



Un Salón "en su línea"

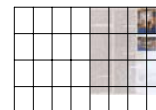
Este año, las cifras para este Salón Náutico han mostrado que esta edición ha sido de "consolidación". Si bien aumentaron las embarcaciones de gran eslora expuestas en la muestra flotante (250 en total, frente a 160 de la anterior edición), se mantuvo un número de visitantes similar al del año pasado, unos 175.000, y de marcas expositoras, unos 600. Creció, y mucho, el espacio expositivo, con más de 10.000 metros cuadrados.



Con la presentación de un informe estadístico y económico del sector de la náutica en España suele darse el pistoletazo de salida a las distintas ediciones del Salón Náutico barcelonés. Esta vez, en una reunión para la prensa especializada en Madrid durante el mes de octubre, en el que confirmó que la náutica deportiva y de recreo en España tuvo durante el ejercicio de 2004 un comportamiento estable enmarcado en una coyuntura general de mantenimiento de los principales indicadores y a la vez de confianza en una evolución positiva para los ejercicios siguientes. Se echa en falta, según comentarios de los representantes de ADIN -la Asociación de Industrias Náuticas que participa como parte organizadora del Salón-, una estabilidad y un acercamiento al resto de Europa (especialmente en comparación al caso francés) tanto en el ámbito fiscal como en el legal si no queremos perder "el rumbo" de crecimiento. Se pide que las infraestructuras portuarias y servicios financieros vinculados a la náutica también evolucionen fa-

vorablemente para dinamizar la demanda creciente de la población y de nuevos segmentos interesados en las actividades y deportes náuticos.

Un mes más tarde a esta reunión, se abrieron las puertas del Salón Náutico Internacional de Barcelona en su 44 edición, esperando superarse de nuevo tras el crecimiento experimentado en 2004. Y así fue. La edición de este año, en la que han participado 600 marcas nacionales y extranjeras, ha sido la más representativa de las celebradas hasta ahora, ha contado con el desarrollo de 118 actos paralelos en su programa de actividades y ha estado marcada por su gran proyección internacional. Entre los actos programados destacó Internáutica 2005, un encuentro internacional que puso en contacto empresas de 8 países de Europa y Latinoamérica con el objetivo de promover relaciones comerciales entre las pymes de los dos continentes y de intercambiar procesos relacionados con nuevas tecnologías. La presentación de regatas de alcance internacional, como la Volvo Ocean Race, la



Barcelona World Race, la Copa del Rey, así como la Christmas Race, la Breitling o La Ruta de la Sal, en un programa en el que realizaron más de 30 presentaciones de este tipo de competiciones, fue otro aspecto destacado de la edición de este año. Junto a ello, hay que subrayar la presencia en el Port Vell del barco de entrenamientos del Desafío Español de la Copa América.

Innovaciones en electrónica

Sigue la tendencia hacia la integración de todos los instrumentos de a bordo en un único sistema, de forma que desde una pantalla o varias, en el caso de embarcaciones mayores con flybridge, pueda tenerse un control total de la navegación. Las firmas de siempre repetían en esta edición, lo cual no es tan extraño. La electrónica encuentra en este espacio un lugar de encuentro con sus clientes a falta de un evento específico para este potente sector, tal y como nos explicaba Alberto Olmos, Jefe de Ventas de Crame. Equipos de reciente aparición en el mercado fueron los protagonistas en el stand de esta marca. De su representada JRC, el NCR-333, el pionero Navtex Solas sin papel, en el que el dispositivo muestra los datos en pantalla LCD de 5,7". Recibe tres frecuencias: 518 kHz, 490 kHz y 4.209,5 kHz, con dos salidas de datos. De JRC también mostraba el ya afamado Nera F33, para comunicación sateliteriana -vía Fleet Inmarsat-, que destaca por fácil instalación y su rápida configuración. Otro modelo destacado en Crame ha sido el Sailor RT5022 VHF DSC, de Thrane & Thrane. Un VHF con funciones separadas para la telefonía VHF y la comunicación DSC con el fin de evitar complicaciones innecesarias, fácil de manejar, robusto y de elevado rendimiento.

Entre las firmas relevantes de este sector, Furuno, con la sonda LCD a color FCV-585, y FCV-620, con doble frecuencia de 50/200 kHz y una potencia de salida entre 600 W y 600 W/1kW (en el caso del modelo 585). Interesante el modelo FL-7000 con sondaje por proa, un sonar que trabaja con frecuencia de 165 kHz, rápido refresco de pantalla y escala horizontal de 500 y 300 m para una escala máxima vertical.

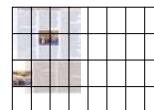
Un habitual a esta cita, Enisa, presentaba su sonda-ploter Koden CVG-80, con pantalla TFT de 8 pulgadas, cartografía C-Map NT+ y sonda de 600/1.000 wattios. Una sonda con prestaciones profesionales "al alcance de todos los públicos", como se afirma desde la marca. De Koden también expone la sonda color CVS-833C, con potencia de 1.000 wattios, pantalla de 8 pulgadas y doble frecuencia de 50/200 kHz.

