



Informativo virtual
para integrar la familia
naval colombiana



07.2025 - N° 290
www.cyber-corredera.de

Unidos por el mar
y exhaustos por
el último poste

Director: Dr. Jorge Serpa Erazo • Editor: TFES(ra) Dr. Francisco Rodríguez Aguilera

<mailto:enfermero@cyber-corredera.de>

Dr. Jorge Serpa Erazo 38-082	CN Mario Rubianogroot 45-045	TN Luis Bernardo Castro 66-003	Dr. Francisco Rodríguez 74-065	Ing. David Velandia civil
Director	Corresponsal Lector	Corresponsal Sociales	Editor Corresponsal Europa	Soporte IT

EN ESTA EDICIÓN:

NUEVOS BUQUES PARA LA ARC
¿QUIÉN FUE BENKOS BIOHÓ?
ARC “ISLA SAN ANDRÉS”
PRIMER VIAJE DEL SUBMARINO OCEANICO
ARC TAYRONA
90 AÑOS ESCUELA NAVAL
CELEBRACIÓN 50 AÑOS
MATCH PLAY DEL 2025
GEOFFREY HINTON: EL “PADRINO DE LA IA”
GANA EL NOBEL Y LANZA UNA ADVERTENCIA
INQUIETANTE
MARINERÍA: IA EN EL MARCO NAVAL
ZAFARRANCHO GRÁFICO
CYBER-HISTORIA: ACCIDENTE: AVIANCA
VUELO 03 (AV4) — 15 DE ENERO DE 1966

CYBER-SOCIALES
CYBER-RECUERDOS
CYBER-HISTORIAS DEL MAR: ¿QUÉ LE PASÓ
AL BAYESIAN?
CYBER-CULTURA NAVAL:
ARC SAN ANDRÉS (PO-45)
ARTE NAVAL
HUMOR NAVAL
CYBER-CORREO DE LA ARC “LULU”
INFORMACIÓN COMERCIAL PARA LA
PROMOCIÓN DE EMPRESAS, NEGOCIOS Y
ACTIVIDADES DE LA FAMILIA NAVAL
MASCARÓN DE PROA

NUEVOS BUQUES PARA LA ARC



24 DE JULIO: DÍA DE LA ARMADA NACIONAL Y UN HITO PARA LA INDUSTRIA NAVAL COLOMBIANA

Hoy, 24 de julio, conmemoramos la histórica Batalla Naval del Lago de Maracaibo, decisiva para la independencia de Hispanoamérica. En esta fecha emblemática, rendimos homenaje a cada marino colombiano que, con valentía y disciplina, ha protegido nuestras aguas, costas y soberanía. Su legado de sacrificio y compromiso continúa guiando a quienes hoy visten con orgullo el uniforme naval.

En el marco de esta celebración, Cotecmar realiza un acto de gran relevancia para la industria naval del país: la botadura de dos embarcaciones emblemáticas, diseñadas y construidas con ingeniería 100 % colombiana.

ARC “24 DE JULIO”: SOBERANÍA EN ALTAMAR



La Patrullera Oceánica Colombiana ARC “24 de Julio” representa un salto tecnológico y operativo para la Armada Nacional. Se trata de una plataforma multimisión, completamente diseñada y construida por Cotecmar, adaptada a las necesidades estratégicas del país.

Esta patrullera oceánica fortalecerá el control marítimo en el Caribe y el Pacífico, con capacidades para combatir el narcotráfico, el contrabando, la pesca ilegal y realizar misiones humanitarias. Su diseño permite el embarque de helicópteros, un bote interceptor de alta velocidad, carga especializada, y la atención médica de emergencia.



“Es una patrullera de alto rendimiento que cumplirá múltiples misiones en la defensa de nuestros mares”, destacó el Vicealmirante Luis Fernando Márquez, presidente de Cotecmar.



BUQUE HOSPITAL BENKOS BIOHÓ: SALUD PARA EL PACÍFICO



También fue botado el Buque Hospital Benkos Biohó, el primero diseñado y construido en Colombia con el propósito de brindar atención médica a las comunidades más apartadas de la costa pacífica.

Inspirado en el líder cimarrón fundador del Palenque de San Basilio, este moderno centro de salud flotante llegará a poblaciones de difícil acceso en los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño, beneficiando a más de 150.000 personas.

La embarcación ofrece servicios de medicina familiar, interna, ginecoobstetricia, pediatría, cirugía general, diagnóstico por imágenes (rayos X, mamografía), laboratorio clínico y telemedicina vía satélite, además de contar con helipuerto para evacuaciones de emergencia.

Su operación será liderada por personal médico y naval, fruto de una alianza entre el Ministerio de Salud y la Armada Nacional.

DOS HITOS, UN MISMO PROPÓSITO: CONSTRUIR PAÍS DESDE EL MAR

Con estas embarcaciones, la industria naval colombiana demuestra su capacidad de innovación y autonomía tecnológica, al servicio del desarrollo, la soberanía y el bienestar de la nación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (RESUMEN)

Embarcación	ARC “24 de Julio”	Buque Hospital Benkos Biohó
Tipo	Patrullera Oceánica Colombiana (POC)	Buque hospital
Eslora (largo)	93 metros	39 metros
Manga (ancho)	14 metros	9,5 metros
Calado	3,9 metros	—
Capacidad	64 tripulantes + 33 personas adicionales	35 personas (personal médico y tripulación)
Plataforma aérea	Helipuerto + bote interceptor de alta velocidad	Helipuerto
Misión principal	Control marítimo, interdicción, apoyo humanitario	Atención médica a zonas rurales costeras
Autonomía	hasta 10.000 mn, 40 días (64 personas)	25 días
Ingeniería	100 % colombiana (Cotecmar)	100 % colombiana (Cotecmar)
Áreas de operación	Caribe y Pacífico	Litoral Pacífico colombiano



¿QUIÉN FUE BENKOS BIOHÓ?

Benkos Biohó (finales del siglo XVI – 1621), también conocido como Domingo Biohó, fue un personaje situado entre la leyenda y la historia, considerado un líder mandinga que, según la literatura, escapó del puerto esclavista de Cartagena junto con otros diez esclavizados.

Aunque no existe una relación directa entre él y el municipio de **San Basilio de Palenque**, la cultura literaria contemporánea ha llevado a creer que fue el fundador de este pueblo, aunque esto no es correcto.

En 1713, San Basilio de Palenque se convirtió en el primer pueblo libre de América por decreto del Rey de España, cuando se desistió de enviar tropas en misiones inútiles para atacar su escondite fortificado en la montaña.

BIOGRAFÍA

Biohó nació en una familia real en Guinea-Bisáu. Era de origen mandinga. Fue capturado por el traficante de esclavos portugués Pedro Gomes Reinél, vendido al comerciante Juan Palacios, y más tarde, tras ser transportado a lo que hoy es Colombia, vendido nuevamente al español Alonso del Campo en 1596, en Cartagena de Indias.

Huyó por primera vez cuando el barco que lo transportaba por el río Magdalena naufragó. Fue recapturado, pero logró escapar nuevamente en 1599 hacia las tierras pantanosas al sureste de Cartagena. Allí organizó un ejército que llegó a dominar toda la región de los Montes de María. También formó una red de inteligencia y usó la información recolectada para organizar más fugas y guiar a esclavizados fugitivos hacia el territorio liberado, conocido como palenque. Se autodenominaba "rey de Arcabuco".



El 18 de julio de 1605, el gobernador de Cartagena, Jerónimo de Suazo y Casasola, al no poder derrotar a los cimarrones, ofreció un tratado de paz a Biohó, reconociendo la autonomía del Palenque Matuna Biohó y permitiendo su entrada a la ciudad armado y vestido al estilo español. A cambio, el palenque prometía dejar de recibir esclavizados fugitivos, cesar la ayuda en fugas, y dejar de llamar a Biohó "rey".

La paz se formalizó en 1612 bajo el gobierno de Diego Fernández de Velasco. Sin embargo, el tratado fue violado por los españoles en 1619, cuando capturaron a Biohó mientras caminaba desprevenido por la ciudad. Fue ahorcado y descuartizado el 16 de marzo de 1621. El gobernador García Girón, quien ordenó la ejecución, argumentó amargamente que "era peligroso el grado de respeto que se le tenía a Biohó entre la población" y que "sus mentiras y encantos alejarían a las naciones de Guinea de la ciudad".

Esta traición contribuyó a la historia de desconfianza hacia el gobierno colombiano.

A finales del siglo XVII, Montes de María contaba con más de 600 cimarrones bajo el mando de Domingo Padilla, quien se adjudicó el título de capitán, mientras su esposa Jane adoptó el título de virreina, y lograron resistir con éxito nuevos intentos de sometimiento por parte de las autoridades coloniales.

San Basilio de Palenque fue declarado en 2005 como Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO.

A unos 80 kilómetros al este de Cartagena, todavía se pueden encontrar colinas de valor estratégico utilizadas como puntos de vigilancia, que conservan los nombres del antiguo territorio cimarrón: Sincerin, Mahates, Gambote.

BENKOS BIOHÓ



Pintor: Edwin Pava

ARC “ISLA SAN ANDRÉS”



En el marco de la conmemoración de los 202 años de la Armada de Colombia, se llevó a cabo en Cartagena la botadura del ARC “Isla San Andrés”, una nueva unidad a flote que fortalecerá la presencia de la Autoridad Marítima Colombiana (Dimar) en el mar Caribe, con énfasis en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, una región de alta relevancia geoestratégica para la soberanía nacional.

El ARC “Isla San Andrés” fue diseñado por la firma estadounidense Safe Boats International y construido en Colombia por la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (Cotecmar), reflejando una exitosa colaboración internacional y el compromiso con el fortalecimiento de las capacidades marítimas del país.

Esta nueva embarcación permitirá a Dimar reforzar su labor de vigilancia, control, protección del medio marino y respuesta ante emergencias, consolidando así la presencia del Estado en una región de alto valor geoestratégico.

ESPECIFICACIONES

Característica	Detalle
Nombre	ARC “ <i>Isla San Andrés</i> ”
Tipo de embarcación	Unidad de patrullaje y presencia institucional
Diseño	Safe Boats International (EE. UU.)
Construcción	Cotecmar, Cartagena – Colombia
Entidad operadora	Dirección General Marítima (Dimar)
Zona de operación	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Función principal	Vigilancia marítima, soberanía, respuesta a emergencias
Importancia estratégica	Alta: refuerza la presencia del Estado en una región insular clave





PRIMER VIAJE DEL SUBMARINO OCEÁNICO ARC TAYRONA

SJTP (R) Héctor Jaime Flechas Espinosa, Primera tripulación ARC Tayrona



Nuestro glorioso ARC Tayrona, es un submarino tipo 209 de 1200 toneladas, construido entre 1972 y 1975 por el astillero Howaldtswerke Deutsche Werft de la ciudad de Kiel, Alemania; participamos de su construcción y tuvimos la oportunidad de conocerlo muy detalladamente.

Al finalizar la construcción participamos de las pruebas de profundidad y demás pruebas de operación, recibimos capacitación y entrenamiento por parte de los técnicos del astillero y de las distintas escuelas de la Armada Alemana y luego hicimos prácticas en sus submarinos.

Nosotros, 34 bisoños submarinistas colombianos, 7 oficiales y 27 suboficiales, distribuidos en 3 guardias, zarpamos de los muelles del astillero el 24 de septiembre de 1975, rumbo a nuestra lejana Colombia, soltando amarras en el muelle del astillero, escuchábamos música que amablemente difundían por altoparlantes en señal de despedida, recuerdo La Bamba y otras canciones en español, siendo nuestro primer viaje largo, era muy riesgoso y por eso veníamos acompañados del “poderoso” remolcador ARC Pedro de Heredia,

El ARC “Pedro de Heredia” era un remolcador de mar que fue construido en los Estados Unidos en 1942 y prestó sus servicios en la marina norteamericana con el nombre de USS Caribe. Luego fue adquirido por Colombia y presto sus servicios durante 22 años, donde participó en invaluable servicios y en la ejecución de todo tipo de operaciones, como en este caso acompañando al submarino recién construido en su primer viaje, al finalizar su vida útil el Pedrito, fue hundido frente a la isla de Tierrabomba, con el propósito de crear un arrecife artificial y un lugar apto para el buceo.

