



  
[www.cotecmar.com](http://www.cotecmar.com)  
**#Seguimos**  
**Avante**





COTECMAR  
COTECMAR  
COTECMAR  
COTECMAR



# CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

COTECCMA  
COTECCMA  
COTECCMA  
COTECCMA



# ÍNDICE

PÁG.

**06**

SERVICIOS A LA  
INDUSTRIA

PÁG.

**07**

REPARACIÓN Y  
MANTENIMIENTO

PÁG.

**09**

ACTIVIDADES DE CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

- DISEÑO E INGENERÍA
- GESTIÓN TECNOLÓGICA Y  
DE LA INNOVACIÓN

PÁG.

**11**

BUQUES PARA  
OPERACIONES  
NAVALES Y DE  
GUARDACOSTAS

PÁG.

**17**

BUQUES PARA  
OPERACIONES  
FLUVIALES

PÁG.

**23**

BUQUES PARA EL  
DESARROLLO DE  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA

PÁG.

**26**

BUQUES PARA EL  
DESARROLLO DE  
OPERACIONES  
DE LOGÍSTICA Y  
OFFSHORE

PÁG.

**30**

EMBARCACIONES  
Y ARTEFACTOS  
NAVALES PARA  
TRANSPORTE  
FLUVIAL DE CARGA

PÁG.

**33**

EMBARCACIONES PARA  
OPERACIONES DE BENEFICIO  
SOCIAL

PÁG.

**39**

ARTEFACTOS  
FLOTANTES DE  
BENEFICIO SOCIAL



## CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL



### CORPORACIÓN

Somos una organización que genera y transfiere conocimiento a partir de sus procesos de investigación aplicada, desarrollo e innovación, liderando la evolución tecnológica y la competitividad de la industria naval, marítima y fluvial.



### UBICACIÓN

Ubicados estratégicamente en Cartagena de Indias Colombia, a 280 millas del Canal de Panamá al que se accede fácilmente desde las más importantes rutas marítimas del Caribe.



### LO QUE HACEMOS

Nuestra oferta de productos y servicios considera la gestión del ciclo de vida desde el acompañamiento en la definición de requisitos y el diseño y construcción, hasta el seguimiento postventa, mantenimiento y modernización de buques y artefactos navales.

# SERVICIOS A LA INDUSTRIA

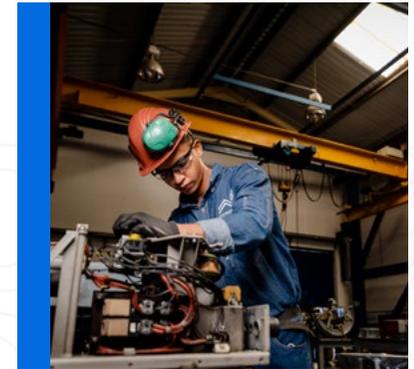
## REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y PRUEBAS

- Fabricación de estructuras metálicas y recipientes.
- Soldadura especializada de producción y mantenimiento SMAW, GTAW, GMAW y FCAW.
- Mecanizado y fabricación de piezas.
- Tornos, plegadoras, roladoras y mesas de cortes, con 6 metros de longitud.



- Talleres de electricidad autorizados por SIEMENS Y WEG.
- Laboratorio de calibración de equipos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 14-LAC-011, bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017.
- Preparación de superficie externa en tanques con waterjetting mediante el uso de equipos automatizados.

- Mantenimiento de motores diésel (MTU, Detroit, Caterpillar, MAN, Cummins, entre otros) hasta 5.000 HP, con prueba en dinamómetro para motores hasta 2500HP. Detroit y Caterpillar hasta 5.000 HP, con prueba en dinamómetro para motores hasta 2500HP.
- Construcción de piezas y recipientes en fibra y materiales compuestos.
- Sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC).



Nuestra capacidad instalada y experiencia en el sector astillero, también nos permite ofrecer servicios y soluciones ajustadas a la industria, convirtiéndonos en un actor clave para el sostenimiento de las empresas industriales de Colombia.



- Inspección y ensayos no destructivos mediante el uso de Ultra sonido, partículas magnéticas, análisis positivo de materiales, hermeticidad por ultra sonido.

# REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Un buque siempre debe operar en forma eficiente y segura, y es este el compromiso con nuestros clientes y sus flotas, a través de conversión, modernización y repotenciación.

