EXPONAVAL 2014, EL DESAFÍO ENERGÉTICO Y DEL MEDIO AMBIENTE

Revista de Marina



on la presencia de cerca de 150 expositores, 32 delegaciones internacionales y 29 países asistentes, y con la asistencia de altas autoridades de gobierno, de las Fuerzas Armadas, y empresas expositoras chilenas y extranjeras, fue inaugurada el 2 de diciembre pasado por S.E. la Presidenta de la República, Señora Michelle Bachelet, la "IX Exhibición y Conferencia Internacional Marítima y Naval para Latinoamérica", EXPONAVAL 2014, junto a la "IV Exhibición de la Industria Marítima Portuaria para Latinoamérica", TRANS-PORT 2014. La muestra, organizada por la Armada de Chile y FISA, que por primera vez se desarrolló en la Base Aeronaval Viña del Mar utilizando una superficie aproximada a los 14.000 metros cuadrados, se

convirtió en un punto de encuentro de la industria y comunidad de defensa, así como en una vitrina para el desarrollo científico y tecnológico en relación a aplicaciones militares y para el amplio espectro de las actividades marítimas y servicios asociados destinados a satisfacer las crecientes necesidades en ese ámbito.

Al igual que en versiones anteriores, el objetivo fundamental de la Feria se centró en promover y proyectar los intereses nacionales en los temas navales y marítimos, reforzando además los aspectos tecnológicos incorporados a los ámbitos navieros y de la seguridad y la defensa, lo que junto a la experiencia y prestigio alcanzado en muestras anteriores, permitió establecer un

escenario que generó la confianza necesaria para compartir inquietudes profesionales, conocer nuevas tecnologías, estrechar lazos con Marinas e industrias extranjeras, así como concretar acuerdos y negocios que aportan al desarrollo de nuestro país y que ofrecen a la región y a los usuarios una eficaz plataforma de contactos internacionales.

Por otra parte, y como una forma de acrisolar lo anterior, la muestra consideró el desarrollo de diferentes actividades profesionales y complementarias, entre las que destacan demostraciones prácticas, visitas a buques, presentaciones técnicas y el desarrollo de la IX Conferencia Internacional de Exponaval &Trans-Port 2014 "El desafío de las Armadas y de la industria marítima en eficiencia energética y medio ambiente".

Origen y evolución

La primera versión de la Exponaval, desarrollada entre el 1 y 5 de diciembre de 1998, se fundamentó en el hecho que la tecnología y sus continuos avances inciden significativamente en la organización y empleo de las fuerzas navales, las que se estructuran incorporando en el tiempo los sofisticados adelantos que aseguran la capacidad material para cumplir satisfactoriamente y al menor costo las tareas asignadas en la paz y en la guerra. Por esa razón, y considerando la evolución evidenciada por las Armadas en Latinoamérica como fiel reflejo del progreso político, económico y social de la región, se consideró necesario instaurar una exposición y conferencia internacional de defensa naval a desarrollarse cada dos años, la que constituiría una importante oportunidad frente a los esfuerzos tendientes a optimizar, mediante soluciones ajustadas a las posibilidades de las Marinas de cada país, la inversión de los recursos destinados a mantener los niveles operativos requeridos.

Sobre esa base, y considerando el interés regional de la problemática expuesta, la Armada de Chile, junto a los Ministerios de Defensa Nacional y de Relaciones Exteriores, dieron su patrocinio a la instauración de Exponaval, evento que a partir de esa primera versión se transformó en

una instancia única en el continente americano, al congregar a la comunidad internacional de defensa naval en torno a una exhibición de unidades, sistemas y elementos que incorporan tecnología naval avanzada, como también, a través de la participación en distintas conferencias relativas a la situación internacional y al diseño de fuerzas navales, en las cuales prestigiados expositores y panelistas analizan y discuten distintas alternativas inherentes al tema central que se selecciona previamente.

Hasta el año 2004, la participación de la Armada de Chile se materializó a nivel de patrocinador oficial, colaborando en las actividades oficiales y en el tratamiento de las delegaciones invitadas. Sin embargo, a partir del año 2006, la Institución junto a FISA, entidad organizadora inicial del evento, acordaron unir esfuerzos y organizar en conjunto la feria y conferencia. Dicha alianza ha permitido proyectar el evento con una visión estratégica conjunta y desarrollar temáticas de alto interés para las conferencias, concretando además la apertura hacia el ámbito marítimoportuario, como fue la creación de TRANS-PORT el año 2008.

