar para evitar la explosión.

Funcionamiento mecánico

Technokontrol, funciona de una forma exclusivamente mecánica y sin alterar las propiedades químicas del combustible. Su geometría en forma de malla poliédrica cumple los siguientes cometidos:

- La energía cinética de los gases es frenada en su avance radial desde su punto inicial de inflamación. De esta forma, la progresión en capas esféricas es destruida haciendo que la presión del interior del tanque no se incremente (nunca superior a 1,2 Bars).
- La energía calorífica que contribuye a la reacción en ca-

dena es amortiguada por la gran absorción de calor que ofrece la superficie de la malla.

Para conseguir este efecto se ha estudiado la relación de superficie incrementada, por volumen tratado (del orden de 4.200 centímetros cuadrados por litro) así como el espesor mínimo de la malla estableciéndose éste en 6 centésimas de milímetro.

Este mismo principio de absorción, reparto, disipación de todo tipo de ondas esta siendo aplicado en nuestros programas de I+D+I para atenuar drásticamente la reducción de ondas acústicas, térmicas, electromagnéticas en los sistemas operativos de los buques.

Eliminación de explosión

A efectos prácticos, esta tecnología “revolucionaria” el concepto del riesgo de explosión pasando de la prevención a la completa erradicación del riesgo de explosión en cualquier medio de transporte, almacenamiento que use productos petroquímicos, tanto en la industria marítima como aeronáutica o terrestre. Así mismo, minimiza los riesgos en la industria Oil&Gas así como en todos los depósitos de abastecimiento industriales y domésticos. Estamos hablando de proteger y erradicar la posibilidad de explosión en puertos, embarcaciones, bunkering, gasolineras, bombonas de gas, camiones cisternas, distribución y almacenamiento de productos químicos, tipo toluenos (disolventes, alcoholes) y en especial para su utilización en la protección de infraestructuras críticas y estratégicas de cualquier país.

Utilizando la malla TK como materia prima, Technokontrol ha desarrollado un panel ignífugo con unas propiedades realmente sobresalientes. Con 2 cm de grosor y la malla TK en su interior consigue aguantar más de 8 horas temperaturas de más de 800 grados centígrados (RF510). Este mismo panel ejerce de aislante térmico y acústico y protege al mismo tiempo de las ondas electromagnéticas.

El panel de mayor protección que existe a día de hoy no sobrepasa la hora y el test se hace mediante un proceso de cocción u horno, nunca con un soplete de fuego directo incidiendo sobre el panel.

Es importante destacar que conseguir estas tasas de resistencia permite garantizar que las estructuras, por ejemplo, de una sala de máquinas, no se verán afectadas por un fuego; además de permitir durante al menos 8,5 horas que el fuego no traspase un área protegida. Las primeras aplicaciones consisten en proteger salas de operaciones, centros de información y combate (CIC), salas de calderas, de maquinaria, cuartos eléctricos, cocinas, conductos de transmisión de vapores, Santa Bárbaras, es decir, en aquellos lugares donde hay mayor riesgo de iniciarse o desarrollarse un incendio o explosión.

Seguridad y limpieza

Desde Technokontrol están convencidos que la implantación de esta tecnología modificará los estándares de se-

guridad en muchas industrias y, para ello, están en contacto con Bureau Veritas y DNV-GL quienes están evaluando este impacto tecnológico para su implantación a nivel global. Technokontrol esta desarrollando las normativas a nivel global para la aplicación de sus tecnologías. Entre ellas están ya en fase de ejecución técnica en el sector aeronáutico (EASA) dondese aplicará de forma directa a otros sectores como el del transporte ferroviario, terrestre y marítimo dando como prioridad el uso de combustibles medioambientales limpios usando gases licuados (GNL) como combustible principal, desapareciendo la posibilidad de explosión de forma fortuita o deliberada, de origen terrorista o de cyber ataques. De hecho, la empresa ya está trabajando con empresas gasistas para la protección de sus camiones cisterna.

En 2013 y 2014 es reconocida por la Oficina Española de Patentes y Marcas como la empresa tecnológica número uno en concesiones de patentes propias en España desarrollando más de 120 patentes y modelos de utilidad y esperando serlo de nuevo para el año 2016 y 2017.

Industria marítima

Technokontrol ha apostado decididamente por aportar una solución a la utilización del GNL (Gas Natural Licuado) en la industria marítima. Como es bien sabido, la Unión Europea (Directiva 2014/94) ha considerado que, con objeto de reducir el impacto de las emisiones en el transporte marítimo, el GNL es la alternativa más viable. Uno de los principales frenos para su desarrollo es la seguridad, tanto por el riesgo de explosión en los propios buques como en toda la cadena logística de aprovisionamiento. El uso de la malla TK, es capaz de disipar las dudas sobre el uso de esta tecnología, tanto para la industria, como para las administraciones públicas, seguridad y protección civil y en especial para la protección de infraestructuras críticas y estratégicas.

En términos similares, junto con Enagas y DNV-GL se ha abierto una línea de colaboración para el uso del GNL en el transporte por ferrocarril.

