





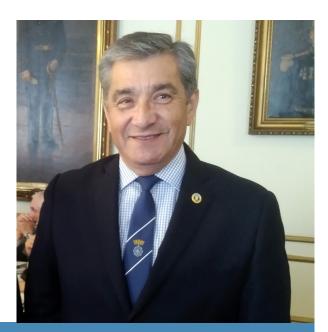
Publicación anual de la Cofradía Hombres del Litoral, editada con artículos profesionales, experiencias, anécdotas y otros temas redactados por los Litorales integrantes de la Cofradía, Oficiales del Litoral y otros colaboradores ligados a nuestra Corporación, a quienes se agradece su apoyo y contribución, que nos permite dejar un testimonio de los hechos y acaecimientos del quehacer de esta especialidad de la Armada de Chile.

Los conceptos e ideas expresados por los diversos autores de los artículos son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan ni representan el sentir de la Cofradía.

Fotografía de Portada: RR.PP. DIRECTEMAR Fotografía Contraportada: RR.PP. DIRECTEMAR

ÍNDICE BONANZA 2022

Información editorial	pag. 2
Palabras del Litoral Presidente	pag. 4
Palabras del Editor	pag. 5
Octálogo	pag. 6
Capitanía Marítima	pag. 7
Definiendo al Oficial Litoral	pag. 10
Plan Tenglo: Acciones concretas que generan cambios	pag. 12
¿Dónde queda la Escuela Naval?	pag. 16
Relatos de un viaje por mar: Marineros antiguos y modernos	pag. 17
Variaciones del nivel global del mar	pag. 20
Redbanc, primera comisión al extranjero	pag. 22
Reseña del material a flote de la Dirección General del Territorio	pag. 24
Transferencia de prácticos más allá del fin del mundo	pag. 28
Empresa Portuaria San Antonio y su relación con la Autoridad Marítima	pag. 32
Navegación Antártica: relatos de una gélida singladura	pag. 38
Glosario de la Cofradía	pag. 42
Recaladas y Actividades	pag. 43



PALABRAS DEL DIRECTOR PRESIDENTE.

Nuestra Cofradía cumplió 28 años de existencia. Como no recordar a los impulsores de esta corporación, que cumpliendo un anhelado deseo tuvieron la visionaria idea de crear la Cofradía a la cual pertenecemos con tanto orgullo.

Nuestra alma mater, la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, que como organismo de alto nivel de Armada y servicio público del Estado de Chile cautela el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales vigentes, para dar seguridad marítima, proteger la vida humana en sus áreas de competencia, permanentemente está preocupada de preservar el medio ambiente acuático y los recursos naturales marinos, ejerce la policía marítima, entre otras actividades, alcanzando, en estos 147 años de existencia, un desarrollo sobresaliente.

Nuestra corporación cuenta con un padrón de 252 socios activos, incorporándose nuevos integrantes, durante el 2021 y en lo que va del presente año, esto nos permite mirar el futuro con el deseo de que logremos aumentar el número integrantes en el libro de matrícula. También hemos perdido a grandes amigos y camaradas de armas que han partido al mar de la eternidad, a ellos nuestra eterna gratitud.

Este año hemos trabajado en otros dos anhelos, la corbata de la Cofradía y una medalla para el Oficial especialista Litoral que obtenga el primer lugar en el "Curso de Gestión y Conducción Marítima", conducente a título de magister, que imparte la Academia de Guerra Naval.

Como podrán advertir este año nuestra publicación anual cambió a modalidad en línea, los motivos son variados, pero el principal es por los costos muy altos para el nivel y calidad de impresión que ella poseía.

La pandemia no ha pasado, pero hemos podido volver a realizar recaladas presenciales con la interacción de nuestros Litorales; en primera instancia el aforo fue la nueva restricción, pero a medida que pasa el tiempo y con los esquemas de vacunación dispuestos y los famosos "pases de movilidad", estos aforos han aumentado permitiendo reunirnos con una mayor cantidad de Litorales en las diferentes actividades realizadas.

Esperemos no volver a las cuarentenas y reuniones virtuales, aunque ya sabemos que funcionan, pues es en la recalada donde nos podemos encontrar con nuestros amigos, carretas y camaradas en forma presencial, lo cual es invaluable y merece el esfuerzo para realizarlas cuando la ocasión lo amerite.

"Por la Patria y su destino oceánico. por la Armada y su alma eterna sobre el mar, por el Litoral, sus hombres Bravos y por nuestra leal amistad. ¡¡¡Salud!!!

PALABRAS DEL EDITOR.

Estimados Cofrades,

Creo, sin temor a equivocarme, que la mejor forma de dejar testimonio de algo, es escribirlo.

La riqueza de la escritura y la habilidad del autor, se emplea para describir exactamente lo quiere transmitir (fechas, lugares, emociones, descripciones, sensaciones, etc.) y así llevar al lector, por medio de la imaginación o de los recuerdos, a zambullirse y disfrutar en el argumento y narrativa expuesta.

Como ustedes saben, la Revista Bonanza se nutre de los aportes de los Litorales que tienen la inquietud y necesidad de transmitir algo, asumiendo el reto de contribuir con artículos para que sean publicados; sin sus aportes, este magazine irá lentamente cayendo en el mar del olvido, y lo que es peor, nos perderemos de conocer las historias y anécdotas de nuestros Litorales de antaño y el camino que les espera a los del futuro; los avances tecnológicos relacionados con nuestra especialidad y el mundo marítimo; la descripción del nuevo escenario en el que se desenvuelven nuestros actuales especialistas, entre muchas otras cosas más.

Aprovecho esta oportunidad para agradecer, de manera muy especial, a aquellos que se dieron el tiempo para escribir los artículos de la presente revista y, también, a los que lo intentaron, pero no pudieron terminarlos por diferentes razones; va para estos últimos, el desafío de retomarlos, darles vida y enviarlos para las próximas Bonanzas.

Tampoco puedo dejar fuera de esta petición a los Litorales que nunca se han atrevido a escribir, para que se motiven y se den cuenta que hilvanar ideas a través de las palabras es: volver a vivir sus aventuras o anécdotas en nuestro querido Servicio del Litoral, sumergirse en apasionantes investigaciones documentales o describir experiencias profesionales, que al verlas publicadas los llenarán de orgullo, reconocimiento de sus pares y, lo que es más valioso, los proyectará de manera atemporal, ya que su nombre como autor será inmortal, mientras se mantenga, en alguna parte, un ejemplar físico o un archivo computacional de la Revista Bonanza.

Finalmente, quiero instarlos desde ya, para que envíen sus artículos, los que irán dando forma a nuestra próxima Bonanza 2023 y, a su vez, les solicito que puedan cumplir con los requisitos mínimos, de forma y fondo, para publicar, que se encuentran descritos en nuestra página web y en la presente edición de esta revista.

"Escribir para mí no es una profesión, ni siquiera una vocación. Es una manera de estar en el mundo".

Ana María Matute

REQUISITOS PARA ARTÍCULOS DE LA REVISTA BONANZA

- 1.- Los temas abordados deberán centrarse en el quehacer de la especialidad, historias, anécdotas y contenidos marítimos de interés, debiendo tener especial precaución de no afectar la honra de personas o instituciones y, evidentemente, no tener ningún sesgo político partidista. El autor será responsable de cualquier daño o perjuicio que su artículo pueda provocar.
- 2.- El escrito debe ser original e inédito (autoría propia), pudiéndose usar referencias y citas de acuerdo a las normas que protegen al derecho de autor, basándose en lo que proponen los organismos que normalizan la elaboración de citas bibliográficas (Ej.: American Psychological Association APA).
- 3.- El artículo tiene que confeccionarse, como mínimo, ciñéndose a las siguientes directrices:
- a) Microsoft Office Word (formato de archivo) tamaño carta letra Arial, Times New Roman o similar tamaño 12 texto justificado interlineado sencillo notas al pie con numeración automática.
- b) Extensión mínima del artículo 1000 palabras y máxima 3.000 palabras y el título no podrá exceder más de 10 palabras
- c) Incluir un resumen que no debe exceder las 80 palabras, debiendo incluir un mínimo de 3 y un máximo de 5 palabras clave.
- d) Las imágenes, deben enviarse por separado del texto, en formato JPG o PNG (mínimo 250 dpi), indicando la ubicación de ellas en el artículo (también se debe cumplir con el derecho de autor).

OCTÁLOGO

Cofradia Hombres del Gitoral

- 1. Prestigiar y engrandecer la profesión.
- 2. Unir sus esfuerzo al bien común de la especialidad de Litoral.
- 3. Actuar siempre con sabiduría y ética profesional.
- 4. Ser leal y honesto consigo mismo y con el colitoral.
- 5. Ser solidario y camarada de bien.
- 6. Practicar la igualdad entre los colitorales.
- 7. Mantener las costumbres y tradiciones históricas de los Hombres del litoral.
- 8. Reconocer en el mar solidario la ruta de unión espiritual y profesional de la Cofradía.



CAPITANÍA MARÍTIMA DE LA COFRADÍA HOMBRES DEL LITORAL

PFRÍODO 2022-2023

PRESIDENTE : Litoral Sr. Mario MONTEJO Orellana.

VIVEPRESIDENTE: Litoral Sr. Eduardo HIDALGO Astudillo.

SECRETERIO / RR.PP. : Litoral Sr. Manuel COFRÉ Lizana.

TESORERO: Litoral Sr. Antonio GARRIGA Varela.

DIRECTOR DE EVENTOS: Litoral Sr. Felipe ENCINA Vega.

DIRECTOR : Litoral Sr. Jaime VIZCARRA Azocar.

DIRECTOR : Litoral Sr. César CRUZAT Zúñiga.

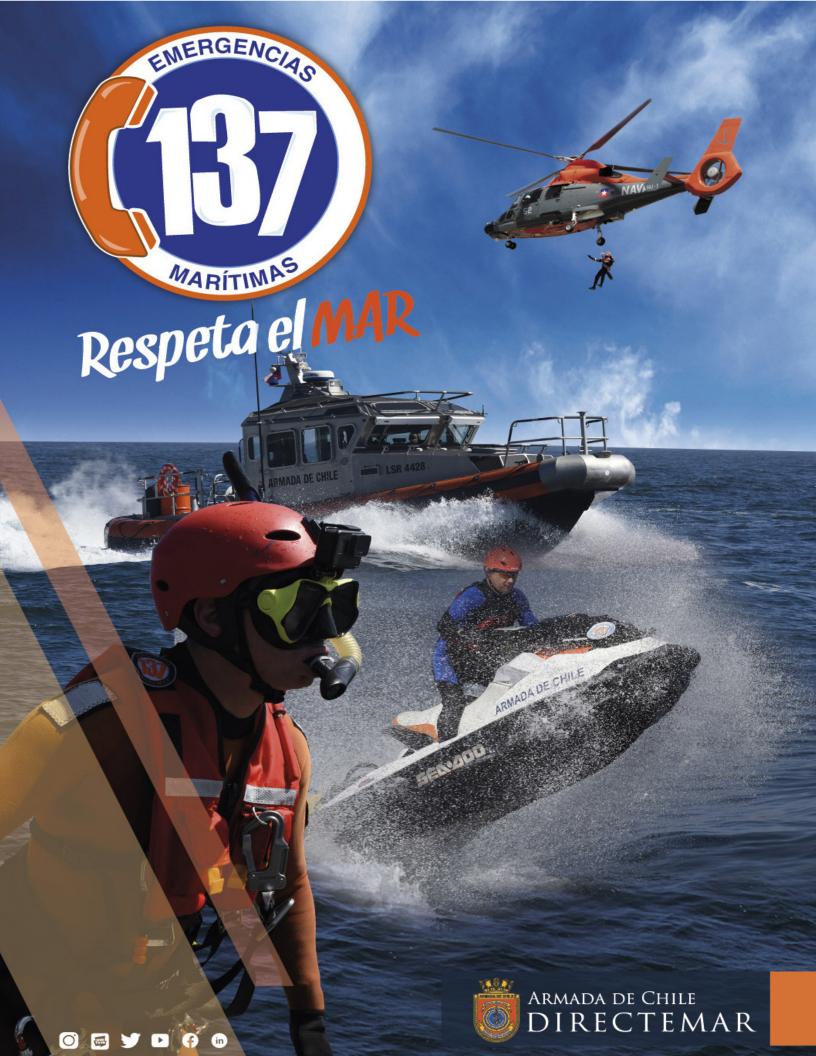
DIRECTOR : Litoral Sr. Jorge SOBENES Muñoz.

DIRECTOR SUPLENTE: Litoral Sr. Franklin CASTILLO Díaz.

DIRECTOR SUPLENTE: Litoral Sr. Henry CAMOUSSEIGHT Varas.

REVISTA BONANZA : Litoral Sr. César CRUZAT Zúñiga.

SITIO WEB : Litoral Sr. Henry CAMOUSSEIGHT Varas.







Abstract: El presente artículo tiene como objetivo principal brindar una definición del Oficial especialista en Litoral, las dificultades que conllevan su trabajo y el compromiso que debe tener cada integrante de esta noble especialidad.

Cuando reflexionamos acerca de nuestra especialidad, inmediatamente se nos viene a la mente la importancia de Don Juan José Tortel, la historia de la Ley de Navegación, las diferencias que existían hace años cuando usaban anclote en vez de estrella, o cuando los grados de los Oficiales Litorales eran distintos a los del resto de la marina. Siempre recordamos las carencias que rondaban al Oficial Litoral, la escacez de los recursos humanos y materiales, y el mensaje "García", que era propio de todos los integrantes de nuestra querida especialidad.

Sin lugar a dudas, la única forma de enfrentar el futuro, es mirando y conociendo el pasado, en donde se pavimentó el camino que hoy nos permite ser lo que somos. Es en ese contexto que, luego de "bucear" por la Ordenanza de la Armada, Ceremonial Naval, artículos de la Revista de Marina, Revista Bonanza, Redes Sociales, entre otros, no se ha podido encontrar una definición que considero sumamente importante, más aún en este mes donde conmemoramos nuestro aniversario, me refiero a la definición de qué significa e implica ser un Oficial especialista en Litoral.

Al no tener literatura disponible, y sin estar ni cerca de ser un "Super Litoral", he decidido con mucha humildad, tratar de elaborar una definición.

"Un especialista en Litoral es un Oficial polivalente, es decir,

que tiene diversidad de valores y es capaz de desempeñar las más variadas e inimaginables funciones que se le puedan encomendar.

En la mañana puede entregar un permiso de escasa importancia, liderar reuniones con sindicatos de pescadores y buzos con un nunca bien ponderado "Mate Criollo", decidir con buen criterio y justicia ante un proceso de fiscalía marítima; mientras que en la tarde puede representar a la organización en una cuenta pública o reuniones con las más altas autoridades locales y terminar su jornada con un patrullaje nocturno en los puertos y caletas de su jurisdicción.

Es aquel, cuyos dotes de Mando, le permiten dirigir, guiar e inspirar a un grupo de hombres y mujeres hacia un objetivo común, logrando su obediencia, respeto, lealtad, cooperación y confianza.

Se adapta fácilmente a los dinámicos cambios del ámbito marítimo, es competente y facilitador, dentro de lo que la Ley permite y exige.

Desde muy joven, asume importantes responsabilidades, en Capitanías de Puerto, Gobernaciones Marítimas o a bordo de nuestras unidades, a lo largo de nuestro extenso borde costero.

Está acostumbrado a la soledad, se encuentra alejado de su Mando y, por lo tanto, con frecuencia toma importantes decisiones, que lo hacen llegar a su hogar reiteradamente más allá del ocaso.

Cuando se equivoca lo reconoce en el acto y aunque su responsabilidad de Mando, lo hace merecedor de alguna

"Herida de Combate", el Oficial Litoral cumple fiel y lealmente con su deber, superando los inconvenientes propios de su cargo con voluntad, desición, profesionalismo, serenidad y con un profundo optimismo.

Es aquel que está dispuesto a sacrificar y arrastrar a su familia, por representar a la Institución, a lugares alejados, inhóspitos y conflictivos, conocidos coloquialmente como "Trincheras".

s capaz de resistir los peores azotes de catástrofes naturales, malos tiempos, siniestros y accidentes marítimos, ir en ayuda y socorro de quienes se encuentran en peligro en tierra o en el mar. Siempre con un número limitado de medios y de personal.

