RECALADA

A GOLPE DE MAR, PECHO SERENO

ASOCIACIÓN VIZCAÍNA DE CAPITANES DE LA MARINA MERCANTE
Revista de Divulgación Marítima
Nº 159/febrero-2017

AVCCMM
C/ Bailén,5 Planta -1
48003 BILBAO
Tfno. 94 416 65 06 Móvil: 636 44 90 54
email avccmm@avccmm.org
Web www.avccmm.org

JUNTA DIRECTIVA
Presidente: Javier Zarragoikoetxea
Vicepresidente: M. Martínez Barturen
Secretario: Patxi Odiaga
Tesorero: Nacho Bilbao
Vocales: Ricardo Gónzalez
José Mª Egurrola
Ramón Baroja
Juanmi Laría
Asesor Presidencia: Xabier Cabellos

CONSEJO DE REDACCIÓN
Presidente: Javier Zarragoikoetxea
Vocales: E. Cruz
J. M. Laría
F. X. Cabellos
M. Elordi
M. Martínez Barturen

DISEÑO, MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN Jm@
Fotos Bilbao: Gustavo García Galíndez
Depósito Legal: BI- 1389-94

RECALADA, es una revista técnica y plural que puede coincidir con las opiniones de los que en ella colaboren, aunque no quiera eso decir que necesariamente las compartan.

TABLÓN DE ANUNCIOS

- El 1**5 de abril** último día entrega de materiales para **RECALADA**, nº **160** de **febrero 2015**
- Esta revista está disponible en nuestra **web** antes de que Ud. la reciba... ¿dónde?... en **http://www.avccmm.org**

EDITORIAL

Estimados colegas, otra vez cumpliendo con el objetivo de disponer puntualmente en nuestros domicilios, de la revista Recalada, correspondiente a finales de febrero, y como es habitual, con el firme propósito de informar a través de ella sobre temas técnicos, de análisis, de opinión y de historia, relacionados con el mundo marítimo.

En este número de Recalada encontraremos unos artículos muy de actualidad como el análisis de la entrada en vigor del Convenio Internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, el análisis sobre la entrada en vigor del Código Internacional de Seguridad para los buques que utilicen gases u otros combustibles de bajo punto de inflamación (Código IGF), y el estudio sobre la Regla 10 del Reglamento Internacional para prevenir colisiones en la mar. Un tema muy interesante es el estudio que trata sobre la Inconstitucionalidad del art. 310 del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. No nos puede faltar un artículo sobre el mundo de los portacontenedores y su efecto sobre la cadena logística del transporte intermodal. También encontramos una breve historia de la evolución de la meteorología y una muy interesante historia sobre el buque mercante Udondo, resumen del artículo de Koldo San Sebastián "El Udondo sin Memoria". Otro artículo de mucho interés es el que se refiere al estudio técnico sobre calados estático y dinámico, el efecto squat, como lo notamos y los efectos que produce. También temas informativos, como es la Asamblea de Uniport.

Por otra parte informaros de que la Junta Directiva con la colaboración de algunos asociados, estamos inmersos en la organización y participación de diversos eventos, los nombramos siguiendo la cronología de fechas de celebración de los mismos.

Asimismo, informaros de que por acuerdo de la Junta Directiva, se ha decidido que nuestra Asamblea General Anual, se celebre el próximo día 25 de marzo, se enviará como es habitual, la correspondiente convocatoria a todos los Asociados próximamente.

Estamos también preparando nuestra participación en el World Maritime Week (Sinaval), que tendrá lugar en el BEC, los días 28,29 y 30 de marzo. Tras un detenido análisis por parte de la Junta Directiva, se tomó la decisión de volver a esta feria, ya que consideramos, que es bueno para la Asociación el estar presente en todos los eventos relacionados con la mar y con el mundo de la industria marítima. La colaboración de los Asociados será muy apreciada.

El Presidente
Capitán Fco. Javier Zarragoikoetxea

Por último, poner en vuestro conocimiento que la preparación del II Congreso Internacional sobre La Industria Marítima en el Siglo XXI, que se celebrará los días 16,17 y 18 de mayo, está en pleno apogeo, disponiendo ya en este momento, de un abanico de temas muy interesantes, distribuidas en distintas ponencias, tanto de ámbito nacional como Internacional. Esperemos que todo resulte muy bien como merece el esfuerzo que se está realizando.