Cada uno, en sus puestos de servicios especiales de entrada y salida de puerto, dirigía la maniobra nuestro comandante, señor Capitán de Fragata Edgar Garay Rubio y el S3TP Héctor Jaime Flechas Espinosa en el servicio especial de timonel; atravesamos el canal de Kiel, un canal artificial creado para tener acceso desde el puerto de Kiel, hasta el mar del norte y de allí al canal de la Mancha, todo iba sin novedad, todo era calma, mar tranquilo y ya nos sentíamos unos orgullosos lobos submarinistas, pero luego al llegar al Canal de la Mancha comenzó la debacle.

Como bien sabemos, un submarino está diseñado para navegar en inmersión, por su estructura, en superficie es como un corcho, el canal de Kiel tiene que ser navegado en superficie debido a su poco calado y el canal de la Mancha tampoco es muy profundo y adicionalmente en su fondo todavía viven activas algunas bombas y minas de la segunda guerra mundial, lo que la hacen de peligrosa navegación, por lo cual, era obligatoria nuestra navegación en superficie. Coincidió que, en nuestro cruce por el Canal de la Mancha, de cuyo nombre no puedo olvidarme, nos acompañara una fuerte tormenta tropical llamada Betty y demoramos más de una semana cruzando un trayecto que podría haber sido en dos días.

En navegación de superficie, van dos hombres en la torre, un oficial y un suboficial, recuerdo que prestando el servicio de vigía, en noches muy oscuras con un par de binóculos y en compañía del Señor Teniente de Fragata Fidel Ernesto Azula Acosta, veíamos como se desplomaban sobre nuestras cabezas paredes de agua de más 4 metros, nosotros permanecíamos amarrados con líneas de seguridad a la estructura del buque y cerrábamos la escotilla para que no entrara el agua al submarino, lo que implicaba, que quedábamos totalmente fuera de él; nos escondíamos debajo de la torre y aguantábamos la respiración mientras pasaba la ola, después de levantarme y limpiarme los ojos miraba para ver si mi compañero todavía estaba ahí y si, don Fidel seguía ahí, firme y de seguro que también se alegraba de volver a verme.

Así era la misma rutina durante repetidas guardias, al salir mirábamos el entorno para ver cuanto habíamos avanzado, pero no era mucho, el faro que veíamos por babor en la guardia pasada todavía estaba a la vista, Buscábamos a nuestro buque acompañante de seguridad, el poderoso ARC Pedro de Heredia, y veíamos un remolcador con muchos años de servicio, navegando valerosamente detrás nuestro, el Pedrito que parecía otro submarino, se hundía completamente al paso de las olas y de rato en rato salía a tomar aliento y seguir.

Nosotros, avezados lobos de mar, teníamos nuestro orgullo herido por el vendaval, la mitad de la tripulación estaba fuera de servicio, los pocos que funcionábamos teníamos que repetir turnos, comiendo cualquier cosa, porque cocinar no se podía, todas las cosas bailaban al son de la mareta, en la cubierta bailaba una mezcla de agua de mar y vomito, que rodaba a la sentinas para alimentar las bombas de achique, dormir era casi imposible, porque los sacudones eran tan fuertes, como cuando tratas de despertar un borracho. Recuerdo que aun así logre dormir un poco, atravesando mis piernas entre los paralelos de las literas.

Fue una experiencia muy dura, pero lo importante fue que no sentimos miedo y hablo en plural, porque éramos un grupo de jóvenes tal vez con poca experiencia en estas lides pero bien preparados, orgullosos de lo que éramos y de lo que estábamos haciendo, envalentonados por el amor a nuestra patria, a nuestra institución y a nuestras familias lejanas y así, volvió la calma y llegamos a salvo al puerto de El Ferrol, cerca de la Coruña en Galicia, la tierra del Generalísimo Francisco Franco, caudillo de España por la gracia de Dios, según decía en los billetes de ese entonces,

Un periódico de la Coruña saco un artículo acerca de nuestra aventura, con fotos del ARC Tayrona y de su acompañante el ARC Pedro de Heredia con un título burlón preguntando “¿Quién protege a quién?” no se si alguien haya guardado una copia de ese artículo. Mientras tanto, nosotros sacábamos de las bodegas del Pedrito, nuestras preciadas compras totalmente destruidas por el agua salada que alcanzo a inundarlas, costosos equipos de sonido, bicicletas guitarras eléctricas y demás

Al darnos cuenta de que no recibíamos información del sonar pasivo, nuestro recordado “Macabi”, Laureano Diaz, buceando, bajo a inspeccionar el casco, encontrando que los golpes de mar habían arrancado las láminas del casco que recubren los hidrófonos del sonar pasivo y que sus cables desprendidos colgaban como las barbas de Neptuno.

Reportando el hecho a HDW, y teniendo en cuenta que las demás condiciones de navegación no estaban afectadas, se tomó la decisión de zarpar hacia el astillero más cercano que tuviera las condiciones adecuadas para realizar las reparaciones necesarias, este fue Astilleros Canarios, un recientemente inaugurado astillero situado en Puerto de la Luz en la Gran Canaria.

Allí estuvimos por cerca de un mes, trabajando en la reconstrucción de nuestra herida y venerada nave, combinando, con algo de turismo y camaradería con nuestros amigos del Pedrito de Heredia, en una excursión conocimos el Volcán humeante de El Teide y algo del paisaje africano con desiertos y camellos que se ven en estas islas.

Al terminar las reparaciones y hacer las pruebas correspondientes, Zarpamos hacia Puerto Rico, en viaje de unos 14 días, tengo gratos recuerdos de navegación en superficie, con aguas tranquilas en noches tachonadas de estrellas, prestando guardia de vigía en el puente en compañía del nuestro segundo comandante, Señor Capitán de Corbeta Cesar Perdomo Charry, haciendo posicionamiento por estrellas ayudados por Orión, Casiopea, Escorpión y otras constelaciones compañeras de nuestro viaje, de allí me quedo mi amor por el cielo nocturno, el que me llevo posteriormente a hacer una maestría en Ciencias con enfoque en Ciencias de la Tierra y el Espacio en Nova Southeastern University de la Florida y luego a convertirme en astrónomo aficionado.

En Puerto Rico, atracamos en la base Naval Roosevelt Roads de la armada de Estados Unidos, esta base fue una de las instalaciones militares más importantes de los Estados Unidos en el Caribe. Ubicada en el municipio de Ceiba, Puerto Rico, fue inaugurada en 1943 y sirvió hasta su cierre en 2004, allí llegamos para reabastecimiento de combustible y víveres, y claro también aprovechamos hacer algo de turismo en San Juan de Puerto Rico y para comprar electrodomésticos y otros equipos en el comisariato de la US NAVY, para así reponer en parte nuestras perdidas por la inundación de las bodegas del remolcador, y rogando porque Neptuno no nos volviera a castigar con un mar tan fuerte.

Finalmente, zarpamos hacia Cartagena, con mar tranquila y con buque nuevo y ya en nuestra área de influencia, comenzamos a ejercer nuestra función de vigilancia y protección del azul de nuestra bandera. Llegamos a Bocachica el 4 de diciembre, allí fondeamos durante un día para engalanar y brillar los cobres de nuestra amada nave, al día siguiente, 5 de diciembre de 1975 orgullosamente hicimos entrada triunfal a la bahía de Cartagena y atracando en BN1 dimos parte de cumplida la orden sin novedad. Así termino una travesía que tardo 70 días cuando debieron ser 40.

Hoy, 18 de julio de 2025, dándonos cuenta del paso del tiempo, recordando remolcadores y bases que ya no existen, pensamos en nuestros compañeros que se nos adelantaron en la última maniobra de la vida: Hector Manuel Medina Vargas (El Mono Medina), Juan de Jesús Aldana Garzón (El Gordo Aldana), Nilo Rogelio Rodríguez Payares, Reynaldo Suarez Blanco (El Inter), Luis Eduardo Palomeque, Laureano Diaz Jaraba (El Macabi), Antonio Puello Paternina (El Flaco Puello), Andrés Armella Gómez (El Reseco), Pedro Edgar Pinto Sánchez (El Doctor Pinto), Antonio Calderón Bueno (El Timbirimbás), Jorge Enrique Avalos Osorio (El Compinche).

Hoy 18 de julio de 2025, dándonos cuenta del paso del tiempo, y viendo después de 50 años a nuestro amado ARC Tayrona, totalmente renovado y operativo, tenemos que dar gracias a Dios, a la actual tripulación y todas las tripulaciones que nos sucedieron por la magnífica obra realizada para lograr y seguir logrando tanto éxito.

Y aquí estamos juntos viejos y jóvenes, abuelos y nietos recordando por siempre nuestro lema:

“Una vez submarinista, submarinista por siempre”, “Submarino Tayrona Siempre al Acecho”

Hector Jaime Flechas Espinosa

SJTP (R)

Fort Lauderdale Fl. Junio 2025

NOTA ACLARATORIA

Este escrito pretende ser una narración libre de los hechos ocurridos en el Submarino ARC Tayrona, en su primer viaje con rumbo a nuestra paria, basados en los recuerdos guardados en esta mente vieja después de 50 años.





90 AÑOS ESCUELA NAVAL

¡¡Celebración 90 años de HONOR y TRADICIÓN de la gloriosa Escuela Naval Almirante Padilla!!
Cartagena 3 de Julio de 2025





CELEBRACIÓN 50 AÑOS

Palabras Sr. CALM(r) Rengifo

En esta fecha trascendental que celebramos el 50 aniversario de haber egresado de la Escuela Naval Almirante Padilla deseo en primera instancia como un hombre de mar y fé elevar mis votos de agradecimiento al grande y eterno Dios Señor del cielo y del abismo a quien obedecen los vientos y las olas por permitirnos conmemorar esta icónica celebración resaltando su más hermosa obra la creación de la mujer. Mis reconocimientos a todas las damas presentes dotadas de las cualidades y virtudes que demanda una mujer cuando se entrega de cuerpo alma y corazón a un hombre de mar.

No existe en el mundo ningún otro ser con tanta belleza de pies a cabeza como la mujer, son la vida, la chispa divina de nuestra razón de ser, no tiene sentido para un marino navegar sin una mujer esperando al regresar. La mujer para el varón como para el barco el motor y el timón.

La mujer y el mar esencia de nuestra profesión constituyen el binomio perfecto inspirador de poetas escritores artistas grandes musico que han realizado grandes obras inspirados en el mar y la mujer I mitología griega reza que afrodita Diosa del amor bruto del mar.

Mis afectos y expresiones de sentimientos de admiración y mucho respeto.

Con mucha tristeza y embargado de un profundo dolor invoco la memoria y rindo homenaje póstumo a todos los compañeros que soltaron amarras y zarparon a la eternidad resalto aquellos cuyas esposas nos honran con su grata presencia Cristina, Hortensia, Mónica, Nelly y Patricia dignas esposas de Marineros Mujeres ejemplares, virtuosas espirituales abnegadas valientes que han soportado con creses la ausencia definitiva de sus amados esposos Cesar, Mauricio, Ismael, Ernesto y Luis imposible olvidarlos y no recordarlos aun cuando esta icónica celebración se entone triste y nostálgica.

Mauricio excelente compañero servicia colaborador con mucha iniciativa e inventiva excelente deportista, el mejor de la promoción murió en su ley practicando deporte paz en su tumba.

Ernesto muy profesional y místico compartí con él la grata experiencia en los disparos de torpedos su espíritu de colaboración con la flotilla de submarinos lo hizo acreedor al título de Submarinista honorario. Caso único conocido en que un comandante de armada le pide a un oficial que revalúe su solicitud de retiro.

Lucho Orjuela digno exponente y representante de raza Boyacense integro Vertical laborioso de un profesionalismo a toda prueba mi gratitud personal, acompaño a mi padre los últimos días de su existencia en el Hospital Militar y a mi madre y hermanos durante la prolongada cirugía.

Al final fue quien nos dio la lamentable noticia que mi padre había fallecido no lo pude acompañar en su última despedida cuando depositaron sus cenizas en la tumba del Marino donde jamás ratonan las flores del mar.

Ismael y Cesar compartimos muchas millas y horas por debajo de la superficie del mar fuimos parte de la primera legión de oficiales que se acredita como Submarinistas en el país Ismael excelente oficial y cadete alumno distinguido muy espiritual, familiar y ante todo un luchador enfrente con creses casi 20 años su enfermedad aun así presto invaluable servicios a la institución especialmente al arma submarina a la que reusaba renunciar pese a su estado de salud, el optimista y creyente hasta el último día de su vida.