Aquí os preparo un link para que podáis observar que con la protección de Technokontrol dentro de una bombona de gas es imposible que se produzca una explosión. Si bien reducir el riesgo de explosión en esta industria es una noticia que abre unas expectativas fabulosas para el desarrollo del transporte marítimo, la malla TK incorpora una serie de propiedades adicionales verdaderamente interesantes:

1-Evita la evaporación: Se ha podido acreditar ante laboratorios homologados por la industria petroquímica que el uso de la malla TK en un depósito reduce entre un 30% y un 70% la evaporación del hidrocarburo en su interior, en un período de un mes, produciendo una economía en los gastos operativos del buque nada despreciables. Incluso, según la instalación y tipología de uso, el ahorro podría superar el 98%, es decir, prácticamente evitar



la evaporación; sin olvidar la reducción drástica de los componentes vaporizados más volátiles y energéticos de los hidrocarburos, los cuales son los que antes se evaporan y más perjuicio medioambiental causan.

2-Evita la corrosión y el crecimiento de algas: Los tanques dotados de la malla TK se benefician de no tener posibilidad de corrosión ni de crecimiento de algas, garantizando que no existe la posibilidad de contaminación de los hidrocarburos en contacto con la aleación.

3-No ocupa volumen y evita el sloshing: El tanque para su total protección tiene que estar totalmente lleno de la aleación y lo más sorprendente y llamativo es que la aleación sólo ocupa un 1% del volumen del tanque. Al ocupar la malla TK el 100% del volumen del depósito se evita el golpe de ariete. Actualmente se usa en diferentes fuerzas de la Marina impidiendo el golpe del combustible de un lado a otro, reduciendo por consiguiente los daños causados en la parte interna del depósito de combustible y en consecuencia, abre la puerta al rediseño de los barcos ya que éstos podrían aligerarse reduciendo drásticamente el stress estructural en los tanques de combustibles, pudiéndose eliminar las mamparas de reducción del golpe de ariete y aumentado de forma drástica la estabilidad del buque, avión o camión cisterna.

4-Se puede soldar sin vaciar el tanque: También evitaríamos la explosión del tanque en caso de cualquier ataque hostil. Ponemos como ejemplo la guardia costera Nigeriana

que sufrió un ataque de barco pirata en el cual recibió más de 200 impactos de proyectil y gracias a llevar protegido el depósito pudieron llegar sanos y a salvo a tierra. Otra ventaja es que se puede soldar sin tener que desgasificar o vaciar de combustible el tanque, lo que hizo posible que 12 horas más tarde de recibir el ataque, el barco estuviese ya reparado y listo para volver a patrullar.

Beneficio añadido

En resumen, la aplicación de la malla TK en la industria marítima generará un gran valor añadido para la seguridad en el transporte y paralelamente desarrollará la utilización de otros hidrocarburos más eficientes como el GNL/LPG. De igual manera, podrá materializarse la reducción de costes en la construcción de buques dotados de la tecnología TK y, en cuanto a los costes operacionales, el GNL/LPG se beneficia de una oferta en el mercado que lo hace menos especulativo que otros hidrocarburos; consigue los objetivos de reducción de contaminación y, por tanto, se evitará el régimen de sanciones por exceso de emisiones; reducción de costes de mantenimiento al eliminarse de los depósitos la corrosión y la generación de algas; reducción importante de las tasas de evaporación de hidrocarburos; además de preverse una reducción de las primas de seguro asociadas a los riesgos de incendio y explosión que podrán ser neutralizados. ●

Para más información sobre el producto contactar con Wiresa a través de info@wiresa.com

La Parrilla de Juan Adán



Especialistas en carnes y pescados

C/ Santa Hortensia, 62
28002 Madrid

Información y reservas: Téf: 91 416 76 53

Evolución de los aceites lubricantes para motores de 2 Tiempos

EL MERCADO MARÍTIMO SIGUE SIENDO UNO DE LOS PRINCIPALES MEDIOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS, ESENCIAL PARA LA ECONOMÍA Y EL COMERCIO MUNDIAL. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EL INCREMENTO DE LA MERCANCÍA TRANSPORTADA POR VÍA MARÍTIMA HA SIDO SUPERIOR AL 3% ANUAL, RONDANDO ACTUALMENTE LOS 10.000 MILLONES DE TONELADAS.



En el último tiempo, el sector se ha visto afectado por restricciones en la legislación relativa al control de emisiones. Las modificaciones en dicha legislación empezaron a implantarse en el transporte terrestre y paulatinamente han ido ampliándose al transporte marítimo.

De esta forma, los Organismos Internacionales encargados del control marítimo como son IMO (International Marine Organization) y MARPOL (Marine Pollution), han ido marcando unas fechas de entrada en vigor para conseguir disminuir los contenidos de azufre en los combustibles clasificados como Heavy Fuel Oil. Concretamente, en el año 2013 se impuso una disminución del 4,5 al 3,5 % de azufre en el HFO a nivel mundial y se ha decidido que dicho porcentaje se reduzca a 0,5% en 2020.

Además, se han definido zonas con un control de emisiones más exhaustivo, las denominadas zonas ECA. En dichas áreas, el contenido en azufre de los combustibles es más restrictivo, no permitiéndose

combustibles con un contenido en azufre superior al 0,1% desde el 1 de enero de 2015.