También de Koden se podía conocer la gran novedad de la empresa, el K-Link System, o Sistema de Red K-Link, caracterizado por la posibilidad de compartir varias unidades de presentación, radar, GPS, compás GPS y sonda, siempre y cuando se utilice el protocolo de red Ethernet. Las unidades de presentación pueden ser situadas en lugares varios, lo que permite la operación del sistema desde cualquiera de estas localizaciones. Además, cada unidad de presentación es un sofisticado dispositivo Koden, equipado con una CPU independiente de alta velocidad. Los waypoints, marcas y sucesos pueden ser almacenados en la memoria de cada dispositivo y compartidos por todos los usuarios y dispositivos.

K-Link constituye un sistema de navegación "todo en uno", ya que el sistema básico consta de una presentación radar-ploter, una antena de radar y un sensor GPS. El sistema puede ser ampliado añadiendo una unidad sonda, un compás GPS y hasta tres unidades de presentación. De esta manera se puede configurar la red según sea necesario.

Electrónica Trepap expuso sus nuevos GPS entre los que se podrán ver el GPSMAP 192C, el GPSMAP 198C, el GPSMAP 3006C y el GPSMAP 3010C. El 192C y el 198C han sido diseñados para aquellos navegantes que quieren la mejor información de la cartografía BlueChart, combinada con la mejor definición en la pantalla TFT color que permite su visualización incluso de cara al Sol. Ambos han sido diseñados con la estética Garmin y basados en el popular probado Garmin 182. En cuanto a los otros dos, el 3006C y el 3010C, Trepap ha introducido en nuestro país la última novedad de Garmin, una línea de equipos multifunción, de última generación, dando una nueva dimensión





El despliegue del Grupo Azimut

El martes 25 de octubre se presentaba ante la prensa profesional un gran conjunto de novedades del Grupo Azimut para el sector, en marcas como Azimutel, Video Acustic y Emmi Network. Una gran cantidad de novedades que podrían resumirse en la pantalla multifunción A65, el software Raytech 6.0 de Raymarine, o el nuevo sistema de control del barco remoto y a través de Internet, Albatross Control System, desarrollado por Emmi Network. Pero vayamos por partes.

La A65 es una pantalla color de 6,5" y alta resolución (480x640) que conectada al módulo de sonda DSM 25 y gracias a la tecnología HDFishImaging que incorpora y a sus 500W RMS de alcance nos ofrece una excepcional claridad y detalle del fondo y las capturas. Resistente al agua y adaptada a la normativa JIS-7 de sumergibilidad, la A65 tiene dos años de garantía y se puede instalar fácilmente siendo muy similar al montaje de la Serie E o la Serie C. Su alta capacidad de procesamiento de imágenes nos permite un ploteado extrarrápido de las cartas náuticas, y se puede conectar "plug&play" a otros dispositivos del barco.

El RayTech RNS 6.0 es un potente sistema de cartografía electrónica que soporta cartografía raster, vectorial, 3D y aérea. Usa la tecnología de conexión Sea Talk, lo que permite acceder y compartir datos de radar, sonda digital, cartas y navegación entre el ordenador y los displays de

la Serie E de Raymarine. Incluye una nueva función de reproducción de datos de sonda HD Digital, con el que se puede registrar y visualizar los datos de la sonda. El software RayTech 6.0 utiliza los gráficos Data Track, basados en el tiempo y que marcan la supervisión de la tendencia del viento, la comparación de instrumentos y el rendimiento del barco. Asimismo permite una recolección y análisis de datos polares, una optimización de la ruta y una serie de herramientas de calibración para obtener datos lo más precisos posibles.



También de la marca Raymarine se mostraba un teclado remoto de la Serie E para un fácil control de las funciones de radar, plotter y sonda de las pantallas E80 y E120. Resistente al agua y con el clásico botón giratorio Twist n' Click para una mejor introducción de los nombres y almacenamiento de los waypoints, se puede montar empotrado en el panel de control o usarse en

soporte en U para su ejecución. El teclado de la serie E incorpora un teclado adicional alfanumérico y utiliza tecnología de conexión Seatalk2 para el envío de los datos combinados de sonda/gps/plotter. A través de la Serie E también puede conectarse al monitor M1500 de 15" mejorando así el conjunto del sistema con dobles pantallas abordo.

El sistema Albatross Control System, desarrollado por la empresa EMMI Network, supone una gran innovación en el sector náutico ya que gracias a esta nueva solución será posible monitorizar todos los parámetros de funcionamiento del barco a través de Internet. Albatross Control System viene a integrar en un sistema más completo y sofisticado los servicios ya disponibles en la web www.yacht-control.com tales como indicación de posición y dirección del barco sobre cartografía náutica Navionics Gold, y creación de alarmas asociadas al móvil o al correo electrónico en caso de superación de los límites deseados de navegación. Con Albatross Control System el usuario puede controlar su barco a bordo y a través de Internet en cualquier momento y desde cualquier lugar accediendo a www.albatrosscontrol.com. El software Albatross Yacht-control On Board instalado en un ordenador de a bordo, que actúa como un puente de mando virtual, permite tener controlada la embarcación de manera sencilla a través de un monitor táctil.

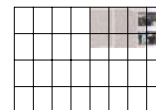
a los equipos de ayuda a la navegación. Estos dispositivos cuentan con un display TFT sunlight, de perfecta visión al sol, 6,4", con 640x480 pixels, que cubren las necesidades de todo tipo de embarcaciones.