Cesar gran corazón radiaba casi una bondad infantil, espontaneo y elocuente excelente submarinista como Ismael, siendo segundo comandante de un submarino el comandante lo reprendió argumentándole ser muy paternalista y complaciente con la tripulación a quienes le respondió: “Mi capitán así soy y así moriré...no pienso cambiar” y así falleció como un gran ser humano, su bondad y buen corazón no impidieron ser sincero ni contundente para expresar su verdad.

Hoy hace exactamente 50 años escenario campo de paradas Escuela Naval Almirante Padilla destacamento Batallón de Cadetes al mando del Sr. Capitán de Fragata Luis Carlos Jaramillo Peña, residíamos las insignias la espada y las madrinan nos colocaban los anillos que nos acreditaban como nuevos oficiales de la Escuela de la Armada Nacional. El Señor Capitán de Navío Hernando Camacho Landinez director de la escuela Naval en su elocuente y brillante alocución expresaba al excelentísimo presidente Alfonso López su complacencia por entregarle al país 60 servidores a la patria en el mar se manifestó garante de nuestras cualidades y virtudes y el auguraba y pronosticaba un futuro promisorio a la armada Nacional con la incorporación con los nuevos caballeros del mar.

Apartándome de la modestia y con todo el respeto señor Almirante Camacho no soy quién para calificar sus acciones pero sus palabras más que acertadas fueron proféticas lo muestra la historia a lo largo de estos 50 años, vital nuestro concurso en todos los campos y especialidades de la institución como oficiales de superficie, ingenieros, aviación naval, submarinistas, administración, infantería marina, ninguna excepta de nuestra participación siendo contribuyente al engrandecimiento de las mismas.

Ocupamos los cargos más trascendentales relevantes y decisorios para el buen derrotero de nuestra armada siguiendo los patrones y reglas que imponen un esquema piramidal Comandante de armada, cabeza de las jefaturas de las operaciones personal logística y material, comandantes de las fuerzas navales pacífico y sur, del comando específico de San Andrés y Providencias, Comandante de la brigada Conjunta del Amazonas, dirección de las escuelas de formación, escuela naval de cadetes y escuela naval de suboficiales, Comando bases navales ARC Bolívar y ARC Bahía Málaga, Gerencias de Cotecmar y fondo rotatorio, comando flotillas de superficie submarinos, aviación Naval y guardacostas.

SECTOR ACADÉMICO

- Grados y posgrados en la Escuela Naval Almirante Padilla y Universidades del país y el exterior
- Maestrías en la Escuela de Monterrey USA
- Capacitación en centros de entrenamiento de USA, Chile, España, Argentina y Brasil.
- Todo un bagaje académico en la rama de ciencia y tecnología naval ingenierías mecánicas eléctricas y electrónicas en el campo de la finanzas y oceanografías.

Tripulamos todas las unidades a flote y aéreas adscritas a la Marina durante estas cinco décadas en muchos casos en condición de comandantes, últimos en tripular los buques suecos unidades imponentes y poderosas que fueron insignias en los años 6 y 70 y de las que fueron comandantes los Señores Almirantes Camacho y Jaramillo.

- Unidades clase APD – tipo Fletcher
- Fragatas misileras de las que fuera gerente del proyecto de construcción el Sr Almirante Jaramillo.
- Buques multipropósitos y apoyo logístico
- Buques Escuela ARC Gloria del que fueran también comandante los Sres. Calm Camacho y Jaramillo.
- Remolcadores de mar
- Submarinos tácticos y oceánicos
- Pilotos de aviones ala fija y helicópteros
- Unidades de Guardacostas
- Patrulleras de mar y río

Dejamos un gran legado a la institución, una huella casi imborrable no pusimos ni un grano de arena, colocamos fue una montaña de arena enmarcada de profesionalismo, mística amor a la institución, fueron mas los aciertos que los errores y nuestras virtudes más que nuestros defectos, fuimos unos auténticos hombres de mar y de guerra que con sabiduría y destreza supimos disfrutas las aguas tranquilas, los días asoleados, las noches estrelladas, lindos amaneceres y atardeceres, pero también con decisión y valentía desafiarnos y afrontamos aguas turbulentas olas altas, fuertes vientos, tormentas y tempestades. Siguiendo el ejemplo de los señores Almirantes Camacho Y Jaramillo supimos transmitir a las siguientes generaciones nuestros conocimientos y experiencias para que hoy dirijan con aciertos los destinos de nuestra Institución, algunos entregaron sus herederos y retoños para que siguieran las aguas de sus padres sirviendo en el mar a la Nación.

Y no está de más nuestros servicios a la sociedad en la vida civil en el sector público y privado marítimo y portuario, las navieras más poderosas que tuvo el país en su momento, flota mercante Gran Colombiana Y Agromar de la que fuera presidente el Sr Almirante Camacho, organismos internacionales como las ONU, cuerpo diplomático...etc dejando siempre en alto el nombre de nuestra institución.

Reitero sus acertadas palabras Sr Almirante Camacho en día de nuestra graduación cuando hacía referencia a la calidad de los graduandos que en ese instante entregaba al país.

50 años de egresados como oficiales de la Armada Nacional 50 años de historia, 50 años que nos ubican el sol a la espalda, 50 años que significan más pasado que futuro, 50 años son 5 décadas, 50 años es medio siglo, 50 años son 50 vueltas de la tierra al sol, 50 años son mi vínculo sentimental con Maritza, se cristalizó unos días antes de graduarnos te amo un beso precioso, 50 años son 50 años, aunque parezca que fuera ayer un B-Z, buen viento y buena mar, nunca se olviden de Dios, un fuerte abrazo para todos y que el Señor los bendiga.

Muchas Gracias.

Algunas fotos más de la celebración de los 50 años de graduados. Todos los graduados en 1.975. Promociones 54 y 55 en junio y promoción 56 en Diciembre.



Se destaca la presencia del DENAP y del Comandante Batallón de la época los CALM Camacho Landines Hernando y Jaramillo Peña Luis Carlos.



MATCH PLAY DEL 2025

Por: Cronista golfístico



Este año 2025 ha sido determinante en cuanto al invierno que azota al país; el ultimo jueves de abril, léase el 24, Inicia el esperado “Match Play”, ha sido emocionante y se ha venido jugando, inicialmente los días 8 y 15 de mayo, cuando reabrieron el campo, después de un responsable y necesario mantenimiento y ya con las banderas arriba de los greenes. Nuestro “Match Play” tiene dos categorías, la “A” y la “B”, veamos lo ocurrido en la segunda ronda:

CATEGORIA “A”:

JUGADOR	Versus	JUGADOR	
Lolita de Sicard	Vence a	Fernando Yance	8&6
Julián Herrera	Vence a	Carlos Delgado	5&3
Felipe Ramírez	Vence a	Leonardo Forero	6&5
Juan Carlos Vargas	Vence a	Felipe Ospina	
Benjamín Gamarra	Vence a	William Carvajal	3&2

CATEGORIA “B”:

JUGADOR	Versus	JUGADOR	
Saulo Tamayo	Vence a	Rafael Llinas	8&6
Omar Ibarra	Vence a	José Ignacio Rozo	5&3
Héctor Porras	Vence a	Ismael Silva	6&5
Benjamín Calle	Vence a	Mario Rubianogroot	3&2
Gustavo Ramírez	Vence a	Ignacio Ochoa	3&2



El día 25 de mayo, se continuó el Match Play, sin grandes acontecimientos hasta llegar al mes de julio, después de dos semanas de interrupción, por cuanto el club tenia los compromisos de los “Abiertos”, los cuales se desarrollaron de manera normal y exitosa. El jueves 10 de julio, se realizaron las llamadas “**Semifinales**” quedando los cuadros así:

CAT	JUGADOR	VS.	JUGADOR	RES
A	Juan Gabriel Rozo	Vence a	Lolita de Sicard	5&4
A	Felipe Ramírez	Vence a	Benjamín Manzanera	5&4
B	Saulo Tamayo	Vence a	Omar Ibarra	1up
B	Gustavo Ramírez	Vence a	Benjamín Calle	4&3

De manera tal que las “Finales”, como en Wimbledon entre Alcaraz y Sinner y alquilar palco, serán el jueves 17 de julio del año presente así:

CAT	JUGADOR	VS.	JUGADOR
A	Juan Gabriel Rozo		Felipe Ramírez
B	Saulo Tamayo		Gustavo Ramírez



Teniendo en cuenta que, en el mes de junio, no se había realizado el almuerzo del mes y en el marco de las emocionantes semifinales del “Match Play”, el chef de cocina nos brindó un menú así: de entrada, una deliciosa y elegantemente servida crema de zanahoria y ahuyama con jengibre, leche de coco y tocineta ahumada.... Francamente me sentía almorzando en un restaurante de la plaza de la Concorde en Paris. De plato fuerte tenemos langostinos “Mirabela “(que para los pescadores son los mismos camarones talla 5), calamar y “Kanikama” en salsa de



Langosta sobre maduro y acompañado de ensalada mixta.... “para la muestra un botón”, decía Joaquín

Sabina...creo. Y de postre el del día que es un helado de vainilla con cintas de chocolate sobre una galleta de sabor agradable al paladar. Mejor dicho: “Master Chef” le quedó en pañales.

A continuación, tenemos unas fotografías de los ganadores y perdedores en esta contienda, pero que nos hace más hermanos al compartir las experiencias que vivimos en la actualidad.



El “Chat de Arrecifes” se **encendió** con los comentarios de los seguidores, tanto del uno como del otro; veamos.....

La noche del 16 de julio, el Señor “Comodoro”, léase el almirante Benjamín Manzanera, nos recuerda que la final del Match Categoría “A” entre Juan Gabriel Rozo y Felipe Ramírez, se jugará mañana, mientras que la de Categoría “B” queda aplazada por la novedad de salud de Saulo Tamayo. Juan Carlos Vargas se pronuncia exigiendo ventaja para Felipe, William Carvajal anuncia que en la App de Bet Play las apuestas 10 a 1 a favor de “Patacón” y da sus fortalezas en cuanto a “Driving Distance”, “Tee to green”, “Approach the green” y “One put”, mientras que las de Juan Gabriel son apenas “Lost Ball”, “Three puts” y “Birdman”; todos esos mensajes logran sacar una sonrisa a los lectores, quienes esperan el mañana.

Los resultados de la llamada “**Finales**” del Match Play, para este año fue así:

CAT	JUGADOR	RESULTA	JUGADOR	RES
A	Juan Gabriel Rozo	1 y 2	Felipe Ramírez	3&2
A	Lolita de Sicar	3 puesto	Benjamín Manzanera	Square



A continuación, voy a transcribir el mensaje de Juan Gabriel Rozo al ganar tan esperado Match: *“Señores desafortunadamente para algunos se cumplió la profecía. Después de días de meditación y entrenamiento espartano bajo la tutela de monjes tibetanos vía Zoom, baños de leche de la diosa Juno de las praderas de Ubaté y vacas de mi general Pachón, el resultado fue inevitable. Juan Mac ILRoza gana el Match 3&2. Felipe lo intento todo, hasta pulir el reflejo del sol en su calva, para distraerme en el green, pero no fue suficiente. Cada golpe mío fue una declaración. Cada birdie, una señal divina. Y el hoyo 16... el principio del fin. Gracias a los que apostaron en mí contra. Juan Carlos. Mi lanza Carvajal y otros, sus lágrimas ahora endulzan el whisky que ustedes mismos van a pagar. A los demás, tranquilidad. El reinado de Juan MacIL Rozo apenas comienza”*. Sin palabras....



Y como lo dije antes esperamos la pronta recuperación de nuestro gran amigo y compañero Saulo Tamayo, quien después de exámenes rigurosos se determina una afección hepática de especial cuidado y poder determinar el campeón del Match categoría “B”.
Veremos la competencia “Match Play” Categoría “B” entre Saulo Tamayo y Gustavo Ramírez, que está también para alquilar balcón.

GEOFFREY HINTON: EL “PADRINO DE LA IA” GANA EL NOBEL Y LANZA UNA ADVERTENCIA INQUIETANTE

Geoffrey Hinton, pionero en el desarrollo de la inteligencia artificial moderna, fue galardonado con el Premio Nobel en 2024 por su trabajo sobre redes neuronales artificiales. Este científico, conocido como el “Padrino de la IA”, fue clave en la creación del algoritmo de retropropagación en los años 80, base de los sistemas de aprendizaje profundo actuales.

Hasta 2023 trabajó en Google liderando investigaciones en IA, pero decidió renunciar para poder expresar con libertad sus crecientes preocupaciones sobre los peligros que plantea esta tecnología.