Conoce mejor que nadie la jurisdicción que se le ha confiado, en pos de salvaguardar la vida humana en el mar a cualquier costo, incluso a riesgo de la vida propia.

Siempre listo a navegar por pasos difíciles, a evacuar lugareños aislados, presto a rescatar a bañistas intrépidos cuyas fuerzas han decaído ante lo implacable del mar y a disfrutar las marcas de su estela, cuando ha conseguido reencender una señal.

El especialista en Litoral, en su calidad de Oficial de Servicio, resiste estoico el cansancio que implica recibir cinco o más buques en forma consecutiva durante su guardia nocturna, para luego participar de los interminables "briefing" y continuar con sus funciones diarias.

En síntesis, el Oficial Litoral, es un Oficial que posee un sello y una impronta que le permiten ser acreedor de una versatilidad única, la que combinada con el esfuerzo y sacrificio, permiten generar la mezcla perfecta y necesaria para el cumplimiento de nuestras dificultosas funciones."

Si bien no es una definición perfecta, creo que ayudará entender lo importante que somos, ya que nuestra Especialidad es un símbolo, que consolida y distingue a quienes hemos desafiado los embates de nuestro propio quehacer y de la naturaleza, haciendo de cada día una nueva aventura y cuyo único propósito, no ha sido otro que el bien común y el engrandecimiento de Chile como nación marítima.

Feliz aniversario a todos los Oficiales que lucen con orgullo el ancla y la patrullera, sobre el centro de la rosa de los vientos, que simbolizan la protección de la vida humana en el mar y la custodia de los intereses marítimos nacionales y que hacen posible el engradecimiento diario de nuestra querida DIRECTEMAR.





En noviembre de 2021, la Capitanía de Puerto de Puerto Montt, puso en marcha el denominado "Plan Tenglo", actividad liderada por la Quinta Zona Naval, que tiene como objetivo efectuar el ordenamiento y limpieza del Canal Tenglo y de la Bahía de Chincui, mediante la identificación de las principales fuentes de contaminación, adoptando medidas concretas para neutralizar sus efectos, el que fue complementado con actividades orientadas a fomentar la conciencia marítima y el cuidado del medio ambiente marino.

Palabras Claves: Canal Tenglo, contaminación, conciencia marítima, medio ambiente marino.

Introducción

La contaminación en el Canal Tenglo y Bahía Chincui, producto de las diferentes actividades que se desarrollan en dicho sector, constituye uno de los principales problemas en la comuna de Puerto Montt, generando numerosas denuncias por parte de ciudadanos que habitan en sectores aledaños al borde costero, principalmente por ruidos molestos y por los desechos generados por el funcionamiento de astilleros y varaderos, algunos en condición irregular, lo que resulta agravado por la existencia de numerosas naves que se encuentran varadas en condición de abandono, sumado a los residuos de diferente origen, que producto de las corrientes terminan depositadas en las playas.

Para dar solución al problema planteado, la Quinta Zona Naval, a través de la Capitanía de Puerto de Puerto Montt, puso en marcha en el mes de noviembre del año 2021 el denominado "Plan Tenglo", en el que mediante la creación de una alianza estratégica, con participación pública y privada, se estableció una agenda de trabajo con el objetivo de adoptar medidas para mitigar los efectos de agentes contaminantes, cuya planificación, ejecución y resultados, serán descritos en el presente artículo.

Levantamiento de información.

Previo a dar inicio de la planificación e implementación del

plan en comento, fue necesario efectuar un diagnóstico mediante el levantamiento de información, con el fin de identificar el real número de astilleros y varaderos emplazados en el Canal Tenglo y en la Bahía Chincui, logrando detectar que un porcentaje importante de estos funcionaban de manera irregular, incumpliendo la normativa marítima relacionada y de otros cuerpos legales. Sumado a lo anterior, se efectuó un catastro de naves en condición de abandono depositadas en el borde costero, contabilizando un total de 12 naves mayores, las que han permanecido en dicha condición en algunos casos por más de 10 años, constituyendo un potencial riesgo a la navegación y al medio ambiente acuático. Posteriormente, se efectuó una geolocalización de aquellos sectores del borde costero en los que se evidenció mayor concentración de desechos, en su mayoría de origen domiciliario y derivados de la actividad marítima, que producto de las corrientes terminan depositadas en el borde costero.



Durante dicho proceso, en la medida que se lograba identificar los principales factores que generan la contaminación del Canal Tenglo y de la Bahía Chincui, era posible dilucidar además que para enfrentar este problema, no sólo se requería de fiscalizaciones de mayor efectividad, sino que además resulta primordial contar con el compromiso y trabajo mancomunado de diferentes actores públicos y privados, que de una u otra forma, tienen una directa relación con las actividades desarrolladas en el sector, incluyendo las actividades productivas industriales y artesanales.

Así las cosas, en el mes de septiembre del año 2021, el Sr. Comandante en Jefe de la Quinta Zona Naval, Contraalmirante Don Mauricio Arenas Menares, convocó a una reunión en la que participaron autoridades regionales y comunales, entre los que se encontraban el Gobernador Regional de Los Lagos, Alcalde de Puerto Montt, Delegado Presidencial, Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente, autoridades marítimas locales y representantes de la Superintendencia

de Medio Ambiente y del Servicio de Salud, reunión que tuvo como principal objetivo dar a conocer la problemática relacionada con la contaminación en el borde costero y concientizar sobre la necesidad de enfrentar el problema mediante un trabajo conjunto e intersectorial, con ejecución de medidas concretas, oportunidad en las que el Capitán de Puerto de Puerto Montt, Capitán de Fragata LT Sr. Renzo Cuneo Loyola, expuso y planteó como una alternativa de solución al problema, la ejecución del denominado "Plan Tenglo" que tiene como principal propósito llevar a cabo con el apoyo de las autoridades regionales y comunales, de las empresas locales ligadas al ámbito marítimo, sindicatos de pescadores y comunidad en general, diferentes campañas de descontaminación del borde costero y del fondo marino del Canal Tenglo y de la Bahía Chincui, incluyendo actividades orientadas a fomentar la conciencia marítima y la educación ambiental.

Ya contando con el apoyo de las autoridades regionales involucradas, el Capitán de Puerto de Puerto Montt, efectuó diferentes reuniones con los grupos de interés de diferentes sectores, en las que expuso sobre el proyecto propuesto. De esta forma se sumaron a esta iniciativa, sindicatos de pescadores y de buzos artesanales, empresas del rubro marítimo, juntas de vecinos de sectores costeros, grupos ambientalistas, clubes de buceo, comunidades indígenas, entre otros, cuyo apoyo humano y material ha permitido generar la sinergia necesaria para dar fuerza al plan y lograr su ejecución.

Etapas del "Plan Tenglo".

El plan contempla tres grandes etapas, cuyo tiempo de ejecución ha sido establecido en primera instancia, entre 6 meses a 4 años y su gestión recae en la Capitanía de Puerto de Puerto Montt, la que tiene como principal función, coordinar los esfuerzos de las autoridades comunales, del sector privado, de organizaciones sindicales, vecinales y estudiantiles, sindicatos de pescadores y buzos artesanales, entre otros actores, con el fin de lograr la adhesión voluntaria, apoyo y participación en las actividades de las etapas, que a continuación que se describen:

-Primera etapa, "Ordenamiento y Limpieza del borde costero".

Considera la ejecución de acciones orientadas a controlar y regular aquellas actividades marítimas identificadas como principales vectores de contaminación, lo que se complementa con la ejecución de operativos de limpieza de playas y de campañas de difusión y educación ambiental orientadas a la comunidad, con la finalidad de fomentar la conciencia marítima y el cuidado del borde costero.

Para tal efecto, se creó un programa mensual de fiscalizaciones multidisciplinarias, orientadas a la verificación del cumplimiento de las diferentes normativas relacionadas

con las actividades en cuestión. Operativos intersectoriales en los que participan, la Autoridad Marítima, el Servicio de Salud, la Superintendencia de Medio Ambiente de Los Lagos y el Departamento de Patentes Municipales de la I. Municipalidad de Puerto Montt, priorizando aquellos sectores en los que se concentra un mayor número de denuncias por episodios de contaminación. Sumado a lo anterior, se calendarizó una serie de operativos de limpieza de playas, en aquellos sectores del borde costero en los que se geolocalizó una mayor acumulación de desechos. Finalmente, se identificaron los grupos objetivos a los que se estimó importante entregar un mensaje, mediante una estrategia comunicacional y talleres de educación ambiental, acciones que buscan concientizar a la comunidad, al sector industrial y pesquero artesanal, sobre la importancia del medio ambiente y de contar con mares más limpios.

-Segunda etapa, "Desguace y retiro de naves en condición de abandono".

La segunda etapa del plan tiene como finalidad la remoción o extracción de las naves que se encuentran en condición de abandono en el borde costero, las que constituyen un potencial riesgo para la navegación y el medio ambiente acuático. Si bien la mayoría se encuentran en dicha categoría desde hace ya varios años, resulta necesario cumplir con los diferentes procesos administrativos dispuestos en la normativa marítima vigente, con el fin de identificar a los Armadores y conminarlos a hacerse responsables de la extracción o remoción, sin perjuicio de las multas o sanciones que la Autoridad Marítima deba aplicar. En caso de no tener éxito con dichas medidas se deben ejecutar los procesos establecidos para declarar dichas naves a favor del Fisco, dando paso a licitaciones públicas o privadas, para que aquellas empresas que se las adjudiquen, efectúen la remoción de estas o bien su desguace en el caso que los cascos hayan perdido la condición de estangueidad y flotabilidad, debiendo cumplir para este efecto con las exigencias de seguridad establecidas por la Capitanía de Puerto de Puerto Montt. Proceso que podría resultar ralentizado, de no existir interesados en efectuar las faenas o por impedimentos administrativos, razón por la que se estima que la ejecución de esta etapa podría tardar a lo menos 4 años o más.

-Tercera etapa "Limpieza del fondo marino".

La tercera etapa, consiste en la ejecución de faenas de extracción de desechos desde el fondo marino, con el objetivo de minimizar los perjudiciales efectos que estos producen al medio ambiente acuático, siendo necesaria como medida inicial, efectuar un diagnóstico del material existente en lecho marino, mediante el uso de tecnología como los ROV y sonares submarinos, equipamiento y operación ejecutada voluntariamente por empresas, sindicatos de pescadores y empresas dedicadas al salvataje. Una vez identificados los

focos de mayor contaminación, se organizarán campañas sectorizadas de extracción de desechos, con el apoyo de naves y buzos debidamente acreditados, para finalmente dar paso a la segregación de los desechos y su posterior traslado a los centros de disposición final autorizados o a plantas locales de reciclaje.

-Conformación de mesas de trabajo.

Resulta necesario conformar por cada una de estas etapas, mesas de trabajo, cuyos integrantes son convocados dependiendo de la naturaleza de las tareas a realizar, en las que participan autoridades comunales, organismos fiscalizadores, empresas y organizaciones sociales, quienes tienen la misión de aportar ideas y determinar consensuadamente las acciones a seguir para lograr el propósito de cada campaña u operativo, con el fin de cumplir con éxito los objetivos planteados en el plan.

Acciones efectuadas a la fecha en el marco del "Plan Tenglo":

-Campañas de limpieza de playas.

Habiendo transcurrido siete meses desde la puesta en marcha del plan, se han efectuado cuatro campañas de limpieza de playas, en aquellos sectores en los que existe una alta concentración de basura, logrando reunir a 350 voluntarios, lo que ha permitido extraer desde el borde costero más de 20 toneladas de desechos, siendo un porcentaje de estos dispuesto para reciclaje, obteniendo la certificación de trazabilidad de residuos.



-Actividades de fortalecimiento de la conciencia ambiental. Otra de las medidas adoptadas en el marco del "Plan Tenglo", destinada al fortalecimiento de la conciencia ambiental, es un programa de talleres impartidos por la Consultora Ambiental Paz Recycling, orientados a la comunidad, con el fin de fomentar aspectos relacionados con la educación ambiental y la gestión de residuos, en los que han participado

a la fecha un total de 65 personas pertenecientes a juntas de vecinos de comunidades costeras y del Sindicato de Pescadores Artesanales de Caleta Anahuac.

Es importante destacar la cooperación de personas que desinteresadamente han tenido una activa participación en las campañas de limpieza de playas y en los talleres de conciencia ambiental, siendo el caso de la joven originaria de Puerto Montt Noemí Manríquez, más conocida como la "Niña Planeta", quien a sus 15 años de edad, es reconocida a nivel nacional como una importante propulsora del cuidado del medio ambiente, motivando a jóvenes y adultos a participar en las actividades programadas en el marco del "Plan Tenglo".

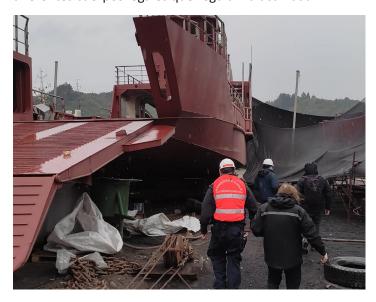


En este contexto de concientización, se encuentra en proceso la instalación de letreros a lo largo del borde costero de la Comuna de Puerto Montt, mediante los cuales, con diferentes tipos de consignas y frases, se hace un llamado a la comunidad a cuidar el mar y evitar la contaminación de las playas.



-Fiscalizaciones multidisciplinarias.

Se encuentra en ejecución un programa mensual de fiscalizaciones conjuntas, por parte de un equipo multidisciplinario compuesto por la Superintendencia de Medio Ambiente, SEREMI de Salud de Los Lagos, Departamento de Patentes y Rentas de la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt y de la Autoridad Marítima, que tiene como propósito verificar el cumplimiento de la normativa vigente por parte de los astilleros emplazados en el borde costero de la Comuna de Puerto Montt, logrando que a la fecha siete de estos que funcionaban de manera irregular, iniciarán los trámites para su habilitación. Adicionalmente se han dispuesto ocho sumarios sanitarios, un sumario ambiental y la clausura de dos astilleros por incumplir las exigencias mínimas establecidas en los diferentes cuerpos legales que regulan la actividad.



-Extracción y remoción de restos náufragos y naves en condición de abandono.

A la fecha, 3 de las 12 naves mayores que se encontraban en condición de abandono en el borde costero han sido desguazadas, correspondiendo a las motonaves Hoddevick, Basel y Luis Daniel, mientras que otras 2 se encuentran en proceso de ser declaradas a favor del Fisco, encontrándose pronto a iniciarse las faenas de extracción de la motonave Ventisqueros, ex buque Armada Médico Dental "Cirujano Videla 2°", que hasta el año 1998 prestó servicios de apoyo a la comunidad en sectores aislados de Chiloé insular y continental, siendo además la Unidad en la que navegó el Santo Padre Juan Pablo Segundo durante su visita a Chile el año 1987. Considerando el alto valor histórico para Puerto Montt, el Gobierno Regional de Los Lagos, ha solicitado rescatar parte de su estructura, específicamente el puente de gobierno, el que será recuperado mediante un proyecto encabezado por la Universidad de Los Lagos, para ser ubicado en algún punto de la ciudad, como testimonio patrimonial.

-Limpieza del fondo marino.

En el mes de mayo recién pasado, con apoyo de voluntarios, se efectúo un diagnóstico del fondo marino, mediante el uso de robots submarinos y sistemas de ecosonda, lo que permitió identificar y geolocalizar en el Canal Tenglo, la existencia de numerosos neumáticos, baterías, cables de acero, entre otros desechos. Información que se encuentra en etapa de evaluación por parte de la mesa de trabajo conformada para este efecto, con el fin de planificar los futuros operativos de limpieza submarina, en aquellos sectores en los que existe mayor concentración de basuras.

Reflexiones finales.

Ante la contaminación generada durante años en el Canal Tenglo y en la Bahía Chincui, resultaba urgente generar una alianza estratégica, que permitiera convocar a diferentes autoridades, para que de manera mancomunada y coordinada, se ejecutarán medidas que permitieran hacer frente a este problema y cuyos resultados han permitido ir cambiando el paisaje del borde costero de Puerto Montt. Esfuerzo que además busca generar en la ciudadanía y en los sectores productivos un sentido de responsabilidad ambiental y de respeto de la normativa legal vigente.