Estos nuevos escenarios añaden dificultad a la hora de lubricar los motores lentos de 2 Tiempos, en función de las rutas de navegación de los buques varía el combustible utilizado y el contenido de azufre en el mismo, lo cual debe tenerse en cuenta para decidir cuáles son los lubricantes adecuados. La elección de un lubricante incorrecto puede tener consecuencias económicas realmente importantes, debido principalmente a los fallos que pueden producirse en los motores.

Hay que tener en cuenta que la lubricación de los cilindros de motores 2T de cruceta es también complicada debido a la tendencia en el diseño de estos a tener mayores longitudes de carrera, lo cual implica mayores presiones efectivas. El aumento de estos parámetros conlleva dificultad en la estanqueidad del lubricante entre los aros y la circunferencia de la camisa mediante una película de aceite que evite el paso de gases. El brusco incremento de presión por la combustión puede provocar ruptura en la película con el consiguiente desgaste de camisas y aros.

Nueva gama de lubricantes marinos

Cepsa ofrece en su gama de lubricantes marinos varios productos con el máximo nivel tecnológico enfocados a la lubricación de dichos motores, ofreciendo la mejor alternativa según las necesidades del buque a lubricar y teniendo en cuenta siempre las tendencias del mercado en cuanto al diseño de los mismos.

Por ejemplo, para los buques que navegan en regímenes normales por las zonas no afectadas por ECA, es decir, que pueden operar con fueles con contenido en azufre entre un 3.5 a un 1%, CEPESA recomienda el producto Cepsa Gavia 7050 para la lubricación de los cilindros. Dicho producto ha sido formulado en grado de viscosidad SAE 50 como el más adecuado para esta aplicación, y un valor de número de base (TBN) de 70, lo cual proporciona un gran poder de limpieza y un óptimo control de desgaste corrosivo, ya que los ácidos

Proyectos de Buques
Consultoría Naval
Tasaciones y Peritajes
Estudios e Informes

formados durante la combustión son neutralizados. La aditivación balanceada del producto le proporciona un gran poder de retención en la formación de depósitos, una excelente estabilidad a la oxidación y la formación de una película de aceite adecuado para proteger el motor durante su funcionamiento.

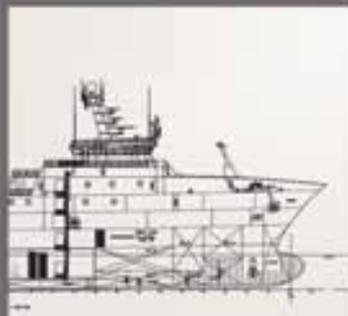
Por otro lado, para los buques que navegan en las zonas de control de emisiones restringidas, las denominadas zonas ECA, en las que utilizan combustibles con bajo porcentaje de azufre (hasta 0,1%), Cepsa ha desarrollado el producto Cepsa Gavia 2550, en grado de viscosidad SAE 50 y con número de base (TBN) de 25, que proporciona una alta protección anti desgaste en la camisa, así como una excelente limpieza del alojamiento y aros del pistón. Este producto está formulado con tecnología de altísima calidad que proporciona unas excelentes propiedades de estabilidad a la oxidación y garantiza una formación de la película lubricante en todas las partes del motor.

Para la lubricación de los cárteres, Cepsa dispone del producto Cepsa Ciconia 30, formulado con bases minerales altamente refinadas y con una tecnología de aditivos balanceada que proporcionan al producto las mejores propiedades para esta aplicación. Proporciona unas óptimas propiedades anticorrosión y anti espumas, además de una ligera alcalinidad que facilita la neutralización de los productos ácidos de la combustión que puedan entrar en la cavidad del cárter del motor. Debido a su alta detergencia y la excelente estabilidad a la oxidación se consigue una excelente limpieza del motor.

Mantenimiento preventivo

Una de las claves del mantenimiento del buque son las acciones preventivas. En este sentido, Cepsa cuenta con laboratorio propio y herramientas necesarias como el programa SIGPAT para conocer el estado de los motores y otros equipos marinos. Realizar el seguimiento de los lubricantes a través de análisis físico-químicos puede ayudar a prevenir fallos en los equipos y sobre todo optimizar los periodos de cambio de los mismos.

Se analizan entre otras características la evolución de las viscosidades, el nivel de aditivación y los metales de desgaste de los aceites en servicio. El análisis del lubricante proporciona información sobre el estado del motor y permite establecer mantenimientos adecuados. La herramienta está informatizada y los usuarios pueden consultar el histórico de sus equipos y análisis a través de Internet de manera sencilla. ●