Durante su discurso en la ceremonia del Nobel, Hinton advirtió que la inteligencia artificial ya no es solo una herramienta de progreso. Señaló que actualmente está generando daños reales: alimenta cámaras de eco en redes sociales, facilita la vigilancia masiva por parte de gobiernos autoritarios y permite a ciberdelincuentes realizar estafas globales a gran escala. También advirtió que pronto podría ser usada para crear virus nuevos o armas autónomas que elijan por sí mismas a quién atacar.

Su mayor preocupación, sin embargo, es que podríamos estar cerca de crear seres digitales más inteligentes que los humanos —y no sabemos si podremos controlarlos. Si estas entidades son desarrolladas por empresas que priorizan las ganancias rápidas, la seguridad pública no será su prioridad.

Hinton hizo un llamado urgente a los gobiernos y organizaciones internacionales para actuar con decisión, y concluyó: “Estos riesgos ya no son ciencia ficción.”

DISCURSO DE GEOFFREY HINTON EN LA CENA DEL PREMIO NOBEL – 10 DE DICIEMBRE DE 2024

Sus Majestades,
Sus Altezas Reales,
Excelencias,
Estimados Laureados,
Damas y caballeros,

Este año los comités Nobel de Física y Química han reconocido el avance dramático de una nueva forma de Inteligencia Artificial que usa redes neuronales artificiales para aprender a resolver problemas computacionales complejos. Esta nueva forma de IA destaca por modelar la intuición humana más que el razonamiento humano, y nos permitirá crear asistentes altamente inteligentes y conocedores que aumentarán la productividad en casi todas las industrias.

Si los beneficios de este aumento de productividad se pueden distribuir de manera equitativa, será un gran avance para toda la humanidad.

Lamentablemente, el rápido progreso de la IA conlleva muchos riesgos a corto plazo. Ya ha creado cámaras de eco divisivas al ofrecer contenido que indigna a las personas. Ya está siendo usada por gobiernos autoritarios para vigilancia masiva y por ciberdelincuentes para ataques de phishing. En un futuro cercano, la IA podría ser utilizada para crear nuevos virus terribles y armas letales horribles que decidan por sí mismas a quién matar o mutilar. Todos estos riesgos inmediatos requieren atención urgente y enérgica por parte de los gobiernos y organizaciones internacionales.

También existe una amenaza existencial a largo plazo que surgirá cuando creemos seres digitales más inteligentes que nosotros mismos. No tenemos idea de si podremos mantener el control. Pero ahora tenemos evidencia de que, si son creados por empresas motivadas por ganancias a corto plazo, nuestra seguridad no será la principal prioridad.

Necesitamos con urgencia investigaciones sobre cómo evitar que estos nuevos seres quieran tomar el control. Ya no son ciencia ficción.

Copyright © The Nobel Foundation 2024



MARINERÍA: IA EN EL MARCO NAVAL

A continuación, les presento primero un resumen de aplicaciones actuales de inteligencia artificial (IA) en el ámbito naval y marítimo, seguido de una idea concreta para la Armada Nacional de Colombia, alineada con su función constitucional (defensa de la soberanía, protección de recursos marítimos, lucha contra el narcotráfico, salvaguarda de la vida humana en el mar, etc.).

APLICACIONES ACTUALES DE IA EN EL MARCO NAVAL Y MARÍTIMO

1. Vigilancia marítima y reconocimiento automatizado (ISR)
 - Detección de embarcaciones no identificadas usando imágenes satelitales y drones con visión computarizada.
 - Análisis predictivo de rutas sospechosas con algoritmos de aprendizaje automático.
2. Navegación autónoma
 - Sistemas de buques autónomos o semiautónomos para patrullaje en áreas de riesgo.
 - Detección de obstáculos en tiempo real y ajuste de rumbo automático.
3. Mantenimiento predictivo
 - IA para analizar vibraciones, temperatura, sonido o presión en motores, turbinas y radares para predecir fallas.
4. Ciberseguridad naval
 - Detección de amenazas cibernéticas en sistemas embarcados mediante IA entrenada en patrones de ataques.
5. Clasificación acústica submarina
 - Uso de redes neuronales para identificar buques o submarinos por su firma acústica.
6. Simulación y entrenamiento
 - Simuladores con IA que adaptan el comportamiento del enemigo en ejercicios virtuales de combate o interdicción marítima.
7. Control de tráfico marítimo
 - Análisis de datos AIS (Automatic Identification System) para prever colisiones, detectar actividades ilegales o prever congestiones.

IDEA PARA LA ARMADA COLOMBIANA: SISTEMA DE VIGILANCIA MARÍTIMA INTELIGENTE PARA INTERDICCIÓN DE NARCOLANCHAS

OBJETIVO

Apoyar la función constitucional de control y soberanía marítima, con enfoque en la interdicción de narcotráfico y pesca ilegal en el Caribe y Pacífico colombiano.

COMPONENTES

1. Red de sensores (satélites, radar costero, drones, buques patrulleros)
2. Motor de IA para detección y predicción
 - Entrenado con datos históricos de rutas de narcolanchas, clima, corrientes y horarios.
3. Análisis en tiempo real
 - Detecta patrones de movimiento anómalos en embarcaciones sin AIS.
 - Clasifica embarcaciones según comportamiento y riesgos.
4. Asignación automatizada de patrullas
 - El sistema sugiere a los centros de mando las zonas prioritarias de patrullaje con mayor probabilidad de contacto.
5. Módulo de aprendizaje adaptativo
 - Aprende continuamente de los datos operativos reales para refinar predicciones.

BENEFICIOS

- Reducción de tiempo de respuesta en operaciones de interdicción.
- Mejor asignación de recursos escasos (combustible, personal, buques).
- Mayor probabilidad de detección temprana de actividades ilícitas.
- Aumento de la soberanía sobre aguas territoriales y ZEE.

ZAFARRANCHO GRÁFICO



Vista aérea antes de la ceremonia de la botadura del ARC “24 de Julio”, ARC “Benkos Biohó” y ARC “Isla de San Andrés”. Observe al ARC “Caldas” en dique en mantenimiento al lado del ARC “24 de Julio” para ve las dimensiones en que COTECMAR está trabajando.



por estos éxitos inigualables!

VETERANOS PAISAS

Como es ya tradicional, los Veteranos de la Armada Nacional de Antioquia nos reunimos todos los 24 de Julio a celebrar un aniversario más de nuestra ARC, en esta ocasión el lugar escogido fue el Hotel Tequendama de Medellín.

Fue un encuentro de muchas generaciones donde nuevamente reafirmamos nuestro compromiso de Amor por nuestra querida Institución y recordamos lindos momentos vividos en el paso por la ARMADA.







SIMPOSIO DE LÍDERES DEL PACÍFICO 2025

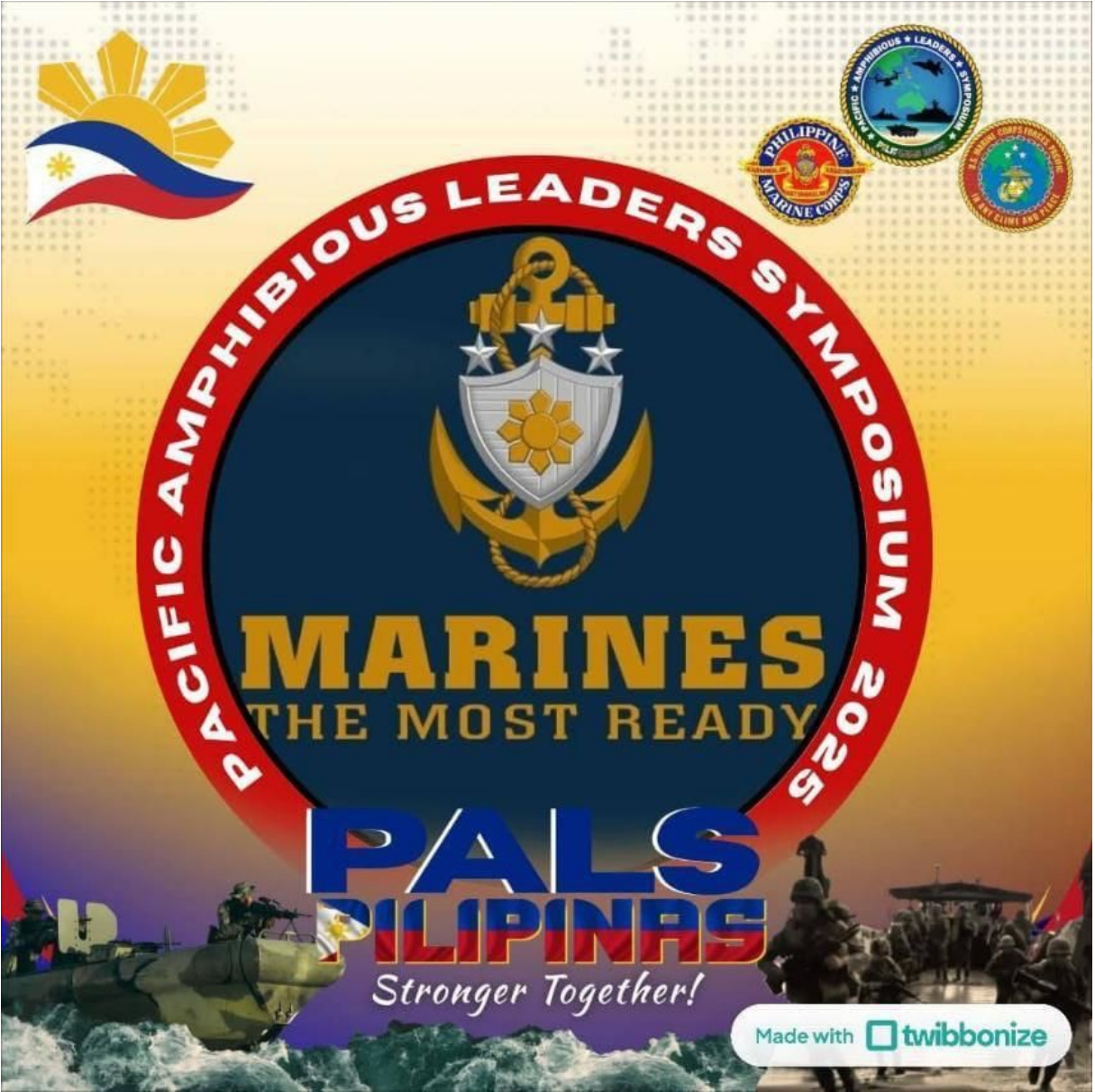
Nuestro país se destaca en el Simposio de Líderes del Pacífico 2025 (PALS 2025) en Manila, Filipinas, con la participación activa del señor Brigadier General de I.M. Adolfo Enrique Hernández Ruíz, Comandante de la Infantería de Marina de Colombia.

Este importante encuentro reúne a líderes militares de la región y se enfoca en operaciones marítimas y anfibas, desarrollo de capacidades, respuesta a crisis e interoperabilidad.

El Brigadier General Adolfo Enrique Hernández Ruíz, Comandante de la Infantería de Marina de la Armada Nacional, representó a nuestra institución en el Simposio de Líderes de Infantería de Marina del Pacífico, llevado a cabo en Manila, Filipinas, del 5 al 12 de julio de 2025.

Durante este importante encuentro se abordaron desafíos clave como la protección de la soberanía, el mantenimiento de la ventaja tecnológica, la interoperabilidad de las fuerzas y la respuesta oportuna ante desastres naturales.

Así mismo, se fortalecieron lazos de cooperación mediante reuniones bilaterales con delegaciones de Brasil, Chile, Ecuador, Corea del Sur, Estados Unidos, Países Bajos y Filipinas.







GALERÍA DE PRESIDENTES Y MAQUETAS DE PRODUCTOS

Inauguramos la Galería de Presidentes y Maquetas de Productos, un espacio que recoge los hitos alcanzados a lo largo de estos 25 años, reconoce la visión de quienes, en su momento, lideraron la Corporación y enaltece el espíritu de los Cotecmarinos, que trabajando en equipo han hecho posible la consolidación y crecimiento de Cotecmar, empresa orgullo colombiano.





COTECMAR



RELEVO EN EL COMANDO DE LA ARC CALDAS

Entrega el CF Carlos Uribe, recibe el CF Eric Méndez quien viene de ser el Decano académico de la ENAP.





VISITA OFICIAL COARC EN ESPAÑA

Inicia la visita oficial del Almirante Juan Ricardo Rozo al Reino de España para fortalecer la cooperación internacional y los lazos de amistad con este importante aliado estratégico.