Pero sin duda, una sorpresa, por otra parte anunciada entre los profesionales del sector, fue el anuncio oficial del nacimiento de una nueva empresa segregada de la hasta ahora Simrad Spain. Se trata de Simrad Marine, con sede en Alicante, cuyos productos serán sobre todo de electrónica de recreo. A pesar de esta "sorpresa", se pudieron conocer sus nuevas pantallas NavStation, su gama de pilotos automáticos de alto rendimiento para los Volvo IPS y una nueva gama de procesadores de los sistemas de rendimiento de navegación B&G. Las nuevas pantallas au-

mentan la visibilidad en todas las circunstancias y se adaptan a todo tipo de barcos de motor y vela. Simrad presentó también el nuevo procesador WTP de la serie h2000 de B&G. Se caracteriza por un nuevo sistema operativo de Windows CE y por aumentar el interfaz del hardware, desarrollado para yates Grand Prix y eventos como la Volvo Ocean Race, America's Cup y embarcaciones TP52.

Disivent tampoco faltó en esta ocasión para mostrar algunas de sus novedades del año. Así, en su stand podía conocerse mejor sus sistemas AIS, como el de la marca NASA. El instrumento RADAR AIS nos permitirá la visualización en pantalla de aquellos buques que tengan el sistema AIS instalado. El sistema AIS se instala en buques sujetos al convenio SOLAS y su misión es la de transmitir una señal con





los datos relevantes del buque, incluyendo nombre, número MMSI, rumbo, velocidad y posición. Este instrumento es capaz de recibir estas señales transmitidas y visualizar en pantalla la posición de todos los barcos que transmiten esta información AIS, ayudándonos en nuestra navegación para evitar colisiones, etc. Para ello, se usará una antena de VHF estándar y conectaremos el GPS al instrumento vía NMEA 0183 y sentencia RMC. También el pack FDU2500 de anclaje fijo marino con portátil Thuraya, un anclaje que permite usar su teléfono portátil Thuraya también en el interior de su barco. El acoplamiento físico del teléfono en el FDU es simple y directo. El teléfono Thuraya se debe colocar en el alojamiento previsto en el FDU, y automáticamente se dispondrá de todos los servicios satelitarios de Thuraya: voz, fax y datos, dentro de la embarcación. El envío y recepción de mensajes SMS se hará de manera más eficiente usando el software de gestión de SMSs.

Más aún en propulsión

Un sector que nos tiene habituados a un "quién da más" es el de la propulsión. De nuevo, las marcas más representativas del mercado no faltaron a la cita. Volvo penta mostraba el sistema Volvo Penta IPS, que muchos constructores de embarcaciones ya lo han adoptado por el novedoso diseño, como los astilleros Rodman Polyships, Astondoa, Astinor, Astromar y La Moa. Otros constructores ya trabajan sobre sus actuales y futuros diseños con el objetivo de poder incorporar en breve El Volvo Penta IPS. El nuevo equipo propulsor se caracteriza por incorporar un doble juego de hélices orientadas adelante, y según los propios cálculos de Volvo Penta, un 20 % más de velocidad punta o un 15 % más de aceleración. El modelo más impactante, los nuevos D12, la segunda generación de motores de la marca, mucho más potentes, más rápidos y más limpios. Es un motor con una configuración diesel de 6 cilindros en línea con inyectores unitarios de control electróni-





co, diseño de 4 válvulas, turbo y enfriador de aire. Tiene un peso de 1.400 kg y cumple con las normas de emisiones que entrarán en vigor en la UE y EEUU a partir de 2006. Además del D12, también se podrá ver el nuevo diésel deportivo D13-190. Este modelo recoge los últimos avances en diseño e ingeniería de motores: base completa de aluminio, con 5 cilindros en línea, inyección de combustible, common rail de control electrónico, turbocompresor de geometría variable y tecnología de cuatro válvulas. Volvo, además, también presentará sus 5 nuevos modelos de motores para veleros: el D1-13, de 2 cilindros y 12 CV, el D1-20 de 3 cilindros y 19 CV, el D1-30 de 3 cilindros y 28 CV, el D2-40 de 4 cilindros y 40 CV y el D4-180 de 4 cilindros y 180 CV.

Megatceh, importada por Tecnicamarket-sailing en España, expuso en el Salón sus novedades en motores de base de Mercedes Benz, tanto para el uso deportivo como para el profesional. Alcanzan potencias de 200 hasta 800 Hp y se presentan en versión inyección electrónica y mecánica. Otra de las marcas de Tecnicamarket-sailing es Lombardini Marine Diesel, que mostró los proyectos que ha ido desarrollando, entre ellos, el proyecto Focs y el CHD. Por lo que respecta al proyecto Focs, se trata de motores de 13, 20, 30 y 40 Hp a 3.600 rpm y de 2, 3 y 4 cilindros. Y los del proyecto CHD son 3 motores de 50 Hp a 3.600 rpm, 60 Hp a 3.600 rpm y 87 Hp a 3.200 rpm de 4 cilindros con 2.0 y 2.2 litros de cubicaje, respectivamente. Lom-

bardini presenta como novedad para el 2006 el proyecto JMT, con dos motores de 4 y 5 cilindros con potencias de 160 y 200 Hp, respectivamente.

Potencia, resistencia y calidad. Esas son las tres premisas que mejor definen la colección de motores marinos que Himoinsa ha promocionado en esta edición del Salón Náutico de Barcelona. Como concesionario oficial de Iveco Motors para España y Portugal, la empresa murciana ha sumado estos nuevos modelos a su colección, permitiendo un extenso abanico de posibilidades para abastecer las constantes exigencias del mercado.

