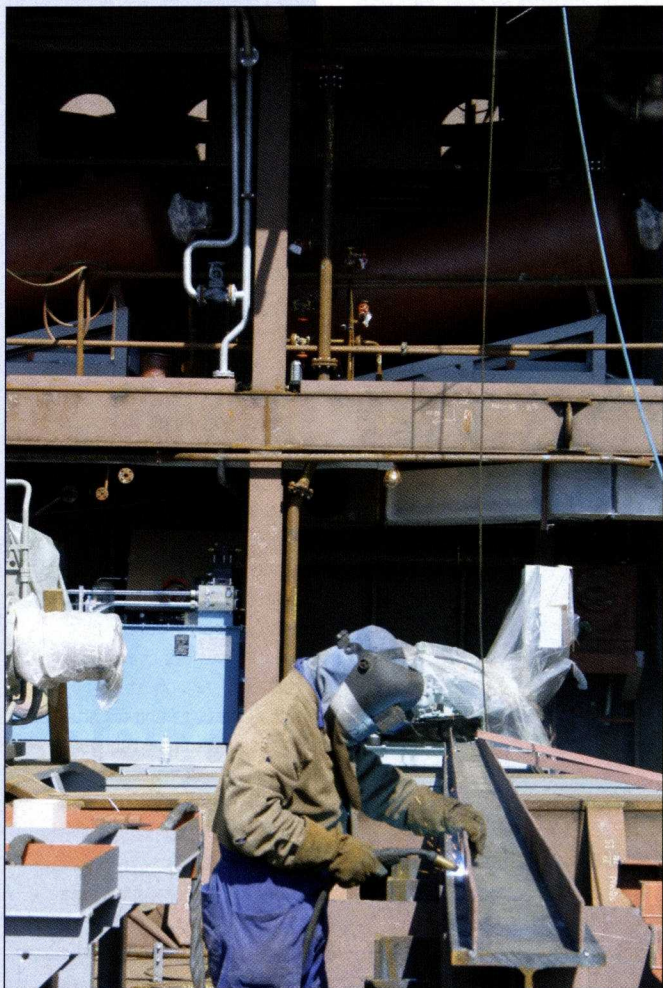


Shipbuilding and auxiliary industry: repairs, modifications and fitting out of fishing vessels

Construcción naval e industria auxiliar: reparaciones, transformaciones y habilitación de buques de pesca



SHIPYARDS AND SHIPOWNERS: A FAMILY RELATIONSHIP

The fishing sector has a very particular relationship with the shipbuilding industry. In fact, it is so particular that, occasionally, industrial trends even take priority over savings in costs when it comes to ordering its main working tool: a ship. As anybody who knows the fishing world, at least superficially, there are hardly any two ships the same. The modern fishing sector banks on highly specialized, high technology products. This in turn involves

El sector pesquero tiene una relación muy peculiar con el sector naval. De hecho, es tan peculiar como para, en ocasiones, ir por delante en las tendencias industriales, poniéndolas, incluso, por delante del ahorro de costes, a la hora de plantarse ante la industria que le ha de proveer de su principal herramienta de trabajo: el barco. Como cualquiera que conozca aunque sea por encima el mundo pesquero sabe, apenas se pueden encontrar barcos pesqueros iguales. Es decir, el sector de la pesca ha sido totalmente refractario a las innovaciones de industriales que consagraban

Armadoras y astilleros: una relación casi familiar

Cuando el cliente es una empresa pesquera, el sector naval sabe que la producción será distinta a la que se da en otros segmentos. El peso de la tradición y las peculiaridades de la actividad pesquera producirán unas relaciones de una intensidad inhabitual en que se tendrán que satisfacer unas necesidades muy individualizadas.

Escribe Xabier Cereixo

el trabajo en cadena porque siempre ha demandado barcos especialmente diseñados para cada actividad. Esta especialización al máximo es cada vez más habitual en una economía globalizada donde la competencia entre agentes económicos es feroz. Aquel que pueda ofrecer con mayor exactitud lo que demanda el cliente, se llevará el gato al agua. Es la modernidad: productos baratos con mano de obra barata conviviendo con productos especializados y alta tecnología. El moderno sector pesquero apuesta, sin duda, por éstos últimos. La estandarización en el mundo de la pesca es,

pues, prácticamente, inexistente, tanto por el peso de la tradición, como por el de las peculiaridades pesqueras: no es lo mismo transportar que pescar. Así que las dificultades intrínsecas de la faena pesquera implica que los hábitos de armadores y patrones tengan una importancia vital a la hora de convertirse en clientes de los astilleros. Ello implica a su vez un tipo de relación comercial en que el factor humano cobra una relevancia difícil de encontrar entre sectores con intercambios económicos de la cuantía de los que tienen lugar entre empresas pesqueras y astilleros.

También es de señalar que los empresarios pesqueros, muy mayoritariamente, apuestan por los astilleros de su entorno, lo cual es otro factor de diferenciación de otros sectores.

Rafael Outeiral, responsable del área económico-financiera de NODOSA, uno de los astilleros más relevantes de Galicia en cuanto a la construcción y reparación de pesqueros se refiere, lo explica de este modo: *"Entre el armador pesquero y el astillero se produce una relación muy íntima, de carácter familiar, que trasciende lo habitual entre cliente y proveedor. Entre nosotros se produce un gran flujo de información, un intercambio continuo"*.

El porqué no es tan difícil de imaginar: *"Ellos lógicamente sugieren muchas cosas. Nos indican cómo hacen su faena y nosotros tratamos de adecuar esta información que recogemos a la normativa y a los reglamentos y a las necesidades del cliente"*.

Rafael Outeiral deja una sentencia que explica claramente la manera en que se relacionan armadoras y astilleros: *"Ellos necesitan unidades a la carta y*



La construcción de pesqueros es casi a la carta, lo que genera un producto final muy sofisticado

nosotros tratamos de responder a esta petición".