Inicia la visita oficial del Almirante Juan Ricardo Rozo al Reino de España para fortalecer la cooperación internacional y los lazos de amistad con este importante aliado estratégico.

En las instalaciones de la Armada Española, con honores, fue recibido nuestro Comandante por el señor Almirante General Antonio Piñeiro, Jefe de Estado Mayor Naval de España, quien expuso la evolución en capacitación, entrenamiento y modernización de capacidades de la Armada Española, ratificando su compromiso para seguir trabajando de manera interinstitucional con la defensa de los dos países.





La Armada de Colombia representada por su Comandante el Almirante Juan Ricardo Rozo, participó en la graduación de nuevos oficiales entre ellos la Princesa de Asturias, Leonor de Borbón, y el juramento de bandera de los nuevos Cadetes de la Armada Española, eventos que se realizan en el marco de la celebración de la fiesta de la Virgen del Carmen, patrona de los Marinos.



Durante esta ceremonia presidida por la familia real, en cabeza del Rey Felipe VI, el Comandante de la Armada de Colombia agradeció por incluir en el recorrido de la Princesa, a bordo del Buque Escuela Juan Sebastián de Elcano, dos puertos colombianos en su travesía por el Caribe, y ratificó su cooperación y compromiso por la seguridad hemisférica.

EX-OFICIALES DE LA ARMADA RESIDENTES EN ESPAÑA SE REÚNEN CON COARC



Durante su visita a España, el señor Almirante Juan Ricardo Rozo, Comandante de la Armada de Colombia, se reunió con un grupo de Oficiales de la Reserva Naval residentes en este país. En un espacio de camaradería y reflexión, compartieron visiones sobre la evolución de nuestra Institución Naval, sus proyectos, nuevos desafíos estratégicos y el rumbo que hoy toma para seguir avanzando en la defensa y soberanos de Colombia.

Gracias a su experiencia, compromiso y sentido de pertenencia, nuestros Oficiales en la Reserva siguen siendo un pilar fundamental en la proyección internacional de la Marina y en el fortalecimiento de los vínculos entre Colombia y España

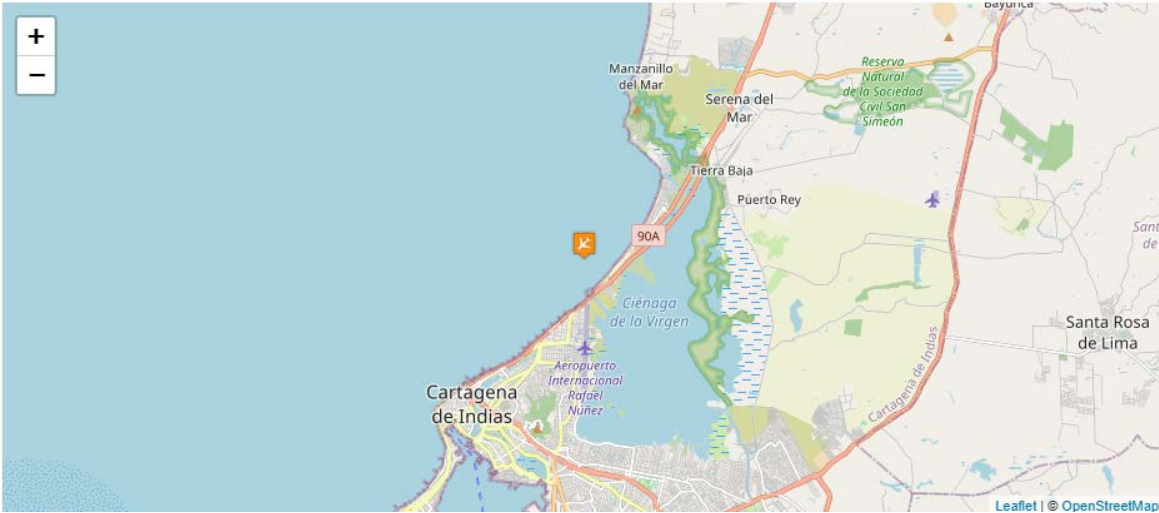
CYBER-HISTORIA: ACCIDENTE: AVIANCA VUELO 03 (AV 4) — 15 DE ENERO DE 1966



El 15 de enero de 1966, tras despegar en la noche del 14 desde el aeropuerto Crespo de Cartagena con destino al aeropuerto El Dorado de Bogotá, un avión Douglas C 54B 1 DO, matrícula HK 730 y fabricado en 1944, sufrió un trágico accidente.

A bordo viajaban 60 pasajeros y 4 tripulantes, sumando un total de 64 personas. Entre ellos el Sr. CN Medardo Monzón Coronado. Poco después del despegue, alrededor de las 20:50 h, la aeronave ascendió unos 70 pies (unos 21 metros), pero comenzó a perder altura y se precipitó al mar a tan solo 1310 metros del final de la pista, en una zona de aguas someras de aproximadamente 4 metros de profundidad. El impacto ocurrió alrededor de las 20:55 h, unos cinco minutos después del despegue.

El siniestro provocó la muerte de 56 personas, incluidos los 4 tripulantes y 52 pasajeros, mientras que solo 8 pasajeros sobrevivieron. La investigación oficial, que se prolongó durante 14 meses, señaló deficiencias graves en el mantenimiento, como inspecciones incompletas y la posible ausencia o mala instalación de una tuerca o pinza en el tren de aterrizaje izquierdo, lo que habría afectado el control de la aeronave. Además, se sospechó de un posible error del piloto durante el cambio de vuelo visual (VFR) a instrumental (IFR), incluyendo una posible mala interpretación de los instrumentos y pérdida de control mientras se atendía una falla en el motor número 2 y se revisaba el compartimiento del tren. Conocido también como Avianca Vuelo 03 o Avianca Flight 4, este accidente fue una de las tragedias aéreas más graves ocurridas en 1966.





CN MEDARDO MONZÓN CORONADO

El Capitán de Navío Medardo Monzón Coronado fue un oficial de la Armada Nacional de Colombia ampliamente reconocido por su rigor disciplinario, su notable capacidad operativa y una personalidad firme y carismática. Graduado como oficial de superficie en la Escuela Naval, su formación académica se complementó con una aguda inteligencia y un estilo mordaz que le valió entre sus compañeros el apodo irónico de “Ponzoña”, reflejo tanto de su ingenio como de su severidad profesional.

A lo largo de su carrera, ejerció importantes mandos operativos, entre ellos el de la patrullera ARC “7 de Agosto”, desde donde dirigió ejercicios de soberanía, en particular en el estratégico Archipiélago de San Andrés y Providencia. Uno de los episodios más recordados de su mando fue una anécdota ocurrida durante un desembarco en el que, vestido de civil, fue confundido con un sospechoso de un crimen, situación que se resolvió como un simple malentendido.

En homenaje a su legado, la Armada de Colombia bautizó con su nombre una patrullera de la clase Swift 110: la ARC “Capitán de Navío Medardo Monzón Coronado” (PM-104), una unidad que continúa activa en misiones de patrullaje marítimo y lucha contra el narcotráfico, reforzando la vigilancia y control del espacio marítimo colombiano. Esta embarcación, además de su función operativa, representa un símbolo institucional de reconocimiento al servicio, entrega y profesionalismo del oficial.

El nombre del Capitán Monzón ha estado presente en diversas ceremonias oficiales y relevos de mando en bases navales como la ARC Málaga y la ARC Bolívar, recordando su aporte como un referente del compromiso y la excelencia en la Armada. Aunque su vida terminó trágicamente como una de las víctimas del accidente aéreo del vuelo de Avianca en enero de 1966, su memoria se mantiene viva tanto en las operaciones actuales como en los actos conmemorativos que exaltan su trayectoria. Su figura sigue siendo un emblema de vocación naval y ejemplo para las nuevas generaciones de oficiales.



CYBER-SOCIALES



La reunión fue el 9 de Julio. Asistieron CC (r) Alberto Ospina Taborda. El oficial naval vivo de mayor edad. CALM (r) Luis Carlos Jaramillo Peña, CN (r) Héctor Julian Porras Ferreira, VALM (r) José William Porras Ferreira, CN (r) Fidel Ernesto Azula, TN (r) Luis Bernardo Castro Villegas, CN RN Ricardo Ospina, CN (r) Fabio Cuello, CN (r) Carlos Carbajal y CN Gustavo Gutiérrez.

CYBER-CORRESPONSALES POR EL MUNDO



Plaza de Trafalgar con el ALM Nelson.



En la EASA, la agencia aeronáutica para Europa



CYBER-RECUERDOS

Fotos de la Construcción del 7 de Agosto y el 20 de Julio.



DIA DE LA ARC



Hoy es el Día de la Armada Nacional de Colombia, se conmemoran 202 años la Batalla del Lago de Maracaibo de 1823 en la cual el entonces General de Brigada colombiano, José Prudencio Padilla derrotó en forma contundente la escuadra de la Armada española. En esa conmemoración se celebra el Día de la Armada Nacional en la cual, en 1.952 se rindió homenaje al héroe naval. Recientemente ascendido a Gran Almirante. Este monumento ubicado en la Avenida Caracas con Calle 45 de Bogotá. Figuran los entonces TN Alfredo Castañeda, CC Carlos Prieto Silva; CC Orlando Lemaitre Torres; CF Rubén Piedrahita Arango (Director de la Marina), CC Ricardo Vélez Mejía, CC Hernando Berón Victoria, CC Carlos Muñoz González. Este busto fue trasladado en 1965 a Cartagena. Entonces se erigió la hermosa estatua del Almirante Padilla, en el Parkway de la Soledad de Bogotá.



Han pasado 30 años desde que el Contralmirante John Henry Ruiz Murcia, hoy Director de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", desfiló como Tambor Mayor al frente de la Banda de Guerra durante el 20 de julio de 1995.

Este 2025, en el marco del aniversario número 90 de la Escuela Naval y la conmemoración de nuestra independencia, recreamos aquella icónica fotografía que demuestra que los sueños, con disciplina y vocación, sí se cumplen.

Un recuerdo que honra nuestras tradiciones y fortalece el espíritu naval.

CYBER-HISTORIAS DEL MAR: ¿QUÉ LE PASÓ AL BAYESIAN?

¿QUÉ LE PASÓ AL BAYESIAN? INFORME OFICIAL REVELA LOS HECHOS DE LA NOCHE DEL HUNDIMIENTO FATAL



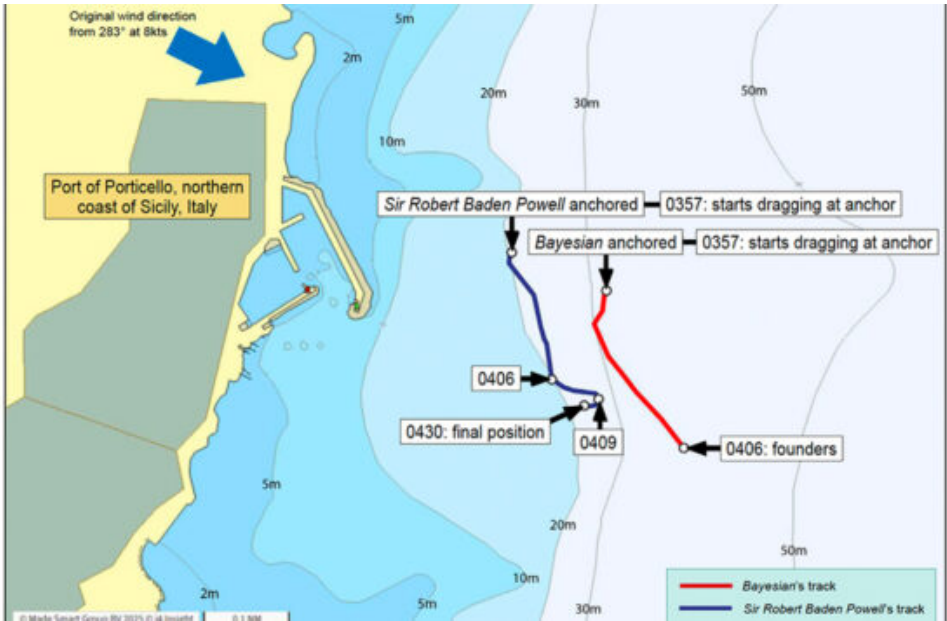
El Marine Accident Investigation Branch (MAIB) del Reino Unido ha publicado el primer informe oficial sobre el trágico hundimiento del superyate Bayesian, ocurrido el 19 de agosto de 2024 frente a la costa norte de Sicilia. El accidente costó la vida a siete personas, incluyendo al propietario del yate, Mike Lynch, y a su hija Hannah, de 18 años.