"Hemos realizado una apuesta importante por este sector, y eso queda demostrado con la amplia gama de motores que presentamos en Barcelona", nos explicó Marisol Gracia, directora de Marketing de Himoinsa. En total, se expusieron cinco categorías distintas de motores para utilizar en embarcaciones de recreo y de pesca, y que incluyen modelos que pueden alcanzar una potencia de 500 CV. Este es el caso, por ejemplo, del Cursor 500, con 6 cilindros en línea y 7,8L de cilindrada total, un motor diésel de 4 tiempos para aplicaciones marinas, que pesa sin inversor 910 kilogramos y cuenta con unas prestaciones de consumo, ruido y refrigeración que lo convierten en una de las sorpresas del mercado. El mejor exponente es, sin duda, el sistema de inyección Electronic Unit Injection (E.U.I.) con el que está equipado.

Por su parte, la nueva gama NEF que van desde los 296 kW y 400 CV de potencia - que presenta la gama más alta-, hasta los 63 kW y 86 CV del modelo más bajo, se dividen en motores con sistema de inyección a través de common rail (NEF 250-





Copa América, en el taller de Ingeniería Naval

Compass Ingeniería y Sistemas, compañía española especializada en la consultoría para el diseño en ingeniería, ha mostrado las múltiples posibilidades que ofrece la simulación por ordenador en el diseño de embarcaciones de competición, con motivo de su participación en el Salón Náutico Internacional de Barcelona. Dentro del "Taller de Ingeniería Naval" de este salón y bajo el título "La simulación por ordenador en el diseño de embarcaciones de competición. Aplicaciones en Copa América", Julio García Espinosa, Ingeniero Naval y Director de Compass, descubrió las claves de la recreación del comportamiento de una embarcación mediante el uso del ordenador. En concreto, el responsable de Compass mostró las posibilida-

des de aplicación de la simulación por ordenador del tradicional ensayo de remolque y en el cálculo del rendimiento de las velas. Asimismo mostró una metodología de optimización estocástica que permite seleccionar el barco óptimo para la competición, a partir de la integración de los anteriores análisis mediante un programa de predicción de velocidad. Así, gracias a la reproducción virtual del canal de ensayos y el túnel de viento, esta alternativa de simulación por ordenador permite determinar cuestiones fundamentales acerca del futuro comportamiento de la embarcación, como la resistencia al avance, las fuerzas laterales sobre el casco o el empuje de las velas, en condiciones reales de competición. En este sentido, Julio García Espinosa

señaló que "los programas de simulación por ordenador se convierten sin duda en una alternativa precisa en este tipo de ensayos, ya que permiten analizar el comportamiento de las embarcaciones sobre el agua a escala real, eliminando los errores a escala habituales en los ensayos experimentales". Por este motivo, destacó "las múltiples posibilidades que ofrece la simulación por ordenador en el diseño de embarcaciones", tal como demuestra su experiencia a partir de la aplicación del programa TDYN, desarrollado por Compass para la simulación de la dinámica de fluidos reales, al diseño del velero del equipo Alinghi, ganador de la Copa América en su edición 2003.

370-400) y motores con sistema de inyección a través de bomba inyectora (NEF 100-150-280). Su equipamiento estándar incluye, entre otros elementos, un dispositivo de carga de agua, un prefiltro de combustible y un turbocompresor refrigerado (según el modelo).

Otra marca de los habituales. La compañía Barloworld Finanzauto, y en un stand dividido en dos áreas, mostró los motores marinos de las marcas Cat y Volkswagen, que distribuye la compañía en España. Por lo que respecta a Cat, los visitantes pudieron comprobar las características de los modelos C15 Acert, y C1,5. Barloworld Finanzauto también mostró los motores marca germana Volkswagen, en concreto los modelos TDI 225-6 (un prototipo) y el TDI 165-5. El 165-5 tiene una capacidad de 2.461 cm³, un rendimiento de 121 kW (165 Hp) a 4.000 rpm y un peso de 280 kg (sin la unidad de cambio), mientras que el 225-6V tiene una capacidad de 2.967 cc, un rendimiento de 165 kW (225 HP) a 4.200 rpm. con un peso de 350 kg (sin la caja de cambios).

En el stand de Eco-Sistemas Watemakers estuvieron presentes las novedades en primicia para Europa de la firma Sea Recovery Corp, constructores de potabilizadoras de agua de mar, con sus dos nuevos modelos: AQUAMATIC 1400-2 y 1800-2. Estos modelos son totalmente automáticos con unas producciones nominales de 221 y 284 litros por hora res-



pectivamente. Estos sistemas tienen un panel de control a distancia que permite operar y controlar todas las funciones desde el puente del barco, sin necesidad de presencia física en la sala de máquinas. Pueden regular presiones, producciones, salinidad y lavado del sistema con agua dulce. Además, en el mismo stand también estarán las novedades de la marca danesa Clayton, que propone como novedad para 2006 su nueva gama de cargadores de baterías con protección IP 54, Inverters y Combis. Estos aparatos sirven para la producción y gestión inteligente de la energía eléctrica de los barcos. Estos nuevos modelos se caracterizan por su construcción compacta y de diseño moderno de gran calidad y excelentes prestaciones. Permiten, además, programar los niveles de carga según las especificaciones proporcionadas por el fabricante de las baterías. Otra de las novedades





des que aportará Eco-Sistems es la incorporación a su catálogo de una nueva línea de generadores marinos, construidos por MASE Generators s.p.a., con una gama de potencias que comprende desde 1,7 kW hasta 60 kVA. Estos generadores, totalmente insonorizados, están contruidos fundamentalmente con motorizaciones Yanmar con dos tipos diferentes de refrigeración exclusiva de Mase. Intercambiador de calor agua/aire y intercambiador combinado agua/ agua y agua/aire.