## TRABAJOS EN SISTEMAS MECÁNICOS

- Mantenimiento y reparación de líneas de propulsión de paso fijo y paso controlable.
- Mantenimiento de sistema de propulsión azimutal y Voith-Schneider.
- Desmonte, montaje, mantenimiento y reparación de sistemas de gobierno.
- Verificación y alineación de ejes con láser.
- Mantenimiento de sistemas hidráulicos.
- Prueba de válvulas en banco de pruebas de 250 bar y 700 bar.
- Desmonte, montaje y mantenimiento de intercambiadores de calor.
- Sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC).

## SOLDADURA Y ENSAYOS

- Reparaciones del casco en acero, aluminio y acero inoxidable
- Reparación de tapas de bodega tipo McGregor
- Construcción, fabricación y renovación de tuberías
- Medición de espesores por ultrasonido.



## BLASTING Y PINTURA

- Preparación de superficie con sandblasting, hidroblasting, gritblasting y water Jetting (44,000 psi).
- Esquema de pintura convencional y siliconado.
- Preparación de superficie y pintura de tanques.

## ELECTRICIDAD

- Mantenimiento y reparación de motores eléctricos monofásicos y trifásicos de AC y DC de baja tensión.
- Mantenimiento y reparación de generadores eléctricos.
- Mantenimiento y reparación de transformadores y convertidores.



## ELECTRÓNICA

- Integración electrónica de equipos.
- Control de propulsión.
- Montaje y mantenimiento de sensores.

## MOTORES DIESEL

- Mantenimiento y overhaul de motores MTU, DETROIT, CATERPILLAR, CUMMINS, WÄRTSILÄ, MAN, DEUTZ.
- Banco de pruebas (Dinamómetro) hasta 2,000 HP
- Medición y pruebas de vibración

## INSTALACIONES



### MAMONAL | Sistema Syncrolift

Capacidad de levante <b>3,600 t</b>	Eslora <b>120 m</b>	Calado <b>5,8 m</b>	Manga <b>22 m</b>	Posiciones de varada <b>8</b>	Posiciones en muelle <b>4</b>
--	------------------------	------------------------	----------------------	----------------------------------	----------------------------------



### BOCAGRANDE | Sistema Slipway

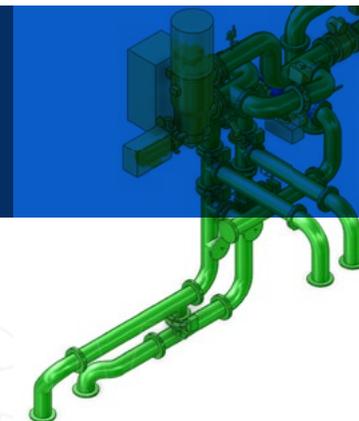
Capacidad de levante <b>1,200 t</b>	Eslora <b>66,5 m</b>	Calado <b>4,3 m</b>	Manga <b>14 m</b>	Posiciones de varada <b>2</b>	Posiciones en muelle <b>3</b>
--	-------------------------	------------------------	----------------------	----------------------------------	----------------------------------

Nos especializamos en reparaciones mayores y modernización para buques tipo atunero:



- Aceros en cubas
- Aislamiento térmico y poliuretano
- Fabricación e instalación de serpentines
- Mantenimiento a motores y generadores
- Banda transportadora
- Trabajo de carpintería prefabricada o tradicional
- Trabajos de gran alcance en tuberías, winches, pescantes y sistema de pesca
- Modificaciones al diseño y cambio de funcionalidad del barco
- Protección mecánica para sistemas de tuberías principales
- Diseño e instalación de sistemas eléctricos

Diseñamos proyectos de ingeniería básica y de detalle para sistemas de Tratamiento de Agua de Lastre (BWTS) aprobados por las Casas de Clasificación IACS.



La modelación de maquetas 3D con modelo escaneado del cuarto de máquinas de los buques, *permite rutear tuberías y elaborar planos de construcción para su implementación, sin afectar las operaciones del buque.*

Armadores e Ingenieros pueden anticiparse a la ubicación final del sistema y verificar espacios disponibles para el mantenimiento y el tránsito de los tripulantes.



# ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Cotecmar coloca a disposición de la sociedad, las herramientas, conocimientos y la experiencia del capital humano de la Gerencia de Ciencia, Tecnología e Innovación para estructurar sistemas y procesos que ayuden a las organizaciones a la gestión y materialización de la innovación en producto, proceso, de marketing y organizacional.