EL INICIO DE LA TRAGEDIA

El Bayesian, un yate Perini Navi de 56 metros botado en 2008, se encontraba fondeado en Cefalù, pero debido al aumento del viento, se decidió trasladarlo a Porticello, 25 millas náuticas al oeste, para pasar la noche. A las 21:24, el yate echó el ancla cerca de un espigón, con el mar en calma y ligeros vientos del noroeste. El capitán dejó instrucciones para que lo despertaran si el viento superaba los 20 nudos o si el ancla comenzaba a ceder.

Durante la noche, los marineros se turnaron para vigilar. A las 03:00, el segundo marinero notó que las tormentas se aproximaban. A las 03:55, grabó un video de los rayos y lo subió a redes sociales, luego aseguró escotillas para proteger el interior de la lluvia. Poco después, el viento aumentó a 30 nudos y el Bayesian comenzó a derivar.

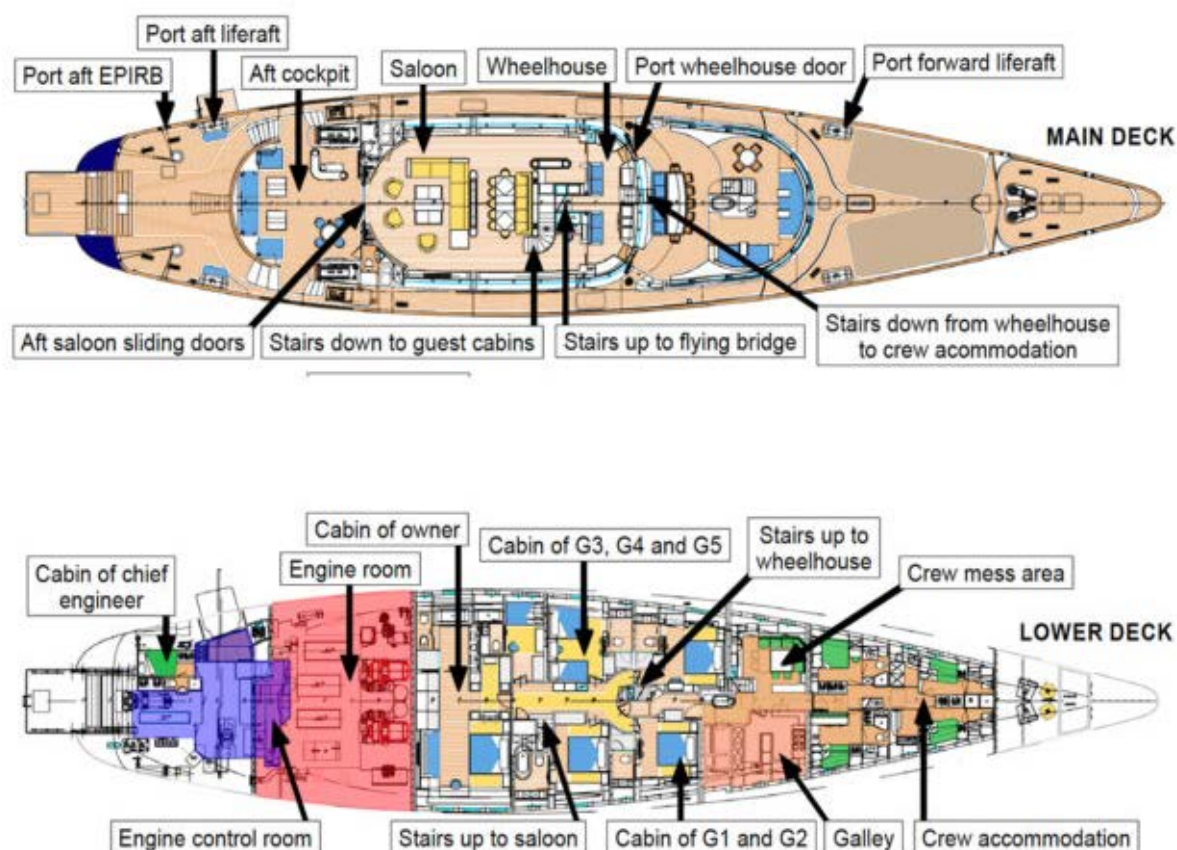
VUELCO EN 15 SEGUNDOS



A las 04:00, el marinero despertó al capitán. En pocos minutos, el yate se inclinaba ya entre 10 y 20 grados a estribor. A las 04:06, una ráfaga de más de 70 nudos hizo que el Bayesian escorara violentamente a 90° en menos de 15 segundos. La cubierta se llenó de personas y objetos lanzados por la fuerza. La electricidad falló y se activaron las luces de emergencia. El caos se apoderó de la embarcación.

Varios tripulantes y pasajeros, incluido un bebé, quedaron atrapados o heridos. Algunos lograron escapar trepando por muebles o paredes, mientras el agua comenzaba a ingresar rápidamente por las escaleras.

HUIDA DESESPERADA



El jefe de máquinas escapó por una puerta lateral y ayudó a otros. Se activaron las radiobalizas de emergencia (EPIRB). Parte de la tripulación consiguió llegar al mar y nadar alejándose de la embarcación. El capitán dirigió la evacuación desde el puente superior, advirtiendo a los sobrevivientes que se alejaran del mástil y la botavara mientras el yate se hundía.

A las 04:24, lograron inflar y abordar una balsa salvavidas. Desde allí, presenciaron cómo la proa del Bayesian desaparecía bajo el agua. El yate cercano Sir Robert Baden Powell avistó una bengala de emergencia y acudió en ayuda. Pese a los esfuerzos, solo 15 personas sobrevivieron. Entre las víctimas se encuentran el multimillonario británico del sector del software y propietario del yate, Mike Lynch, su hija de 18 años, dos parejas amigas y el cocinero del barco. Excepto el cocinero, toda la tripulación logró salvarse. Los cuerpos de seis pasajeros y un tripulante fueron recuperados más tarde por las autoridades.

FACTORES METEOROLÓGICOS Y FALLOS DE ESTABILIDAD

El informe del MAIB detalla que las condiciones meteorológicas eran propicias para la formación de supercélulas, tormentas severas con potencial destructivo. Estudios revelan que una ráfaga de más de 63,4 nudos podría hacer volcar al Bayesian, especialmente en condición de navegación con motor, sin velas y con el quillote elevado.

El informe concluye que estas vulnerabilidades no estaban documentadas en el manual de estabilidad del yate y, por lo tanto, eran desconocidas tanto para la tripulación como para el propietario.

Desde entonces, el Bayesian yace a unos 50 metros de profundidad en el fondo del mar, aproximadamente a un kilómetro de la costa. La operación de salvamento fue recientemente suspendida tras la muerte de un buzo de 39 años durante los trabajos.

Actualmente se investiga al capitán y a otros dos miembros de la tripulación. Se les acusa de haber ignorado las alertas de tormenta y de haber buscado ponerse a salvo sin preocuparse por los demás.

Con su mástil de 75 metros de altura y un peso de 473 toneladas, el Bayesian se encontraba entre los veleros más grandes del mundo. Imágenes de cámaras subacuáticas muestran que la embarcación permanencia relativamente intacta, recostada sobre su costado derecho en el lecho marino. Las tareas de rescate se concluyeron el pasado 22 de junio.



CYBER-CULTURA NAVAL: ARC SAN ANDRÉS (PO-45)



El ARC San Andrés (PO-45) es un buque patrullero de la armada de Colombia construido en el astillero Zenith Dredge, Minesota, de los cuales se construyeron 39 unidades clase Cactus A WLB, la mayoría sigue en servicio en la Guardia Costera de Estados Unidos.

ANTECEDENTES

Como USCG Gentian (WLB-290) fue utilizado buque guardacostas adscrito al Caribe, operaba en Panamá, Colombia, Guatemala y México en la lucha contra el narcotráfico. También hacía operaciones conjuntas en rescate y salvamento. En 2006 fue dado de baja en el cuerpo de guardacostas de los Estados Unidos que, en 2007, cedió el USCG Gentian a la Armada de Colombia, que lo rebautizó ARC *San Andrés*.

CAMPO DE OPERACIONES

El ARC San Andrés tenía asignada la jurisdicción de las islas de San Andrés y providencia, combatiendo el narcotráfico, el contrabando de armamento y el mantenimiento de la soberanía, transporte de víveres y personal.

Fue dado de baja por la Armada de Colombia en el 2023 tras 16 años de servicio, fue hundido recientemente en ejercicios de tiro.



ARTE NAVAL





HUMOR NAVAL



CYBER-CORREO DE LA ARC “LULU”



76 años de evolución, servicio y orgullo: así construimos país desde la Sociedad Tequendama
Por: Catalina Velandia Salcedo – Sociedad Tequendama



Nombrar a la Sociedad Tequendama es contar una historia que nos inspira, que nos reta y que nos compromete. Durante 76 años hemos sido testigos de una evolución constante que nos ha permitido innovar, diversificarnos y, sobre todo, servir mejor. Lo que comenzó como un hito arquitectónico en el corazón de Bogotá, el Hotel Tequendama, hoy es una organización sólida, con su línea hotelera con presencia nacional y cuatro unidades de negocio más, que sigue respondiendo a los desafíos del país

Nuestra primera gran fortaleza es **Hoteles Tequendama**, una red de más de 15 hoteles ubicados en ciudades clave como Bogotá, Cali, Medellín, Santa Marta, Cartagena, Villavicencio, Melgar, Girardot y Fúquene. Cada sede tiene su propia esencia, pero todas comparten un propósito común: brindar experiencias memorables, donde el detalle, el servicio y la calidez marcan la diferencia.

Con visión de futuro, se dio renovación integral del icónico Hotel Tequendama, consolidando una propuesta de turismo con estándares internacionales. Este proyecto, desafío la pandemia, se convirtió en una oportunidad para reimaginar el sector y reposicionar a Bogotá como un destino vibrante y competitivo. La iniciativa se llevó a cabo en alianza con Marriott International, preservando el legado del hotel y proyectándolo hacia una nueva era de innovación y hospitalidad. Este proyecto *Hotel Four Points by Sheraton Tequendama* tuvo una inversión superior a los 14.7 millones de dólares y pilares fundamentales como el equipamiento tecnológico de las habitaciones, la sostenibilidad con el medio ambiente y la memoria histórica del hotel en más de 70 años de operaciones. GHL Hoteles fue seleccionado como operador previa validación con Marriott Internacional.

A todo esto, podemos sumar los servicios que ofrece **Gastronomía Tequendama**, una unidad que ha crecido con fuerza y sabor. Con marcas como la Panadería Tequendama, Experiencias Tequendama y restaurantes Trattoria La Bella en el Centro Internacional y en la rotonda de comidas de la Cardio Infantil de Bogotá, demostrado que también sabemos conquistar por el paladar. Nuestro equipo de catering institucional presta servicio a entidades como los casinos de Indumil y el restaurante central del Club Ecopetrol, y día a día llevamos alimentación de calidad a espacios donde la comida también es símbolo de bienestar.

Podemos resaltar que la unidad inmobiliaria **Espacios Tequendama** está concebida para desarrollar y gestionar proyectos que respondan a las nuevas realidades del entorno. No solo construimos infraestructura, construimos valor. Transformamos espacios en activos funcionales, eficientes y sostenibles que aportan al crecimiento económico del país. Entre nuestros principales clientes se encuentra la **Armada de Colombia (ARC)**, con quienes hemos trabajado en la repotenciación de activos, el desarrollo de proyectos orientados a incrementar su valor, fortalecer el posicionamiento de marca e implementar modelos de negocio sostenibles.

Nuestra cuarta unidad, **Soluciones Tequendama**, representa lo que somos: una organización integral. Ofrecemos paquetes completos que combinan alojamiento, alimentación, transporte, eventos, ferias y convenciones. Sabemos lo importante que es para nuestros aliados contar con una solución confiable, eficiente y bien ejecutada, especialmente en el sector público. Y ahí estamos, listos para acompañar cada reto, cada misión y cada evento.

A este portafolio se suma **Parking Tequendama**, que opera servicios de parqueadero en Bogotá-Centro Internacional y Cartagena – Parque de la Marina. No es solo estacionar, es ofrecer un servicio confiable, organizado y con el respaldo de una marca que entiende las necesidades actuales

Y completando nuestro ecosistema está **Viajes Tequendama**, nuestra unidad más nueva especializada en diseñar experiencias a la medida tanto para clientes corporativos (B2B) como para viajeros individuales (B2C). Con Viajes Tequendama conectamos destinos dentro y fuera del país, organizamos planes turísticos personalizados, misiones académicas y corporativas, y brindamos respaldo logístico para que cada viaje sea sinónimo de confianza y tranquilidad. Creemos que viajar es una forma de expandir horizontes y fortalecer relaciones, y por eso ponemos nuestra experiencia y sello de calidad al servicio de quienes confían en nosotros para planear su próxima aventura o misión empresarial.