La Puesta en marcha del "Plan Tenglo", liderada por la Quinta Zona Naval y ejecutada por la Autoridad Marítima, conglomera los esfuerzos institucionales, de actores públicos y privados, con el claro objetivo de lograr el ordenamiento del borde costero de la comuna y fomentar en la ciudadanía la conciencia marítima, la cultura oceánica y la educación ambiental, velando así por mares más limpios, en tiempos en los que el cambio climático nos obliga a tomar acciones concretas, resultando vital en este contexto, lograr una armonización y equilibrio entre la creciente actividad marítima y el cuidado del medio ambiente.

"Con pequeñas acciones, podemos generar grandes cambios"

(Noemí Manríquez, "Niña Planeta")

Autor:

Litoral Renzo Cuneo Loyola.

¿DÓNDE QUEDA LA ESCUELA NAVAL?



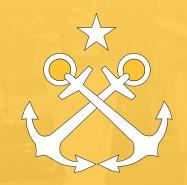
En las postrimerías de la década de 1940 había ingresado, como lo hacía anualmente, un nuevo contingente de jóvenes a la Escuela Naval para seguir la carrera de oficiales de la Armada como también de la Marina Mercante. Coincidió que la primera salida de los "motes", ya terminado el período de Reclutas, fue para Semana Santa. Orondos y orgullosos partieron, junto con todos los demás cadetes, a sus respectivos hogares para pasar esos días con sus familias. Como eran varios días y muchos provenían de Santiago y de regiones se les presentó la oportunidad, a aquellos que vivían en ciudades cercanas a Valparaíso, poder viajar a sus casas. Recordemos que los viajes se hacían en tren, no existían servicios de buses ni buenos caminos, lo que alargaba bastante el tiempo para llegar a su destino. Si se suman los correspondientes transbordos en Santiago y los itinerarios de los trenes el viaje se hacía casi eterno, por lo que aquellos que éramos del sur, digamos más allá de Chillán, no teníamos ninguna posibilidad.

Bueno los días pasan rápido y había que regresar a la Escuela. Así fue como un par de "motes" llegaron a Valparaíso desde una de las ciudades del centro sur de Chile, los cuales al salir de la estación Puerto se encontraron perdidos. No tenían idea donde quedaba la Escuela Naval. Suena divertido, pero ellos habían ingresado a la Escuela y no habían salido hasta Semana Santa, no conocían Valparaíso y cuando partieron de vacaciones lo hicieron tan entusiasmados que no se fijaron por donde iban.

¿Qué hacer? Como no había ningún cadete a la vista que los pudieran orientar lo más lógico era preguntarle a un carabinero. Es de imaginarse al carabinero cuando dos cadetes navales de uniforme le consultaron donde quedaba la Escuela Naval. "El amigo en su camino" estaba convencido que le estaban "tomando el pelo", se estuvo molestando y no les quería contestar. Finalmente lo convencieron de que no era broma y que realmente estaban perdidos. Mientras los cadetes se alejaban rumbo al ascensor que los llevaría a la "Blanca Casona" el carabinero pensativamente murmuraba pa ra si: "benaiga la pata'e jaiba con estos huasos sureños…".

Autor: Litoral Mayor Hellmuth Sievers Czischke.





RELATO DE UN VIAJE POR MAR: MARINEROS ANTIGUOS Y MODERNOS

Relato de un viaje por mar a bordo del "Marie Mærsk", desde Yantian, China, a Tanjung Pelepas, Malasia.

Preámbulo

Entre las curiosidades que me ha tocado ver y leer, encontré este interesante artículo de una vivencia de marinos en un barco portacontenedores y que comparto con ustedes.

Relato

Imaginemos el comienzo de un viaje por mary probablemente imaginaremos algo así como los preparativos frenéticos que Herman Melville describe en "Moby Dick": "Hubo una gran actividad a bordo del Pequod. No sólo las antiguas velas estaban siendo reparadas, también nuevas velas se cargaban a bordo, y los pernos de la lona, y bobinas de aparejos... los hombres... trabajan hasta mucho después del anochecer".

Abordar un barco en ese estado era una inquietante y peligrosa carrera de obstáculos.

Abordar un barco porta contenedores moderno, por el contrario, es un proceso sencillo y tranquilo. Quien lo hace sube una empinada y estrecha escala real, entrega su pasaporte al oficial de guardia y le sigue a la oficina de la nave, que en caso de ser la de uno de los gigantes de Mærsk, es tan limpia y llena de pantallas como cualquiera en tierra. A lo sumo se cruza con uno o dos tripulantes: los buques modernos son enormes, pero sus tripulaciones bastante reducidas. Un corto paseo por un amplio hall, con iluminación fluorescente y un breve paseo en un ascensor adornado, como en la costa, y las mismas medidas de seguridad, lo llevan al puente, una larga y acristalada atalaya diez plantas por encima de la cubierta.

El puente podría acomodar fácilmente a 50 personas, pero rara vez en sus momentos más ajetreados hay más de diez. Las altas ventanas que rodean el puente infunden un silencio intencionado que da una vaga sensación eclesiástica. En su centro hay un volante chapeado de madera, grande y elegante, que se utiliza principalmente cuando llegan y salen de los puertos. De lo contrario la dirección es

automática: si un ser humano tiene que intervenir, lo hace con un joystick del tamaño del dedo de un niño. Al igual que el resto de la nave, el puente huele a goma recién colocada y desinfectante, no un olor desagradable, pero uno estéril, con ninguno de los matices (tabaco, niebla salina, pescado o sudor) asociado a los viajes marítimos. Incluso en las entrañas del barco, el olor más fuerte no es el fueloil utilizado para alimentar el motor, sino el del café que consumen los ingenieros.

¿Qué artefacto es el mejor emblema de la vida moderna? La computadora personal tal vez, o el teléfono móvil, o el automóvil. O tal vez, en cambio, el barco porta contenedores que transporta todas esas cosas, y mucho más: "El 90% de todas las cosas", como el título que utiliza Rose George en el primer libro sobre la industria del transporte marítimo. Estos barcos son los caballos de batalla de la globalización; también son ejemplos de otra mega tendencia contemporánea, la automatización. Su esterilidad haría casi irreconocible a Melville, el novelistaballenero, o Joseph Conrad (quien pasó casi dos décadas como marino mercante). Sin embargo, como se puede ver, en un cruce del Mar del Sur de China en el Marie Mærsk, no todo ha cambiado. Un viaje en este gigantesco buque es una mezcla vertiginosa, paradójica, de la modernidad y atemporalidad, artilugios y asombro primitivo.

Almacenes flotantes.

Al igual que los otros gigantes de su clase, el "Marie Mærsk" fue construido para la rentable ruta entre Asia-Europa: de Busan y Kwangyang en Corea del Sur, y luego a lo largo de las costas del Este y del Sur de China, hasta llegar a Malasia a través del Océano Índico, a través del Canal de Suez hacia Tánger y el sur de España, y luego hasta Escandinavia a través de los Países Bajos y Alemania. Luego de vuelta otra vez, el viaje redondo toma alrededor de seis meses.

La carga caleidoscópica podría incluir iPads, smartphones, automóviles, excavadoras, gorras de béisbol y camisetas de las fábricas chinas; luego en el viaje de vuelta, frutas, chocolates, vinos, relojes y whisky. La etapa más larga es de Malasia a Port Said en Egipto.

Para eso se necesitan diez sofocantes e interminables días, dicen los marineros. Los contenedores que están refrigerados sudan, casi tanto como la tripulación. Un corte de energía en esta parte de la travesía en particular podría afectar a los comensales en los restaurantes de sushi en toda Europa: entre muchas otras cosas, los contenedores contienen 33.350 kilogramos de huevos de pescado congelado, cargado en Ningbo, China, más o menos la misma cantidad de surimi y el atún aleta amarilla congelado, ambos cargados en Kwangyang, Corea del Sur, todos con destino a Gdansk o Algeciras. El contenedor más espantoso es sin refrigerar. Contiene 50 toneladas de fuegos artificiales, destinados a las celebraciones de año nuevo en Europa. Los oficiales a menudo bromean, mordazmente, por

lo que pasaría si se incendiara. La vida de los oficiales ha cambiado por completo. Los documentos legales desde el siglo XIX se refieren a los capitanes de marina mercante como "Maestros después de Dios", por la autoridad absoluta que ejercían. En estos días los capitanes de los buques con pabellón europeo están obligados a aplicar la normativa laboral y de seguridad vigente, como cualquier otro directivo.

Eso, de hecho, es en lo que se han convertido: no son tiranos que gruñen listos para arrojar por la quilla a los delincuentes, ni timoneles heroicos, sino administradores. La globalización ha hecho que los buques portacontenedores

sean los medios de transporte indispensables del mundo moderno. La automatización ha convertido a los hombres que los navegan en administradores, supervisores y técnicos.

En este viaje, el capitán del Marie Mærsk es John Möller Jensen, un danés que lleva su uniforme en el puerto, pero en el mar prefiere camisetas y pantalones cortos. Tiene una manera irónica, vigilante, y es un narrador experto, destacando sus dichos con gestos de dibujos animados, frotándose las manos para imitar a un oficial de puerto corrupto al embolsarse un dinero. "No soy Dios sentado en una oficina" dice Jensen de sus rondas diarias. "Pero también hay que mantener una distancia. No se puede jugar a las cartas e ir a tierra con la gente y luego despedirlos al día siguiente". Es fácil imaginárselo despidiendo a alguien. Como muchos gerentes exitosos, rápidamente puede ponerse serio, incluso ligeramente amenazador. Recordando un enfrentamiento con un grupo de inspectores en un puerto chino, algo de luz detrás de sus ojos azules se apaga, aprieta la mandíbula y parece ser más alto.

Cuando Jensen comenzó a navegar, a mediados de la

década del 70, se necesitaban más de 30 personas para operar un barco porta contenedores. El Marie Mærsk cruzó el Mar del Sur de China, con 22, y puede ser administrado con 13. Jakob Skau, Superintendente del buque dice que los portacontenedores modernos, en su mayoría, pueden navegar por sí mismos. El personal está ahí, principalmente para reaccionar ante el comportamiento (a menudo irracional) de otras personas. Los motores de los barcos, como los motores de los automóviles, ahora se auto diagnostican: cuando algo va mal, se muestra el equivalente de la luz "check engine" de un automóvil. Eso significa menos ingenieros. La pintura se ha vuelto cada vez más resistente a la intemperie, lo que significa que pasan menos tiempo renovándola. Por otro lado, el E-mail y el sistema GMDSS ha

acabado con los oficiales de radio.

Por la noche, la única luz en el puente viene del brillo de las pantallas que muestran el curso pre-trazado del buque, el rendimiento del motor, los niveles de los estanques de lastre y la velocidad, mientras que, las pantallas de radar muestran los barcos cercanos y sus cursos como manchas y las estelas de color verde chillón.

Las estadías en puerto que antes tomaban una semana ahora tardan alrededor de ocho horas. La carga solía venir en barriles, cajas, cartones, fardos y tambores, todos los cuales tenían que ser cargados y descargados a mano. Ahora,

las grúas apilan contenedores en un orden predeterminado a miles de kilómetros de distancia. En Tanjung Pelepas algunos contenedores esperan camiones para llevarlos a la península de Malaca, donde otros barcos los transportarán a puertos más pequeños: Sihanoukville, Brisbane, Auckland, Tanjung Priok. Esta eficiencia ha acabado con el permiso de tierra extendido.

"Dar la vuelta al mundo y no ver nada", bromea David Staven, tercer oficial de la nave. Y si la automatización hizo a los buques más fáciles de navegar, también hizo que para los marinos sea más fácil ver y ser vistos. Los buques de Mærsk son constantemente monitoreados desde un centro de control en Mumbai, donde una pantalla gigante muestra la posición y el curso de todos los buques de Mærsk Line en el mundo.

El capitán de un barco que se desvía de su curso previsto, o viaja demasiado rápido (por lo tanto, usa combustible de más), puede esperar una rápida solicitud de aclaración. En esta etapa, por ejemplo, el señor Jensen decide navegar al Este en vez de al Oeste de las islas Paracel, alargando el



viaje, pero aprovechando las corrientes actuales, que en octubre corren hacia el sur a lo largo de la costa vietnamita. "Le envío (al centro de control) un largo e-mail explicando nuestra decisión", dice Aditya Mohan, el fanfarrón segundo oficial de la nave, fumador de Marlboro, "y cuando no oigo nada a cambio, es porque saben que tengo razón".

Las tormentas y el silencio

Navegar ha sido siempre algo tribal, y los contadores de porotos en tierra, siempre han sido considerados como extranjeros. La tripulación también se asemeja, de otras maneras, a las de los días de Melville. Antes la industria ballenera estadounidense se centró en Massachusetts, y muchos barcos eran propiedad de los cuáqueros de Nantucket, pero las tripulaciones fueron mayoritariamente cosmopolitas. La tripulación del Marie Mærskestá compuesta por filipinos, daneses, ucranianos y otros provenientes de la India. Sus comidas reflejan esta diversidad: verduras filipinas cocinadas en salsa de soja endulzada, embutidos daneses incomprensibles. Un tripulante de mitad del siglo XIX describió su lugar en el buque así: "Negro, y viscoso con suciedad, muy pequeño y caliente como un horno. Estaba lleno de un compuesto de aire viciado, humo, frutos de mar, barriles de jabón, sartenes grasientas, carne contaminada". A excepción de un par de marinos temporales, los tripulantes del Marie Mærsk tienen sus propias habitaciones, las que pasarían el examen en un hotel estadounidense. La mayor queja es la conexión a Internet. "La gente viene abajo", dice Jensen, "a cenar por cinco o diez minutos, y luego volver a sus computadoras portátiles".

En su mayoría los marineros no están motivados por la aventura o por escapar de alguna situación incómoda, sino por los salarios. Ronald Rivera, el ingeniero, dice que el suyo es el doble de lo que podía ganar en las Filipinas. Los

abordar un buque sigue siendo, todavía, ingresar a un mundo poco conocido, tal vez el único de este lado de la tumba definido por el aburrimiento. Incluso cuando un buque rola y cabecea simultáneamente en medio de una tormenta, las computadoras hacen el trabajo, pero la tripulación se mantiene vigilante. Eventualmente solo pueden ver a través de las ventanas las luces y sombras en el horizonte. Las callosas manos de los tripulantes se paralizan por momentos.

Luego están las diferentes escalas, que abruman. Ismael, personaje que narra "Moby Dick", pregunta: "¿Por qué casi todos los niños sanos y robustos con un alma también sana en ellos, en algún momento u otro enloquecen por ir a la mar? ¿Por qué en un primer viaje por mar... sentiste una vibración tan mística, la primera vez que tú y tu nave estaban fuera de la vista de la tierra?". Esa sensación de pequeñez y transitoriedad sigue siendo emocionante. En el puerto, el Marie Mærsk parece enorme, y en un mapa, la distancia entre el sur de China y Malasia parece minúscula. En el mar, esas proporciones se invierten. Incluso uno de los mayores buques del mundo es una mota en un vasto y pacífico vacío. Bajo el cielo es sólo mar y sobre el mar es todo cielo. Por último, el silencio.

Conrad escribió que "la verdadera paz de Dios comienza en cualquier punto a un millar de kilómetros de la tierra más próxima". El Marie Mærsk nunca llega tan lejos en el Mar del Sur de China. Pero una tarde, después de que el capitán estuvo contando viejas historias en la cena (pesca de tiburón en Islas Mauricio; amenazadoras orcas asesinas en la isla de Vancouver), las plataformas de gas natural parecen enviar eructos de fuego en la noche sin nubes. El barco navega hacia adelante, a través de una creciente y silenciosa cantidad de barcos pesqueros vietnamitas y camboyanos, bajo un dosel increíblemente amplio y luminoso de estrellas.