## DISEÑO E INGENIERIA

Contamos con una oficina dedicada al diseño de buques y artefactos navales, consultorías especializadas, y desarrollo de proyectos para la industria naval, marítima y fluvial.

Nuestros resultados se basan en la larga experiencia de nuestro equipo innovador, creativo y altamente calificado.

Nuestras capacidades tecnológicas incluyen herramientas digitales de vanguardia y en nuestros procesos aplicamos metodologías que son estado del arte en el diseño naval, permitiéndonos materializar proyectos en diferentes etapas del proceso de diseño, desde la definición inicial del concepto de diseño hasta la ingeniería orientada a la producción, instalación, entrenamiento, soporte al ciclo de vida y apoyo a la gestión comercial.



## ¡El cliente, nuestro activo más importante!

Ofrecemos un acompañamiento permanente y personalizado, les asesoramos en sus necesidades y evaluamos la satisfacción de sus requerimientos.

Los servicios que ofrecemos van desde ingeniería de requisitos, comisionamientos, pruebas y soporte al ciclo de vida nos permiten estrechar los lazos de relación con nuestros clientes y brindar un servicio completo; así mismo, participamos activamente en proyectos de investigación y en la producción científica de Cotecmar.

*Es así como nos posicionamos como una de las oficinas de diseño naval más completas e innovadoras del continente.*

## SERVICIOS



### ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Estudio y evaluación integral de proyectos que respondan a las necesidades de nuestros clientes.



### INGENIERÍA MARINA

Contamos con un grupo de expertos con una amplia visión global de la industria naval, marítima y fluvial con excelente formación y experiencia.



### CONSULTORÍA ESPECIALIZADA

Nuestro staff ofrece una amplia gama de servicios de asesoría especializada en la industria naval, marítima, fluvial y en el sector industrial y energético.



### EXPERIENCIAS EN ENTORNOS VIRTUALES

Desarrollo de experiencias en realidad virtual, aumentada y/o mixta que faciliten la integración de procesos de diseño y construcción.



### DISEÑO DE BUQUES Y ARTEFACTOS NAVALES

Nuestra misión es diseñar buques y artefactos navales bajo los estándares más altos de calidad.



### INGENIERÍA DE PRODUCTO

Desarrollamos a partir de diseño básico y con el uso de tecnologías CAD, modelos electrónicos inteligentes que permitan generar la ingeniería orientada a la producción.



### INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Desarrollamos soluciones innovadoras, orientadas a la generación de nuevos productos y/o servicios, para dar solución a las necesidades de nuestros clientes.



## GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DE LA INNOVACIÓN



### INDUSTRIA

#### SERVICIOS | DESARROLLO DE SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA

- Desarrollo de sistemas de Mando, Control y Comunicaciones
- Desarrollo de sistemas de monitoreo, seguimiento y apoyo a la toma de decisiones.
- Desarrollo de software, integración de sistemas, sensores e información.
- Desarrollo y aplicación de metodologías para estructuración de requerimientos y validación de proyectos TICs.
- Asesoría y Consultoría en sistemas de información.
- Capacitaciones en operación y mantenimiento de sistemas.
- Asesorías en gestión del conocimiento y gestión de la innovación.

### SECTOR DEFENSA Y SEGURIDAD

#### SERVICIOS | DESARROLLO DE SOLUCIONES

- Desarrollo de sistemas de Mando, Control y Comunicaciones, para componentes de las diferentes Fuerzas Militares y organismos de seguridad.
- Integración de comunicaciones, sistemas y sensores para posicionamiento, vigilancia, seguimiento, mando y control, entre otros.

### PRODUCTOS

- Red Táctica de aplicación militar
- Red Táctica para aplicación en seguridad
- Sistemas de Mando y Control unificado
- Sistemas Integrados de Comunicaciones
- Sistemas criptográficos

### PRODUCTOS

- Sistemas de monitoreo y control
- Sistemas para integración de información
- Interfaces gráficas de soluciones específicas.