La muestra del 2014 refleja el sostenido fortalecimiento en el ámbito marítimo-portuario que se concreta a través TRANS-PORT IV, como lo evidencia el pabellón de exposición dedicado exclusivamente a la exhibición de la industria marítima portuaria para Latinoamérica, lo que sin lugar a dudas impulsa a la Feria a posicionarse como un escenario que concentra los avances de la industria marítima, portuaria y de la logística relacionada, además de ampliar la tradicional plataforma de oportunidades de negocio inherente a Exponaval.

Luego de la última versión desarrollada en la Base Aeronaval Viña del Mar y tras nueve presentaciones de Exponaval y cuatro de Transport, es posible constatar la consolidación y posicionamiento a nivel internacional del prestigiado evento, lo que ha permitido a FISA y a la Armada de Chile protocolizar un nuevo acuerdo para la materialización de las próximas tres versiones correspondientes a los años 2016, 2018 y 2020, las que sin duda continuarán perfeccionando las oportunidades para dar a conocer productos y servicios, intercambiar

visiones y analizar las maneras de contribuir en mejor forma a atender las necesidades navales, así como para el comercio internacional por la vía marítima.

La versión 2014

La versión de la Feria en el año 2014, que se desarrolló entre el 2 y 5 de diciembre pasado, contó con el patrocinio del Gobierno de Chile a través del Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y la Intendencia Regional de Valparaíso, como también de las Ilustres Municipalidades de Valparaíso, Viña del Mar y Concón, la Asociación Nacional de Armadores, la Cámara Marítima Portuaria de Chile y el Sistema de Empresas Públicas - SEP, lo cual permitió conformar el marco adecuado para atender y otorgar las facilidades requeridas a los expositores, autoridades políticas, delegaciones oficiales, empresarios, visitantes y altas autoridades y jefes de marinas de guerra de diversos países del mundo.

En la oportunidad, el eje central de la exposición y conferencia se situó en el tema "El desafío de las Armadas y de la Industria Marítima en Eficiencia Energética y Medio Ambiente", el cual refleja la voluntad del Estado de Chile de hacer uso de los océanos para el desarrollo del país y la protección de su soberanía, así como el compromiso con el medio ambiente marino y con su explotación sustentable.

Al inaugurar la muestra, la Presidenta de la República informó la decisión del Gobierno en el sentido de disponer la construcción de un buque antártico, de un nuevo patrullero oceánico y de un dique flotante capaz de recibir naves Post Panamax. Al respecto señaló que el proyecto destinado a asumir la construcción del nuevo buque antártico tiene por objeto reemplazar al actual rompehielos "Almirante Óscar Viel" construido en 1969, el cual se acerca al fin de su vida útil luego de prestar servicios en el país desde 1994 participando en las campañas antárticas. Asimismo planteó que en el ámbito marítimo y naval dispuso la construcción de un nuevo patrullero de zona marítima, lo que permitirá fortalecer las capacidades de protección de la Zona Económica Exclusiva, anunciando también el inicio de los estudios de factibilidad para un nuevo dique, el número tres de ASMAR, que permitirá satisfacer la necesidad de mantenimiento de buques Post Panamax en la región del Pacífico Sur Oriental.

Por su parte, el Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Enrique Larrañaga, destacó en la oportunidad que "Exponaval es un evento único especializado, reconocido a nivel mundial como una instancia fundamental para proyectar intereses regionales tanto en lo naval como en lo marítimo. La implementación de una muestra como ésta nos permite de manera tangible acercarnos al conocimiento tecnológico, dando espacio propicio para profesionales del área marítima y defensa para que compartan conocimiento."

Expositores asistentes a la Feria

La creciente participación de expositores y asistentes a la muestra, muchos de los cuales están entre los más importantes de la industria mundial de defensa y de productos y servicios marítimos y portuarios, constituyó una de las características principales de la versión 2014. En efecto, 30 países, entre expositores, delegaciones navales y visitantes, estuvieron presentes en la Feria, totalizando más de 140 empresas con stand de exhibición, de las cuales el 70% provenían del exterior. Lo anterior constituye un aumento cercano al 10% con respecto a la versión 2012 y posibilitó la concreción de importantes negocios que se estima en una cifra cercana a los mil millones de dólares.