Enviado por el Litoral Jaime Vizcarra Azocar Fuente: www.economist.com/ Vía:

http://rm-forwarding.com/2014/12/18/relato-de-un-viaje-por-mar-marineros-antiguos-y-modernos/https://revistamaritima.com/2015/01/22/relato-de-un-viaje-por-mar-marineros-antiguos-y-modernos/





Resumen

Variaciones del nivel global del mar en los últimos 66 millones de años indican que este habría fluctuado entre más de 150 a menos de 130 metros respecto al nivel actual. Durante el período del Holoceno, la temperatura de la Tierra fue relativamente estable, disminuyendo y estabilizándose estas fluctuaciones. Sin embargo, en los últimos 50 años el nivel ha aumentado en 15 cm y de continuar las condiciones actuales, principalmente la acción antropogénica, podría alcanzar con facilidad 50 cm o más a fines del siglo XXI.

Palabras clave

Nivel global del mar, CO2, deshielo.

Cada vez se hace más frecuente la preocupación respecto al aumento del nivel global del mar, y se dan cifras que fluctúan entre algunas decenas de centímetros hasta la de varios metros para el siglo XXI. El problema no es trivial ya que no hay dudas que un aumento, cualquiera que sea, incidirá en graves problemas que afectan y afectarán las tierras bajas de países costeros e islas de poca altura sobre el nivel del mar, muy abundantes en el Océano Pacífico.

Hay muchas causas que producen estas fluctuaciones, donde las más importantes son los cambios de temperatura que influyen en la expansión y contracción del volumen del agua y la formación o fusión del hielo continental. La lista es larga y la mayoría corresponden a procesos lentos, de miles y millones de años, entre los que figuran los tectónicos, de suministro de agua proveniente del manto (vulcanismo y chimeneas hidrotermales), astronómicos, de sedimentación y su compactación.

La revista Oceanography publicó un artículo de Kenneth Miller et al. (2020), autores que efectuaron un estudio de las variaciones del nivel global del mar en los últimos 66 millones de años. El estudio se basó en observaciones de procesos tectónicos, líneas costeras, orografía (desarrollo de montañas como el Himalaya y los Andes), astronómicos, estratigrafía biológica, fósiles (principalmente de foraminíferos), magnetismo, química, sedimentación, formación de corales, pantanos costeros, inundaciones y testigos geológicos recolectados en cruceros realizados en diversos mares. De estos últimos, los que alcanzaron mayores profundidades son los del programa de perforaciones oceánicas "Ocean Drilling Program" (ODP).

Se estima que la temperatura media de la Tierra a finales del Cretácico y Eoceno temprano —entre 56 a 48 Ma (millones de años)—, era alrededor de 5 °C más alta y el dióxido de carbono (anhídrido carbónico-CO2) sobrepasaba las 1.000 ppm (partes por millón). La temperatura superficial del agua en el Mar Ártico era superior a los 23 °C y la del fondo del océano global fluctuaba entre 8 °C y 12 °C. Hay consenso generalizado que, en esa época, el planeta estaba libre de hielo y el nivel global del mar era alrededor de 150 metros más alto que el actual. A su vez, en períodos de máxima glaciación este nivel era alrededor de 130 metros más bajos que el actual.

El cambio de nivel del mar local no es uniforme alrededor del mundo, considerando que corresponde a la diferencia de altura de la superficie del mar y la tierra sólida en un lugar determinado. Estas diferencias locales se originan por la dinámica topográfica del manto, ajustes isostáticos y otros de los procesos ya mencionados. Buenos ejemplos son el hundimiento del terreno entre Lebu e isla Guafo como consecuencia del terremoto del 22 de mayo de 1960, donde se inundaron vastas zonas de terreno (Ej., región de Valdivia) y el ascenso de la zona Norte de Norteamérica (notorio en Canadá) a medida que se han ido retirando los hielos, disminuyendo, por lo tanto, el peso que la mantenía deprimida. Algo similar sucede en Groenlandia y la Antártica al ir derritiéndose sus enormes capas de hielo.

Estudios indican que en el Holoceno tardío (11.300 años) hasta 1850, comienzos del Antropoceno, correspondió a una época en que la temperatura de la Tierra fue relativamente estable y las fluctuaciones en el nivel global del mar fueron disminuyendo y estabilizándose.

En 1850 (comienzos de la era industrial), el contenido de CO2 en la atmósfera era de 280 ppm, contenido que ha ido aumentando hasta 414 ppm en el 2020; principalmente, por efectos antropogénicos. Si no se toman medidas efectivas respecto a la disminución del CO2 y la situación continúa al ritmo actual, este contenido podría aumentar a 600-900 ppm a fines del siglo XXI.

A lo anterior hay que considerar también el aumento de otros gases causantes de efecto invernadero como son el metano (CH4), el óxido nitroso (N2O), el ozono troposférico (O3) y los clorofluorocarbonos (CFC), sin olvidar los efectos del vapor de agua (H20). Como resultado del aumento de la temperatura planetaria, el derretimiento del hielo continental y otros, como las variaciones en la energía solar, las oscilaciones en el eje terrestre, el ascenso de aguas oceánicas profundas y las erupciones volcánicas, continuarán introduciendo cambios atmosféricos y, por lo tanto, alterando el clima local y planetario, el que podría llegar a ser catastróficos para las condiciones de vida actual. Pero, tampoco, puede descartarse que alteraciones, principalmente astronómicas, podrían producir el caso inverso, una disminución de la temperatura, que algunos investigadores predicen podría ocurrir, dando paso a una nueva edad de hielo. Como sea, en estos momentos la preocupación está centrada en el aumento de la temperatura, aumento que es necesario moderar, detener o incluso revertir.

Informaciones recientes indican que, en los últimos 50 años, el nivel global del mar ha subido 0,3 cm anualmente, aumentando, por lo tanto, su nivel en unos 15 cm. A primera vista no pareciera ser algo demasiado preocupante, a pesar de que este aumento ya ha causado problemas en islas y zonas costeras bajas de algunos países. Se debe considerar que este aumento anual puede continuar incrementándose (ya se mencionan 0,4 cm), como es de esperar, si las condiciones de contaminación atmosférica no se detienen o no se revierten, los problemas irán en aumento.

Por ejemplo, consideremos el aumento a un valor medio, y el doble que el actual, es decir 0,6 cm (algo bastante conservador, pero razonable): en 50 años tendríamos 30 cm adicionales. Si lo proyectamos hasta finales del siglo y con un cierto grado de aceleración (0,8-0,9 cm), el aumento del nivel alcanzaría fácilmente 50 cm o más; altura global que estaría afectando, efectivamente, grandes regiones del planeta. Como este incremento es lento daría tiempo para ir adoptando medidas de mitigación que, sin dudas, serán de muy alto costo; situación que muchos países no podrán solventar. Esto aumentará aún más las migraciones de las poblaciones, en este caso desde aquellas regiones que se estarían inundando.

Si llegara a producirse un deshielo total, algo que en condiciones normales tomaría mucho tiempo, pero que podría acelerarse en caso de condiciones catastróficas que causaran un súbito derretimiento de los hielos (como por ejemplo explosiones solares masivas y de larga duración o volcanismo generalizado), el nivel global del mar subiría en aproximadamente 65-66 metros, considerando la

contribución de Groenlandia con unos 7,4 metros; la Antártica Occidental con 5,6 metros; la Antártica Oriental, con su enorme capa de hielo, 52 metros, y los hielos continentales modestamente con menos de un metro. A lo anterior, habría que sumar también la expansión propia del agua del mar por el aumento de su temperatura.

Sea con una situación catastrófica o no, las condiciones

actuales exigen tomar precauciones y considerar que el aumento del nivel del mar que se está produciendo (y que continuará aún por mucho tiempo, incluso si se revirtieran las



actuales condiciones) requiere de la creación de conciencia en los gobiernos y poblaciones costeras y la toma de medidas oportunas para evitar problemas mayores.

Referencias

Miller, Kenneth, John Schmelz, James V. Browning, Robert E. Kopp, Gregory S. Mountain & James D. Wright (2020). Ancient Sea Level as Key to the Future. Oceanography, Vol. $33 \, \mathbb{N}^2 \, 2: 32-41$.

Autor: Litoral Mayor Hellmuth Sievers Czischke



REDBANC, PRIMERA COMISIÓN AL EXTRANJERO.

El siglo XX empezaba a despedirse y los importantes sacrificios familiares empezarían dar sus frutos en uno de los desafíos profesionales de un joven Oficial subalterno de la especialidad Litoral.

A pesar de estar casado y construyendo una hermosa familia, junto al apoyo decidido e incondicional su Esposa, decidió que debía mejorar su escuálido nivel de inglés; desafío que había estado en su mente desde el egreso de la Escuela Naval "Arturo Prat", pero desde Guardiamarina hasta varios años de Teniente 2°, siempre tuvo una y más excusas para postergar sus estudios (el dinero siempre prefería gastarse en "carrete"; estar embarcado no le

deja tiempo; luego de casado, el poder comprar el alhajamiento, modesto pero adecuado, para su nuevo hogar, etc., etc., etc.).

Esto llegó a su fin, cuando en forma unilateral y autoritariamente, su Esposa lo matriculó en un centro de estudios de inglés, aburrida seguramente de sus quejas y comentarios de la ayuda que podría ser para su desempeño futuro la capacidad de manejar este idioma.

Esta decisión, muy discutida en el seno de la pareja, fue como un salto al mar de una altura bastante considerable, puesto que para el siempre insuficiente sueldo naval, sería un desafío mayor

poder pagar estas clases que se extenderían inicialmente por un semestre. En la mente de este Oficial se agolpaban torpemente algunas ideas que se relacionaban con la decisión que debía tomar respecto al ítem de la casa, al cual deberá "ajustar el cinturón" para cubrir los cheques con los que se documentó el ingreso a ese instituto.

Como las cartas estaban echadas, debió concurrir a las clases en un horario que obviamente no interfiriera con sus labores en la Institución, el escogido fue de 20:00 a 22:00 hrs., tres veces por semana. La primera decepción y violento choque con la realidad, fue luego de su examen de diagnóstico que le realizó un "profesor nativo", donde su exigua clasificación solamente alcanzó para "beginner",

reflejando claramente su 29% de inglés que arrastraba desde su egreso. En los próximos días, y con un poco de vergüenza, por su falta de capacidad idiomática, buscó las excusas de su deficiente inglés: quizás sería culpa de la Educación Pública, Básica y Media, que recibió en el Sur de nuestro país o por su atolondrada decisión de estudiar francés en la Educación Media, también, en esos momentos se arrepentía de no haber sido más esforzado en las clases de los profesores de inglés de la Escuela Naval.

Superado este bajón, continuó responsablemente con su asistencia y estudio en dicho instituto, a pesar del cansancio del trabajo y del "robo" de tiempo familiar que le hacía a su

mujer y a sus niñas, que prácticamente las veía cuando estaban dormidas o los fines de semana libres que tenía.

Luego de estos inicios y gracias a muchos profesores (todos ellos remunerados) y de una lucha constante (que hasta hoy se mantiene) con la "gramar", "verbs", "adverbs", "auxiliary verbs", "modals", "prepostions", etc., logró de apoco ir subiendo su nivel de inglés, alcanzando primero un 50%, luego un 75% y, finalmente, superar la brecha del 80%.

Cuál no sería su sorpresa, cuando por primera vez, y entendiendo que como premio a su esfuerzo y sacrificio por los estudios de inglés, fue designado

para cumplir una comisión SOLO y a un país del hemisferio Norte. La fecha se aproximaba y los nervios consumían al Oficial, puesto que estaría representando a la Armada y a su Especialidad en un país extranjero y desenvolviéndose en otro idioma, a pesar de esto, se sentía seguro de sus capacidades para hablar en inglés, basado en sus responsables estudios y estructurados conocimientos recibidos de sus "teachers" que deberían permitirle enfrentar cualquier desafío de esta tarea. Además, su autoestima estaba muy en alto, sintiéndose prácticamente como un "native speaker of English".

El viaje en sí, se desarrolló sin inconvenientes mayores, pero la primera decepción idiomática que debió enfrentar,



fue en su arribo al aeropuerto, cuando un muy poco amigable agente de inmigración lo saludó en una forma casi desconocida, en su arduo aprendizaje del inglés, y carente de toda formalidad gramatical de lo enseñado por sus exigentes maestros: "How are things going?"... ¡definitivamente algo andaba mal!; en su cabeza él esperaba lo que tantas veces practicó en forma oral y escrita y, además, repasó momentos atrás, cuando el avión estaba aterrizando:

Agente de inmigración : Hello, Good Morning, Mr.!

Oficial : Good Morning!
Agente de inmigración : How are you?
Oficial : I am fine, and you?.

Luego de algunos segundos de confusión y de pesar, sin estar seguro de su respuesta le contestó "Fine". Seguramente el agente detectó su fragilidad en el idioma e inició un interrogatorio más lento y con un inglés algo más formal, sorteando esta primera prueba, no con la facilidad que él esperaba y algo abollado y desilusionado mentalmente, respecto a sus estudios, lo que le estaba afectando su confianza para enfrentar lo que venía.

Después de su ingreso al país, debía hacer conexión con otro vuelo para llegar a su destino final y decidió tratar de ser amigable y hablar con cuanto "gringo o gringa" se le acercara para ir soltando la lengua y adaptando el oído. En el aeropuerto y en el segundo vuelo, se encontró con gente muy amable que hicieron, seguramente, esfuerzos importantes en hablar y entender su inglés, cosa similar le pasaba al Oficial, ya que muchas veces el porcentaje que mentalmente podía traducir y comprender era mínimo, pero teniendo la idea general de la conversación podía responder, quizás no tan acertadamente, pero con la buena voluntad del interlocutor, la conversación pudo seguir fluyendo.

Al llegar al aeropuerto de destino, no sé porque ni cuál fue el apremio (quizás el miedo y la poca experiencia de usar las tarjetas de crédito en el extranjero), pero estimó que no tenía suficientes dólares en efectivo para su estadía y decidió que necesitaba sacar dinero de un cajero automático. Luego de buscar incansablemente en el aeropuerto, decidió preguntar a alguien la ubicación de esta máquina, en su país normalmente ante alguna consulta en un lugar desconocido se dirigía a la persona de mayor confianza: un Carabinero, por lo tanto, rápidamente buscó en el amplio salón del área de arribo del aeropuerto, hasta identificar a un Policía.

Con la confianza de las charlas anteriores, se acercó, saludó y presentó sin inconvenientes y entendiendo perfectamente las respuestas del Policía, sin embargo,

cuando hace la pregunta de rigor, How do I get an Redbanc machine?, se inician una serie de eventos que se relacionan con cambios en expresión y frustración, por parte de ambos participantes:

El Policía en varias oportunidades y en forma muy cortes, repitió: Sorry, say again, please (lo siento, podría repetir, por favor) obteniendo como respuesta de parte del Oficial las misma veces, pero esforzándose mejor en su pronunciación y con mayor lentitud: How do I get an Redbanc machine? (¿dónde puedo encontrar un Redbanc?. Transcurrido un tiempo el olicía dice: I'm sorry. I don't understand what you're saying (lo siento, no entiendo lo que me está diciendo), ante esto y para salir de la rabia y vergüenza por no darse a entender, decidió explicarle como pudo ("olvídate del estilo y sálvate"): I need a machine where I can put in my credit card and withdraw money (algo así como: Necesito una máquina donde pueda meter mi tarjeta de crédito y retirar dinero), ante esto el Policía solamente movió la cabeza de un lado a otro, tomó el brazo del Oficial en señal que lo acompañara y lo llevó hasta una tienda que estaba en el siguiente salón del aeropuerto, indicándole con la mano, lo que para ellos era un "ATM" (Automated Teller Machines), mientras que para él y, exclusivamente, en Chile era un Redbanc.

Finalmente, la comisión terminó sin mayores sobresaltos y en el regreso a su hogar lo esperaba su orgullosa Esposa, por haber viajado a un país de habla inglesa solo, después de tantos sacrificios y esfuerzos de toda la familia y pidiéndole que le contara todo lo ocurrido, lo que cumplió relatándole paso a paso esta comisión-aventura, pero obviamente sin los impasses idiomáticos aquí relatados, los cuales después de algunos años y con la desfachatez que da la madures, tuvo la personalidad para contarlos en una reunión familiar, donde las carcajadas se dejaron sentir por un buen rato.

Autor: Litoral César Cruzat Zúñiga.





Resumen

El material a flote ha sido un recurso importante, para el cumplimiento de las misiones de la Autoridad Marítima. El presente artículo permite conocer algunos de estos medios que operaba esta Dirección General, en el siglo pasado.