FERIAS Y EVENTOS

NACIONALES

WORLD MARITIME WEEK

Bilbao, España
27/03/2016 - 31/03/2016

SALÓN NÁUTICO DE DÉNIA

Dénia, España
28/04/2017 - 01/05/2017

SALÓN NÁUTICO DE PALMA

Palma, España
28/04/2017 - 02/05/2017

EXPOMAR 2017

Burela, España
25/05/2017 - 28/05/2017

CONXEMAR

Vigo, España
03/10/2017 - 05/10/2017

SALÓN NÁUTICO DE BARCELONA 2017

Barcelona, España
11/10/2017 - 15/10/2017

NAVALIA 2018

Vigo, España
22/05/2017 - 24/05/2017

INTERNACIONALES

SALÓN EUROPEO DE PESCA EN EL MAR

Nantes, Francia
03/03/2017 - 05/03/2017

SALÓN NÁUTICO DE MOSCÚ

Moscú, Rusia
08/03/2017 - 12/03/2017

SEATRADE CRUISE GLOBAL 2017

Fort Lauderdale, EE.UU
13/03/2017 - 16/03/2017

SALÓN NÁUTICO DE NORUEGA

Lillestrom, Noruega
22/03/2017 - 26/03/2017

SEATEC 2017

Carrara, Italia
29/03/2017 - 31/03/2017



SALÓN NÁUTICO DE SINGAPUR

Singapore, Singapur
06/04/2017 - 09/04/2017

SALÓN NÁUTICO DE CHINA

Shanghai, China
26/04/2017 - 29/04/2017

SALÓN NÁUTICO DE COLOMBIA

Cartagena de Indias, Colombia
27/04/2017 - 30/04/2017

INLAND MARINE EXPO 2017

St. Louis, EE.UU
22/05/2017 - 24/05/2017

OCEANS BUSINESS WEEK 2017 LISBOA

Lisboa, Portugal
08/06/2017 - 11/06/2017

SEAWORK SOUTHAMPTON

Southampton, Inglaterra
13/06/2017 - 15/06/2017

SALÓN NÁUTICO DE MELBOURNE

Melbourne, Australia
16/06/2017 - 19/06/2017

SMM

Hamburgo, Alemania
04/09/2017 - 07/09/2017

SALÓN NÁUTICO DE CANNES

Cannes, Francia
12/09/2017 - 17/09/2017

SALÓN NÁUTICO LA ROCHELLE

La Rochelle, Francia
27/09/2017 - 02/10/2017

SALÓN NÁUTICO DE LONDRES

Londres, Inglaterra
05/01/2017 - 14/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE DÜSSELDORF

Düsseldorf, Alemania
20/01/2017 - 28/01/2017

GUÍA DEL COMPRADOR

1. Equipo propulsor

- 1.a. Motores diesel.
- 1.a.1 Motores auxiliares.
- 1.b. Reductores e inversores-reductores.
- 1.c. Acoplamientos elásticos.
- 1.d. Embragues y frenos. Tomas de fuerza.
- 1.e. Líneas de ejes.
- 1.f. Chumaceras.
- 1.g. Casquillos y cierres de bocina.
- 1.h. Hélices.
- 1.i. Impulsores laterales.
- 1.j. Toberas
- 1.k. Hélices-timón.
- 1.l. Propulsores cicloidales
- 1.m. Coponentes de motores diesel.
- 1.n. Turbocompresores.
- 1.o. Arrancadores Oleohidráulicos.
- 1.p. Sistemas de mando para instalaciones propulsoras.
- 1.q. Economizadores de combustible.
- 1.r. Hidro-jet.
- 1.z. 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 rígida.
- 2.j. Tubería flexible.
- 2.k. Válvulas y su control.
- 2.l. Filtros.
- 2.m. Compensadores y juntas de dilatación.
- 2.n. Accesorios para sistemas de tubería.
- 2.o. Generadores de A.D.
- 2.p. Tratamiento de aguas residuales.
- 2.q. Incineradores de residuos.
- 2.r. Enfriadores de quilla.
- 2.s. Potabilizadores.
- 2.t. Calefacción de tanques.
- 2.u. tubería embridada
- 2.z. Otros auxiliares de Máquinas.

3. Equipo de cubierta

- 3.a. Servotimones.
- 3.b. Cabrestantes.
- 3.c. Chigres.
- 3.d. Molinetes.
- 3.e. Anclas.
- 3.f. Cadenas y accesorios.
- 3.g. Grúas de a bordo.
- 3.h. Maquinillas de pesca.
- 3.i. Haladores.
- 3.j. Ganchos de remolque.
- 3.k. Accesorios de cubierta.
- 3.l. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares.
- 3.m. Balsas salvavidas.
- 3.n. Pescantes.
- 3.o. Accesorios de Salvamento y seguridad.

4. Elementos de casco arboladura y jarcia

- 4.a. Timones y sus accesorios.
- 4.b. Escalas y planchas de desembarco.
- 4.c. Escalas automáticas del práctico.
- 4.d. Cierres de escotilla.
- 4.e. Puertas metálicas.
- 4.f. Portillos y ventanas.
- 4.g. Limpiaparabrisas y vistas-claras.
- 4.h. Equipo de acceso de cargas rodantes.
- 4.i. Ascensores y montacargas.
- 4.j. Containers.
- 4.k. Accesorios para estiba de containers.
- 4.l. Palos, plumas y posteleros.
- 4.m. Motonería y herrajes.
- 4.n. Cables y accesorios.
- 4.o. Cordelería.
- 4.p. Artes de pesca y sus accesorios.
- 4.q. Material náutico.
- 4.r. Efectos navales y pertrechos.
- 4.s. Sirenas.
- 4.t. Estabilizadores.
- 4.u. Equipos y material C.I.
- 4.v. Medidores de tensión en cables.