Autoridades, delegaciones y profesionales visitantes

La versión 2014 de la feria contó con la presencia de los jefes navales de Canadá, Ecuador, Portugal, Reino Unido y Nueva Zelanda, así como de diferentes autoridades y delegaciones institucionales extranjeras, quienes desarrollaron un nutrido programa de reuniones protocolares y de trabajo en nuestro país, que les permitió establecer contacto con las empresas expositoras e imponerse de los avances tecnológicos, concretándose así una importante plataforma para la promoción de las relaciones regionales e internacionales marítimas y de defensa, el fortalecimiento de vínculos entre los países participantes y el intercambio de conocimientos y experiencias en el campo tecnológico.

Por otra parte, en el contexto específico de las armadas latinoamericanas, se agrega a lo anterior la oportunidad de encuentro, conocimiento y, consecuentemente, fortalecimiento de las confianzas mutuas entre países amigos, lo cual resulta de primordial importancia en las tareas de cooperación a la seguridad regional que apuntan a garantizar la paz y la estabilidad estratégica. Asimismo, para los profesionales, empresarios y visitantes interesados en TRANSPORT - 2014, uno de los elementos claves fue la discusión sobre eficiencia energética y el medioambiente, lo que se materializó sobre la base del análisis del marco regulatorio, las normativas y procedimientos de fiscalización que enfrenta la industria naviera para cumplir con las exigencias medioambientales; las oportunidades de innovación tecnológica; las soluciones actuales y futuras; los desafíos medioambientales de los puertos, la marina mercante, los buques de guerra y las reparticiones navales en tierra, entre otros temas relacionados.

Conferencias técnicas

Como una forma de facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias en el campo tecnológico, se habilitó una sala de exposiciones técnicas dentro del recinto de los pabellones de exhibición. Allí, diferentes especialistas y empresas participantes nacionales y extranjeras, abordaron aspectos puntuales sobre elementos, equipos, proyectos y acciones que resultaron de interés y utilidad para algunos visitantes. Así por ejemplo, actuando respectivamente como relatores Vladimir Chtcherbarkov y Sergio Díaz, ambos de Asmar, se desarrollaron los temas "Reflectores de Radar para Polígonos Navales" y "Un Rompehielos para el País. Construcción Naval Nacional", en tanto que la Dirección General de los Servicios de la Armada presentó el tema "Elipse, como herramienta de apoyo a la Gestión Logística Institucional", con el Capitán de Corbeta Carlos Guzmán Fuenzalida como relator.

Buques extranjeros presentes en la Exposición

Dos buques extranjeros concurrieron a la Exponaval-2014 en Valparaíso, los que junto a las unidades a flote de la Armada de Chile se mantuvieron abiertos a los profesionales visitantes de la feria y también al público en general, como una actividad especial de apertura a la ciudadanía porteña.

Los buques extranjeros que visitaron Valparaíso fueron los siguientes:

- El destructor HMS "Dragon" (foto de portada), una de las más modernas unidades navales en servicio en la Marina Real Británica, que corresponde a la Clase Daring (o Tipo 45) y que cumple los roles principales de defensa aérea y antimisiles. Asimismo realiza patrullajes preventivos contra la piratería, narcotráfico y amenazas submarinas, y mantiene una permanente disponibilidad para proveer ayuda humanitaria en casos de catástrofes.
 - La unidad tiene un desplazamiento cercano a 8.000 toneladas, eslora de 152 metros, manga de 21,2 metros, y su armamento más importante es el sistema de misiles Sea Viper, destinado a dar protección a toda una fuerza de tarea, apoyándose para ello en la información suministrada por el radar multifuncional Sampson montado en su mástil principal. Su construcción estuvo a cargo del conglomerado británico BAE Systems y su sistema de propulsión lo componen turbinas a gas Rolls Royce y generadores diesel Wärtsilä, empresas que también participaron en la exhibición.
- El Patrullero Oceánico ARM "Revolución" de la Armada de México, el último de una serie de cuatro unidades de diseño y construcción propia en servicio en la Marina de ese país.
 - La unidad tiene un desplazamiento de 1.680 toneladas, una eslora de 86 metros, una manga de 10,2 metros y su andar máximo es de 20 nudos; sus roles son la vigilancia de áreas marítimas, interceptación de naves, búsqueda, rescate y apoyo a la población civil en casos de desastres. Para cumplir su misión, el buque cuenta con excelentes capacidades de maniobra que le otorgan su diseño bajo el principio del trinomio plataforma principal embarcación interceptora de apoyo y, helicóptero embarcado, que en el caso de la configuración presentada en Chile corresponde a un AS 565.