Introducción

La disponibilidad de embarcaciones es una de las condiciones fundamentales, para el ejercicio de las misiones que la Autoridad Marítima debe ejercer en el área jurisdiccional que se le ha asignado.

Desde sus orígenes fue una prioridad el contar con medios a flote, evidenciándose esto, en las diversas fuentes históricas disponibles.

Así por ejemplo, en la memoria anual del año 1888, del Gobernador Marítimo de Atacama, el entonces Capitán de Navío, Don Aureliano T. Sánchez, expresaba:

"Esta Gobernación Marítima tenía dos embarcaciones menores, i, encontrándose una en mal estado, se decretó el remate de ella, cuyo producto se depositó en la tesorería fiscal de este puerto. Hasta la fecha no se ha ordenado el reemplazo de ella a pesar de haberlo solicitado varias veces a la Comandancia Jeneral de Marina, quedando solamente un bote en mal estado, que no admite la ninguna compostura hacer en él."

Década de1970 a 1980

La presente reseña, pretende dar a conocer parte del material a flote con que el Servicio contaba en el decenio que incluye desde el año 1970 A 1980.

Todas ellas prestaron excelentes servicios, en los puertos en que estaban destinadas, habiendo sido tripuladas por innumerables dotaciones, tanto de personal, como de oficiales.

En el contexto de la época las fiscalizaciones estaban orientadas principalmente a las de pesqueros, embarcaciones pesqueras artesanales, prevención del contrabando (actividad ilícita que, en la parte marítima, era efectuada a través de algunas las naves que recalaban a nuestros puertos), patrullajes marítimos del borde costero, en especial en la temporada de playas y apoyo a la comunidad en general. Los medios a flote disponibles eran de diversa procedencia y tipo.

Nobles patrulleras, que sirvieron fielmente y que son parte de nuestra historia. A continuación, se describen algunos tipos de lanchas de Policía Marítima "PM", con las cuales operaba el Servicio hasta finales de los años 80.



Lancha de policía Marítima PM 05

Esta patrullera, tenía su puerto base en Castro. Aparte de sus actividades de fiscalización, también apoyaba las tareas de mantención de la señalización marítima, como se puede apreciar en la fotografía.

Una patrullera, de similares características, la PM 01, tenía como puerto base, Iquique.

CARACTERISTICAS		
ESLORA	12 MTS.	
MANGA	3,5 MTS.	
PUNTUAL	N/A	
PROPULSION	1 MOTOR	
CASCO	MADERA	
VELOCIDAD	7 NUDOS	
TRIPULACIÓN	4 TRIPULANTES	





Lancha de Policía Marítima PM 22

Esta patrullera tenía su puerto base en Antofagasta. Era de origen norteamericano.

CARACTERISTICAS		
ESLORA	7 a 8 MTS.	
MANGA	2,5 MTS.	
PUNTUAL	N/A	
PROPULSION	2 MOTORES	
CASCO	ALUMINIO	
VELOCIDAD	12 NUDOS	
TRIPULACIÓN	3 TRIPULANTES	





Lancha de policía Marítima PM 23

La PM 23, tenía puerto base en Talcahuano.

CARACTERISTICAS		
ESLORA	7 A 8 MTS.	
MANGA	2,5 MTS.	
PUNTUAL	N/A	
PROPULSION	2 MOTORES	
CASCO	ACERO	
VELOCIDAD	12 NUDOS	
TRIPULACIÓN	3 TRIPULANTES	





Lancha de Policía Marítima PM 25

Esta patrullera, tenía como puerto base, Valparaíso. En su época era la lancha de mayores dimensiones, que el Servicio poseía.

CARACTERISTICAS		
ESLORA	15 MTS.	
MANGA	3 MTS.	
PUNTUAL	N/A	
PROPULSION	2 MOTORES	
CASCO	ACERO	
VELOCIDAD	10 NUDOS	
TRIPULACIÓN	4 TRIPULANTES	





Lancha de policía Marítima PM 27

Esta patrullera tenía como puerto base Valdivia.

CARACTERISTICAS		
ESLORA	7 A 8 MTS.	
MANGA	2,5 MTS.	
PUNTUAL	N/A	
PROPULSION	2 MOTORES	
CASCO	ALUMINIO	
VELOCIDAD	12 NUDOS	
TRIPULACIÓN	3 TRIPULANTES	





Lancha de Policía Marítima PM 02

No se puede dejar de mencionar esta patrullera. Tenía como puerto base Valparaíso y fue construida en los Astilleros de ASENAV, Valdivia. Fue entregada a principios del año 1976.

Para la época, era la embarcación más moderna que poseía el Servicio, tanto por su diseño, como por su equipamiento. En particular destacaba su sistema de gobierno, ya que poseía un sistema schottel, el cual le permitía una gran maniobrabilidad.

Infortunadamente, no se ha podido encontrar antecedentes sobre sus medidas, como tampoco evidencia fotográfica.

Desgraciadamente esta patrullera se hundió, en el sector Sur, del puerto de Valparaíso, al estar comprometida en una operación de rescate de un menor que estaba en peligro, en los requeríos del sector costero.

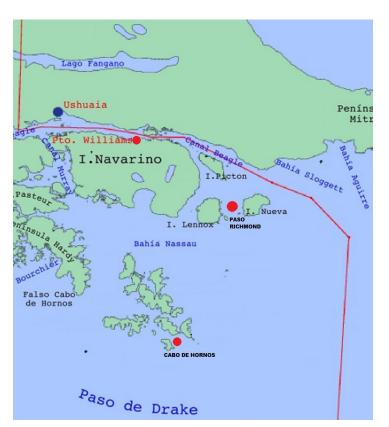
Ese naufragio ocurrió el día 31 de agosto del año 1976 y le costó la vida a su tripulación, en el que fallecieron el C2º Manuel Edmundo Ardiles Cisterna, el M2° Gerardo Hernández Romo y el C2° Luis Arsenio Ardiles Cisterna.

¡Vayan para ellos un homenaje por su entrega!.

Autor: Litoral Luis Vergara Villegas.

El sistema Schottel Rudder Propeller (SRP) nace en 1950 de la mano de Josef Becker, fundador del actual Grupo Schottel como un nuevo concepto de propulsión, el término «schottel» ha llegado a convertirse en un sinónimo de los "propulsores azimutales" debido a su gran éxito como sistema propulsor y de gobierno.

Antecedentes y fotografía, REVISTAS TERRITORIO MARÍTIMO y apuntes personales.





TRANSFERENCIAS DE PRÁCTICOS MÁS ALLÁ DEL FIN DEL MUNDO.

Corría el año 2007 cuando fui designado por el Alto Mando Naval para desempeñarme como Comandante de la LSG Alacalufe, con puerto base en Puerto Williams, Isla Navarino. Esta noble Unidad es una de las dos lanchas del Proyecto de Unidades tipo Protector, construidas entre los años 1987 y 1989 en ASMAR Talcahuano, en donde más de alguno de los lectores de este artículo tuvo la honra de navegar sobre su cubierta y podrá rememorar más de alguna anécdota o experiencia vivida a bordo.

Dentro de los diferentes roles asignados a esta Unidad, se encuentra la tarea de ejecutar entre los meses de verano (diciembre – marzo) el traslado para el embarco y desembarco de prácticos que realizan el servicio de practicaje de las naves que ingresan o salen de aguas interiores, principalmente en los puntos habilitados para la transferencia, que son, Cabo de Hornos y Paso Richmond. El primero ubicado al Sur de las Islas Wollaston, al través de la Isla Hornos, siendo además, la puerta de entrada al Paso Drake, mientras que el segundo punto de transferencia se encuentra ubicado un poco más al Norte que el anterior, entre las Islas Nueva y Lennox.

La Orden y su Planificación.

Todo comenzaba con el clásico mensaje que nos enviaba

la Gobernación Marítima, asignándonos la tarea de trasladar a un par de Prácticos hacia la nave que requería de sus servicios, las que por lo general eran naves de pasaje, tipo Cruceros, como el inolvidable "Radiance of the Seas" con más 290 metros de eslora y 15 cubiertas. Posteriormente venía todo el proceso de planificar la navegación considerando por sobretodo el factor meteorológico, el cual era lo que definiría si la maniobra se realizaría en Cabo de Hornos o en Paso Richmond, teniendo presente que la distancia hasta Cabo de Hornos es de 93 MN y el tiempo de navegación era en aquel entonces de 5 horas y media, con buenas condiciones de tiempo, mientras que hasta Paso Richmond, la distancia es de 37 MN y la navegación duraba tan solo 2 horas y media. Pues bien, una vez definido el lugar de la transferencia, tan solo quedaba esperar la llegada de los prácticos a bordo para hacernos a la mar.

Inicio de la comisión.

En una oportunidad, cuando se definió que la transferencia se realizaría en Cabo de Hornos, zarpábamos unas seis horas antes del horario que estaba definido, para contar con el correspondiente resguardo marinero en caso de cualquier acontecimiento no planificado o empeoramiento de las condiciones meteorológicas, que por lo general ocurría. Muchas veces al comenzar a dejar atrás la Isla Navarino y teniendo en visual la Bahía de Nassau, se podía apreciar el incremento de la altura de la ola y el anemómetro nos comenzaba a advertir que esas 2 horas que tarda el cruce de la Bahía hasta llegar a una zona protegida entre las islas del sur, serían duras.

En oportunidades con vientos por sobre los 50 nudos y olas de 2 a 3 metros, las condiciones no eran las más favorables para la integridad del material y el "cuerpín naval", pero siempre con la misión por la proa, de cumplir con la tarea



asignada, y la infaltable buena música en el puente de mando para hacer honor a nuestro Himno..."y atraviesan cantando el temporal".

Luego de un buen maltrato al cuerpo y de nuestra noble Unidad, a la distancia se podía ver la Isla Deceit que era el acceso a la Bahía Arquistade y al Paso Mar del Sur, donde podríamos tener un respiro de unos 20 minutos con la mar mucho más calma, para preparar el buque y efectuar el Briefing de seguridad con la dotación. En este mismo tiempo se efectuaba el enlace radial con la nave de pasajeros que ya podíamos ver a lo lejos, para coordinar la banda de atraque y la velocidad de navegación a la cual se efectuaría la maniobra. Todos en el Puente sabíamos que lo más difícil y peligrosos estaba por venir.

Preparación de la Unidad.

Una vez me informaba el Segundo Comandante, al entonces Teniente 2° LT Felipe Berríos Molina, que la Unidad se encontraba lista, salíamos del socaire de la Isla Deceit para aproximarnos a Caleta León en la Isla Hornos, donde el buque de pasajeros nos esperaba, como así también nos esperaban las olas de 2 a 3 metros y el fuerte viento austral que una vez más comenzaba a azotar nuestro Buque sin piedad.

La dotación estaba compuesta por 11 marinos, dos Oficiales y 9 Gente de Mar, en donde 7 marinos estaban en cubierta al mando del Segundo Comandante, mientras que el Comandante se encontraba en el Puente de Mando junto al Ingeniero de Cargo en el control de las máquinas y el timonel, manteniendo permanente comunicación con el Segundo Comandante, quien me informaba de los detalles de cubierta.



Dentro de las coordinaciones con el buque de pasajeros, se debía tener en consideración que este mismo nos hiciera el socaire para minimizar la altura de ola y evitar los daños estructurales de nuestra lancha contra el gigantesco buque. Estábamos listos, la aproximación se haría por la banda de estribor del trasatlántico y por nuestra banda de babor, la que contaba con las defensas amarradas al costado y un par de defensas portátiles, mientras que dos marinos se encargaban de ayudar al traslado de los prácticos y su equipaje.



Dentro de las coordinaciones con el buque de pasajeros, se debía tener en consideración que este mismo nos hiciera el socaire para minimizar la altura de ola y evitar los daños estructurales de nuestra lancha contra el gigantesco buque. Estábamos listos, la aproximación se haría por la banda de estribor del trasatlántico y por nuestra banda de babor, la que contaba con las defensas amarradas al costado y un par de defensas portátiles, mientras que dos marinos se encargaban de ayudar al traslado de los prácticos y su equipaje. Inicio de la maniobra.

Los invito a que se puedan imaginar esta escena, una lancha de 33 metros aproximándose a una Nave de casi 300 metros de eslora y con una altura similar a un edificio de 20 pisos, sumándole el viento y marejada. Con el MC en mano... "Poner atención, habla el Comandante. Se da inicio a la maniobra".

El embarque de los prácticos se realizaría por una puerta que está generalmente al centro de la nave y que afortunadamente en ocasiones coincidía con la altura de la cubierta de la Lancha, por lo que tan sólo tenía que lograr que esa puerta quedara al andar del espacio donde se instala la pasarela de la Unidad (ahora que lo escribo, todo se ve y suena muy fácil).

Estando a una distancia de cinco metros del costado de colosal buque, había que comenzar a hacer los ajustes de velocidad para permitir el embarque seguro de los prácticos. Vemos que se comienza a abrir la puerta y aparecen los tripulantes de la nave. El Segundo Comandante me indica la distancia para quedar abarloado como así también la distancia más a proa o a popa para hacer coincidir ambos accesos. Una vez logrado y debido a la marejada, que si bien era menor, había que esperar la cresta de la ola para que los prácticos pudiesen pasar de forma segura. No olvidar que el buque seguía navegando a 4 – 5 nudos. Cuando el Segundo Comandante informaba que los prácticos y equipaje se habían embarcado sin novedad, el alma volvía al cuerpo... pero no por mucho tiempo.

El Segundo Comandante y los marinos se despedían cordialmente de los tripulantes del otro buque y se cerraba la puerta. Yo me imagino que en ese momento le informaban al Capitán del buque de pasajeros que la transferencia se había realizado sin inconveniente y que la puerta de embarque se encontraba cerrada, ya que podíamos apreciar el incremento de la velocidad del enorme buque.





Lo peor está por venir...

Por nuestra parte, comenzaba una de las fases más peligrosa de la maniobra, que era separarnos del buque, ya que debido al efecto de succión, se genera una atracción que se incrementa con el aumento de la velocidad, en donde a pesar de cerrar la caña a estribor y dar avante con el motor de babor, se tornaba muy difícil lograr separar la Lancha. Incluso se intentó dar paralelamente atrás con el motor de estribor, para hacer un torque, pero fue imposible. A esto había que agregarle que el buque de pasajeros seguía aumentando la velocidad progresivamente.

Comenzamos a arrastrarnos por el costado del buque, la mar de fondo que provenía del Paso Drake, comenzaba a afectarnos por nuestra aleta de estribor, generando el balanceo de la Unidad y los golpes con el casco de la Nave de pasajeros. Viendo que nos acercábamos a la popa del buque y a la estela de sus hélices, decidí dar avante con ambas máquinas y cerrar la caña a estribor, con el propósito de que el "bigote" que generaba la proa del buque me hiciera despegarme de su costado.

Estábamos avanzando a hacia proa, cuando una ola por la aleta de estribor nos hace golpear fuertemente con el costado del buque, llegando a chocar con la superestructura de la lancha, generando un ruido de fierros raspándose y retorciéndose, que de sólo recordarlo se me revuelve el estómago.

Finalmente logramos avanzar y el "bigote" del buque nos hizo despegarnos de su costado. Lo habíamos logrado, con daños al material, pero lo logramos.

El Segundo Comandante, dispone retirar las defensas y trincar la cubierta. Terminado eso, se efectuó la evaluación de daños de nuestro costado de babor, donde se rompieron los tubos de descanso de la balsa salvavidas y la luz de navegación de babor junto con su base. Pero bueno, como dicen, esas cosas le pasan sólo a los marinos...

Después de todo esto, sólo nos quedaban cinco horas y media de navegación hasta Puerto Williams con el mismo viento y olas del cruce de Bahía Nassau, pero



con la ola por la popa, que no era tan golpeador.

Una vez llegado a puerto base, fui a darle las novedades a mi Gobernador Marítimo, quien no le dio mayor importancia al tema, ya que sabía y conocía las condiciones bajo las cuales se realizaban las maniobras en la zona del Cabo de Hornos. Coordiné con la Partida de Salvataje de la Base y me pude dar cuenta que no hay fierro que se resista a un soplete y una combo de acero. Se enderezaron los fierros y se reemplazó la luz de navegación de babor.