5. Electricidad naval

- 5.a. Alternadores y dinamos.
- 5.b. Convertidores y grupos Ward-Leonard.
- 5.c. Motores eléctricos.
- 5.d. Cuadros de distribución.
- 5.e. Aparellaje eléctrico.
- 5.f. Conductores eléctricos y sus accesorios.
- 5.h. Baterías de acumuladores.
- 5.i. Aparatos de alumbrado
- 5.j. Luces de navegación.
- 5.k. Proyectoras.
- 5.l. Teléfonos.
- 5.m. Telégrafos de órdenes.
- 5.n. Indicadores de ángulo del timón.
- 5.o. Rectificadores e inversores.
- 5.p. Instalaciones eléctricas "llave en mano".

6. Electrónica naval

- 6.a. Transmisores, receptores y estaciones de radio.
- 6.b. Radioteléfonos.
- 6.c. Estaciones portátiles.
- 6.d. Radiobalizas.
- 6.e. Radiogoniómetros y R.D.
- 6.f. Receptores de facsimil.
- 6.g. Antenas autosoportadas.
- 6.h. Ecosondas.
- 6.i. Radar.
- 6.j. Sonar.
- 6.k. Determinación de la posición.
- 6.l. Comunicaciones por satélite.
- 6.m. Autopilotos y giroscópicas.
- 6.n. Correderas.
- 6.o. Comunicaciones interiores.
- 6.p. Entretenimiento (sonido e imagen).
- 6.q. Sistemas de puente integrado.
- 6.s. Simulación
- 6.t. Control de tráfico marítimo.
- 6.z. Otros elementos de electrónica.

7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

- 7.a. Paneles.
- 7.b. Techos.
- 7.c. Pavimentos.
- 7.d. Mobiliario.
- 7.e. Aparatos sanitarios y módulos de aseo.
- 7.f. Accesorios de habilitación.
- 7.g. Módulos de habilitación.
- 7.h. Habilitación.
- 7.i. Equipo de fonda.
- 7.j. Equipo frigorífico.
- 7.k. Equipo de aire acondicionado.
- 7.l. Equipo de ventilación.
- 7.m. Aislamientos.
- 7.z. 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.k. Control de polución.
- 8.l. Ayuda a la navegación.
- 8.z. 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. Inspectores y peritos de averías.
- 10.d. Varaderos.
- 10.e. Instalación, reparación, mantenimiento.
- 10.f. Taqueado de motores.
- 10.g. Seguros marítimos.
- 10.h. Aplicación de pinturas y recubrimientos.
- 10.i. Actividades submarinas.
- 10.m. Astilleros.
- 10.l. 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

1. Equipo propulsor

1.a. Motores diésel

ANGLO BELGIAN CORPORATION, N. V.
 Avda. de Vigo, 15 - Entlo oficina. 9. 36003 Pontevedra España
 ☎ 986 101 783 - FAX: 986 101 645
 e-mail: br@abcdiesel.be



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

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

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



Motores propulsores y auxiliares desde 63 HP.

CUMMINS SPAIN, S.L.
 Av. Sistema Solar, 27 - 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.

DRESSER-RAND
 A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
 ☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
 email: guascor@dresser-rand.com
 www.dresser-rand.com

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
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

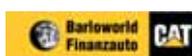


Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares, de 9 a 550 CV.

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

1a.1 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.

DRESSER-RAND
 A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
 ☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
 email: guascor@dresser-rand.com
 www.dresser-rand.com

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.solediesel.com

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

1.b. Reductores e inversores

CEN - TRA - MAR, S.L.
 Invención, 12 Pol. Ind. "Los Olivos" 28906 GETAFE (Madrid)
 ☎ 91 665 33 30 FAX: 91 681 45 55
 www.centramar.com
 E-mail: centramar@centramar.com



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

DRESSER-RAND
 A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
 ☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
 email: guascor@dresser-rand.com
 www.dresser-rand.com

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.c. Acoplamiento elásticos

STROMAG ESPAÑOLA S.A.
 www.stromag.es

1.d. Embragues y frenos Toma de fuerza

FU IBERICA
 www.fuiberica.com

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

ZF SERVICES ESPAÑA, S.L.U.
 Avda. Fuentemar, 11 28823 COSLADA (Madrid)
 ☎ 91 485 26 90 FAX: 91 485 00 36



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

1.g. 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.h. 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

DRESSER-RAND
 A Siemens Business

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
 ☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
 email: guascor@dresser-rand.com
 www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

HELICES Y SUMINISTROS NAVALES, S. L.
 Puerto de Barcelona Muelle de Levante, 14 08039 BARCELONA
 ☎ 93 221 80 52 - FAX: 93 221 85 49
 www.helicesns-pons.com
 E-mail: helices@helicesns-pons.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.i. Impulsores laterales

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

VOITH TURBO
www.voithturbo.com.com

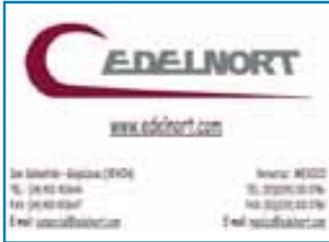
WIRESA-WILMER REPRESENTACIONES
www.shottel.com

1.I. Propulsores cicloidal

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

1.m. 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. Cojineyes. Cuerpos de válvulas. Representante para España de ZANZI S. p. A.