De nuevo nos encontramos con Jorge Giquel, Director Comercial de Touron, de Touron, que nos mostró sus principales novedades para este año. Siguen siendo

protagonistas sus nuevos motores fuera-borda de las marcas Mariner y Mercury 2,5 y 3,5, de 4 tiempos, motores de 1 cilindro de 85 cc, 17 kg y un depósito integral de 1,3 litros. Además presentaba en el Salón los motores de 25 y 30 EFI, con 3 cilindros (526 cc) y 71 kg y 78 kg, respectivamente. Ambos motores tienen inyección electrónica de combustible y la versión eléctrica cuenta con arranque manual. En cuanto a los más grandes de la gama, se podían encontrar los modelos 80 y 100 EFI, motores de 4 cilindros (1.596 cc) y con un peso de 175 kg; y el 135 y 150 Verado, con 4 cilindros también (1732 cc), y un peso de 231 kg. Por lo que respecta a motores interiores, Tou-

Un mejor aspecto del área I+D+i gracias a Innovamar

► Mientras que, durante la edición 2004, el espacio dedicado a la innovación y desarrollo fue bastante pobre, este año la Fundación Instituto Tecnológico para el Desarrollo de las Industrias Marítimas (Innovamar) cuidó la oferta presentada en su ubicación de 130 m². Se trató de una pequeña muestra de proyectos tecnológicos desarrollados durante 2005, junto al Premio SNB-MDY a la Innovación Tecnológica y Diseño de Yates. De acuerdo con el fallo, el proyecto VLC 35 One Design ha resultado ganador "por su polivalencia, tanto como barco de regata en tiempo no compensado como crucero familiar, por su diseño estético innovador, por su alta originalidad conceptual y por las altas prestaciones a vela y motor, que refuerzan su potencialidad de explotación comercial".

El proyecto Triflash, diseñado por Manuel Ruiz de Elvira, ha resultado ganador del Premio SBN-MDY "por aunar una estética atrevida y unas elevadas prestaciones en navegación con las condiciones de seguridad y estabilidad propias de un multicasco y por la capacidad de maniobra en puerto". Se trata de un barco híbrido, entre monocasco y trimarán, básicamente para crucero. Los dos cascos laterales pueden plegarse o unirse al casco central, de modo que le permite una gran movilidad en puerto y una gran velocidad de navegación en alta mar.

Entra las innovaciones que se mostraban bajo el paraguas de Innovamar, el sistema Kafloat, un sistema autónomo de salvamento en la mar que proporciona, con el empleo de flotadores, el complemento de flotabilidad/estabilidad (durante unas 24 horas) necesario para evitar el hundimiento de un barco por inundación o vuelco. Está basado en el inflado de una serie de flotadores convenientemente dispuestos en el interior del casco y adosados a ambos costados del barco. Ha sido ideado para su aplicación a todo tipo de barcos aunque inicialmente se restrinja básicamente a pesqueros, embarcaciones

de recreo o deportivas, de servicio y similares con esloras de hasta 30 metros. Su aplicación considera tanto los barcos en servicio como de nueva construcción.

En el caso remoto de disparo fortuito de los flotadores, Kafloat garantiza que el barco no ve comprometida su seguridad. Cada uno de los flotadores se instala en el forro del casco, dentro de un contenedor estanco de reducidas dimensiones, que permite su instalación en cualquier compartimiento del barco. El número, dimensión y situación de los flotadores vendrá determinado por las características del barco y opción seleccionada por el armador de acuerdo con los cálculos de estabilidad efectuados por Kafloat para cada unidad.

Además se mostró la boya Meteó de regatas, un sistema integral de monitorización del Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM), perteneciente al Gobierno de Canarias, una entidad que realiza y promueve trabajos de investigación y desarrollo tecnológico aplicado a través de su Departamento de Oceanografía Operativa y Descriptiva (GOOD).

Esta boya hace referencia a una plataforma modular flotante y de muy fácil manejo desde embarcaciones de pequeño porte, destinada al balizamiento y monitorización autónoma de parámetros ambientales en tiempo real de campos de regata en vela deportiva. Así, y de manera simultánea, se consigue delimitar el área de desarrollo de dichos eventos, a la vez

que se caracterizan sus parámetros ambientales de interés para regatistas y entrenadores, tanto meteorológicos como oceanográficos.

Folding Propeller System fue otro producto presentado en este ámbito de I+D+i, un sistema hélice-eje retráctil diseñado para su instalación a bordo de embarcaciones de vela, de manera que permita optimizar el rendimiento de estas embarcaciones cuando navegan a vela. El sistema eje-hélice se integra en el interior del casco cuando la embarcación navega a vela.





ron llevó la nueva serie de Yanmar Marine: los 6LY3 con gestión electrónica, concretamente los modelos 480 y 440 Hp de la serie. Ambos cumplen con la normativa sobre emisiones EPA nivel 2 e incorporan la última tecnología en suministro de combustible-menor consumo.