Después de esa comisión, de los golpes recibidos por la mar y los daños estructurales sufridos, posterior a la maniobra, ratifico una vez más que la LSG Alacalufe, es la mejor Lancha del Servicio Litoral.

"Donde el frío corta el aliento y el Océano Pacífico lucha con el Atlántico en medio de las tempestades que azotan esta noble Unidad"

Agradecimientos especiales al actual Comandante de la LSG Alacalufe, Teniente 1° LT Sr. Alejandro León Solari, por refrescar la memoria en cuanto a los tiempos y distancias, como así también a fotografías de la Unidad.

Autor: Litoral Víctor Gutiérrez Astorga.

EMPRESA PORTUARIA SAN ANTONIO Y SU RELACIÓN CON LA AUTORIDAD MARÍTIMA, ACCIONES Y DESAFÍOS.



Autor: Litoral Felipe Berrios Molina.

In duda nadie estaba preparado para afrontar lo que hemos vivido estos últimos 4 años, la crisis interna y la pandemia, pusieron a prueba a las autoridades y al sistema logístico mundial, el escenario actual, la incertidumbre y la necesidad obligada de acelerar procesos que venían desarrollándose en distintos ámbitos, han requerido de premura, objeto buscar mayor rapidez, eficiencia y competitividad para afrontar los golpes del oleaje.

No teníamos otra alternativa, la relación entre las empresas portuarias y la Autoridad Marítima ha transitado en los últimos años hacia una relación de cooperación y trabajo colaborativo que ha requerido a los equipos locales y a nivel central, de una disposición y voluntad técnica profesional que se deberá profundizar, en medio de una pandemia y un escenario internacional cada vez más demandante para las economías locales, el trabajo colaborativo será la clave.

La pandemia del COVID-19 castigó fuertemente a América Latina, dejando en evidencia los problemas de larga data ya previamente existentes como la falta de infraestructura, mala regulación y problemas de facilitación, alertando a la región a la necesidad para una recuperación económica sostenible, cuando la producción y las exportaciones dependerán de la integridad de la capacidad logística para recuperar la competitividad internacional. Además, se hace oportuno explorar las oportunidades para promover la facilitación y los procedimientos sin papel ni contacto para una logística eficiente y moderna, y la normativa económica que debe armonizarse y adaptarse a las nuevas circunstancias. Así, la crisis actual debería ser una oportunidad para cambiar los patrones de producción y promover el comercio digital y la innovación logística, con el fin de aumentar la competitividad y el bienestar en la región.

La digitalización de los procesos avanzó lo que en condición normal habría avanzado en casi 10 años, ya no hay vuelta atrás, vendrán nuevos desafíos como la ciberseguridad y la actualización de normativas acordes a los tiempos, la interoperatividad de los sistemas nos obligó a apretar el acelerador.

Puerto San Antonio, La puerta de ingreso al país.

La Empresa Portuaria San Antonio (EPSA₁) es una empresa autónoma del Estado, creada por Ley N°19.542, sobre

modernización del sector portuario estatal, en calidad de continuadora legal de la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI). Inició sus actividades el 31 de enero de 1998, fecha en la cual fue publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo N°11/98 del MTT que completó la designación de su primer directorio. La empresa administra el Puerto San Antonio, ubicado en la cuidad el mismo nombre en la V Región de Chile, a través de contratos de concesión de frentes de atraque con STI (San Antonio Terminal Internacional), DP World (Dubai Port San Antonio), Puerto Panul y QC (Terminal Químico). Actualmente, San Antonio es el puerto más relevante en la transferencia de contenedores, graneles sólidos y líquidos, y autos en Chile y uno de los con mayor actividad de Sudamérica en la costa del Pacífico. Anualmente, transfiere más de 25 millones de toneladas de carga general y por sus terminales se atiende sobre el 30% (en valor) de todo el comercio exterior del país. Es el 1° puerto a nivel nacional y el 10° a nivel latinoamericano según estudio de CEPAL.

¹ EPSA: Empresa Portuaria San Antonio.

²MTT: Ministerio de Transportes.



"Las crisis potencian la evolución y cambios que parecían difíciles o imposibles pueden darse incluso relativamente deprisa."

Elsa Punset.



Figura N°1: Elaboración EPSA, Memoria 2021

Desde 2009 se evaluaba el proyecto de Puerto Exterior para la macrozona central del país, el 2018 la ex presidenta Bachelet anunció la construcción del proyecto en el Puerto de San Antonio y luego el ex presidente Piñera lo ratificó, destacando las ventajas que significaría para los habitantes de la provincia, el nuevo ministro de Transportes Juan Carlos Muñoz, señaló "quiero enfatizar la urgencia que tiene avanzar con esta infraestructura para que la empresa (EPSA) pueda publicar las bases de licitación dentro del actual mandato presidencial. Eso es lo que nos hemos propuesto y vamos a trabajar"3. En septiembre de 2018 se inicia la construcción del edificio institucional y en 2020 se realiza la mudanza a las nuevas instalaciones que promueven el trabajo colaborativo con plantas abiertas. En 2020 el muelle Policarpo Toro fue adjudicado a QC Terminales, con lo que el 100% de los sitios de atraque del puerto quedaron concesionados.

³ Ministro Juan Carlos Muñoz, Webinar "Chile: desafíos de la logí tica en el contexto mundial" https://www.linkedin.com/video/live urn:li:ugcPost:6921893813011501056/



Figura N°2: Ranking de Empresas que más aportan al Estado año 2021, El Mercurio

La Empresa Portuaria San Antonio es propiedad del Estado de Chile, quien tiene como rol promover Empresas Estatales rentables, mediante una asignación eficiente y transparente de recursos, bajo rendición de cuentas, y que proporcionen servicios y productos de calidad. El Sistema de Empresas Públicas (SEP) es quien designa a los miembros del directorio.

En el último informe de Ranking de Empresas que más aportan al Estado año 2021, EPSA se ubicó en el 4to Lugar, siendo la primera entre todos los puertos administrados por el estado con un aporte de US\$29.000.00.

El modelo de negocio tiene por objeto la administración, explotación, desarrollo y conservación del puerto de San Antonio, así como de los bienes que posea a cualquier título, incluidas todas las actividades conexas inherentes al ámbito portuario indispensables para el debido cumplimiento de éste. Debe liderar y articular a los actores del sistema logístico de San Antonio y garantizar una relación armónica entre la ciudad, el puerto y su área de influencia, además de crear valor al comercio exterior gestionando la infraestructura a su cargo. Tiene como consigna lograr excelencia técnica y económica en la gestión, en las relaciones internas y externas, en el equipo ejecutivo, sus trabajadores, en la operación logística y en la comunicación.

La visión de EPSA es ser referente de la industria en buenas prácticas portuarias, en gobierno corporativo, organización, capacidad de transferencia, calidad de servicio, sostenibilidad y aplicación de las mejores tecnologías y generación de valor. Además de posicionarse dentro de las empresas destacadas en gestión de clima laboral y seguridad.

Los clientes del puerto son múltiples y variados, por un lado las líneas navieras, entre las que se encuentran, CMA CGMA, COSCO, COSTA CRUCIERE, EVERGREEN, EUKOR, HAPAG LLOYD, HYUNDAI GLOVIS, MAERSK, MSC y ONE, que trabajan con carga seca, refrigerada, líquida, sólida, fraccionada, vehículos y pasajeros y por otro los principales exportadores, entre los que se encuentran: Aconcagua foods, Agricom, Agrosuper, Codelco, Empresas Carozzi, Goodyear de chile saic, RR wine, Viña Concha y Toro, y entre los principales importadores se tiene a Agrícola super, Cemento Polpaico, Cencosud retail, Cervecería Chile, CMPC tissue, Easy retail, lansa ingredientes, Molinos Cunaco y Walmart Chile.

EPSA genera valor hacia sus clientes y hacia la comunidad con el desarrollo de proyectos como intervenciones para mejorar la vialidad de los accesos y salidas de camiones del puerto, construcción de Paseo Borde Costero Norte, que generará nuevos espacios públicos de recreación y el esparcimiento familiar en una extensión aproximada de 1.300 metros, durante la pandemia diseñó y construyó el laboratorio biomolecular del Hospital Claudio Vicuña para poder realizar exámenes relacionados con COVID 19, actuando así, con responsabilidad social hacia la comunidad de la provincia, evidenciando así el compromiso que se tiene con la ciudad y los esfuerzos realizados para mantener la continuidad operacional y proteger a todos los trabajadores

del sistema portuario.

Evolución de TEU V Región y participación Puerto San Antonio

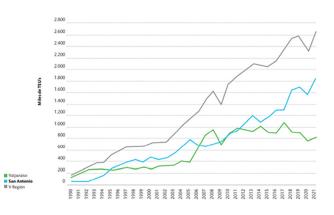


Figura N°3: Elaboración EPSA, Memoria 2021

Nueva Gerencia de Operaciones y Área de Coordinación Logística Naviera.

Desde comienzos del año 2020 la empresa implementó cambios en su orgánica que buscaron la operativización de dos importantes procesos, por una parte, la implementación de un equipo robusto para liderar el proyecto Puerto Exterior y por otra, la creación de la Gerencia de Operaciones, quienes debieron impulsar diversas iniciativas relacionadas con aspectos técnicos marítimos y de gobernanza, esta área está a cargo de las siguientes actividades en el área de coordinación logística naviera:

- Desarrollar y controlar la planificación naviera y su normal desarrollo de acuerdo con los estándares y normas establecidas.
- Evaluar y desarrollar las iniciativas que puedan generar proyectos de innovación.
- Controlar el desarrollo de Proyectos asignados, de acuerdo con los presupuestos y plazos definidos.
- Coordinar con Aduanas, Autoridad Marítima, SAG y Servicio de Salud, las acciones que permitan la operación del puerto bajo las normativas marítimas vigentes.
- Realizar el cobro a las agencias navieras en los aspectos TUP que involucra a la planificación naviera.
- Coordinar y verificar las mantenciones de los sensores y las señaléticas instaladas en áreas portuarias, a través de contratistas externos.

Es así como desde su creación se ha desarrollado una estrategia de promover diversas acciones que apunten a la mejora operacional en sus procesos, comenzando por la actualización de los estudios de maniobras de sus concesionarios, parámetros y mejoras operacionales, proceso que durante su ejecución, pruebas y posterior aprobación por parte de la Autoridad Marítima, ha producido diversos

cambios, que necesariamente han generado ajustes, principalmente en el uso de tecnologías utilizadas a nivel nacional en la implementación de distintas herramientas tecnológicas de uso marítimo portuario a nivel mundial y los criterios sobre los cuales deben ser aplicados.

La generación de relaciones fructíferas con nuestros concesionarios y autoridades locales, la búsqueda de instancias de coordinación local y a nivel nacional con el apoyo del Ministerio de Transportes, han sido fundamentales para el avance de las distintas iniciativas, las cuales no han estado exentas de problemas.

La interacción con la Autoridad Marítima está marcada por dos vías, una relación local operativa (Gobernador Marítimo y Capitán de Puerto) y una técnica con Directemar y sus Direcciones Técnicas dependientes (DIRINMAR/ DIRSOMAR), las cuales han ido generando distintas instancias de avance. Es desde la relación local donde nacieron las mejores alternativas de mejoras operacionales, donde EPSA ha liderado su implementación en conjunto con los distintos concesionarios, sin embargo, observamos que lógicamente existen distintas apreciaciones sobre la implementación de avances tec-



Figura N°4: AA.MM y EPSA liderando ejecución de simulacro combate a la contaminación año 2021

nológicos y su uso efectivo, lo que ha ralentizado el avance e implementación de alguna de ellas.

Convenios Vigentes.

La firma del Protocolo de intercambio electrónico de datos entre la Dirección General del Territorio Marítimo y de MM y la Empresa Portuaria San Antonio de fecha 10 de enero de 2017, permitió el desarrollo de estudios e implementación de sensores capaces de medir en tiempo real parámetros operacionales del puerto y la firma del Convenio de Cooperación y Transferencia de Tecnología entre el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima (CIMAR) y la Empresa Portuaria San Antonio, permitió la implementación del escenario del puerto de San Antonio para la simulación de maniobras, trabajo desarrollado para el entrenamiento de dotaciones y prácticos, ambos convenios han contribuido al desarrollo de diversas iniciativas que brindarán mejoras para ambas organizaciones,

este modelo, según el Ministerio de Transportes será rep-



Figura N°5: Asistencia a trabajos de simulación de maniobras en CIMAR.

licado en el resto de los puertos estatales del país, lo que traerá consigo la aplicación de criterios comunes para todas las actividades marítimo portuarias.

Implementación de mejoras operacionales.

El proceso de actualización de los Estudios de maniobra generó una instancia de diálogo con la Autoridad Marítima y Cuerpo de prácticos que buscó abordar localmente ciertas preocupaciones sobre la ejecución de las maniobras, y situaciones periféricas relacionadas directamente, que por reglamento se separan de "la maniobra", EPSA inmediatamente propició la realización de una mesa local, que incluyó a las instituciones antes señaladas y que fue invitando a expertos en temas de maniobras, tales como proveedores de servicios de lanchas de embarque de prácticos, medios de apoyo a las maniobras, proveedores de servicio de RAM₄ y lanchas de apoyo y embarco de prácticos, empresas proveedores de servicios oceanográficos y pronósticos, quienes lograron exponer y contestar las consultas de los prácticos y en general de todos quienes desconocen en profundidad en la operación naviera las condiciones meteorológicas reinantes en San Antonio.

⁴ RAM: Remolcador de Alta Mar, denominación que poseen estas embarcaciones que apoyan al a naves en maniobras de zarpe y recalada.

Mientras se desarrollaban estas reuniones y por mandato de Ministra de transportes, se citó a todas las partes para la conformación de una instancia superior denominada Mesa de trabajo SAMs para analizar estas acciones, las que al finalizar, permitieron al ministerio entregar propuestas concretas a la Autoridad Marítima para que esta se pronuncie oficialmente sobre estas temáticas que no tienen una definición concreta para el caso de San Antonio, principalmente en la necesidad de actualizar aspectos normativos de la actividad. Es importante considerar que la normativa marítima, no distingue muchas veces la realidad local del puerto, pues está dispuesta para cubrir todo el territorio nacional, en ese sentido las Autoridades Marítimas locales juegan un rol fundamental para ir adaptando las distintas disposiciones, es por esto que buscamos reforzar la idea de

generar instancias locales que creen soluciones específicas para cada realidad portuaria.

⁵ Mesa de trabajo lidera por MTT SAM Servicios Apoyo a las Maniobras.

Estudios de Maniobras.

El complejo portuario de San Antonio comenzó a generar Estudios de maniobra (EM) entre los años 2010 y 2012, debido al arribo de naves que aumentaban sus esloras y que necesariamente requirieron de nuevos estudios para su operación, sin embargo, todas las naves que arribaron posteriormente al puerto fueron incrementando y modificando sus dimensiones, quedando estos estudios "nuevos" obsoletos al poco tiempo, obligando a la Autoridad Marítima local a



Figura N°6: Maniobras de prueba de Estudios de Maniobras.

utilizar la facultad de la emisión de Resoluciones por excepción para la autorización de maniobras por cada nave, lo que en el tiempo se convirtió en una práctica poco eficiente.

Si bien la responsabilidad de la actualización de los estudios recae directamente en cada concesionario, a contar del año 2020 EPSA definió dentro de sus acciones de mejora la de promover la ejecución y actualización de estos, inicialmente para ello firmó un convenio EPSA-CIMAR₆ para la implementación de un escenario virtual y la adquisición de naves tipo que operan en San Antonio, para generar en simulador CIMAR la funcionalidad de recrear todas las maniobras que fueran necesarias, para aquello el equipo de la Gerencia de Operaciones en conjunto con áreas operativas de los terminales, y con la participación de asesores marítimos contratados para estos efectos, desarrollaron un programa donde asistieron a diversas jornadas a simuladores de DIRINMAR y CL ONE7, objeto estudiar las distintas alternativas de generación de actualizaciones y mejoras de los Estudios de maniobras, como resultado de este trabajo se avanzó en la actualización de los parámetros operacionales del puerto.

⁶ Esperamos que se utilice para la implementación de sesiones de entrenamiento para Prácticos que operan en SAI y podamos realizar simulación de Tsunami, por ejemplo.