MOS MARINE
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES
www.seyber.com

Rolloy MARINE

ROLLOY MARINE, SLU

Av. Fernández Ladreda, nº41-4ºD
36003-Pontevedra-España
☎ 692.549.549 / 651.365.046
www.rolloymarine.com / info@rolloymarine.com

"Repuestos originales y acondicionados para motores RR Bergen, MAK, Wärtsila. Especialistas en todo tipo de cojinetes"

SUMIMAR, TECHNICAL SERVICES, S.L.

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



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



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.n. Turbocompresores

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

TURBO CADIZ
www.turbocadiz.com

TURBOVIGO10, S.L.
www.turbovigo10.com

1.o. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA
www.fluidmecanica.com



P.I. Les Vives. C/ Anaïs Nin, 14
08295 S. Vicenç Castellet (BCN)
☎ 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.z. Otros elementos de equipo propulsor

ATLAS COPCO
www.atlascopco.com

BERG PROPULSION ESPAÑA
www.bergpropulsion.com

MAQ-MAR
www.maqmar.com

MOTORES ECOLOGICOS
www.motoresecologicos.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



Barrio Olkia s/n - 20759
Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

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 Faquína, 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.

Crta. Castro Meiras,
Tuimil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUNA).
☎ 34 981 494 000. FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: commercial@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 Faquína, 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.j. Tubería flexible

WIRZEMANN

2.k. 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
e-mail: ingylin@ibergesa.com

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.l. Filtros

FACET IBÉRICA, S.A.
www.facetinternational.ne

FILTROS B. MARTEN, S.L.
www.filtrosbmarten.com

2.m. Compensadores y juntas de dilatación

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

VILANOVA Y CRUZ
www.vilanovaycruz.com

WITZENMAN

2.n. Accesorios para sistemas de tubería

SUMAR, S.L.
www.roxsystem.com

2.o. 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.
Bilidosola 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 m³/día hasta 160 m³/día. Otras capacidades a petición.

2.p. 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.q. 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.t. Calefacción de tanques

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

2.z. Otros auxiliares de Maquinas

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 Cabriels (Barcelona)
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19
E-mail: info@equinord.es

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

3.b. Cabrestantes

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

3.d. Molinetes



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

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

3.e. 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.g. 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.h. 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.i. Haladores

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

HATLAPA
www.hatlapa.de



Rúa 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.l. 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.n. Pescantes

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

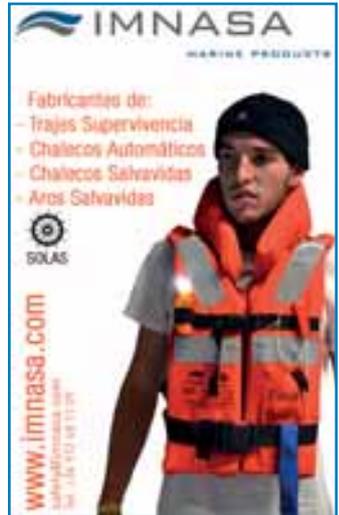
3.o. Accesorios de Salvamento y seguridad



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



www.imnasa.com



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.f. 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.g. 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.i. 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.slingsintt.com

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

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

4.j. Containers

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

4.m. Motonería y herrajes

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

4.n. 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.o. Cordelería

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

REDES SALINAS
www.redessalinas.com

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

REDESMAR S.A.
www.redesmar.com

4.p. Artes de pesca y sus accesorios

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

AIRCCTRL, S.A.
www.aircontrol.es

EURORED
www.eurored.org

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

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.s. 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



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

5. Electricidad naval

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



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

IENISA 5

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.c. Motores eléctricos

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

INGETEAM
www.ingeteam.com

5.d. Cuadros de distribución

ABENGOA, S.A.
www.abengoa.es

5.f. Conductores eléctricos y sus accesorios

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

5.j. 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 habitaciones: estanca, antideflagrante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED.

5.l. Teléfonos

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

PROELSUR, S.A.
www.proelsur.es

5.m. 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.p. Instalaciones eléctricas "llave en mano"

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

INSTEIMED, S.A.
www.insteimed.com

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

6. Electrónica naval

aage hempel crame



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



Proveedores integrales de Electrónica naval, en todo el mundo

NEXANS IBERIA
www.nexans.es

S.C.M. SISTEMAS
www.scmssistemas.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.i. Radar

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

FURUNO ESPAÑA, S.A.
www.furuno.es

6.l. Comunicaciones por satélite

AERO MARINE
www.aeromarine-sl.com

DISVENT INGENIEROS
www.disvent.com

ÁLAVA INGENIEROS
www.alava-ing.es

6.o. 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.s. Simulación
TRANSAS EUROPE (ESPAÑA)
www.transas.com

6.t. 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.scm sistemas.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.c. Pavimentos

DUROMIT SUELOS AGROALIMENTARIOS, S.A.
www.duromit.es

7.d. Mobiliario

COCINAS BURAGLIA, S.L.
www.cocinasburaglia.com

DELEGACIONES REUNIDAS NOVOFRI
www.novofri.com

7.h. 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
PIPRO
BERGAFLEX
FORMGLAS
RENOTECH
ULSTER CARPETS
BERGO FLOORING
SIKA
TUSSY XXI
COLCHÓN STAR
ALU DESIGN
LITE-CORE

Todos los materiales con certificados s/IMO

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.