Con el deseo de encontrarnos, el próximo día 25 de marzo con el mayor número posible de Asociados, disfrutando y apreciando las distintas mejoras realizadas para el rejuvenecimiento de nuestra sede, recibid de esta Junta Directiva y en especial de su Presidente

Un fuerte abrazo para todos

CÓDIGO IGF

ENTRADA EN VIGOR DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA LOS BUQUES QUE UTILICEN GASES U OTROS COMBUSTIBLES DE BAJO PUNTO DE INFLAMACIÓN

Capt. RAÚL VILLA CARO

Sin apenas hacer ruido, el 1 de enero de 2017 entró en vigor el código IGF, con la finalidad de establecer una norma internacional para los buques que consuman combustibles de bajo punto de inflamación, a excepción de aquéllos que ya estén regidos por el Código CIG, específico para buque metaneros. Y junto al código han llegado también los nuevos requisitos de formación para los marinos que embarquen en estos buques. La resolución de 21 de septiembre de 2016, de la Dirección General de la Marina Mercante, sobre el reconocimiento del curso para capitanes, oficiales y marineros de los buques regidos por el código IGF, establece los cursos de Formación básica y avanzada para los buques regidos por el Código IGF". Este código incluye disposiciones obligatorias para la disposición, instalación, control y vigilancia de maquinaria, equipo y sistemas que utilicen combustibles de bajo punto de inflamación, centrándose en principio en el gas natural licuado.

¿Será el Gas Natural Licuado (GNL) el combustible marino del futuro?

Según la OMI, el transporte marítimo sólo es responsable del 3% de las emisiones globales de CO_2, aunque también le adjudica el 15% de las emisiones globales de óxidos de azufre (SOx) y sobre el 25% de las emisiones de óxidos de nitrógenos (NOx), amén de otros contaminantes que tienen repercusiones sobre la salud de las personas y el medio ambiente. Y de acuerdo con el Anexo VI del Convenio MARPOL se restringen los principales contaminantes atmosféricos contenidos en los gases de escape de los buques, en particular los óxidos de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx), y se prohíben las emisiones deliberadas de sustancias que agotan la capa de ozono. En el citado Anexo VI se establecen límites de emisiones de SOx y NOx globales, así como zonas de control de emisiones, conocidas como zonas ECA en las que se fijan límites de emisiones aún más restrictivos. Las zonas ECA las componen el Mar Báltico, el Mar del Norte, el Canal de la Mancha y la mayor parte de las costas estadounidenses y canadienses, donde las emisiones SOx están limitadas al 0.1%. Fuera de las zonas ECA las restricciones globales se sitúan en la actualidad, pero por poco tiempo, en el 3.5% para el SOx. En el marco del Anexo VI, el límite máximo del contenido de azufre a nivel mundial se reducirá del actual 3,50% al 0,50%, con efectos a partir del 1 de enero de 2020, y con dependencia de un estudio de viabilidad que habrá de finalizarse no más allá del 2018.

Alternativas al Fueloil:

El sector naval viene investigando desde hace muchos años la búsqueda de

Figura 1. Buque metanero LNG saliendo de Ferrol

alternativas a los combustibles tradicionales, y entre ellas lleva ya destacando, desde hace varios años, la del gas natural licuado (el GNL ó LNG). Se trata de una solución eficiente para reducir las emisiones necesarias, sin necesidad de invertir en costosos equipos de tratamiento de gases de escape de soluciones alternativas. Se trata de una tecnología, sobre la que parece que apenas existen dudas. Y prueba de esta confianza en este combustible es la existencia de 73 buques propulsados por GNL, existiendo otros 80 pedidos en cartera, por lo que en 2018 se debería doblar la existencia actual. A esta cantidad habría que sumar los más de 400 buques metaneros ya existentes, que ya queman este combustible en su propulsión.

Consumo de los motores a GNL:
En un estudio de mercado que se llevó a cabo en uno de los buques que se adaptó a GNL, el Viking Energy, el consumo diario de GNL representaba del orden de 7,7 toneladas al día frente a un consumo tradicional de diésel de 9,5 toneladas, y con unos precios de combustible que podrían llegar a generar un ahorro anual en combustible del orden de 600.000 euros al año. Este ahorro sería mayor en aquellos buques en los que el coste del combustible fuera un factor decisivo a la hora de calcular el coste total del barco. Estudios sobre la evolución del precio del GNL estimada para los años futuros vaticinan que este podría mantenerse por debajo de los precios equivalentes del fueloil marítimo. En cualquier caso, aunque el gas sea más barato que el petróleo, el coste de los barcos será más caro, y como consecuencia de ello, los tiempos de amortización serán mayores que en las alternativas convencionales.

Riesgos de los motores con GNL:
En cuanto a los riesgos existentes en el manejo y almacenamiento del gas, la transformación del GNL exige estructuras especiales y complejas, ya que nos enfrentamos ante la dificultad técnica de mantenimiento, al tener que descender el gas licuado a temperaturas del orden de -163 ºC, para después tener que mantenerlo a esas temperaturas, las cuales requieren unos tanques con gran aislamiento.
Otro de los inconvenientes se produce durante el avituallamiento, por la propia fiabilidad del suministro, y las posibles pérdidas que se pudieran producir.