Simulador privado que posee tecnología y capacidad de entrenamiento para prácticos, ubicado en Con Con.

Dispositivos de Navegación y Enfilaciones Electrónicas.

En paralelo a la actualización de los Estudios de Maniobra y entendiendo que el ingreso y salida del puerto y de los principales terminales está basado en un Estudio de balizamiento convencional, en el año 2021 se presentó un Proyecto pionero en Chile de Señalización Electrónica para el Puerto de San Antonio, compuesto por señales virtuales a través de un sistema de balizamiento basado en boyas AIS Aton, el cual es de alta prioridad para nuestro puerto y para el estado de Chile.

Este proyecto inicialmente tenía como objetivo generar una mejora operacional de manera de robustecer la disponibilidad y alcance de las enfilaciones convencionales existentes mediante la puesta en marcha de señales virtuales que complementan las señales luminosas existentes, sin embargo, su puesta en marcha permitiría generar un aumento significativo en los estándares de seguridad, confiabilidad y disponibilidad de las señales que componen el sistema de balizamiento debido a que, por tratarse de señales virtuales AIS AtoN, están permanentemente disponibles para ser utilizadas en los sistemas de cartografía electrónica (ECDIS) y radares, debido a que no sufren los efectos atmosféricos que degradan en ciertas condiciones la disponibilidad y visibilidad de las señales convencionales. En este sentido, la implementación de este sistema pionero en Chile, utilizado en diversas versiones en los principales puertos del mundo, permitirá mejorar la disponibilidad del sistema de balizamiento complementando mediante señales electrónicas las balizas de las enfilaciones convencionales existentes, y a partir de su puesta en marcha permitirá generar beneficios adicionales como la disminución de la restricción de visibilidad para las maniobras de zarpe y recalada debido a que con este proyecto las enfilaciones logran alcanzar un 100% disponibilidad, pudiendo ser utilizadas en forma convencional o mediante la utilización de los sistemas de navegación o cartografía electrónica (ECDIS) de las buques que recalan al puerto de San Antonio y las PPU que utilizan los Prácticos del Puerto, lo que un futuro cercano permitirá:

- Funcionamiento de equipos electrónicos durante el ingreso al puerto en condición de visibilidad reducida y maniobras en general.
- Brindar redundancia a las señales existentes en el Puerto de San Antonio como sistema complementario a enfilaciones terrestres.
- Disminuir la restricción operacional de visibilidad reducida.

Mejoramiento Sistema PPU.

En la misma línea de complementar y mejorar la seguridad de las maniobras mediante la implementación de dispositivos compatibles con los sistemas de navegación electrónica, una de las observaciones recibidas desde el cuerpo de prácticos, indicaba que el sistema de PPU no era confiable y que tenía intermitencias en su operación, lo que hacía del sistema poco seguro para las maniobras realizadas por los prácticos,

en este sentido se evaluaron varias alternativas que presentaba el mercado y se tomó la resolución de adquirir un sistema que asegurara un respaldo adecuado denominado CAT MAX.

Este sistema, es una solución de antena dual que consta de unidades de rumbo y posicionamiento, completamente independientes y no depende de la instrumentación de la nave, pues su sistema de posicionamiento está compuesto por dos antenas que reciben corrección de una estación en tierra para tener mayor precisión.



Figura N°7: Proceso de implementación de uso sistema CAT MAX.

Implementación mejoras sistema VCMOV.

El Sistema VCMOV₈ brinda la posibilidad de observar en tiempo real los parámetros operacionales para determinar la apertura y cierre de puerto, así y de acuerdo con lo que fuimos investigando y definiendo de los mismos Estudios de maniobra sobre las mejores zonas para medir la altura de ola, se definió con contratista la instalación segundo ADCP₉ el cual incorporó nuevos sensores/puntos de monitoreo con 3 objetivos, proporcionar un sistema de backup y alta disponibilidad de información (exigencia de resolución aprobación de



Figura N°8: Ubicación sensores Oceanográficos y Meteorológicos instalado en San Antonio

EM367₁₀) extender el área de monitoreo y establecer diferencia en el comportamiento climático / oceanográfico en puntos de interés (bocana o entrada del puerto).

Paralelamente se realizó la instalación de una segunda estación meteorológica, con el objetivo de instalar nuevo anemómetro de respaldo para bridar ayuda a medición continua, brindar una lectura más cercana a estación prácticos y un nuevo punto de comparación.

⁸ VCMOV: Visualización corriente marea oceanografía visibilidad

El proveedor de VCMOV, actualmente está a cargo de empresa TRIBUFFER, quienes mensualmente realizan un análisis detallado de las horas de cierre de puerto, dispuestos por la Autoridad Marítima y los distintos eventos meteorológicos ocurridos en San Antonio, informacion que es remitida oportunamente a la Autoridad Marítima y que recientemente se realizó una comunicación con el centro metrológico de Valparaiso, objeto realizar una transferencia de data que pueda ser útil para fines de apreciación y pronóstico.

CIC PORT

En el mediano plazo, y una vez entren en pleno funcionamiento las medidas e iniciativas para mejorar la seguridad a las maniobras descritas previamente, está proyectado habilitar una de sala de control capaz de ampliar la visión marítima y terrestre, más allá de los mismos límites del puerto, pues puede integrar información tecnológica de primera generación y mejorar la toma de decisiones y los tiempos de respuesta ante contingencias, optimizar los tiempos operacionales de todos los agentes que participan en la cadena logística, generar un control de la seguridad de las instalaciones portuarias y exteriores y brindar seguridad a las maniobras.



Figura N°9: Ubicación de edificio destinado a instalación de CiCPort en Puerto San Antonio.

Elproyecto denominado Centro Integrado de Control portuario (CICPort), actualmente se encuentra en etapa de proyecto entre EPSA (financiamiento compartido con concesionarios), en ejecución técnica con TECMAR y en espera de firmas de 02 Convenios, el primero con DIRECTEMAR y segundo con Concesionarios. Este centro, combinará el concepto de control de tráfico marítimo de la Autoridad marítima con el concepto coordinador portuario de EPSA, respetando las responsabilidades y funciones diferenciadas, permitiendo mantener un control positivo en tiempo real de la actividad marítimo-portuaria y el incremento del volumen de

carga, que se espera en los próximos años para este importante puerto, acotando las horas de espera y optimizando las ventanas operativas en el ingreso y salida de naves.

Los objetivos de los servicios de tráfico marítimo son:

- Dar resguardo a la seguridad de la vida en el mar y de la navegación mediante la identificación y el control de los buques en complemento al trabajo que realiza la Sala de Control de Tráfico Marítimo de San Antonio (SCTM).
- Administrar y gestionar el tráfico marítimo, integrando los requerimientos de las naves con la disponibilidad del sistema portuario.
- Mitigar la contaminación marina u otros incidentes relacionados con el medio ambiente.
- Control de áreas de interés de AAMM/EPSA dentro de los recintos portuarios.
- Control de trabajos de construcción de PE11.

CONCLUSIONES

La coordinación y cooperación a través de herramientas modernas, actualizadas y adecuadas a la realidad del primer puerto de Chile buscan optimizar el uso de ventanas horarias disponibles en situación normal y pre/post restricción de maniobras (cierres de puertos); disminuir las brechas de tiempo entre programación y ejecución efectiva de maniobras, evaluar en tiempo real el desempeño de los procesos claves y definir responsabilidades de los actores para una mejora continua.

Los procesos logísticos demandaran mayores capacidades a las instituciones a cargo del monitoreo y control, mantener capacidades de registro y grabación de cada una de sus acciones, objeto brindar respaldo en las investigaciones y ocurrencia de todo tipo de situaciones complejas en el área marítima y terrestre del puerto y sus áreas contiguas.

Finalmente, los desafíos futuros estarán ligados directamente con la evolución del mercado marítimo y portuario y la generación de puertos inteligentes (Smart Ports), si queremos seguir siendo la principal puerta de acceso a nuestro país, debemos necesariamente acercarnos a iniciativas que consideren I+D, la digitalización de los procesos, la capacidad de sistematizar y procesar data para una mejor toma de decisiones, los que requerirán de equipos altamente entrenados y capaces de enfrentar estos importantes desafíos.

"No es el más fuerte de las especies el que sobrevive, tampoco es el más inteligente el que sobrevive. Es aquel que es más adaptable al cambio". **Charles Darwin.**

 $^{^{9}}$ Sensor utilizado en este servicio de monitoreo constante de altura de ola.

¹⁰ Estudio de Maniobra para naves de 367 mts. de eslora.

¹¹PE: Proyecto Puerto Exterior..

NAVEGACIÓN ANTÁRTICA: RELATOS DE UNA GÉLIDA SINGLADURA.

RESUMEN:

El haber navegado por las frías aguas de la península antártica, y a tal nivel de contacto con la naturaleza al navegar a bordo de botes de goma, nos hizo valorar aún más el cuidado que todos debemos tener con el medio ambiente. En esta gran experiencia fuimos unos verdaderos privilegiados de poder contemplar los maravillosos paisajes y la abundante fauna presente en el continente blanco. El nivel de conexión y comprensión de la naturaleza que se adquiere es único.

Se vivía el año 2020 y el mundo se encontraba en una dura etapa de conmoción y duelo por las muertes de miles de personas víctimas del coronavirus SARS-CoV-2. La Antártica, con sus no más de 5000 habitantes, no estaba ajena a este contexto global, ya que se continuaba con las tareas relacionadas con la ciencia, el abastecimiento logístico de bases y relevos de personal, a través de medios marítimos y aéreos, provenientes de distintas naciones, aumentando así las probabilidades de contagio. Por este motivo, y las disposiciones sanitarias del ministerio de salud, aquellos compatriotas que se desempeñaran en territorio antártico debieron ser sometidos, además de los controles médicos ya existentes, a cuarentenas y exámenes propios del contexto de pandemia.

La Armada de Chile, a través de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), cuenta con cinco reparticiones en el continente blanco: la Gobernación Marítima Antártica Chilena, las Capitanías de Puerto de Bahía Fildes, Soberanía y Bahía Paraíso, y la Alcaldía de Mar Rada Covadonga. La dos últimas, sólo se encuentran activas durante la temporada estival. Aproximadamente 190 millas náuticas al sur de la isla Rey Jorge, isla donde está ubicada la Gobernación Marítima Antártica Chilena y Capitanía de Puerto Bahía Fildes, se encuentra la Capitanía de Puerto Bahía Paraíso. Esta capitanía de puerto es la repartición de la Armada de Chile más cercana al polo sur y se encuentra al interior de la base antártica Gabriel González Videla o también llamada GGV, perteneciente a la Fuerza Aérea de Chile, la cual fue inaugurada en marzo del año 1951. Desde el año 1995, la condición normal de funcionamiento de esta base ha sido mixta, compuesta por 10 servidores de la Fuerza Aérea de Chile, entre ellos el jefe de base



Fotografía N° 1: Vista aérea de la base GGV

(comandante de escuadrilla), y 5 funcionarios de la Armada de Chile, entre ellos el capitán de puerto normalmente un teniente segundo o teniente primero del escalafón Litoral. Esta condición mixta ha sufrido variaciones año a año, en cuanto a cantidad de personal y sus especialidades.

Entre todas las variaciones producto de la pandemia y sus efectos, la Fuerza Aérea ordenó el cierre temporal de las bases aéreas antárticas no permanentes, considerando así las bases Gabriel González Videla y Teniente Luis Carvajal, principalmente por restricciones presupuestarias. La Armada, a través de la División Antártica del Estado Mayor General de la Armada, debió determinar si enviaría personal para cubrir la Capitanía de Puerto Bahía Paraíso, considerando que no habría personal Fuerza Aérea. Finalmente, se determinó continuar con el envío de personal para cubrir la capitanía de puerto, principalmente por la significancia estratégica del sector. De esta manera, sería la primera vez que esta base funcionaría sólo con personal naval, sumando a los 5 marinos ya designados, 4 servidores navales para suplir las especialidades que cubría normalmente la institución aérea.

Ya instalados a contar de noviembre de 2020 en nuestra querida base antártica, y ante el contexto de pandemia, en la medida que pasaban los días se multiplicaban los espacios de soledad y aislamiento extremo, haciendo que nuestra estadía fuera todo un desafío. Esto quizás, nos llevó a vivir una campaña similiar a tiempos aquellos en que el continente blanco no era tan conocido ni tan visitado como lo es en la actualidad, por lo tanto, bastante aislado del mundo y de difícil acceso. Si bien es cierto, la tecnología actual nos permite una conexión permanente con el continente, principalmente por la capacidad de internet satelital, el hecho de estar alejado de la familia, las emociones y las rutinas diarias de cada uno, hicieron que esta campaña antártica fuera única y especial.

La necesidad de explorar ha sido una constante en la vida del hombre. Las primeras incursiones de navegantes en el continente blanco datan de principios del siglo XIX. Entre los más destacados figuran Roald Amundsen, Ernest Shackleton

y Robert Scott. Si bien, el territorio antártico es cada vez más explorado y visitado por turistas y científicos, siempre existe la curiosidad por visitar lugares quizás inexplorados por el hombre. El hecho de encontrarse en un lugar acotado de espacios, por un tiempo prolongado, también promueve el querer aventurarse y descubrir nuevos lugares. Esto nos llevó a planificar una navegación de reconocimiento de la jurisdicción que abarcaría un poco más de 60 millas náuticas de derrota, considerando el cruce de estrechos y canales mediante dos botes de goma.



Fotografía N° 2: Cruce del estrecho de Gerlache.

El team de navegación estaría compuesto por un mecánico de combustión interna, un mecánico electricista, un comunicante, un cocinero, un enfermero, un especialista en maniobras y el capitán de puerto como oficial responsable de la seguridad de la navegación y retornar a puerto base sin novedad. Asesorados por el especialista en meteorología que permanecería en la base para mantener nuestro enlace, se seleccionó el día con las condiciones climáticas más favorables para la navegación. Aunque la tecnología se convierte en un aliado, la meteorología antártica es una caja llena de sorpresas donde muchas veces es posible percibir las cuatro estaciones del año en un solo día. Uno de los principales riesgos a considerar era el de la posibilidad de contar con malas condiciones meteorológicas y de mar, que implicaran riesgos de accidentes como caídas de hombre al agua, o riesgos de fallas del material, que nos pudieran dejar a la deriva por un lapso prolongado de tiempo, ambas afectarían gravemente la seguridad del personal. Por esto, era vital el contar con un pronóstico meteorológico certero en cuanto a las condiciones de mar y viento, y a la ventana de tiempo con que contábamos para cumplir la misión.

El día seleccionado: viernes 22 de enero de 2021. Zarpamos aproximadamente a las 7 de la mañana y las condiciones no podían ser más favorables. Cielo despejado con viento de 3 a 5 nudos y una temperatura mínima probable de 0° C y una máxima de 4° C. La navegación consideraba un track de aproximadamente 60 millas náuticas a una velocidad promedio de 12 nudos, es decir, 5 horas de navegación, contando con suficiente combustible para todo el trayecto. La ruta consideraba salir del canal Aguirre Cerda por su acceso norte, cruzar el estrecho de Gerlache y navegar de norte a sur a través del canal Neumayer, para arribar a bahía Dorian, que sería nuestro primer punto de descanso y exploración luego de aproximadamente 24 millas náuticas de navegación. Sin un radar que ayude a reconocer puntas y situarse en una carta náutica, sumado a las características paredes blancas propias del continente blanco, hacen prácticamente imposible poder situarse por visual. Sin embargo, gracias a la ayuda de un GPS y una carta electrónica, ambos integrados, se pudo navegar de forma segura y exacta por la ruta trazada, más no exenta de dificultades.