Cummins MerCruiser Diesel anunció un nuevo modelo totalmente electrónico de bajas emisiones en su serie Quantum de 425Hp métricos (313kW) QSB5.9-425. Aseguran que la densidad de potencia le hace como uno de los motores más potentes de motores diesel de su categoría. El diseño del motor de 5.9-litros está centrado en su sistema de combustible de alta presión Common Rail, que mejora el consumo y provee mucho más potencia por peso, haciendo que sea más limpio al arranque, prácticamente elimina el humo y el olor con menos niveles de emisión y ruido. Cumplimiento de las normativas EPA Tier 2 e IMO, además cumple con la directiva Europea 94/25/EC para embarcaciones de recreo. Los inyectores montados verticalmente están centrados sobre la cámara de combustión para una explosión más limpia y eficiente logrando una mayor duración. El nuevo bloque del motor está festoneado en los laterales y usa un plato endurecido entre el carter y el bloque, incrementando así la potencia y robustez a la vez de reducir el nivel sonoro. Hay una nueva culata con 4 válvulas por cilindro que ha incrementado en un 20% el par sin la necesidad de purgar. No hay necesidad de calentadores de aceite debido al control de los tiempos.

Y por supuesto, Transdiesel Casli, que llevó como principales protagonistas su representada MTU, con modelo novedosos de la serie 2000, con una configuración variable de 8V, 10V, 12V y 16V, un poder

de definición de 3046 DIN/ISO, temperatura externa de 25° y temperatura en el agua de 25°, presión de 15 milibares y poder de reducción a 45°.

Hélices y Suministros Navales, empresa especialista en hélices y propulsión, tiene como filosofía de empresa el hecho de que existe una hélice para cada usuario o para cada forma de navegar, teniendo en cuenta que probablemente la hélice sea el componente más determinante de un barco, ya que de ella dependerá la velocidad alcanzada y la eficacia en la navegación. De esta manera, HN ofrece hélices prácticamente personalizadas para cada usuario, aspecto para el cual éste debe presentar una serie de datos como: diámetro y paso, nº de palas, tipo de pala, relación de áreas, giro, aleación, cono y chavetero. En el caso de que la hélice no haya sido fabricada por HN, el usuario debe aportar el número de referencia, el cual viene registrado en el núcleo de la hélice entre las palas, que corresponde a la ficha técnica o expediente de fabricación, y donde constan las características técnicas, mecanizado y aplicación prevista para la misma, y en el caso de que la hélice que necesite el usuario sea diferente a la utilizada anteriormente, y no posea demasiada información sobre la misma, esta marca le aporta una información detallada y estudia el caso para definir la





Embarcaciones a vela

El crecimiento en eslora observado la temporada pasada ha dejado paso a un mayor número de embarcaciones de tamaño medio, situadas en la franja entre los 10 y los 13 metros de eslora. El confort y la facilidad de gobierno con poca tripulación es el principal objetivo perseguido por los astilleros: interiores más amplios y voluminosos, camarotes más grandes, y múltiples distribuciones de interiores, junto con una maniobra efectiva, pero simplificada al máximo. Asimismo, puede decirse que, junto a embarcaciones muy habitables y una creciente oferta de distribuciones orientadas al chárter y al crucero familiar amplio y a pleno confort, se encuentran también algunas novedades de enorme interés en el terreno de los crucero-regata, en los que las prestaciones son las cualidades más apreciadas.

hélice más adecuada. En el cuestionario para el cálculo de las hélices, el cliente también deberá aportar información sobre las características de la embarcación, así HN deberá conocer la eslora total, la manga total, el puntal, el calado máximo, la altura de la quilla en el punto de calado medio, el desplazamiento con el peso medio en navegación normal, las toneladas de registro bruto (que no es el peso), la eslora de flotación y finalmente la manga de flotación. En el caso de que el usuario ya tenga instaladas las hélices en la embarcación y desee mejorar su comportamiento deberá aportar además las características de las hélices instaladas, donde aclare la velocidad en nu-



dos rpm máximas que se alcanzan y la velocidad en nudos rpm máximas que se desea alcanzar. Además, HN asegura una entrega rápida de las hélices tipo K, B y S, ya que posee un stock permanente de más de 1.000 piezas, por lo que la entrega se realizaría en unos 2 ó 3 días. Finalmente, y para asegurar un servicio totalmente personalizado, HN realiza una selección orientativa del diámetro del eje mediante la configuración de un diagrama.

Y aún hay más...

No sólo de la electrónica y la propulsión vive la muestra barcelonesa en cuanto a productos alrededor de la náutica. La firma Centramar mostraba su amplio catálogo de inversores-reductores y embragues-reductores, destacando los embragues-reductores de la firma Mekanoord, válidos para buques de todo tipo que incorporen hélices de paso variable en todos aquellos modelos que abarquen potencias de motores desde 200 hasta



Embarcaciones a motor

Se incrementa la participación internacional en el Salón Náutico de Barcelona. La oferta es muy amplia y comprende todos los programas: cruceros con y sin flybridge, grandes cruceros abiertos deportivos de lujo, catamaranes a motor, embarcaciones de pesca-paseo, verdaderas fisher de altura, lanchas abiertas y cabinadas, neumáticas y semirrígidas. Además de los españoles, hay una gran presencia de astilleros internacionales, sobre todo americanos e italianos, que poco a poco se hacen espacio en el mercado español. Los astilleros están concentrando esfuerzos para cubrir todos los programas y para ofrecer, en una misma marca, gamas completas que cubran el mayor rango de eslora que sus instalaciones les permiten para poder ofrecer productos adecuados a cada presupuesto y programa de navegación.