GONSUSA

Rua da Iglesia, 29
Bembrove
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.i. 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.j. Equipo frigorífico



Diseño de Sistemas de Refrigeración
Polígono Industria Txarrilla Malo, 11.
20.100 BENTERRIA (Gipuzkoa).
Tfno : + 34 943 40 00 09.
Fax : + 34 943 40 00 47.
E-Mail: info@apina.com
Web : www.apina.com

CREAX, S.A.
www.creax.es

GALFRIO, S.A.

GRENCO IBERICA, S.A.
www.grencoiberica.es

INESA-INGENIERIA Y EQUIPAMIENTOS
www.inesa.es

KINARCA S.A.
www.kinarca.com

NOVOFRI
www.novofri.com

FRIMARTE
www.frimarte.com

FRIVASA
www.frivasa.es

FRIZONIA, S.L.
www.frizonia.com

TUCAL
www.tucal.es

YORK REFRIGERATION
www.yorknet.com

7.k. 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.l. 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 Hidráulicas
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.m. 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.z. 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

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,
Tumil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUNYA)
☎ 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, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID

☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71

FAX: 91 523 56 70

www.divon.es

E-mail: divon@divon.es

Indicación a distancia de NIVEL, TEMPERATURA Y ALARMAS. Presión directa, "de burbuja" KOKUM 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.fernandezcomesana.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 HIDRAULICOS
MAGARIÑOS, S.L.
www.magariñossl.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.

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
POMPA HYDRAULICS
EATON
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



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.z. Otros equipos e inst. especiales

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

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

BLAU NAVAL
www.blaunaval.com

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

ILLANTE, S.L.
www.illante.com

INDUNAVAL
www.indunaval.com

MRG IBERICA
www.mrgiberica.com

9. Otros equipos y materiales

9.a. Material siderúrgico

FELEMAMG, S.L.
www.felemamg.com

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

IBERACERO, S.L.
www.iberacero.es

9.b. Piezas y estructuras de metales no ferreos

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

AMOB MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA
www.amob.pt

9.c. Materiales no metálicos para construcción naval

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

9.d. Soldadura y oxicleto

CHEM-WELD IBÉRICA
www.chemweld.es

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

SUMITESA, S.L.
www.sumitesa.com

9.e. Tratamiento de superficies

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

CLEMCO
www.clemco.es

FERJOVI

C/ Pachin de Melás, 25
33212 GIJÓN (Asturias)

☎ 98 532 50 16
FAX: 98 532 14 51

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

GAREPLASA

INDUPIME, S.L.
www.indupime.com

INGENIERIA DE CORROSIÓN INCORR
www.incorr-spain.com

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

ZINETI, S.A.
www.zinetti.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)

☎ 34 986 298 711
FAX: 34 986 294 091

contacto@choronaval.com
www.choronaval.com



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

International

AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS, S.L.

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

☎ +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)

☎ 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

HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

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

☎ 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.repsolypf.com

SHELL ESPAÑA, S.A.
www.shell.com

SKF ESPAÑOLA
www.skf.es

OLIPES
www.olipes.com

PETROPESCA, S.L.
www.petropesca.es

9.j. Instrumentos de medida

IBERFLUID
C/. Francisco Gervás, 11. Pol. Ind. Alcobendas. 28108 ALCOBENDAS (Madrid)
☎ 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.ferrri-sa.es

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

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

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

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

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

10. Servicios

10.a. Oficinas técnicas

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

AINTEC BAHIA
www.aintec.es

ARQUINAUTIC
arquinautic.com

ATN, s.a.

AVEVA INGENIERIA
www.aveva.com

BALIÑO, S.A.
www.balino.es



CINTRANAVAL
Oficina central
Lauroeta Etorbidea, 4
48180 Loui (Vizcaya)
☎ +34 944 631 600
FAX: +34 944 638 552
info@cintranaval-defcar.com
www.cintranaval-defcar.com

Proyectos de buques
Consultoría naval
CAD/CAM software

COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS
www.compassis.com



CNV NAVAL ARCHITECTS
Consultores e Ingenieros Navales

Príncipe 42, piso 3º
36202 VIGO (SPAIN)
☎ 986 44 24 05
FAX: 986 44 24 06
e-mail: vigo-spain@cnvnaval.es
Web: www.cnvnaval.es

Proyectos de buques. Ingeniería de detalle. Consultoría naval.