Desarrollo de ejercicios navales

La Feria Exponaval y Trans-port 2014, incluyó el desarrollo de diferentes demostraciones. Es así como diariamente la Armada de Chile presentó un determinado ejercicio en la zona de demostración ferial, considerándose entre ellas el descenso rápido desde helicópteros y algunas técnicas utilizadas por las fuerzas especiales. Asimismo, el día 3 de diciembre se desarrolló una exhibición de escape de cabina en el simulador de la Base Aeronaval Viña del Mar, con la salida de pilotos y tripulantes desde una aeronave siniestrada y sumergida en el mar.

Por otra parte, el día 4 de diciembre se desarrolló en el litoral de Valparaíso un ejercicio de interdicción marítima con la participación del OPV "Piloto Pardo" y el petrolero "Araucano". Las unidades, acompañadas por la LSG "Quintero", lanchas rápidas, motos de agua y botes de goma, además de dos helicópteros de la Aviación Naval, simularon la captura de un buque, lo que se llevó a cabo con un procedimiento de abordaje y registro en busca de armas, drogas u otras sustancias ilícitas por parte del Grupo de Abordaje y Registro de la Armada de Chile (GARA). El ejercicio incluyó también la aeroevacuación médica de heridos y el derrame de hidrocarburos producto del procedimiento, emergencia que fue contenida mediante las acciones tomadas por la Gobernación Marítima y la Capitanía de Puerto de Valparaíso.

El desarrollo de los ejercicios despertó el interés de autoridades navales, periodistas y público en general, quienes observaron las maniobras ejecutadas por los buques y las fuerzas especiales a bordo de los helicópteros y embarcaciones rápidas de intercepción. La demostración efectuada permitió comprobar las capacidades alcanzadas por los medios navales en el rol de combate a las "amenazas asimétricas", las que incluyen la piratería, el terrorismo y el narcotráfico.

IX Conferencia Internacional

Los días 3 y 4 de diciembre se llevó a cabo en el Salón Plenario de la muestra, la IX Conferencia Internacional de la Feria EXPONAVAL-TRANSPORT 2014, "El desafío de las Armadas y de la Industria Marítima en Eficiencia Energética y Medio Ambiente", considerándose para ello el desarrollo de una conferencia inaugural y posteriormente la presentación de cinco paneles abordando los temas relacionados.

■ Conferencia inaugural

El acto inaugural consideró la participación del Presidente del Directorio de la exposición, Vicealmirante Giancarlo Stagno; del Ministro de Energía, Máximo Pacheco, y de la periodista y escritora británica Rose George.

En la oportunidad, el Vicealmirante Stagno, junto con dar la bienvenida a los participantes en el evento, sostuvo que la Armada de Chile está otorgando un creciente interés al desarrollo de energías renovables no convencionales, en cuyo marco ha establecido una alianza de cooperación con el Instituto Nacional de Hidráulica, con el fin de determinar las zonas con mayor potencial de olas para la generación de energía undimotriz.

Por su parte, el Ministro Pacheco se refirió al rol del Estado en la promoción de medidas de eficiencia energética y detalló el accionar que en ese sentido se está adoptando en distintas naciones del mundo, lo que en el caso de la industria marítima implica la meta de introducir un ahorro cercano al 30% en el consumo de combustibles, con el uso creciente de gas natural licuado (GNL) como un sustituto del petróleo. Asimismo anunció que el Gobierno enviará al Congreso el año 2015 un proyecto de ley que busca establecer las bases a nivel nacional en este ámbito. "Este proyecto de ley tendrá tres componentes, el primero de los cuales abarcará el sector de la industria y la minería, que es responsable de un 30% del consumo de energía eléctrica del país; el segundo se centrará en los hogares, las pequeñas y medianas empresas y el comercio; mientras que el tercero lo hará en el sector público y las Fuerzas Armadas", indicó. A ello agregó que el Gobierno tiene como meta alcanzar al año 2025 un consumo que sea un 20% menor al proyectado sin medidas de eficiencia energética y que el 20% del total de la generación eléctrica del país sea producido mediante energías renovables no convencionales.