6.000 Hp. Se pueden adaptar a cualquier marca, con la opción de incorporar una entrada de fuerza P.T.I. para sistemas híbridos.

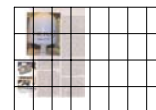
Baitra mostraba las luces submarinas Sea Led de Cantalupi. Están diseñadas para ser montadas en el casco de los yates, por debajo de la línea de flotación. Su carcasa está fabricada en tres materiales distintos: aluminio, inox y termoplástico PPS para adaptarse a cualquier barco. El uso de la tecnología Led implica bajas temperaturas de funcionamiento y no necesita disipar el calor ni produce sobrecalentamiento al quedar parcialmente sumergida. Otra de las novedades es el sistema inalámbrico de hombre al agua Mobwatcher. Proporciona una completa libertad de movimientos parando el motor inmediatamente si hay una caída al agua evitando que el barco se aleje o acerque. Está compuesto por dos unidades diferentes que se comunican entre sí vía radio. Si se alejan una de la otra se rompe dicha comunicación. Baitra también presenta tres modelos de reflectores de radar Echomax: el 230 Solas y el 230 Midi están diseñados para el montaje en obenques, mástiles o superficies mediante el soporte correspondiente. El 230 Base en arcos de radar sirve como soporte de la luz de fondo. También se presentan como novedad los cierres y herrajes de la marca Southco Marine y los herrajes de la marca Lamp del fabricante japonés Sugatsune.

La empresa Vetus den Ouden mostró la nueva cola para veleros Saildrive, especialmente indicada para todos los motores marinos de la marca holandesa hasta 80 CV. Además, también estuvieron expuestas las nuevas hélices de proa 125 kgf y 285 kgf. La 125 kgf son para tubos de 250 mm, 12 y 24 V y potencia de 7.5 cv. El 285 kgf está destinado para tubos de 300 mm, 48 V y potencia de 24 CV. Y de Vetus también el mando a distancia



mecánico RCTOPS A. INOX para montaje superior para 2 motores, las nuevas Cornamusas A. INOX (AISI 316) Tauros y el nuevo molinete eléctrico Napoleón, de 100 W y disponible a 12 y 24 V y para cadenas de 8 y 10 mm. Otra aportación es el nuevo panel de interruptores tipo P8F, con 8 unidades, 8 LED y 8 portafusibles. Además, mostró un nuevo sistema de desagüe de aguas grises, y unos nuevos componentes hidráulicos como tanques de acero inoxidable, bombas y cabestrantes.

La empresa especializada en pinturas y barnices Hempel's, llevó al Salón sus nuevos productos para el mantenimiento de las embarcaciones. Entre otros, se podrán ver la Hempel's prop primer 101EX, una



En la anterior edición del Salón Náutico, Marnin Yachts presentó un prototipo de un velero de 6 m de eslora y 1.72 m de manga. En esta edición el M 20 ya es una realidad. La firma, pya lo fabrica en serie tras hacer unas modificaciones en el acabado. La bañera es de una pieza, con todos los elementos integrados, la orza se sube de manera fácil mediante cabestrante. Se han agregado punteras en proa y popa en acero inoxidable para protección de golpes, así como un bordón lateral en madera.

El Salón Náutico de Barcelona ha sido el escogido para presentar la primera unidad del NW68 con el nuevo diseño de interiores que el astillero North Wind anunció hace unos meses. Las modificaciones realizadas por el astillero han dotado al NW68 DS de un salón que es un derroche de espacio y amplitud en el que destaca el gran sofá en C en torno al cual se distribuye el salón semielevado. Como novedad, la mesa de cartas queda integrada en la banda de estribor y la cocina se ha desplazado a popa del salón, a banda, ampliando de esta manera el espacio central.



Entre lo expuesto en el stand de Crame, RT5022, la nueva referencia mundial en VHF o el NCR-333.

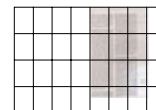
imprimación antioxidante para hélices y colas, la Hempel's glide products, una exclusiva gama de antiincrustantes especialmente formulados con politetrafluoretileno (PTFE) y la Hempel's prop clear 076EX, un barniz antiincrustante para colas de motores fueraborda.

Un paseo por los astilleros

Un espacio exclusivo para vela mostró las tendencias para estas embarcaciones con algunas firmas novedosas en el mercado nacional. Atollvic acudía por primera vez al Salón Náutico de Barcelona, colocando en el Port Vell el primer modelo de esta nueva marca, el Caracola Too, modelo Atollvic 66. Este velero oceánico de lujo tiene 20 metros de eslora y pudo ser visitado en el amarre C054. Este nuevo barco cuenta con una manga de 5.4 metros y un calado de 2.7 metros. Además de este modelo, Atollvic también presentó el proyecto del Atollvic 53, una novedad para el 2006 y que se empezará a construir a principios del año que viene.