Cuando decíamos que estas formas no se inspiran en la racionalidad económica nos referíamos precisamente a esto: *"Es indudable que el trabajo a la carta encarece sensiblemente el producto pero es algo que se quiere así en el sector pesquero y nosotros poco podemos hacer. El sentido común y la racionalidad deberían llevar hacia una estandarización del producto pero la tradición y los hábitos nos llevan por otro lado. Es un derrotero un poco contra-natura porque es evidente que se podrían reducir bastante los costes pero el pesquero-medio no va por ahí"*.

Jorge Sánchez, ingeniero de **MCÍes**, insiste en la idea de una relación muy intensa entre armadora y astillero: *"Hay todo un gran 'feedback' entre las dos partes en la que nosotros actuamos como consejeros para encajar las necesidades o las peticiones del armador con los límites reglamentarios que existen al esfuerzo pesquero. Las explicaciones son constantes a lo largo de todo el proceso"*.

Hay también una razón de tipo psicológico a la intensidad en la relación entre ambos actores, como explica **Rafael Outeiral**: *"En general, al cliente no le resulta fácil ver su barco en los planos y se hace una idea verdadera de*

cómo va a quedar todo hasta que se llega a la última fase, que es la más difícil y donde se producen más fricciones porque es cuando por fin el barco le entra por los ojos y ya sabe definitivamente lo que le gusta y, en su caso, lo que no".

Los astilleros, por cierto, siguen con atención los avatares dentro del mundo de la pesca. El técnico de **MCÍes** opina que el futuro de la pesca se presenta muy complicado: *"El esfuerzo pesquero tiene mala pinta y se presiona mucho a los armadores sin darles soluciones a corto plazo"*. ¿Qué piden las empresas armadoras a los astilleros? Pues lo más en todo, claro está, y

a type of trade relationship in which the human factor becomes highly relevant, one that is difficult to find in other sectors. Rafael Outeiral, heading the economic-financial department at the NODOSA Shipyard, one of the most relevant in Galicia as far as building and repairing fishing vessels is concerned, puts it this way: "A very close, family type relationship builds up between the fishing shipowner and the shipyard, not normal between customer and supplier. A considerable flow of information, an ongoing exchange starts up between us". The reason for this is not difficult to imagine: "Logically, they give us a lot of suggestions. They tell us how they fish and we attempt to line up this information with the standards and regulations and customer requirements". Rafael Outeiral leaves it clear as to how shipowners and shipyards relate to each other: "They need à la carte units and we attempt to respond to that request". When we said earlier that this sometimes goes against economic rationale, we referred to just that: "Certainly, working à la carte does slightly increase the cost of the product, but it is something that the fishing sector wants, and there is little we can do to get round it. Common sense and rationality should lead to a standardization of the product, but tradition and custom take priority. It is somewhat unnatural since costs could be cut but most fishing vessels are not open to that". Jorge Sánchez, naval engineer at the MCÍes Yard, insists on the idea that a very intense relationship builds up between the shipowner and the shipyard: "There is a considerable amount of "feedback" between both parties, where we act as advisors to make the needs and requests of the shipowner fit in with the reglementary limitations imposed on fishing effort. Explanations are constant throughout the process". There is also a psychological reason

Radars revolucionarios,



NUEVOS

desde siempre.

Radars ARPA FAR-21X7 y FAR-28X7

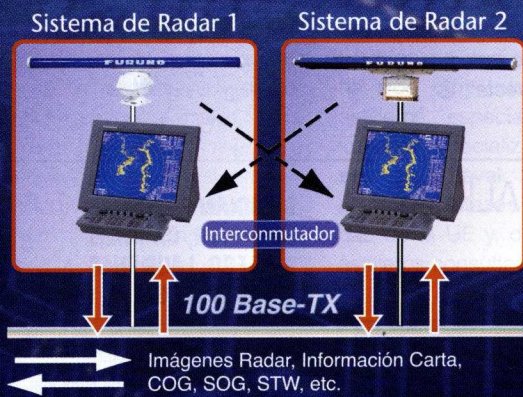
FURUNO lidera, desde hace décadas, el mercado mundial de radares marinos. Hoy, con la serie de radares ARPA FAR-21X7 y FAR-28X7, continua siendo el referente de innovación.

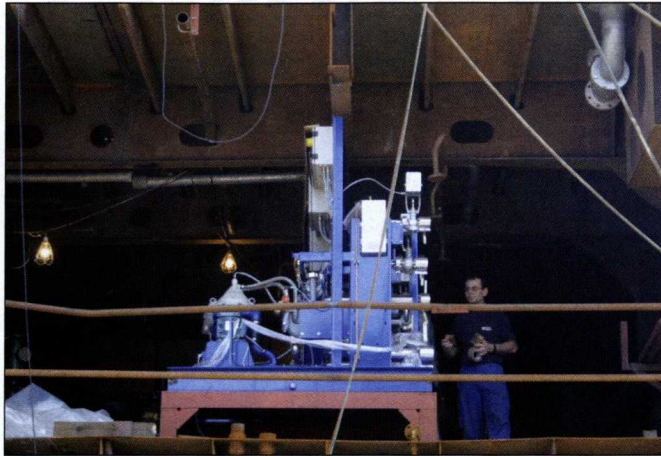
Concebidos para ofrecer las máximas prestaciones en el mar, estos radares están diseñados con la tecnología más avanzada en procesamiento de señales digitales y cumplen con los nuevos estándares de IMO para todo tipo de barcos.

Impactantes imágenes radar de alta resolución, funciones ARPA (100 blancos), Plotter (con superposición de imágenes Radar + Plotter, cartografía C-Map, Navionics), presentación de hasta 1000 blancos AIS e interconexión Ethernet 100 Base-TX, como equipamiento de serie.

Pantallas TFT multicolor SXGA de 20 y 23 pulgadas, y modelos "Black Box" (Caja Negra) diseñados para soportar los nuevos monitores con Interfase de Vídeo Digital (DVI-D).