En tanto, la escritora y periodista británica Rose George, quien ostenta una importante trayectoria en relación a estudios relativos a las distintas formas de polución a nivel mundial, expuso el tema "Ceguera Marítima: cómo la Invisibilidad de la Industria Naviera impacta el Medio Ambiente", oportunidad en la que describió las distintas formas en que las naves contribuyen a la polución del mar y las zonas costeras, como en la emisión de CO2, vertimiento de aguas residuales y de lastre, y generación de ruido que impacta a la fauna marina.

■ Panel 1: Normas regulatorias y fiscalización Luego del acto inaugural, se dio paso a los diferentes paneles. El primero, sobre Normas Regulatorias y Fiscalización, fue presidido por el Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático de la Armada de Chile, Capitán de Navío Otto Mrugalski, y se orientó a responder las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las normativas que enfrenta la industria naviera para cumplir con las exigencias medio ambientales? ¿Qué cambios están en el horizonte? ¿Cuál es la realidad y limitaciones de los organismos de fiscalización?

El panel consideró las siguientes exposiciones:

- "Medidas de Eficiencia Energética para el Transporte Marítimo Internacional: un elemento clave de un sistema de transporte marítimo sostenible", dictada por el encargado de contaminación atmosférica y eficiencia energética de la Organización Marítima Internacional, Edmund Hughes, quién destacó las medidas adoptadas por la OMI para prevenir y reducir la polución desde naves en ruta internacional, el índice EEDI y su implementación como también la necesidad de mejorar la operación y tecnologías para reducir las emisiones de CO2 en las naves. Asimismo, trató el trabajo efectuado por la OMI en cuanto a recolección de data, lo que ha permitido proyectar las condiciones futuras en materia de contaminación de la industria marítima y su prevención en base a una mayor eficiencia de las naves.
- "Desafíos Regulatorios Ambientales que enfrenta la Industria Marítima", presentada por el representante de la Asociación Internacional de Armadores de Buques Tanques, Joseph Angelo, quién analizó las normativas y lo que está haciendo la industria y en particular INTERTANKO para reducir la contaminación del Agua de Lastre, Emisiones al Aire – SOX y los Greenhouse Gases. En lo general, se

- destacaron las principales propuestas del sector a las actuales regulaciones de la OMI y de los gobiernos, con el fin de alcanzar soluciones equitativas y pragmáticas.
- "Regulaciones sobre Eficiencia Energética y el Desafío para las Administraciones Marítimas, el caso de Chile", ponencia a cargo del Director General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (S), Contraalmirante Iván Valenzuela, quien desarrolló la temática desde el prisma nacional destacando los aspectos relativos a la fiscalización y sus alcances, así como las limitaciones de los organismos que desarrollan esa labor.
 - "Atribuciones de Fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente: el caso del derrame en la bahía de Quintero", expuesta por el Superintendente de Medio Ambiente de Chile, Cristián Franz, quién luego de presentar los antecedentes correspondientes y del análisis en relación al caso del derrame de Quintero, destacó que la organización que encabeza, así como DIRECTEMAR y DIRINMAR, tienen objetivos comunes y materializan una extraordinaria relación que permite el desarrollo de un excepcional trabajo conjunto de fiscalización. Asimismo, indicó que como autoridad medioambiental percibe que en el último tiempo ha existido una transformación medioambiental que ha ido de menos a más en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente.

Luego de las preguntas y respuestas correspondientes al panel, que analizó entre diversas preguntas, la capacidad de las refinerías a nivel mundial de generar el combustible conforme a los requisitos de la OMI establecidas para el 2020, respecto del contenido de azufre (0,5%) y su disponibilidad. También se analizó el conflicto de interés que pudiera tener la Superintendencia de Medio Ambiente en cuanto a fiscalizar a organismos del Estado, aclarándose que la autonomía que cuenta por ley no le impide hacerlo y en la práctica lo ha efectuado en múltiples ocasiones.

A continuación, el Cofundador y Director
Ejecutivo de Liquid Robotics, Graham

Hines, dictó la conferencia "Liquid Robotics: Fórmulas sustentables para la explotación de los océanos", la cual mostró el uso de robots en el océano alimentados por energías renovables, en este caso de las corrientes marinas y la energía solar.

Panel 2: Industria portuaria

El panel fue presidido por Presidente de la Cámara Marítima y Portuaria de Chile, Jorge Marshall, quien orientó la presentación a identificar los desafíos pendientes en materia de medio ambiente y eficiencia energética en la industria portuaria.