Beneteau nos sorprendía en esta ocasión con sus novedades en la gama Cyclades. Los nuevos modelos 39.3, 43.3, 43.4, 50.4 y 50.5 tienen esloras que van de los 11.82 metros del 39.3 a la de 15.62 metros del 50.40 y 50.5. En cuanto a otra gama de veleros de la firma francesa Oceanis, presentó dos modelos nuevos: el Oceanis Clipper 523 de 15.80 metros de eslora y el más pequeño Oceanis Clipper 343 (de 10.82 metros de eslora).

En cuanto a embarcaciones a motor, la presencia fue más que amplia y contempló todo tipo de modelos y rangos de eslora: grandes cruceros con 'flybridge', embarcaciones de pesca-paseo, catamaranes a motor, llauts tradicionales, lanchas abiertas y cabinadas, neumáticas y semi-rígidas, así como grandes deportivas 'open'. La firma española Doqueve presentó la embarcación más pequeña de la gama: el Doqueve 34. Es un nuevo modelo con unas líneas modernas y redondeadas que dispone de dos camarotes, baño



completo, cocina y 'dinette', distribuidos en los 10.40 metros de eslora. La 'dinette', ubicada a babor, tiene un sofá en forma de U y una amplia mesa telescópica. La cocina, equipada con todo lujo, está situada en la entrada de estribor. El nuevo Doqueve 34, con un calado de 0.60 m y una manga de 3.50 m, se motoriza con 2x315 Hp y desplaza 8 toneladas.

Menorquin Yachts presentó cinco nuevas embarcaciones. Se trata de los modelos 180 y 160 Flybridge, el 110 y 120 Hardtop y el 120 Open. Por vez primera, el Menorquin Yacht 180 Flybridge, un barco de 18 metros de eslora de máximo lujo y confort, un verdadero "high class", donde su elegancia, el confort, la potencia, la seguridad, el noble comportamiento en cualquier condición de navegación y su máxima habitabilidad, se ven representadas en esta lujosa embarcación que presenta un completo equipamiento tratado al más alto nivel de acabados. Como novedad en Barcelona la versión Hardtop de su modelo MY120 y MY110. En esta nueva versión incorpora el techo duro en la cabina del puesto de mando. La prolongación del techo viene a suplir la solución del soporte metálico o toldo parasol telescópico de lona que se monta en la versión estandar para dar sombra y protección contra la lluvia en buena parte de la bañera. El MY120 Open es un nuevo modelo creado para satisfacer a un amplio sector de clientes que prefiere disponer de una bañera abierta y de un estilo más deportivo, sin que ello afecte al comportamiento marítimo, a la seguridad, al carácter y al confort interior propios de esta gama de barcos que tanto éxito está cosechando en muy diversos mercados internacionales. Se expone por vez primera este modelo de embarcación equipado con su máxima motorización, con una potencia por motor de 310 CV con sistema de control electrónico EVC, por lo que dicho modelo llega a alcanzar una velocidad máxima de 22 nudos, con un cómodo crucero de 19 nudos.

Rodman se ha reservado para la presentación oficial de la nueva imagen de su gama R, sin duda, una de las más completas de su historia, ya que a sus modelos

R670, R870, R970, R1250 y R1250 Fisher Pro, la embarcación más deportiva y profesional de la gama, se les unen tres nuevas: 810, 1040 y 1170. Asimismo, la compañía mostró al mercado de cruceros sus modelos 38 y 41 Rodman Yacht con tecnología IPS de Volvo Penta incorporada. Durante el último año el astillero ha venido trabajando en la evolución de sus modelos y su apuesta decidida por ofrecer las mejores embarcaciones tanto en sus componentes técnicos y tecnológicos como en los elementos de diseño, habitabilidad y confort. De esta evolución nacen los nuevos modelos que pudieron verse en el Salón, donde se apreciarán claramente las nuevas líneas de actuación que impulsan a la compañía ST 670 Pesca, ST 760 Pesca, ST 780 Sedan, ST 780 Prestige, ST 840 Walkaround, ST 840 Crucero, ST 840 Fly, 34 Cruiser y 10.60 Fisher son los modelos de Starfisher expuestos en el certamen. Entre ellos, destaca la maqueta escala 1/5 del nuevo modelo ST 30, diseñado con una bimotorización entre 200 y 240 CV. La eslora es de 9,59 metros y dispone de una manga de 3,35 metros.

Jeanneau sorprendió en esta ocasión con 31 embarcaciones, entre las cuales se pudo ver la presentación mundial de su nuevo Prestige 42, que completa la gama Prestige entre el 36' y el 46'. Además, dos novedades para el próximo 2006: el Cap Camarat 715WA y el Merry Fisher 655. La gran novedad mundial, el Prestige 42 es un yate diseñado por Michael Peters Yachts Design en colaboración con Garroni Design y Jeanneau Desing. De 13,36 metros de eslora se motoriza con potencias de 2 x 425 Hp y su capacidad de combustible es de 1.200 l con un desplazamiento de 11.000 kg. y permite acomodar en pernocta a seis personas. Por lo que respecta al Cap Camarat 715 WA, fruto de los mismos diseñadores que el Prestige 42, cuenta con una eslora total de 7,15 metros y una manga de 2,55 metros y equipa dos motores de 250 Hp. Y en cuanto a la Merry Fisher 655, sus principales características técnicas son 6,6 m de eslora total, 6,42 metros de eslora de casco, una manga de 2,62 m y un calado de 0,70 m. Equipa un motor de 110 Hp y dispone de una capacidad de combustible de 120 litros.