Su unidad de control separada permite una mayor flexibilidad en la instalación y su control de bola proporciona gran facilidad de operación y les permite realizar todas las funciones con un simple click sobre la pantalla.





mar la energía más veces que en otros métodos pero que acaba siendo más eficiente por su capacidad de entregar potencia con precisión adecuándola a las circunstancias. Al final se ahorra significativamente”.

El directivo de NODOSA, sin embargo, cree que “el astillero poco puede hacer en ese tema”.

Sobre el futuro de la construcción naval, especialmente en astilleros más o menos especializados en pesqueros, existe un mayor acuerdo. **Sánchez** cree que el futuro pasa por “convertir

for insisting on the relationship between both actors, as Rafael Outeiral explained: “Generally, it is not easy for the customer to see his ship on the drawings and get a true idea of how it is going to come out, until it reaches the final stage, which is the most difficult and where most friction arises, because it is when the ship finally appears and so the shipowner knows if he likes the look of it or not”. Shipyards pay close attention to the ups and downs of the fishing world. The MCies technician considers that the future of fishing is looking extremely complicated. “Fishing effort is being cut back and shipowners are under a lot of pressure, with no solutions for them in the short term”. What do the shipowner companies require of the shipyards? More in everything, it goes without saying, and from that point onwards, the shipyards try to keep everyone calm. After that feedback, an agreement is reached where, “needless to say, the customer has the last word”, NODOSA’s director explains. “The agreement will always be in line with modern requirements: maximum safety, a high degree of inhabitability, low consumption rates, the best instruments for fishing and handling ...”.

El futuro de los astilleros pasa por el valor añadido y la diversificación

de ahí el papel de los astilleros atemperando los ánimos. Tras ese “feedback” antes citado se llega a un acuerdo en el que “por supuesto, la última palabra la tiene cliente”, como dice el directivo de NODOSA. El acuerdo irá siempre en la línea de lo que marca la moderna actividad pesquera: seguridad en todos los aspectos, buenas condiciones de habitabilidad, consumos reducidos, los mejores instrumentos para la pesca y el manejo del producto...

Sobre la seguridad existe un consenso total en dos aspectos:

“Es un preocupación principal” y “los barcos son mucho más seguros ahora que hace unos años. La seguridad se ha incrementado espectacularmente”, como señala **Rafael Outeiral**.

Un aspecto de vital importancia, el del consumo, no está tan claro. Para **Jorge Sánchez**, de **MCies**, “se puede intervenir un poco, sobre todo, en la gestión de la potencia de la unidad. Nosotros recomendamos y apostamos por la propulsión diésel-eléctrica que puede, en principio, parecer menos eficiente porque hay que transfor-

el conocimiento en valor, mantener una alta vigilancia tecnológica y aprovechar que la UE incentiva el I+D+i. Especialmente en esa “i” pequeña, la de la innovación, porque, al final, los astilleros seremos los encargados de convertir la investigación en algo aplicable a la práctica”.

Rafael Outeiral, por su parte, hace hincapié en otro aspecto: “Creemos que el futuro pasa por la diversificación, como de hecho ya venimos haciendo. No tenemos carteras para muy largo tiempo pero creemos que la apuesta es correcta”. ↓

LA CONSELLEIRA DE PESCA DE LA XUNTA DE GALICIA AMADRINA UN BARCO EN VIGO

GALICIAN FISHERIES MINISTER, CARMEN GALLEGO, LAUNCHES FISHING VESSEL IN VIGO

El pasado día 23, la conselleira de Pesca y Asuntos Marítimos de la Xunta de Galicia, Carmen Gallego Calvar, amadrinó el buque “Nuevo Monte Ventoso” que se botó en las instalaciones de Astilleros Armon, S.A., situadas en la ciudad de Vigo, la principal ciudad pesquera de Galicia y la UE. Al acto también asistió el actual Secretario General de Pesca Marítima del Gobierno central, Juan Carlos Martín Fragueiro. La presencia de estos altos cargos políticos relacionados con la pesca dio lustre a la botadura de este nuevo buque del sector extractivo.



On 23rd last, the Galician Fisheries Minister at the Regional Government of Galicia, Carmen Gallego, acted as patron to the vessel “Nuevo Monte Ventoso”, launched at the Armón Shipyards in Vigo, the main fishing town in the EU. The launching was also attended by the Secretary General of Maritime Fishing at the Madrid Government, Juan Carlos Martín Fragueiro.

2006 A GOOD YEAR FOR SHIPBUILDING

The shipbuilding industry is going through a good period almost all over the world, to such an extent that in the countries where their shipyards base their strength on manpower, with advantages in the market thanks to far less stringent legal or regulatory conditions than those regulating fishing in the EU or other similar economic areas, are being forced to share out the world cake in shipbuilding: they have a work load guaranteed for the long term and many potential customers are placing their orders in shipyards in the more developed world. As far as fishing vessels are concerned, last year was good for the shipyards, especially for the more specialized in the segment. Last year saw the last throes of EU funding and, in fact, the shipyards consulted pointed out that they are feeling the effects of the end of the main source of funding for renewal. This fact has been taken on board by all and heralds the start of a new era. On the other hand, shipyards have set their eyes on emerging sectors, such as tugs or, significantly enough, on workboats for fishfarming, an activity that the EU certainly is willing to provide incentives for with financial backing. A quick rundown of the most

En 2006, la actividad de los astilleros más pesqueros estuvo a buen nivel

Sin embargo, el fin de las ayudas de la Unión Europea abre una nueva etapa en la que el sector naval tiene que apostar por el I+D, el valor añadido, la diversificación y la especialización

El sector naval atraviesa un buen momento en casi todo el mundo. Ello es así hasta el punto de que aquellos países cuyos astilleros basan su fortaleza en la mano de obra y obtienen ventajas en el mercado por disfrutar de condiciones legales o reglamentarias mucho menos exigentes que las que regulan la actividad en el seno de la UE u otros espacios económicos similares, se están viendo obligados a repartir la tarta mundial de la construcción: su carga de trabajo está garantizada en el largo plazo y muchos clientes potenciales están derribando sus pedidos hacia astilleros del mundo más desarrollado, donde las garantías laborales y las exigencias normativas encarecen el producto respecto a los países en desarrollo y ello sin contar las prácticas ilegítimas como el dumping.