El cruce del estrecho de Gerlache, en sus cerca de 10 millas náuticas de trayecto, se efectuó sin inconvenientes, siendo éste, uno de los principales riesgos, ya que nos encontrábamos expuestos a las inclemencias climáticas sin protección alguna, a diferencia de un canal que por sus características propias brindan resguardo a las embarcaciones menores, principalmente por la posibilidad de desembarcar en tierra firme ante algún inconveniente. Al finali-

zar el cruce, debíamos entrar por el acceso norte del canal Neumayer, encontrándonos con nuestra primera dificultad que puso en jaque el poder continuar con nuestra travesía: el canal se encontraba bloqueado por una masa de hielo flotante que impedía el paso de nuestros botes de goma. Claramente, para una embarcación de fibra o material duro de fabricación, no significaba una amenaza. Para nosotros, al contar con botes neumáticos inflables, si lo era, tanto por el material como por los motores fuera de borda. Fue entonces que habiendo recorrido parte del ancho del acceso al canal, no encontrando opciones de ingreso, y ya cercanos a tomar la decisión de retornar a puerto base sin poder cumplir la misión, pudimos sacar provecho de un último recurso tecnológico con el que contábamos: un pequeño pero versátil dron. Este equipo nos permitiría visualizar desde una posición elevada, algún acceso claro de hielos y así poder continuar con nuestra navegación rumbo sur. Por suerte, se pudo



Fotografía N° 3: Vista desde dron hacia claro cercano a costa

apreciar un claro cercano a la costa oeste del canal, que nos permitió continuar con el track de navegación.

Al sortear nuestra primera dificultad, y luego de 24 millas náuticas, pudimos arribar sin novedad a bahía Dorian. En

este sector existían dos cabañas a una distancia aproximada de 30 metros una de la otra. Una cabaña correspondía a un refugio argentino que se encontraba en desuso y en malas condiciones de mantenimiento. La otra cabaña correspondía a una estación británica conocida como Damoy Point, la cual era utilizada para albergar al personal que iba en tránsito hacia la base antártica Rothera, perteneciente al Reino Unido, ubicada 200 millas náuticas más al sur, en la isla Adelaida. Esta estación se ha mantenido en desuso desde diciembre del año 1993, sin embargo, cuenta con una construcción sólida y protegida, conteniendo en su interior



Fotografía N° 4: Arribo a bahía Dorian.

hasta el día de hoy, equipamiento científico, herramientas e incluso víveres de la época.

Debíamos continuar la navegación, y nuestro próximo destino era la conocida base británica Port Lockroy. Esta base científica se encuentra en el islote Goudier, aproximadamente 1,5 millas náuticas al sur de bahía Dorian y funciona como museo abierto durante las temporadas estivales desde el año 1996. En sus comienzos, aproximadamente el año 1904, este sitio histórico fue utilizado como refugio para los cazadores de ballenas. Luego, en 1944 se convirtió en una base de operaciones militares, y finalizada la guerra pasó a ser utilizada con fines científicos. En el interior de la casona principal o también llamada base A, se pueden apreciar las condiciones de vida de sus moradores en aquellos años, contando con una sala de generadores, una sala de comunicaciones, un taller de carpintería, un comedor, oficinas, camarotes, baños y talleres científicos. Realmente un privilegio poder remontarse a la época en que la vida era mucho más simple que hoy, en cuanto a acomodaciones y desarrollo tecnológico, condiciones que contribuyen a conectarse más con la naturaleza y con el cuidado del medio ambiente. Normalmente, esta base es habitada entre los meses de diciembre y febrero, funcionando como oficina postal. En esta oportunidad éramos los únicos presentes en el islote, sin embargo, al verificar el libro de visitas de la base pudimos verificar que un par de días antes, la base había sido visitada por personas a bordo de un buque científico británico y un crucero con turistas.



Fotografía N° 5: Dotación en base Port Lockroy

El reloj avanzaba y nos quedaba una última parada: la base chilena Yelcho perteneciente al Instituto Antártico Chileno (INACH). Debíamos navegar casi 8 millas náuticas desde Port Lockroy a través del canal Peltier rumbo sur, para llegar a lo que sería nuestro último destino de esta gélida travesía. Esta base se encuentra en bahía del Sur, al sur de la isla Doumer y fue inaugurada en el año 1962. Originalmente pertenecía a la Armada de Chile y fue cedida posteriormente en la década de los ochenta a INACH. Esta bahía se encuentra desprotegida de la componente de viento y ola proveniente del



Fotografía N° 6: Visita a base Yelcho

suroeste, lo que hace que las condiciones no sean las más favorables para maniobrar con embarcaciones menores. De igual manera, pudimos desembarcar y visitar esta base, aunque lamentablemente se encontraba sin personal debido a que fueron evacuados ante un posible caso de contagio COVID-19 en uno de los integrantes del equipo, habiendo permanecido muy poco tiempo en la base. Durante nuestra visita pudimos apreciar la premura con la que tuvieron que abandonar esta base, al encontrarnos con puertas abiertas, Finalizada nuestra visita a esta base chilena, y habiendo tomado las respectivas fotos para el recuerdo y registro,

debíamos emprender el rumbo final hacia puerto base, a nuestra querida capitanía de puerto en bahía Paraíso. Esto significaba cerca de 28 millas náuticas de regreso a casa, esta vez navegando parte del estrecho de Bismarck, para luego atravesar nuevamente el estrecho de Gerlache, entrar a bahía Paraíso a través del canal Lautaro con rumbo este y luego con rumbo norte navegar el canal Aguirre Cerda, finalizando así nuestra gélida singladura por los canales y estrechos antárticos sin novedad.



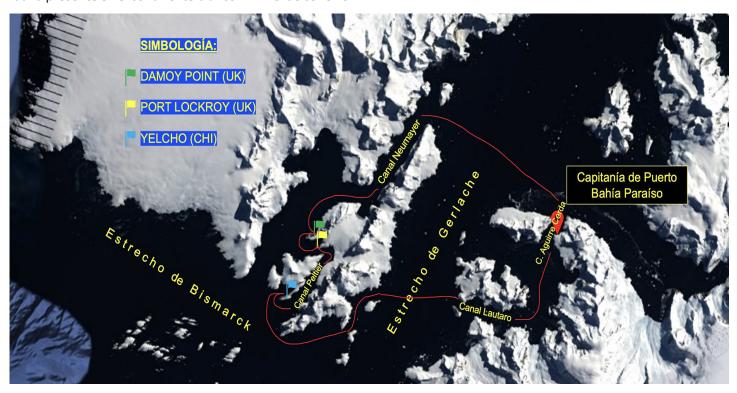
Fotografía N° 7: Capitanía de Puerto Bahía Paraíso 2020-2021.

El haber navegado por las frías aguas de la península antártica, y a tal nivel de contacto con la naturaleza al navegar a bordo de botes de goma, nos hizo valorar aún más el cuidado que todos debemos tener con el medio ambiente. En esta gran experiencia fuimos unos verdaderos privilegiados de poder contemplar los maravillosos paisajes y la abundante fauna presente en el continente blanco. El nivel de conexión

y comprensión de la naturaleza que se adquiere es único.

Durante las cerca de 60 millas náuticas navegadas, cada miembro de la dotación llevó en sus pensamientos a sus familias y a su querida patria, siendo estas la motivación principal para cumplir la misión y poder retornar a nuestro hogar con una mochila cargada de experiencias únicas e inolvidables. El espíritu de voluntad de los integrantes de esta capitanía de puerto y, principalmente el trabajo en equipo, hicieron que nuestra estadía en aislamiento extremo transcurriera de forma expedita, llegando a convertirnos en una gran familia donde compartimos navidades, celebraciones de año nuevo, cumpleaños, aniversarios, eventos y el trabajo diario. Sin duda, una familia de hombres bravos que se recordará por siempre.

Autor: Litoral Diego Pérez Cruz.



GLOSARIO DE LA COFRADÍA

AGUADA: Bebida no alcohólica.

ABORDAR: Entrar en conversación.

BALANDRA: Esposa o cónyuge del Cofrade.

GALEÓN: Esposo o cónyuge de la Cofrade.

BONANZA: revista de la Cofradía.

BOLETÍN METEOROLÓGICO: Información de los

últimos acaecimientos.

CARTA DE NAVEGACIÓN: Discurso o alocución de

homenaje.

CAPITANÍA MARÍTIMA: Directorio de la Cofradía.

COMBUSTIBLE: Licor.

CBLT: Mensaje a todos los Litorales.

CBTB: Mensaje, saludo.

DESLASTRAR: Achicar sentinas (Orinar).

FAROS Y BALIZAS: Contribución económica a la

Cofradía; cuota mensual.

HOMBRES DEL LITORAL: Denominación de los

integrantes de la Cofradía.

INCREMENTO DE MILLAS: Cumpleaños.

LASTRAR: Comer y beber en exceso.

LICENCIA DE ZARPE: Autorización para retirarse antes de "Portalón Abierto".

LITORAL: Denominación genérica de Cofrade.

LITORAL ACTIVO: Litorales con derecho a voz y voto

en las asambleas.

LITORAL MAYOR: Denominación protocolar para Litoral nominado como tal por sus méritos, años de

Cofrade y años como especialista.

LITORAL AGREGADO AL ROL: Oficial de reserva

Litoral.

LITORAL DE PARA: Cofrade de baja o enfermo.

LITORAL DE CARENA: Cofrade hospitalizado.

LITORAL EN CABOTAJE: Con servicios restringidos por

su salud, en recuperación.

LITORAL EN ENTREDICHO: Cofrade con su matrícula

suspendida.

LIBRO DE MATRÍCULA: Registro Oficial de los Cofrades

(socios).

LIBRE PLÁTICA: Dar término a la parte formal de la

"Recalada" ("Chipe Libre").

LIBRO DE RECEPCIÓN Y DESPACHO: Bitácora de la

Cofradía; registro de los acontecimientos.

LISTA DE PASAJEROS: Nómina de los invitados.

El presente glosario de términos de la Cofradía "Hombres del Litoral" constituye un vocabulario propio, basado en términos náuticos-marítimos que se utilizan normalmente en las actividades marítimas en general. Invitamos a todos los Litorales a aportar su experiencia en inventiva, para mejorar y engrosar este glosario.



1° Recalada 2022 en CNV Vie. 22 de Abr del 2022

El viernes 22 de abril, se realizó la Primera Recalada del año 2022 en el surgidero del Club Naval de Valparaíso. En ella participaron 56 Litorales socios y 4 invitados el Sr. Director de intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, Contraalmirante LT Don Juan Gajardo Romero y los Srs. Gobernadores Marítimos de Valparaíso, CN LT Don Daniel González Salinas, de Coquimbo, CN LT Don Carlos Cerda Espejo y de San Antonio, CN LT Don Patricio Torres Peñafiel. Lamentablemente, por razones de agenda y del Servicio, oportunamente informadas no permitieron la participación del Señor Director de Seguridad y Operaciones Marítimas, Comodoro LT Don Carlos Fredes Monsalves y de nuestro querido Litoral Mayor Sr. Helmut Sievers Czischke.

Después de un cóctel muy agradable, donde nos pudimos reencontrar con nuestros camaradas y carretas de hoy y de antaño, pasamos a tomar fondeadero donde este Litoral Presidente dio la bienvenida e hizo el tradicional brindis de la Cofradía.

Posteriormente el Litoral Director Sr. Jaime Vizacarra Azócar nos leyó el NURNAVLIT indicándonos los acaecimientos desde la última recalada, la entrega de premios en la Escuela Naval, Academia Politécnica Naval y Academia de Guerra Naval a oficiales del escalafón Litoral, cumpleaños del mes en curso y como ya es tradicional, nos ilustró sobre algunas frases del Latín y su significado.

En la oportunidad, se entregó la insignia de socio al Litoral Sr. Daniel González Salinas, que agradeció el haber sido aceptado como nuevo socio de la Cofradía y además entregó unas palabras de agradecimiento como más antiguo de los Gobernadores Marítimos invitados a la recalada.

Luego el Litoral Presidente leyó la Carta de Navegación preparada para la ocasión, en la que se mencionó la Reunión telemática que tuvo el Sr. Litoral Presidente con los Gobernadores Marítimos durante el seminario de Gobernadores Marítimo, también solicitó la colaboración de los necesarios artículos para la Revista "Bonanza", que está a cargo del Litoral Director Sr. César Cruzat Zúñiga, la actualización de datos de los Litorales en la página web www. cofralit.cl, se informó de la proposición de crear una corbata de la Cofradía, la cual esperamos pueda ser entregada en la recalada aniversario, se mencionó la renuncia, por motivos personales, al Directorio del Litoral Rodrigo Vattuone Garcés y el nuevo nombramiento como Director del Litoral Henry Camousseight Varas.

Finalmente, se informó a los socios presentes que Directorio acogió la inquietud de algunos Oficiales Jefes especialistas

Litoral, que solicitaron analizar la posibilidad que la Cofradía entregue una medalla a la primera antigüedad del Curso de Gestión y Conducción Marítima que se realiza en la Academia de Guerra Naval, como se hace actualmente con la Escuela Naval y la Academia Politécnica Naval. Además, se consideró a los Oficiales especialistas Litoral que han cursado otras especialidades en la Academia Politécnica Naval o en otros centros académicos de nivel superior o post grado, obteniendo el primer lugar, a quienes nuestra Corporación no les entrega ninguna distinción.







Almuerzo con Gobernador Marítimo de Valparaíso

Mie. 04 de May del 2022

El día 04 de mayo el Sr. Gobernador Marítimo de Valparaíso CN LT Don Daniel González Salinas, invitó a un almuerzo de camaradería a la Directiva del Cofradía "Hombres del Litoral instancia en la cual se dio a concocer las principales actividades que realiza la Gobernación Marítima de Valparaíso además de compartir diferentes anecdotas entre los asistentes.

En citada actividad participó el Litoral Presidente acompañado por el Litoral Vicepresidente y dos Directores



1° Recalada Subdelegación Talcahuano

Vie. 17 de Jun del 2022

El pasado 17 de junio de 2022 en el surgidero del Club Naval de Campo Tumbes, la Subdelegación Marítima de Talcahuano realizó su primera recalada oficial, después del año 2018.

A citada recalada asistieron Litorales con residencia en el área de Talcahuano y Litorales que prestan servicios en la Gobernación Marítima de Talcahuano como también Litorales que se encontraban de paso en la zona, dando cita para disfrutar de una noche de camaradería.

Nuestro Subdelegado, Litoral Luis Vergara dio las palabras de bienvenida a los Cofrades agradeciendo la presencia de cada uno de ellos, posteriormente el Sr. Gobernador Marítimo de Talcahuano y también Cofrade Capitán de Navío LT Javier Mardones Hennicke, solicitó la palabra para agradecer la invitación, reforzando la importancia nuestra Cofradía para acercar a los Litorales más antiguos, con las nuevas generaciones.

Luego se pasó a cubrir bancadas y disfrutar de unos exquisitos manjares, coordinados con mucha dedicación y esfuerzo por el Litoral Víctor Gutiérrez, acto seguido, los Litorales Eduardo Hidalgo y Aldo Silva dieron lectura al brindis de la cofradía y a nuestro octálogo, respectivamente.

Por último, nuestro Subdelegado, dio la libre plática, donde los 13 Litorales participantes rememoraron viejos tiempos. La risa, los chascarros, los zorros controlados y descontrolados, amenizaron la grata velada, con suficiente aguada y combustible.









Recalada Nocturna/ Asado vikingo

Jue. 07 de Jul del 2022

El jueves 07 a las 19:00 hrs, se realizó la primera recalada nocturna de este año en el casino de oficiales del Campus Charles de la Academia Politécnica Naval.

En esta oportunidad participaron algunos Oficiales LT que no son Cofrades, los Oficiales que se encuentran cursando especialidad (5 especialidad Litoral, 4 Telecomunicaciones Marítimas y 2 Ingeniería Naval) y el curso de Guardiamarinas LT.

Como la actividad fue un asado vikingo hubo un excelente rancho (choripan, malaya de cerdo, arrachera y lomo vetado) acompañado con bastante combustibles y aguada lo que permitió lastrar a todos los cofrades e invitados.

Las parrillas estuvieron a cargo del Litoral Director Secretario Manuel Cofré (hijo) y los Litorales Octavio Valenzuela y Andrés Gonzalez, los que bajo el látigo del Secretario hicieron un trabajo espectacular, Bravo Zulú a los parrilleros por el trabajo, la voluntad y el apoyo a la Cofradía Hombres del Litoral.

La presencia de nuestro Litoral Mayor Don Helmut Sievers C., también fue muy apreciada por los Oficiales más jóvenes que pudieron compartir historias marineras y de todos los trabajos desarrollados en el extenso Litoral de nuestra Patria.

Finalmente, agradecer la presencia de todos los que pudieron participar esperando repetir el asado Vikingo.