El panel se desarrolló considerando las siguientes exposiciones:

- "Trabajando juntos en un Puerto de Primera Categoría", dictada por el Alcalde de Rotterdam - Holanda, Ahmed Aboutaleb. Éste comentó sobre la visión de la ciudad de Rotterdam, el puerto, la autoridad portuaria y el grupo industrial de ser pioneros en eficiencia y sostenibilidad para el año 2030. Para ello están trabajando en proyectos para limpiar el aire, para reducir las emisiones de NOx, SOx y las partículas finas de polvo. Resaltó el esfuerzo desarrollado para utilizar del modo más limpio el transporte (es decir, el tren, la navegación interior de carga y el transporte público para las personas), de reducir el ruido, mejorar la movilidad y la reducción de las emisiones de CO2. Señaló que uno de los elementos clave es reducir el uso de energía aumentando la eficiencia energética. En un segundo paso; utilizar las grandes cantidades de calor excedente de la industria portuaria para calentar las casas en la ciudad, invernaderos, etc.

donde los productos de exportación van dirigidos implica un incremento del consumo energético en los puertos, lo que conlleva desafíos futuros en el desarrollo de la infraestructura portuaria y energética de éstos. La CEPAL ha recolectado data de más de 100 puertos alrededor del mundo, estableciendo cual es la matriz energética de los puertos, la cual varía dependiendo del tipo de carga que mueve cada uno de éstos, es diferente si es carga Reefer o de carga seca. De este estudio se desprende que los consumos energéticos de los puertos son de gran impacto para cada país, es creciente en la medida que aumentan las exportaciones, lo que implica muchas oportunidades de eficiencia energéticas y de mejora de la huella de carbono, por tanto implica desafíos de cómo ser más eficientes en el consumo y por tanto en las necesidades de generación. Se concluye con la necesidad de entender la relación entre eficiencia energética y logística portuaria sostenible, competitividad y desarrollo sostenible; la creación de una visión estratégica a nivel nacional del sector privado y público para crear incentivos, programas de renovación tecnológica e identificar proyectos financiables, y establecer estándares de benchmarking que permita monitorear progresos y generar un diálogo y colaboración entre el sector de transporte y el de energía.

- "Puertos y el Medio Ambiente: ¿Limitación u oportunidad?", presentada por Olaf Merk, OECD, Administrator of the Port Cities Programme. El Sr. Merk nos plantea la necesidad de planificar los puertos para que sean sostenibles; en la medida que los países crecen, el no respeto del medio ambiente generan anticuerpos en las ciudades puerto y su población, lo cual se ha comprobado en los diferentes mega puertos del mundo. Se concluye que los puertos están empezando a tomar conciencia de estos factores y que constituye una oportunidad de diferenciación y éxito futuro.
- "Desafíos de la Industria Marítimo Portuaria Nacional en Eficiencia Energética y Cambio

Climático", expuesta por Diego Bulnes, Gerente General - Terminal Portuario Arica, Chile. Nos muestra la experiencia de ese terminal en la implementación de la huella de carbono y de la norma de eficiencia energética – ISO 50.001, el primer puerto en Latinoamérica en hacerlo. Plantea las iniciativas realizadas, cómo éstas en forma acumulativa han ido generando ahorros energéticos, y los desafíos futuros y transversales de la industria del transporte.

En lo general, los distintos expositores plantearon sus respectivas argumentaciones y analizaron diferentes casos en relación a la eficiencia operacional y energética, la sostenibilidad en el tiempo de las situaciones planteadas, la problemática del medio ambiente en los terminales marítimos y el caso de Chile frente a los desafíos energéticos y cambios climáticos que inciden en la industria marítimo portuaria, todo lo cual, luego de responder algunas preguntas puntuales, permitió satisfacer las interrogantes del panel que se orientaron a determinar los desafíos medio ambientales de los puertos y la forma como la industria y los puertos pueden contribuir a superar esos desafíos.

Panel 3: Oportunidades de innovación tecnológica

El panel fue presidido por el Director de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada de Chile, Contraalmirante Cristian Ramos, y contó con las siguientes exposiciones: "Nano Emulsión y Tecnología de polarización en la producción de B25 Bio-Heavy Fuel, Bio-Diesel y Bio-Aceite Lubricante – Motor", a cargo de la Sra. Zurina Amnan, CEO – de la Empresa BIONAS con base en Malasia, quién dio a conocer las innovadoras tecnologías implementadas por esa compañía en la producción de aditivos tendientes a lograr un mayor rendimiento y una menor contaminación en todo tipo de combustibles.