En el caso concreto de la construcción de pesqueros, el año ha sido muy bueno para los astilleros, especialmente para los más especializados en este segmento naval. Se viven los últimos coletazos de las ayudas de la UE y, de hecho, los astilleros consultados aseguran



carpintería naval Nieto, s.l.



Muelle de Reparaciones
de Bouzas s/n.
Apdo. Correos 2114
36208 VIGO
Tel.: 986 23 52 38
Fax: 986 23 04 66
carpinteria@navalnieto.com

Con más de 40 años de experiencia en el Sector, Carpintería Naval Nieto, S.L., dispone del equipo necesario para dar soluciones a cualquier problema de acomodación y aislamiento tanto en instalaciones frigoríficas, como en las distintas zonas de un buque, en construcción nueva o reparación, garantizando siempre la mayor rapidez y calidad en los trabajos realizados, como así lo demuestra nuestra amplia cartera de clientes que avalan nuestro buen hacer en todo tipo de construcciones e instalaciones.

En nuestro tesón por conseguir la máxima calidad final de nuestros productos y servicios, nos apoyamos en un equipo humano de primera línea.

que ya se están notando los efectos del fin de las principales ayudas para la renovación. Es un hecho asumido por todos que se abre una nueva etapa en la que la diversificación, la ventaja tecnológica, la especialización y el valor añadido serán las bazas que tendrá que jugar el sector.

Por otra parte, los astilleros han puesto sus ojos en sectores emergentes como los remolcadores o, muy significadamente, los barcos auxiliares de la acuicultura, una actividad que la UE sí está dispuesta a incentivar con ayudas financieras.

2006 y la nueva etapa

Un breve repaso de los astilleros más significados en la construcción de pesqueros acredita lo señalado: 2006 fue un buen año, pero se abre una nueva etapa.

Astilleros **MCies**, por citar un ejemplo, que es un astillero modesto pero con prestigio en las empresas pesqueras (ha multiplicado su actividad

prestigio en el sector pesquero construyó tres palangreros y también un auxiliar de acuicultura, en una dinámica que veremos consolidarse en la medida que continúen los incentivos de la Unión y la acuicultura siga su proceso de expansión, en este caso en Canarias (**NODOSA** también construyó una dragagánguil en 2006). Sin embargo en 2004 había construido tres arrastreros y dos cerqueros, además de tres auxiliares mejilloneros.

Astilleros **Cardama**, sólo construyó un pesquero y un arrastrero y fue para el extranjero (otro camino que los astilleros intentarán andar). Además entregó un remolcador para Ecuador. Y confirmando la diversificación citada más arriba, **Cardama** firmó un contrato para la construcción de un gánguil.

El Grupo **Armón** mantuvo una intensa actividad en 2006 en el que construyó cuatro palangreros y un arrastrero congelador. Por su parte, **CNP Freire** entregó en 2006 un atunero con-

gelador e incidió en la búsqueda de diversidad con la construcción del nuevo buque oceanográfico del Gobierno central mientras continuó la construcción de una serie de portacontenedores para Inglaterra y remolcadores para Francia.

Gernaual

Los astilleros en reconversión agrupados en la Gerencia del Sector Naval, que ofrecen un interesante indicativo de cómo van las cosas en el sector naval hispano ha presentado cifras que corroboran en buena medida lo expuesto en las anteriores líneas. La actividad productiva en los primeros 9 meses de 2006 se ha incrementado en casi todos los parámetros destacando el 152% de las botaduras para España, aunque la actividad contractual que sugiere el futuro parece haberse ralentizado un tanto, destacando mucho un -42% precisamente en los pesqueros (en el caso de los destinados para España la cifra del descenso alcanza el 38%). ↓

important shipyards in fishing vessel construction backs up this statement:

2006 was a good year. In 2004, the MCies Shipyard built 4 longliners and 2 trawlers (apart from leisure boats); in 2005, it built 2 trawlers, 1 purse seiner and 1 workboat; but in 2006, it only delivered 1 trawler and 1 longliner. In 2006, the Nodosa Shipyard built 3 longliners and 1 workboat (as well as a dredger hopper). But in 2004, it had built 3 trawlers and 2 purse seiners, apart from 3 workboats. The Cardama Shipyard only built 1 fishing vessel and 1 trawler (for abroad, with another in the pipeline). This yard also delivered a tug for Ecuador. And once diversification was confirmed, it signed an agreement for building a hopper. The Armón Group built four longliners and a freezer trawler. The CNP Freire Shipyard delivered a tuna freezer and the new oceanographic vessel for the Spanish Government.

Los astilleros de Gernaual redujeron sus contratos de pesqueros claramente en 2006

extraordinariamente en los últimos años), construyó en 2004 cuatro palangreros y dos arrastreros (además de otras naves, principalmente de recreo); en 2005, construyó dos arrastreros, un cerquero y un auxiliar mientras que en 2006 sólo entregó un arrastrero y un palangrero -dentro del sector pesquero-. Las cifras no deben inducir a engaño, puesto que el **MCies** mantiene unos niveles de ocupación que satisfacen sus expectativas (adecuadas a las nuevas circunstancias) que se complementan, además, con actividad fuera del sector pesquero y la muy importante de las reparaciones, cuya cifra e importancia se ha incrementado el pasado año.