EVOLUCIÓN FUTURA:
Volviendo al fueloil tradicional de los motores diésel (el pesado), parece que con él será imposible cumplir la exigente normativa MARPOL que entrará en vigor en 2020. Pero tal vez exista otra alternativa con los motores medium diesel oil , y tal vez con ellos se puedan cumplir las citadas exigencias. Pero para lograrlas se deberá llevar a cabo antes una reducción de los contenidos

Figura 2. Buque Viking Energy

Figura 3. Balearia

de azufre, lo que probablemente supondrá un aumento de precio.

Por otro lado, la compañía Wasrtsila, gran fabricante de motores de buques, y que posee el motor Wärtsilä 31, reconocido como el motor de cuatro tiempos más eficiente del mundo (disponible en versiones Diésel, Dual-Fuel y Pure-Gas), vaticina que el 80% de los buques de crucero contratados en 2025, quemarán GNL. Por ello, ha firmado un contrato con el astillero Construcciones Navales del Norte SL (LaNaval) en Sestao, para diseñar y suministrar la instalación completa de propulsión para un nuevo ferry RoRo de pasajeros y vehículos.
Existe también la opción de otros tres buques. El ferry está siendo construido para el armador Baleària. Wärtsilä suministrará también servicios de soporte en la integración de equipos al astillero incluyendo la integración de la ingeniería y consultoría in situ. Este ferry será el primer RoRo de pasajeros y vehículos en operar propulsado a gas natural en el Mediterráneo, y uno de los mayores buques ferry de Europa. Tendrá una eslora de 232 metros y capacidad para 331 vehículos y 1700 pasajeros, el 70% de los cuales podrán ser alojados en camarotes.

El futuro del gas pasa por el que las terminales dispongan de buques propios que permitan el aprovisionamiento de buque-buque (bunkering), bien en las cercanías de la terminal, o bien a mayor distancia. Estos buques reducirán los costes del aprovisionamiento al evitar que los barcos a gas tengan que atracar en los puertos para avituallarse. Nos encontramos en un momento que media España se está volcando en buscar esos puntos estratégicos (Bilbao, Barcelona, Huelva, etcétera), para diferentes mares y para diferentes búsquedas de tráficos de mercancías, y nadie debe quedarse en la retaguardia. El concepto de GNL como combustible naval del futuro, ya empieza a dejar de ser una eterna promesa, para convertirse en la solución del futuro para impulsar los buques por la mar.

En la actualidad trece puertos de España participan en un proyecto comunitario, liderado por Puertos del estado, para establecer una red de puntos de suministro de GNL (Proyecto Core LNGas ive). Además, la llegada de estos buques para ser abastecidos puede ayudar a mejorar el negocio marítimo de otros sectores, como es el de las reparaciones de los buques, o como el que la empresa naronesa "Gabadi" lidera con un proyecto de innovación para diseñar y construir el prototipo de un tanque de membrana para el almacenaje de GNL que permitirá adaptar buques que naveguen con combustible convencional, para que lo puedan hacer con gas natural licuado. Este tanque de membrana podrá utilizarse tanto en buques como en tierra, para sustituir los que actualmente se utilizan en las plantas de GNL, aportando mayor seguridad, ya que permite almacenar el gas a menor presión.

Para finalizar me gustaría destacar otro proyecto promovido por una empresa coruñesa llamada Nueva Insimar , denominado Buque Mistral. Con este proyecto se está apostando por la construcción de un buque todo eléctrico que emplee GNL como combustible para su propulsión. El Mistral incorporará los últimos avances en ahorro y eficiencia energética para convencer a los armadores de las ventajas que aporta el LNG como combustible desde el punto de vista de ahorro y eficiencia energética, a las que se sumarán otras procedentes de la optimización de la propulsión, de la pintura aplicada, de la iluminación LED, y del uso de scrubbers para la eliminación del azufre en los gases de escape.

CONGRESO INTERNACIONAL

LA INDUSTRIA MARÍTIMA EN EL SIGLO XXI

BILBAO

16-18 mayo
2017

Paraninfo de la UPV
Bizkaia Aretoa
Av. Abandoibarra, 3

www.avccmm.org/congreso

COLABORAN

BFA DFB
Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

MAPFRE

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

FORO MARÍTIMO VASCO
EUSKAL MERKATU ITSAS FORUA
THE BASQUE MARITIME FORUM

ORGANIZAN

ASOCIACIÓN VASCONGADA DE CAPITANES DE LA MARINA MERCANTE

Bilbao PORT
Autoridad Portuaria de Bilbao

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Secretaría Técnica del Congreso

TISA Congresos · Tel.: +34 944 233 147 · Email: encuentro@tisasa.es