"Avances en Motores Marinos para una Mayor Eficiencia Energética y Menor Contaminación del Medio Ambiente", presentada por el Sr. Daniel Eberhardt, MAN Diesel & Turbo SE. Head of Sales Navy & Governmental. Nos plantea la tecnología elaborada por MAN para reducir el NOx con el objeto de cumplir los nuevos requisitos de la OMI, Tier I, II y III en materia de emisiones. Plantea la tecnología SCR-Selective Catalytic Reduction de los New 32/44CR engine with 600kW/cyl.

"Consideraciones del GNL como Combustible en Buques Navales", expuesta por el Sr. Teus van Beek, General Manager Development Navy, Wartsilla, Netherlands. Plantea la tecnología de utilizar GNL como combustible dual en la combustión de los motores diesel en embarcaciones de tamaño medio.

"Soluciones en la Optimización de Buques para Maximizar la Eficiencia Energética

> y el Rendimiento", a cargo del Sr. Till Braun, DNV-GL, Market Development Manager, Germany & East Med.

 "El Despegue de la Energía Marina: una Oportunidad para Chile". Desarrollada por el Sr. Philippe Farge, Director General DCNS de Chile.

El desarrollo del Panel se orientó a la determinación de los principales desafíos



que enfrenta la industria naviera y naval y a la presentación de las soluciones técnicas alcanzables en la actualidad y en el futuro, siempre bajo el prisma de disminuir los costos y el impacto medioambiental negativo.

Panel 4: Industria naval

El panel orientado a la industria naval fue presidido por el Director de Ingeniería de Sistemas Navales de la Armada de Chile, Contraalmirante Luis Kohler, y contó con las siguientes exposiciones:

- "Capacidad de Energía como parte de una Seguridad Nacional Sustentable", dictada por el Capitán de Navío USN Jim Goudreau, Subsecretario Adjunto - Oficina de Energía de la Armada de los Estados Unidos.
- "Energía Operacional", con exposición a cargo del Contraalmirante USN Kevin Slates, Director de Energía y Medio Ambiente de la Armada de los Estados Unidos.
- "Eficiencia Energética, Ciencia y Tecnología en Buques y Bases Navales", presentada por el Dr. Scott Coombe, ONR – Office of Naval Research, de la Armada de los Estados Unidos.
- "De Biomasa a Alcohol. Combustibles Jet y Diesel de Alto Rendimiento, expuesta por el Dr. Benjamin Harve, China Lake Naval Air Warfare Center Weapons Division, Armada de los Estados Unidos.

El desarrollo del panel permitió conocer las experiencias de la Armada de los Estados Unidos en las materias relativas a la identificación de desafíos de eficiencia energética y ambientales que hoy se presentan en relación a los buques de guerra, así como las aplicaciones que resultan compatibles con la problemática de las reparticiones navales en tierra.

■ Panel 5: Industria naviera

El panel orientado a la industria naviera fue dirigido por el Presidente de la Asociación Nacional de Armadores de Chile, Sr. Roberto Hetz, y consideró las siguientes exposiciones:

 "Ideas sobre la eficiencia energética y preocupación ambiental en una Compañía Naviera de propiedad privada", dictada por el Sr. Wulfert Kirst, Director y Socio de Peter Doehle Schiffarts – KG, quien aseguró que se están expandiendo las buenas prácticas ambientales y climáticas tanto a nivel de

- dotaciones en tierra como a bordo de su flota de 500 naves a escala mundial, ya que su empresa ha desarrollado una responsabilidad cada vez mayor en esos aspectos.
- "Evolución en eficiencia energética; una perspectiva de tecnología a través de los Buques Triple E", expuesta por el Sr. Troels Polsborg, Senior Lead Specialist Naval Architecture, Maersk Tecnología Marítima, quien se refirió a la tecnología de naves con nuevos estándares de eficiencia y medio ambiente.
- "Eficiencia Energética y protección del medio ambiente de los contenedores refrigerados de MCI", presentada por el Sr. Francis Mc Cawley, representante para Latinoamérica de Maersk Container Industry (MCI), quien expuso respecto de la nueva fábrica de contenedores de Maerks ubicada en San Antonio, Chile.