NODOSA, otro astillero de gran



HIGH PRECISION SATELLITE COMPASS BY DISVENT

Hemisphere is the line of satellite compasses by CSI Wireless, a world leader in precision GPS. Disvent Ingenieros supplies these satellite compasses with the guarantee of the world leading precision GPS systems manufacturer. Some of the main features of the line are: feeds the radar with heading and position data, sonar, plotter and AIS; uses active antennae, no external processor; computes heading information with 0.5 degree accuracy; heading update at 10 Hz and position update at 5 Hz; precision position in DGPS: 1 m (sub-meter); position accuracy with no DGPS: < 5 m (sub-meter); continues follow-up in rotations of up to 25°/sec.; fast start-up.

Disvent suministra la línea de compases satelitarios Hemisphere Vector de alta precisión de CSI Wireless

Los compases satelitarios **Hemisphere** se usan en aplicaciones donde se desea la máxima precisión. **Hemisphere** es la línea de compases satelitarios de **CSI Wireless**, líder mundial en tecnología GPS de precisión. **Disvent Ingenieros** suministra estos compases satelitarios con la garantía del primer fabricante mundial de sistemas GPS de precisión.

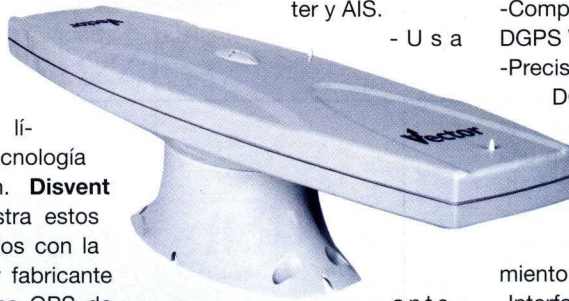
Principales características

Las principales características que presenta la línea Hemisphere Vector se pueden resu-

mir en los siguientes puntos:

-Compás satelitario GPS, suministra datos de rumbo y posición al radar, sonda, plotter y AIS.

- Usa



antenas activas, sin necesidad de procesador externo, simplificando la instalación y reduciendo los equipos redundantes.

-Precisión de rumbo de 0,5 grados.

-Actualización de rumbo a 10 Hz.

-Actualización de posición a 5 Hz

-Compatible con los sistemas DGPS WAAS y EGNOS

-Precisión de la posición en DGPS: 1 m (submétrica)

-Precisión de la posición sin DGPS: <5 m (submétrica)

-Arranque rápido

-Mantiene el seguimiento en giros hasta 25°/seg

-Interface NMEA0183

-Puertos serie RS-232 y RS-422

Más información en: Disvent Ingenieros S.A, Tel 902 886 363; e-mail: bravo@disvent.com

Internet: www.disvent.com ↴

SISTEMAS AUTOMÁTICOS BUGO PARA SOLDADURAS**MÁQUINAS DE SOLDADURA L. TEC**

Avda. Orillamar, 171 Telfs: 986 293 759 / 986 293 114 Fax: 986 207 169 VIGO

Web: www.tesolgroup.com



Consumibles especiales para reparación y mantenimiento

HOMOLOGACIONES: SOLDADURAS BÁSICAS: SOLDADURA CON MATERIALES ESPECIALES:

-Soldadura con electrodo revestido(SMAW)
-Soldadura con hilo continuo y gas de protección(GMAW).
-Soldadura con electrodo tungsteno y gas de protección (GTAW).

-Duplex, Superduplex.
-Yorkalbro.
-Cunifer.



Gases de soldadura y corte

SOLDADURAS ESPECÍFICAS Y DE NUEVAS TECNOLOGÍAS:

-Soldadura por resistencia con proceso inverter.
-Soldadura por microplasma.
inoxidable
-Procesos automáticos con osciladores y autómatas.
electrofusión.
-Soldadura proceso Keyhole.

-Soldadura por plasma.
-Soldadura con
-Soldadura por

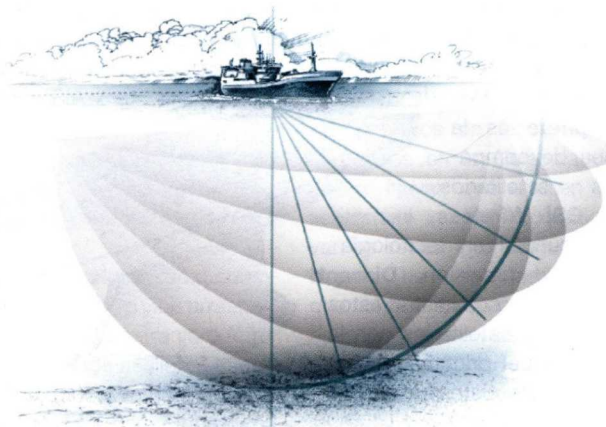
-Cursos especialización y homologación para MIG, TIG, ELECTRODO y ARCO SUMERGIDO.

SIMRAD añade a sus sonares un nuevo software que aporta la función TIP

El SP90 es un sonar omnidireccional que trabaja con bajas frecuencias. Especialmente diseñado para la detección de blancos débiles y dispersos, resulta altamente eficaz en la localización de atún y caballa. Con la actualización del software [a versión 1.3.2] dispone de una nueva función: TIP (Inclinar), la cual facilita presentaciones combinadas entre el haz horizontal y el vertical, formando un "abanico".

Se trata de un modo de presentación similar a la obtenida en Modo Proa Arriba/190° Vertical. El haz horizontal puede inclinarse desde los +10° hasta los -60°. Combinado con el corte vertical-transversal a la línea de crujía- se obtiene una transmisión en "abanico" en la que el vértice es el barco (como se ilustra en la imagen). Si se ajusta el haz transversal a 0° de inclinación, se observa la superficie a +/90° relativos a proa. Al aumentar la inclinación se obtienen los correspondientes cortes transversales por proa.

Los parámetros aplicados se obtienen a partir del botón



La imagen ilustra el funcionamiento del sonar SP90.

Menú TIP y el ángulo de inclinación se representa mediante una línea punteada blanca que aparece en el indicador de inclinación, situado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

La actualización del software es absolutamente libre.