En cada etapa de nuestro crecimiento, ha habido un elemento que consideramos fundamental las alianzas con aliados estratégicos. Creemos en construir relaciones donde ambas partes encuentren beneficios reales y duraderos, generamos espacios donde florece la confianza, donde se identifican oportunidades de innovación y donde juntos damos vida a nuevos proyectos. Estas alianzas nos permiten ampliar nuestro impacto, sumar capacidades y ofrecer soluciones cada vez más sólidas al país

Y mientras proyectamos nuestro futuro, no perdemos de vista nuestra responsabilidad con el entorno. El año pasado buscamos certificarnos como empresa en proceso de descarbonización para afianzar nuestro compromiso reduciendo el 5% anual, incorporar energías limpias y optimizar cada uno de nuestros procesos. Pero entendemos que la sostenibilidad va más allá de lo ambiental: se construye con y para las personas. Por eso nos vinculamos a causas que nos inspiran, como la labor de la Fundación Sanar, el reciclaje inclusivo con Reciclando Ideas, y la transferencia de conocimiento a través de nuestro programa EducaTEQ. En lugares como Orika, en las Islas del Rosario, impulsamos una transformación social sostenible, porque estamos convencidos de que servir también es dejar una huella positiva donde más se necesita.

Hoy, al mirar hacia atrás, sentimos orgullo. Pero al mirar hacia adelante, sentimos compromiso. Estos 76 años nos recuerdan que hemos logrado mucho, pero que aún queda camino por recorrer. Seguiremos creciendo, innovando, adaptándonos y ofreciendo soluciones a las necesidades actuales del sector público y privado, porque eso es lo que somos una Sociedad con propósito para desarrollar país e innovar a través de metodologías ágiles.

COMENTARIO CC 289



Esta foto corresponde a Parte de la tripulación del Gloria 94.

De izq a derecha. CN (r) Jaime Morales Núñez, CALM (r) Alberto Rojas Torres, ALM Juan Ricardo Rozo Obregón, CN (r) Mauricio Bejarano Urrego, CALM Jhon H. Ruiz Murcia.

DE COTECMAR

En la edición N.º 33 de la Revista La Timonera, nuestros colaboradores Capitán de Corbeta Edwin Paipa Sanabria, Tatiana González Herrera y Jaime Tapia presentan el artículo “Gemelos Digitales en la industria naval colombiana: caso Cotecmar, realidades y tendencias futuras”, un análisis sobre el impacto de esta tecnología en el diseño, operación y mantenimiento de embarcaciones.

TECNOLOGÍA



GEMELOS DIGITALES EN LA INDUSTRIA NAVAL

COLOMBIANA:

CASO COTECMAR, REALIDADES Y TENDENCIAS FUTURAS

Por: Edwin G. Paipa Sanabria¹, Tatiana González
Herrera², Jaime A. Tapia Larios³

¹Ingeniero naval. COTECMAR. epaipa@cotecmar.com.

²Estudiante Ingeniería Mecatrónica. Universidad Tecnológica de Bolívar. tgonzalez@utb.edu.co. ³ Ingeniero de Sistemas y computación. COTECMAR. jtapia@cotecmar.com

Este artículo explora los Gemelos Digitales en la industria naval, analiza su concepto, clasificación y aplicaciones en las fases del ciclo de vida de un buque, desde el diseño hasta la retirada. Además, se presenta la implementación de esta tecnología en COTECMAR, destacando aplicaciones como simulaciones inmersivas para entrenamiento, revisiones de maquetas electrónicas y formación avanzada en mantenimiento. Finalmente, se describen las tendencias futuras y cómo la empresa continuará impulsando la innovación en la industria naval colombiana.

INTRODUCCIÓN

La Industria 4.0 ha transformado los métodos de producción tradicionales al integrar tecnologías avanzadas que redefinen las operaciones y las capacidades organizacionales. Entre estas tecnologías destacan los Gemelos Digitales (DT, por sus siglas en inglés), los cuales combinan Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas y realidad extendida para mejorar la sostenibilidad en las empresas. En el sector naval, estos avances han impulsado la transformación digital, mejorando procesos clave como la eficiencia operativa [1].

Los DT permiten la digitalización de entidades físicas navales, facilitando actividades como el monitoreo en tiempo real y el diagnóstico técnico, lo que posibilita predecir el comportamiento de componentes y sistemas de los buques, contribuyendo a la mejora de la competitividad de la industria naval en distintos países [2]. En el caso de Colombia, el crecimiento del sector naval es un eje estratégico para el fortalecimiento de la seguridad nacional y el desarrollo de la economía [3]. Por lo tanto, la adopción de tecnologías de vanguardia, como los gemelos digitales, representa una oportunidad para modernizar y expandir el sector.

Este artículo explora los fundamentos de los DT y sus aplicaciones en la industria marítima y fluvial. Además, destaca la relevancia de esta tecnología en las distintas fases del ciclo de vida de los buques, desde su diseño hasta su retiro. A través de un estudio de caso, se analiza su implementación en COTECMAR, una empresa naval colombiana, identificando los avances logrados y las perspectivas futuras para el incremento de sus capacidades y competitividad en el sector naval.

GEMELOS DIGITALES

El concepto de Gemelo Digital fue presentado por primera vez en 2002 por el Dr. Michael Grieves en una conferencia de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación en Michigan. En ese momento, el modelo no tenía un nombre definido y se centraba en la fase de operación del ciclo de vida del producto. En 2010, mientras Grieves trabajaba como consultor para la NASA, su colega John Vickers denominó el concepto como Gemelo Digital y lo incorporó en la hoja de ruta de la NASA. Este hito marcó la formalización del concepto en el ámbito de la ingeniería y la tecnología [4].



Ilustración 1. Personal utilizando equipos de realidad extendida en el XRLAB. Fotografía tomada en COTECMAR

En términos generales, un DT es una representación virtual de un objeto, sistema o proceso físico, capaz de integrarse con datos de diversas fuentes, incluyendo modelos analíticos, modelos de información, visualización en 3D, modelos de sistemas y datos de sensores, para optimizar las fases del ciclo de vida de productos. Un Gemelo Digital facilita el intercambio de información, datos del sistema y resultados de análisis a través de una plataforma de gestión de información y colaboración [5].

Según Grieves, los DT se pueden clasificar en tres categorías según su propósito [4]:

Gemelo Digital Prototipo (DTP): Representa detalladamente un sistema antes de su fabricación, permitiendo simulaciones avanzadas para evaluar el diseño y corregir fallos antes de la producción.

Gemelo Digital Instancia (DTI): Corresponde a una instancia específica de un gemelo digital que opera en sincronización con su contraparte física.

Gemelo Digital Agregado (DTA): Es la agregación de múltiples DTIs, permitiendo así el análisis del comportamiento global de un conjunto de productos similares, para la identificación de tendencias.

Los gemelos digitales operan dentro del Entorno del Gemelo Digital, una infraestructura en la que se integran modelos virtuales, sensores y diversas fuentes de información, permitiendo la simulación y ofrece la posibilidad de optimizar operaciones mediante el análisis de datos en múltiples niveles.

Los Gemelos digitales en las Fases del Ciclo de Vida de los Buques

Los Gemelos Digitales han evolucionado significativamente, expandiéndose a múltiples sectores, incluida la industria naval. Su implementación en todas las fases del ciclo de vida de un buque, y de un producto en general, permite la mejora de la toma de decisiones y aumenta la capacidad de predicción.

Este ciclo de vida se divide en cuatro fases principales [6]:

1. Diseño: en esta categoría se incluyen las etapas de diseño tempranas y avanzadas del buque. Los DTP permiten realizar pruebas de concepto, evaluaciones y vistas previas para mercadeo.

2. Producción: incluye la fase de diseño detallado y la construcción del barco. Los DTP y DTI se pueden utilizar para optimización y pruebas para la integración de sistemas y realizar verificaciones.

3. Operación y mantenimiento: esta categoría incluye todos los aspectos de la vida operativa del barco y su mantenimiento. Los



Ilustración 2. Revisión de maqueta electrónica de un buque de asistencia médica. Fotografía tomada en COTECMAR

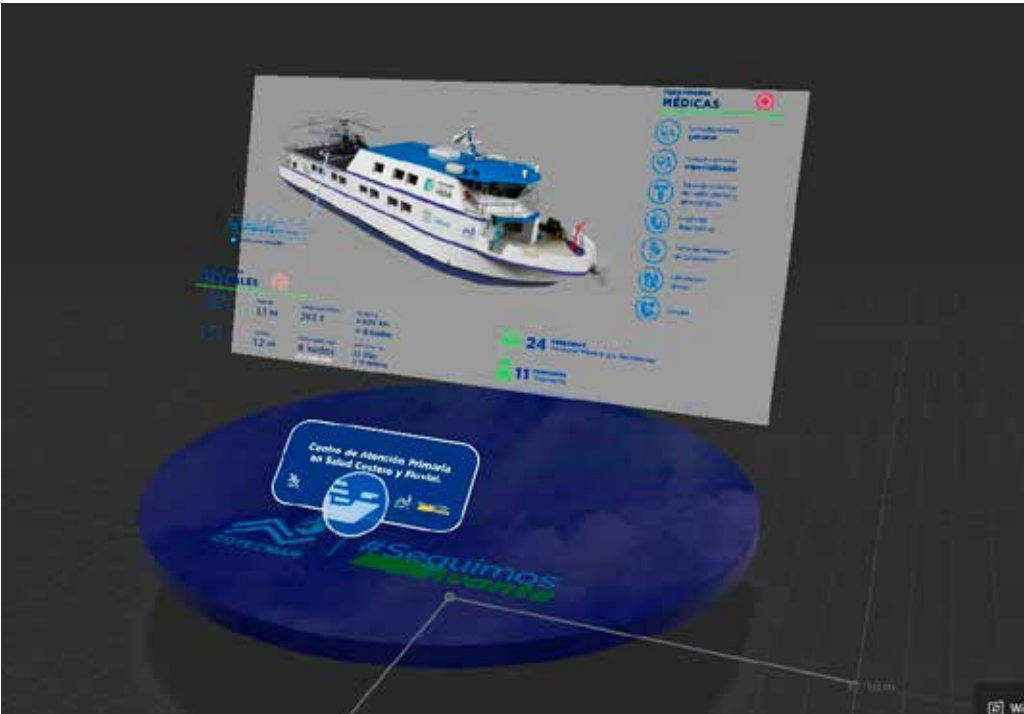


Ilustración 5. Vista del catálogo interactivo de buques. Imagen tomada en COTECMAR

DTI y DTA se pueden implementar para el monitoreo de la condición, mantenimiento predictivo y análisis de la reacción a fallas, así como para entrenamiento de la tripulación mediante simulaciones.

4. Retirada: esta fase incluye el desmantelamiento efectivo del barco, reciclaje o una posible modernización sustancial. Los DTI

y DTA pueden ser de utilidad para integrar información sobre sistemas y equipos, Crear procesos de desmontaje y planes de reciclaje.
CASO DE ESTUDIO: IMPLEMENTACIÓN DE GEMELOS DIGITALES EN COTECMAR

COTECMAR es una corporación colombiana líder en la investigación científica y tecnológica para el desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial. Desempeña actividades con los más altos estándares de calidad, como el diseño avanzado, construcción y mantenimiento de buques. La organización se distingue por su compromiso con la innovación y el crecimiento sostenible del sector naval, atendiendo las necesidades de la Armada Nacional y la industria en general.

En 2021, COTECMAR inauguró el XRLAB, un laboratorio de realidad extendida (XR) donde los Gemelos Digitales están transformando procesos productivos, comerciales y de entrenamiento. En este espacio, equipado con dispositivos de XR, softwares especializados y personal calificado (ver ilustración 1), se realizan revisiones en realidad virtual de maquetas electrónicas, combinando entornos físicos y virtuales colaborativos (ver ilustración 2). Un ejemplo destacado es su aplicación en el Buque de Investigación Científica Marina, donde se lograron avances significativos en el diseño y distribución de equipos y espacios, optimizando procesos, reduciendo costos y tiempos.