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



F. CARCELLER
Ingenieros Navales - Consultores

F. CARCELLER
Montero Ríos 30, 1º
36201 Vigo (Pontevedra)
☎ 986 430560 / FAX: 986 430785
e-mail: fcarceller@carceller.com www.carceller.com

Proyectos
Cálculo y mediciones
Direcciones de obra

Inspecciones
Tasaciones y valoraciones
Arbitrajes

GHENOVA INGENIERIA
www ghenova.com

INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.
www.cimv.es/adimdel/lasa.htm

LASANAVAL OTN, S.L.
www.cimv.es/adimdel/lasa.htm

OLIVER DESIGN
www.oliverdesign.es

PRONAME
www.pronamenaval.com



SEA MASTER
CONSULTING & ENGINEERING

c/ Dr. Duarte Acosta, s/n
El Puerto de Santa María (Cádiz)
☎ 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, S.L.
Avda. Pío XII, 44 Edificio Pyomar Torre 2, bajo Izda. - 28016 MADRID
☎ +34 91 345 97 30
FAX: +34 91 345 81 51
E-mail: tsi@tsis.es Web: www.tsis.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 !

VIBRACHOC, S.A.
www.vibrachoc.es

10.d. 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 Burriana.
12530 BURRIANA. Castellón
☎ 964 585658 - 961 855779
E-mail: vatameship@hotmail.com E-mail: indunaval@indunaval.com

Esloza hasta 110 m. Manga hasta 25 m. Peso en rosca 3500 Ton. Limpieza, pintado, mecánica, calderería y electricidad.

10.e. 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 fabricación
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 motores
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 INDUSTR. ASTILLERO, S.A.
www.mindasa.es

MITSUBISHI ENGINES
www.mitsubishi-engine.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.

MONTAJES NOVARUE
www.novarue.com

PESBO, S.A.
www.pesbo.com

REGENASA
www.regenasa.com

REINDUSMAR, S.L.
www.reindusmar.com

RENAVAL
www.repnaval.com

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

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

TALLERES CORNET, S.L.
www.tallercornet.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

ASTILLEROS ANDALUCES
www.abance.es

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

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

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

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

ASTILLEROS BALANCIAGA
www.astillerosbalanciaga.com

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

ASTILLEROS DE BERMEO, S.A.
astillerosbermeo.es

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

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

ASTILLEROS DE PESCA, S.L.

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

ASTILLEROS F. CARDAMA
www.astilleroscardama.com

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

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

ASTILLEROS JOSE VALIÑA
astillerosjosevalina.es

ASTILLEROS LEHIMOSA
www.lehimosa.com

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

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

ASTILLEROS NICOLAS CASAS
www.nicolascasas.com

ASTILLEROS PIÑEIRO
www.astillerospiñeiro.com

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

ASTILLEROS SANTA POLA
www.blasco-boats.com

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

ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L.
www.lagoabeijon.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 BELLURE CONSTRUCCIONES NAVALES, S.L.
www.bellure.com

10 n. 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.-REVISIA
www.reyser.com

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

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

REMOLCANOSA
www.remolcanosa.com

REMOLQUES GIJONESSES, 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



VIBRAL, S.L.
Ferretería y Aguas de Motores
MECANIZADOS

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

- Reparación de motores.
- Rectificado de cigüenales hasta longitus máx. 4.600 mm, volteo máx 960 mm, carrera 400 mm peso 3.000 kg.
- Restauración de bloques, camisas, culatas, bielás, 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.f. Taqueado de motores



SINTEMAR Chockfast

- Taqueado de maquinaria con resinas "Chockfast"
- Cálzos ajustables para fijación de equipos rotativos "Rotachock"
- Montaje y Alineación Láser de líneas de ejes
- Cojinetes para bocinas y zircones
- Reparación y protección de equipos con resinas "Devcon"
- Pintas NoSpray, anticorrosión, calorifugado y reparación "Innovative Manufacturing"

tel 94 480 07 53 - fax 94 480 03 31 - email arenas@sintemar.com
www.sintemar.com

10.h. Aplicación de pinturas y recubrimientos

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

SISTEMAS ESPECIALES DE METALIZACION
www.semgrupo.com

COUTO MAQUINARIA, SL
www.coutomaquinaria.com

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

10 m. Astilleros

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

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



ZAMAKONA YAROS

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

AQUÍ

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

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

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Alphatron Marine	13
Apina	9
Astilleros Balenciaga	15
Bender	27
Bureau Veritas	Portada
Cepsa	3
Elecpasaia	9
Expomar	51
Faustino Carceller	71
Furuno	49
La Parrilla de Juan Adán	69
Marontec	17
MTU	5
Northgate	Interior de contraportada
Sistemas Industriales Navales	11
Wiresa Schottel	Interior de portada
World Maritime Week	23

¡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/suscripciones

@ suscripciones@grupotpi.es

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3ª 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

NORTHGATE
Renting Flexible

II PREMIOS

FINE 2017

28 DE MARZO, HOTEL ERCILLA, BILBAO
20:00 HORAS
CENA DE GALA 90 €

Buque destacado

Astillero destacado

Armador destacado

Proyecto de ingeniería marítima destacado

Profesional destacado

Institución destacada

Premio a la trayectoria profesional

Premio de honor al impulso del sector marítimo

PATROCINADORES 2017



ENTIDADES COLABORADORAS 2017