Pingers

El empeño por alcanzar una pesca sostenible respetuosa con el medio marino ha provocado que se hayan desarrolla-

do los dispositivos acústicos que evitan la captura accidental de cetáceos y que conocemos por "pingers". **SIMRAD Spain** distribuye el "pinger" FMDP-2000 de **Fumunda**, que ha sido considerado por los Servicios Suecos de Investigación Pesquera, como el más eficaz del mercado. A destacar también, su tamaño; son los más pequeños de los que actualmente se comercializan. Incorporan Baterías Reemplazables de Larga Duración; estos "pingers" continúan operativos tras 19 meses de trabajo ininterrumpido. Según las últimas pruebas realizadas en Dinamarca, es el "pinger" con mayor autonomía. Incorporan un Sensor de Activación al contacto con el agua que resulta muy útil. Su manipulación, al ser compactos y disponer de estructura ergonómica resulta muy sencilla, con lo cual se evitan daños accidentales. Otro aspecto a destacar se refiere también a su cuidado diseño; pueden mantenerse montados en el arte, sin tener que desmontarlos al pasar éste por las maquinillas. Son muy robustos. ⚓

SIMRAD ADDS NEW SOFTWARE WITH TIP FUNCTION TO SONARS

ISP90 is a low frequency, omni-directional sonar specially designed for detecting weak and disperse targets, highly efficient in locating tuna and mackerel. With the software update [to version 1.3.2], it now has a new function: TIP, facilitating combined presentations between the horizontal and vertical beam, forming a "fan". This is a presentation mode similar to that obtained in the Bow Up/190° Vertical Mode. The horizontal beam can be tipped from +10° to -60°. Combined with the vertical-transversal cut to the amidships lines, a "fan" transmission is obtained where the vertex is the ship [see illustration]. If the transversal beam is set to an angle of 0°, the surface is observed at a 0° angle relative to bow. By increasing the angle, the corresponding transversal cuts are obtained astern. The parameters applied are obtained using the TIP Menu button and the angle is represented by a dotted white line appearing in the angle indicator located in the upper left corner of the screen. Efforts to achieve environmentally friendly sustainable fishing have led to the development of acoustic devices able to avoid accidental catches of cetaceans. These devices are known as "pingers". Simrad Spain distributes the FMDP-2000 Pinger by Fumunda, considered by the Swedish Fisheries Research Services to rank among the most efficient in the market. Its size is an added feature, as they are the smallest currently on the market.

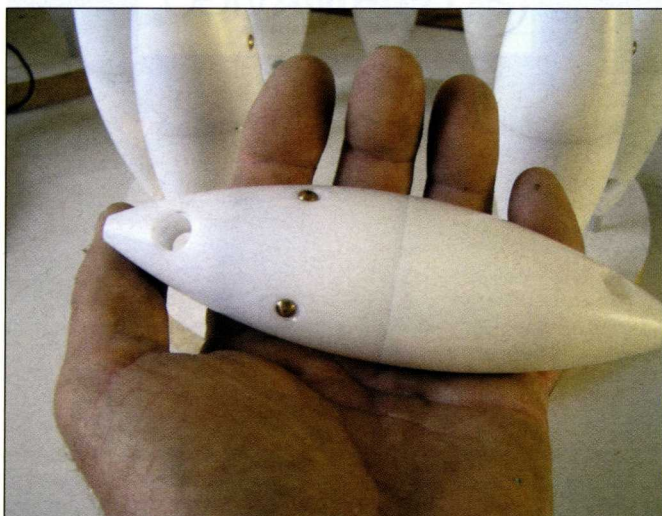


Imagen donde se puede apreciar el tamaño del pinger FMDP-2000.

EXPOMAR NOW INTO ITS TWELFTH EDITION

The Expomar Foundation, created in 1998 to promote and boost the seafaring world, launches its 12th edition of the professional nautical-fishing show - Expomar 2007 - to be held in the port front of Burela (NW Spain) from 17th to 20th May. Already the entire surface area for this latest edition of the show has been taken up, so that it is expected that the exhibition enclosure will be enlarged.

Alongside the main event, on 17th and 18th, Technical Seminars and the 8th Entrepreneurial Meeting of Shipowners is to be held. Other activities will include displays, gastronomic seminars, promotions, etc.

EXPOMAR llega este año a la duodécima edición

La Fundación **Expomar**, creada en 1998 para la promoción y estímulo del mundo del mar, pone en marcha la XII edición de la feria profesional náutico-pesquera **Expomar 2007**, que se celebrará en la explanada

portuaria de Burela del 17 al 20 de mayo.

Actualmente el 100% de la superficie de la última edición de la feria ya ha sido ocupada, por lo que se prevé un aumento del recinto. Paralelamente, los días 17 y 18,

se celebrarán las **Xornadas Técnicas Expomar 2007** y el **VIII Encontro Empresarial de Armadores**.

Se completará la oferta de actividades con exposiciones, jornadas gastronómicas, promociones, etc. ↓

ER enaradio

Nace de la unión de un grupo de profesionales con más de 20 años de experiencia en el sector con un importante grupo empresarial Gallego



Su objetivo, suministrar equipos de comunicaciones y de ayudas a la navegación a la flota pesquera española e internacional de las marcas punteras

Dado que hoy en día la flota pesquera española faena en otras aguas, lejos de nuestras costas

ER enaradio

nace con vocación de servicio, para atender las necesidades de la flota pesquera tanto en puertos españoles como en aquellos puertos donde este nuestra flota pesquera



Servicio técnico de los principales fabricantes y suministradores de equipos electrónicos y de ayudas a la navegación



Servicio Técnico Oficial

KODEN**ER enaradio**

Una empresa a su disposición

Muelle de Reparaciones de Bouzas Nave 2
36208 Vigo Pontevedra
Tfno. 34 986 133 621
Fax 34 986 133 623
E.mail : enaradio@enaradio.es

Navico Marine Electronics, S.L. ofrece simuladores para probar sus productos en su sitio web

Simuladores de Productos Lowrance



equipo o si se es un usuario avanzado "perfeccionista". Estos emuladores permiten:

- Comprobar si gusta el equipo, antes de comprarlo.
- Practicar cómo se maneja un equipo.