Otras aplicaciones destacadas que implementan DT y XR incluyen el desarrollo de un catálogo de productos para proyectos de construcción de buques (ver ilustración 3), así como la verificación de equipos y sistemas (ver ilustración 4), como el despiece de la hélice de paso variable de la fragata ARC Caldas. Además, se ha desarrollado una experiencia avanzada de interacción que simula el desplazamiento río arriba a bordo del Bote de Combate Fluvial de Bajo Calado (BCFBC), demostrando el potencial de esta tecnología para entrenamiento y planificación operativa.

Desde sus inicios el XRLAB se encuentra en constante retroalimentación y evolución. En 2023, con el objetivo de mejorar sus servicios y aumentar la competitividad, desarrolló un proyecto basado en estudios de mercado y asistencia a eventos. Entre los logros destacados se encuentran mejoras en el simulador del BCFBC (ver ilustración 5), experiencias de realidad virtual para puentes de mando de embarcaciones, y un simulador de armado y desarme de hélices con instrucciones de mantenimiento. Empleando gemelos digitales de tipo DTP y DTI el laboratorio se ha consolidado como un referente en innovación para la industria naval.



Ilustración 4. Vista de simulación del BCFBC. Imagen tomada en COTECMAR



Ilustración 3. Entrenamiento para desarme de piezas. Fotografías tomadas en COTECMAR

Las oportunidades futuras de los Gemelos Digitales en el sector naval son amplias y transformadoras. Permiten el mantenimiento predictivo de equipos y sistemas, monitoreando su estado en tiempo real para prevenir fallos y mejorar la eficiencia operativa mediante el mantenimiento basado en la condición. También ofrecen la posibilidad de modernizar flotas existentes, adaptándolas a nuevas normativas sin reconstruirlas por completo. Por último, impulsan la formación avanzada de tripulaciones a través de simulaciones inmersivas, mejorando la preparación para escenarios complejos.

COTECMAR continuará desarrollando aplicaciones innovadoras de Gemelos Digitales, integrando inteligencia artificial y simulacio-

nes inmersivas. Estas tecnologías permitirían mejoras en la eficiencia, reducción costos y fortalecimiento de la competitividad, consolidando su liderazgo en la transformación digital de la industria.

Referencias Bibliográficas

[1] R. Tahsin, S. Rantu, M. Rahman, S. Salman y M. Karim, «Towards the adoption of AI, IoT, and Blockchain technologies in Bangladesh's maritime industry: Challenges and insights», *Results Eng*, vol. 25, 2025.

[2] V. Stanić, M. Hadjina, N. Fafandjel y T. Matulja, «Toward shipbuilding 4.0 - An industry 4.0 changing the face of the shipbuilding industry», *Brodogradnja*, vol. 69, nº 3, 2018.

[3] O. M. Coronado Rincón, «Desarrollo de la industria naval en Colombia: una mirada desde la complementariedad entre sectores», *Ens. sobre strateg. marít*, vol. 11, nº 11, p. 82-91, 2020.

[4] M. Grieves, «Digital twins: Past, present, and future», de *The Digital Twin*, Springer International Publishing, 2023, p. 97-121.

[5] F. Tao et al, «Digital twin-driven product design framework», *Int. J. Prod. Res*, vol. 57, nº 12, p. 3935-3953, 2019.

[6] F. Mauro y A. Kana, «Digital twin for ship life-cycle: A critical systematic review», *Ocean Eng*, vol. 269, 2023.

INFORMACIÓN COMERCIAL PARA LA PROMOCIÓN DE EMPRESAS, NEGOCIOS Y ACTIVIDADES DE LA FAMILIA NAVAL

CARLOS A. PARDO & CIA. LTDA. ASESORES EN SEGUROS Y VEHÍCULOS Calle 23 No. 43ª – 81 Local 138, Medellín Teléfono: (4) 232 7175 – (4) 262 3983 Fax: (4) 262 3983 Celular: 310 462 3484 Email: carlospardocia@une.net.co	PALOSER SAS Servicios y logísticos para Tractocamión, carga, almacenamiento, montacargas y lavado Dirección: Trv. 54 No. 21c - 28 Bosque, Cartagena Celular: 310 350 4986 Operamos 24horas
CONSULTOR INFORMÁTICO JORGE BORDA  Diseño Páginas Web Posicionamiento SEO https://jorge-borda.com/ Email: info@jorge-borda.com	INMOBILIARIA VIVAL SAS http://vivalarquitectos.com/ Calle 107 No. 52-08, Bogotá Teléfono: (1) 656 2938 Raúl Valderrama (NA 74-76)

INGENIERO CARLOS ENRIQUE ORTIZ RANGEL
GERENTE GENERAL

MENTORING & EMPRESA

Marcando el Rumbo..!



gerencia@mentoring-empresa.com
(+57) 312-3774497
www.mentoring-empresa.com



- ★ Gestión del Conocimiento
- ★ Gestión de la Innovación

www.mentoring-empresa.com

- ★ Planeación Estratégica
- ★ Empowerment

Rene Oviedo & Cia Ltda



Asesores de Seguros
Nit 900.091.802-4
Dirección: Cra 69 No 44 B 28
Teléfono: 520 48 20



TEJIDOS MARINEROS

Tejidos marineros realizados por el Sr. CN (r)
Cesar Martínez Pardo cel 318 383 1157

EQUIPOS DE SEGUNDA (¡COMO DE PRIMERA!)



DAVID VELANDIA
3174251710

ITEM	MARCA	REFERENCIA	PORECESADOR	RAM	DISCO DURO	PANTALLA	PRECIO
1	MICROSOFT SURFACE 4		CORE I 6GEN5	8 GB	256GB	12.3	\$ 1,200,000
2	MICROSOFT SURFACE 4		CORE I7 6GEN	16GB	256GB	12.3	\$ 1,800,000
3	MICROSOFT SURFACE 7		COREI 5 10GEN	8 GB	256GB	12.3	\$ 2,500,000
4	MICROSOFT SURFACE 7		CORE I7 10 GEN	16GB	256GB	12.3	\$ 3,000,000
5	GETAC		CORE I5 6GEN	8GB	256GB	12.3	\$ 2,500,000
6	LENOVO	TINY	CORE I3 4GEN	4GB	128SSD	0	\$ 400,000
7	DELL	LATITUDE 3340	CORE I3 4GEN	4GB	128SSD	13.3	\$ 600,000
8	DELL	LATITUDE 3440	CORE I3 4GEN	4GB	128SSD	14	\$ 650,000
9	LENOVO	THNIKPAD T440	CORE I5 5GEN	4GB	128SSD	14	\$ 650,000
10	LENOVO	THINKPAD T450	CORE I5 5GEN	4GB	128SSD	14	\$ 700,000
11	HP	ELITEBOOK G3	CORE I5 5GEN	8GB	128SSD	14	\$ 800,000
12	HP	ELITEBOOK G4	CORE I5 5GEN	8GB	128SSD	14	\$ 900,000
13	DELL	LATITUDE E7280	CORE I5 5GEN	8GB	128SSD	12	\$ 900,000
14	DELL	LATITUDE E7470	CORE I5 6GEN ULTRABOOK	8GB	240SSD	14	\$ 900,000
15	DELL	LATITUDE E7280	CORE I5 7GEN	8GB	128SSD	12	\$ 950,000
16	DELL	LATITUDE E5580	CORE I5 7GEN	8GB	240SSD	15.6	\$ 950,000
17	DELL	LATITUDE E7470	CORE I5 6GEN ULTRABOOK PANTALLA TOUCH	8GB	240SSD	14	\$ 1,100,000
18	DELL	LATITUDE E7280	CORE I7 6GEN	8GB	240SSD	12	\$ 1,250,000
19	DELL	LATITUDE E7470	CORE I7 6GEN ULTRABOOK	8GB	240SSD	14	\$ 1,350,000
20	LENOVO	THINKPAD T480S	CORE I5 8GEN TOUCH	8GB	240SSD	14	\$ 1,350,000
21	DELL	LATITUDE E7470	CORE I7 6GEN LTRABOOK PANTALLA TOUCH	8GB	240SSD	14	\$ 1,350,000



3228578826 – German Rojas

MESOPOTAMIA FINCA HOTEL



Mesopotamia Finca Hotel es un Oasis para vivir experiencias privadas, únicas y placenteras en medio de la tranquilidad que emana la naturaleza llanera, a tan solo 5 minutos entre Restrepo y Cumaral, por el Cruce a San Nicolás; el lugar está diseñado para la privacidad y goce de su reserva, compartir con familia o amigos y disfrutar de exquisitas barbacoas y fiestas exclusivas.

Se brindan los siguientes servicios:

1. Hospedaje en Habitación ➡ para 2, 3 o 4 personas, cama doble con colchón ortopédico y cama nido doble, aire acondicionado, Televisión pantalla led con DIRECTV, baño, Wifi y desayuno incluido. Apartamento de 3 habitaciones, con capacidad de hasta 12 personas, cocina tipo americano y dos baños. Exclusividad del lugar en 7 habitaciones con capacidad de hasta 28 personas.
2. Restaurante 🍷 para desayuno, almuerzo y cena; Servicio de BBQ, Barril, Cafetería y snaks.
3. Pasadía con almuerzo y refrigerio incluidos, consumibles en horario de 9am a 5pm. 🍹
4. Eventos especiales de hasta 200 personas.
5. Terrazas para 30 y 50 personas con parrillas para asados y vista al piedemonte llanero.
6. Zona de piscina 🏊 con dos jacuzzis al aire libre y kiosco bar. 🍹
7. Zonas de fogata 🔥, Hamacas y Juegos con Cancha de Vóley playa, Fútbol playa, canchas de Tejo, Rana y Juegos de Mesa.
8. Parqueadero
9. Interacción con el campo, gallinas y nuestras mascotas. 🐔 🐕
10. Outsourcing para actividades como Vuelo en parapente, Cabalgatas, Caminata ecológica, Paseo en cuatri moto, Clase de YOGA y salidas y entradas especiales a discotecas y bares.

Los invitamos a que conozcan este maravilloso lugar en el departamento del Meta y hagan su reserva comunicándose en Instagram o Facebook

@mesopotamiafincahotel

https://instagram.com/mesopotamiafincahotel?igshid=MmVIMjlkMTBhMg%3D%3D&utm_source=qr

o al teléfono +57 3212015712

<https://wa.me/message/6YKU7BWF7QIWB1>

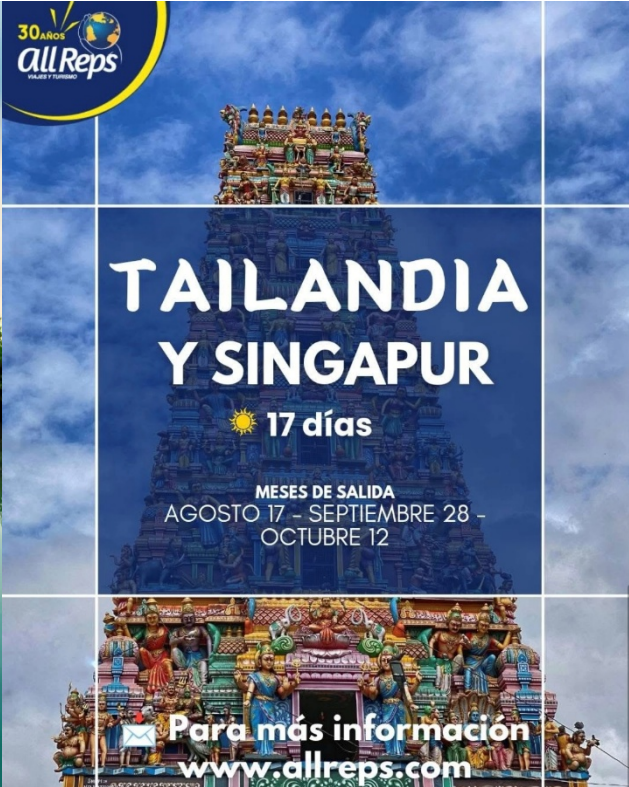
COLOMBIA BOLSA



ALL REPS LTDA

¡EMBÁRCATE EN LA AVENTURA DE TU VIDA! 🌐 ✨

¿Listo para descubrir los secretos mejor guardados de Tailandia y Singapur? Desde los majestuosos templos y vibrantes festivales de Tailandia hasta los futuristas jardines y la impresionante arquitectura de Singapur, este viaje lo tiene todo.



<https://www.allreps.com/>

MASCARÓN DE PROA



Cyber-Corredera

E-mail: enfermero@cyber-corredera.de