En lo general, el panel de cierre de la IX conferencia internacional se orientó a determinar cuáles son las dificultades que la industria tiene para cumplir las regulaciones actualmente vigentes y a destacar cuáles son los ejemplos de mejores prácticas actuales y en las perspectivas de los buques de carga, de los cruceros y de las actividades marítimas en general.

Clausura del evento

Al finalizar Exponaval y Transport 2014, que en la nueva instalación al interior de la Base Aeronaval de Viña del Mar abarcó integralmente y con plena comodidad la exhibición de elementos y sistemas navales y marítimos, así como el desarrollo de diferentes iniciativas académicas y profesionales, muchos de los participantes estimaron que existía un importante crecimiento de la feria en relación a la versión anterior y una organización física de los espacios que facilitaba el desarrollo de las diferentes actividades y eventos. Asimismo, se sostuvo que la muestra cumplió integralmente los objetivos previstos y que evidenció una amplia superación de las expectativas en relación a la convocatoria.

Comentario del coordinador de la Armada

Al término de la visita desarrollada por el equipo de Revista de Marina se le solicitó al Coordinador de la Armada para Exponaval-Transport 2014, Contraalmirante Ricardo León, una apreciación general del evento y sobre las expectativas de la feria a realizarse el año 2016.

Señaló:

Exponaval y Transport es un centro de exhibición y de conferencias, y como tal es una plataforma comunicacional de primer nivel que contribuye a los objetivos institucionales de:

- Posicionar a la Armada a nivel nacional e internacional respecto a sus actividades y su contribución a la estabilidad, seguridad y desarrollo del país.
- Proyectar la imagen país, de la región y en particular de la Armada de Chile, como una organización de vanguardia en ideas y tecnología, contribuyendo a lograr una posición como centro de confluencia del conocimiento tecnológico de productos y servicios relacionados con el ámbito marítimo y de la defensa naval.
- Adquirir e intercambiar conocimientos en el área científico-tecnológica y sus tendencias, enriqueciendo el acervo cultural y profesional del personal de la Institución.
- Promover los intereses nacionales en el ámbito marítimo y portuario.
- Incentivar el desarrollo y promoción de la industria nacional relacionada, creando un espacio de oportunidades y desafíos para las empresas de la industria marítima y naval de Chile y su industria asociada, al congregar en Chile la vanguardia tecnológica del mercado de la defensa naval y del ámbito marítimo mundial.
- Crear una instancia de intercambio de visiones y experiencias relacionadas con el ámbito marítimo y naval entre empresas privadas, instituciones castrenses y gobiernos.
- Que las marinas regionales dispongan de un lugar para analizar ofertas en el ámbito de la industria de la defensa.
- Aporte al conocimiento, economía y turismo de la región por parte de las delegaciones y visitantes extranjeros que participan en la exhibición y conferencia.

La presente versión 2014 contribuyó en forma efectiva a estos objetivos. Un elemento crucial en esta materia es la agenda de EXPONAVAL que planifica y coordina la realización de las múltiples reuniones de las delegaciones oficiales, de orden bilateral entre las propias delegaciones, con integrantes de la Armada de Chile y fundamentalmente con las empresas que exhiben. Lo anterior, en conjunto con el congreso y conferencias efectuadas asegura un intercambio de conocimientos de toda índole, desde el ámbito científico, tecnológico y normativo hasta lo logístico, comercial e inclusive lo social. La efectividad lograda en materia de cumplimiento de la agenda es superior al 85%.

Desde el año 2008, EXPONAVAL ha tenido un crecimiento sostenido en términos de empresas expositoras, superficie de exhibición, delegaciones y público asistente.

En lo referente a los desafíos futuros de las próximas versiones, en mi apreciación debemos lograr una mayor difusión de la exhibición, en particular del congreso y sus conferencias a nivel nacional, internacional y de la propia Institución. Además debemos generar los incentivos para aumentar la presencia de buques extranjeros en la exhibición.

La visita efectuada a la Feria por Revista de Marina ha permitido comprobar que la versión recién concluida constituye un nuevo paso que se ajusta plenamente a la tradicional visualización institucional del evento, ya que para la Armada de Chile la muestra debe constituir un punto de encuentro, en donde civiles y militares, nacionales y extranjeros, intercambian opiniones técnicas y establecen relaciones en lo comercial, político y social, con el propósito de lograr una mayor integración y soluciones factibles y convenientes a los problemas de cada Estado en lo general y de cada Marina en lo particular.

* * *