Desde la comodidad de casa al navegar, se empleará menos tiempo en aprender a controlarlo.

• Experimentar cómo trabajan las funciones avanzadas y los ajustes de precisión.

• Revisar, desde casa, los ecogramas obtenidos en las zonas preferidas de pesca familiarizándose con las estructuras sumergidas y el perfil del fondo, sin necesidad de consumir combustible.

• En Modo Pantalla Partida se podrá revisar al unísono: la ruta que ha trazado el barco y los ecogramas registrados. Si se tenía el módulo GPS conectado, mientras se grababan los ecogramas, podrá saberse dónde se encontraba el usuario cuando se registraron dichos sondeos.

Los Simuladores **Lowrance** son aplicaciones de software para PC, que simulan el funcionamiento de los equipos y permiten trabajar con ellos, desde el ordenador, como si se tratase de equipos reales de sonda/GPS. La única diferencia es que, al no disponer de transductor y de antena conectadas, no es posible obtener ecos de retorno, ni posición reales; el resto de funciones se controlan exactamente igual a como lo haría un equipo real. En la web de **SIMRAD** se encuentra el software de simulación que permite grabar y reproducir datos de sonda/GPS.

Las aplicaciones de simulación resultan muy útiles cuando se está buscando el equipo idóneo o si se acaba de adquirir dicho

Otros productos

El **SIMRAD Glass Bridge-GB60** es lo más innovador en sistemas integrados para navegación. Ideal para grandes yates o inclusive para pequeños barcos "punteros", ha encandilado a cuantos lo han visto desde su lanzamiento en julio del 2006, a lo largo de todo el circuito de Ferias y Exposiciones internacionales. El GB60

proporciona a armadores y a tripulación una visión de conjunto de todo lo que rodea a la embarcación, a la vez que facilita el control global de la misma. El GB60 se basa en un exclusivo desarrollo de caja negra con doble procesador, pasando a ser el sistema de navegación más versátil del mercado. Todos los datos suministrados pueden visualizarse simultáneamente en varios monitores y configurarse según 6 presentaciones predefinidas: Cartas vectorizadas, Fotografías, Radar, Información Nav., Cartas Raster, 3D o Vídeo.

Coincidiendo con la Feria In-



La nueva pantalla GFD-H3000.



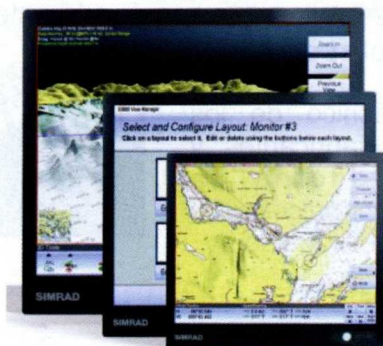
Pantalla 40/40 de H3000.

ternacional METS 2006, B&G presentó su nuevo sistema de instrumentación: el H3000. Este sistema se ha desarrollado para "dominar el mundo de la navegación a vela"; una interesante combinación de exclusivas prestaciones, flexibilidad incuestionable y precisión inmejorable. La sofisticada Unidad Procesadora Central del H3000 es el corazón del sistema e incorpora en una única caja, el software de los procesadores **Hydra**, **Hercules** y **Hercules Performance**.

NAVICO MARINE ELECTRONICS, S.L. OFFERS SIMULATORS FOR RUNNING ITS PRODUCTS ON WEBSITE

Lowrance Simulators are software applications for PC designed to simulate equipment in working conditions and to make it possible to work with them, from the computer, as if they were real sonar/GPS systems. The only difference is that, with not having the transducer and antenna connected, it is not possible to obtain return echoes or real positions. The other functions are controlled exactly as on the real system. On the Simrad website, simulation software makes it possible to record and reproduce sonar/GPS data. Simulation applications are very useful if looking for the ideal system or if you have just bought the system or if you are an advanced "perfectionist" user. These emulators make it possible to:

- Find out if you like the system before buying it
 - Practice handling the system, in the comfort of your home – when navigating, you will spend less time in learning how to control it
 - Experiment with how the advanced functions work and how to use precision setting
 - From home, check on the echograms obtained in your favourite fishing areas, familiarizing yourself with the submerged structures and bottom profile, without having to burn up fuel
 - In Split Screen Mode, you can check two features at the same time: the route taken by the ship and the echograms recorded. If the GPS module is connected, while recording echograms, it will be possible to determine where the user was when the sonar readings were taken
- Another Simrad product is the Simrad Glass Bridge-GB60, an innovative, integrated navigation system, ideal for large yachts or small boats.



Simrad GB60.

NEW IXTRAWL OFFICE IN SPAIN SERVING EUROPE

The year 2007 has been announced as a year for growth at IXTRAWL, with the opening of a new office in Spain. IXTRAWL intends to develop its activity in Europe, especially in the Spanish market. The IXTRAWL office is located in Spain's capital city, intending to spread out over the peninsula the benefits of its infrastructure and to optimize movements. This new office, located in Madrid, will be directed by Juan Antonio Magán, who has a thorough training and long working experience in the Spanish maritime market. His main challenges involve establishing IXTRAWL in the Spanish market, broadening awareness of its products, implementing a new network of retailers and representatives, participating in exhibitions and, in brief, promoting the range of Trawl Control Systems and GEONET and DATANET Network Positioning.

IXTRAWL inaugura oficina en España

El 2007 se presenta como un nuevo año de crecimiento para IXTRAWL que inaugura oficina en España y confirma así su intención de desarrollar su actividad en Europa dirigiéndose, particularmente durante este año, al mercado español.


Esta nueva oficina, ubicada en Madrid, estará dirigida por **Juan Antonio Magán** que atesora una profunda formación y amplia experiencia laboral en el mercado marítimo nacional. Sus principales objetivos serán establecer IXTRAWL en el mercado pesquero español, ampliar el conocimiento de los productos que comercializa, implantar una nueva red de minoristas y representantes a lo largo de



Puertas de Arrastre IXTRAWL

todo litoral, participar en ferias donde acercar a capitanes y distribuidores y promover, en fin, la gama de Sistemas de Control de Arrastre y Posicio-

namiento de Red **GEONET** y **DATANET**.

IXTRAWL es una empresa líder en el diseño y comercialización de equipos de pesca basados en el conocimiento de la tecnología acústica electrónica submarina inalámbrica. Remonta sus orígenes a 1986 cuando creó el sistema de posicionamiento de redes de arrastres con sensores sin cable llamado **GEONET**. Su principal objetivo es estar próxima a las necesidades de sus clientes, mejorando su productividad y reduciendo los costes de combustible y tiempo de arrastre. **IXTRAWL** es una compañía europea cuyas oficinas centrales se localizan en Francia. Para más información www.ixtrawl.com 



MOTORES MARINOS SCANIA

Nada surca los mares con tanta potencia y menos consumo.



NUEVO MOTOR DI-16 L

Economía operativa • Propulsores y auxiliares marinos para salas de máquinas desasistidas
Mínimo consumo de combustible y aceite • Certificación de todas las sociedades clasificatorias • Potencia continua sin limitación de horas ni factor de carga
Garantía de cuatro años de acuerdo con las condiciones generales de garantías sin costo alguno para el cliente.

La larga experiencia y los constantes avances tecnológicos del grupo Scania, han hecho posible crear motores marinos capaces de conseguir la máxima potencia sin aumentar el consumo. Estas cualidades y los continuos estudios y aportaciones del Departamento de Investigación y Desarrollo, han contribuido a posicionar estos motores como líderes en el sector marítimo.



SCANIA

División de Motores Marinos e Industriales

www.scania.es

FURUNO presentará sus nuevas ecosondas y sus radares de banda X en ExpoRàpita 2007

FURUNO PRESENTS NEW ECHOSONARS AND BAND X RADARS AT EXPORÀPITA 2007

At Exporàpita 2007, to be held in San Carlos de la Ràpita from 28th April to 1st May, will be presenting its echosonars designed to revolutionize fishing. Furuno technology for echosonars incorporates the latest in digital filtering to improve the details and accuracy of detecting catch. This is possible in the new FCV585 and the double frequency FCV620 echosonars. The new DSP technology (Digital Signal Processing) by Furuno adapts sonar yield to the fishing environment by gain adjustment, the STC and power, and by suppressing main bank (echoes or parasites present just below the transducer). It also provides a clearer, easier to decipher image to show the species of bait and larger targets. The DSP filter optimizes gain that goes well with the set scale. For instance, when looking in deep waters, the length of the transmission impulse becomes wider and the reception band narrower, improving detection in deep scales. This is perfect when looking for bottom-living fish due to the fact that the digital filter separates the noise from the exact structure on the bottom, making it easier to see the catch near it. Detection in surface waters has also been improved with the DSP technology by suppressing interference from surface parasites. The FCV585 features a large LCD VGA 256 colour 8.5 inch screen.

Radars

Furuno will also be presenting the new series of Band X radars, models FR8062/8122/8252, designed for any type of ship, at an attractive price. The series offers variety in the power and scales levels, including the models FR8062 6 kw (maximum scale 72 mn), FR8122 12 kw (maximum scale 82 mn) and FR8252 25 kw (maximum scale 96 mn). Ideal for fishing vessels, service and leisure boats, the modern Furuno radars incorporate the latest technology in processing the video signal, logarithmic amplifiers with automatic tuning and anti-parasite controls. Dynamic image quality generated in this process is displayed on a 12 inch, high definition LCD colour screen.



Furuno presentará en **ExpoRàpita 2007**, que se celebrará en San Carlos de la Ràpita del 28 de abril al 1 de mayo, las ecosondas con que pretende revolucionar la pesca. La tecnología de **Furuno** para ecosondas implementa lo último en filtrado digital para mejorar detalles y precisión de la detección. Ello es posible con las nuevas ecosondas FCV585 y FCV620 de doble frecuencia. La nueva tecnología DSP (Procesamiento de la Señal Digital) adapta el rendimiento de las sondas a su medio de pesca por ajuste de la ganancia, el STC y la potencia, así como la supresión de ecos o parásitos. También proporciona una imagen más clara y más fácil de descifrar entre las especies de cebo/comeduría y

blancos más grandes. El filtro DSP optimiza la ganancia que vaya bien con la la escala fijada. Por ejemplo, cuando se busca en aguas profundas, la longitud del impulso de transmisión se hace más ancho y la banda de recepción más estrecha, permitiendo una detección mejor y más clara. La detección en aguas superficiales es también mejorada con la tecnología DSP al suprimir los parásitos de superficie. La FCV585 luce un gran LCD VGA de 256 colores, 8,4 pulgadas.

Radars

Furuno presentará también la nueva serie de radares banda X, modelos FR8062/8122/8252, diseñados para cualquier tipo de barco a un precio atractivo.

La serie ofrece variedad en los niveles de potencia y escalas, incluyendo los modelos FR8062 6 kw (escala máxima 72 mn), FR8122 12 kw (escala máxima 72 mn) y FR8252 25 kw (escala máxima 96 mn). Ideal para barcos pesqueros, de servicio y recreo, los modernos radares de **Furuno** incorporan la última tecnología en procesamiento de la señal de video, amplificadores logarítmicos con sintonía automática y controles antiparásitos. La calidad de la imagen dinámica producida en este proceso es mostrada sobre un LCD color de 12 pulgadas y alta definición. ⚓



Imágenes de los radares que Furuno presentará en ExpoRàpita