CONSTRUCCIONES

# BUQUES DE OPERACIONES MILITARES Y GUARDACOSTAS





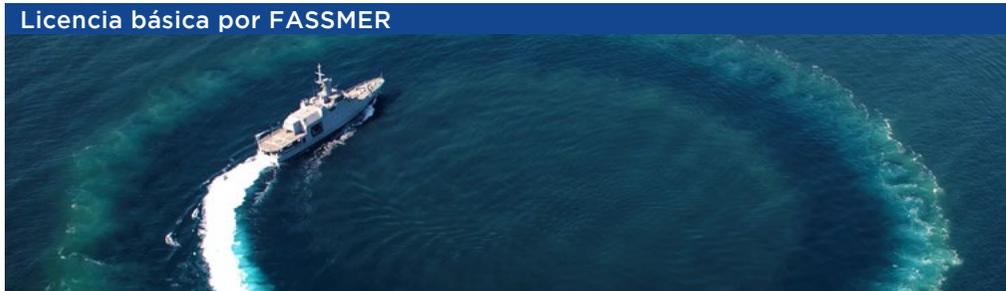
**OPV**

## PATRULLERA DE ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA

Moderno buque de patrulla adaptado funcionalmente y construido con sobresaliente desempeño en condiciones de mar para misiones de largo término, operaciones con helicóptero y botes rápidos.

Su diseño avanzado le proporciona cualidades de navegación perfectas para interdicción marítima, seguridad y control del tráfico marítimo, búsqueda y rescate, control medio ambiental, operaciones de paz y ayuda humanitaria.

Licencia básica por FASSMER



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	80,6 m
Manga total:	13,6 m
Puntal (a primera cubierta):	6,5 m
Calado de diseño (a máxima carga):	3,8 m
Desplazamiento:	1814 t

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	21 nudos (2 x 4080 kW) 18 nudos (2 x 2040 kW)
Alcance:	hasta 4.500 mn (config 21 nudos) hasta 10.000 mn (config 18 nudos) 40 días@64 personas
Autonomía:	

### CAPACIDADES

Combustible (Diesel):	200 m³
Combustible Helicóptero (JP5):	19 m³
Combustible Bote Interceptor (Gasolina):	12 m³
Agua Potable:	48 m³
Dotación:	64 tripulación + 36 pax (opcional)

### PROPULSIÓN

Motores principales:	2 x Wärtsilä 6L26B2 (hasta 18 nudos) 2 x Wärtsilä 12V26 (hasta 21 nudos)
Potencia instalada:	2 x 2040 kW@1000 rpm (hasta 18 nudos) 2 x 4080 kW@1000 rpm (hasta 21 nudos)
Hélices:	2 hélices de paso controlable
Empujador de proa:	1 x 280 kW

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	3 x 360 kW, 440V@60Hz
Generador de Emergencia:	1 x 105 kW, 440V@60Hz

### CAPACIDADES DE PROYECCIÓN

Cubierta de vuelo y hangar para 1 helicóptero de porte mediano con capacidad de reabastecimiento de combustible.

Rampa en popa para despliegue de un bote interceptor.

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Sistema de reducción del balance (Sistema antirolido)  
Grúa de cubierta SWL 4 t a 11,6 m  
Bahía de rescate

### CLASIFICACIÓN

GL-DNV: \*100 N5 Aux - Nh "long Range Patrol Vessel" + MC AUT AUX - NM



**OPV  
93**

## BUQUE PATRULLERO DE MAR

Buque de patrulla y ayuda militar desarrollado bajo el concepto de incremento en las capacidades operacionales de las Patrulleras de mar actuales, OPV80. Conserva las sobresalientes características de desempeño e incorpora toda la experiencia operativa de la Armada Nacional de Colombia y desafíos que ha enfrentado a lo largo de todas sus misiones.

Este buque tiene la capacidad para desarrollar operaciones de: interdicción marítima, control y protección del tráfico marítimo, búsqueda y rescate, ayuda humanitaria, control y protección del medio ambiente, ejerciendo soberanía y disuasión estratégica.

**Diseño 100% colombiano**



### DIMENSIONES PRINCIPALES

Eslora total:	93 m
Manga total:	14 m
Puntal:	7 m
Calado:	4,1 m
Desplazamiento:	2665 t

### DESEMPEÑO

Velocidad Máxima:	18 nudos
Alcance:	hasta 10000 millas náuticas (a 12 nudos)
Autonomía:	40 días@64 personas 20 días@109 personas

### CAPACIDADES

Combustible (Diesel):	392 m <sup>3</sup>
Combustible Helicóptero (JP5):	44 m <sup>3</sup>
Combustible Interceptor (Gasolina):	13 m <sup>3</sup>
Agua Potable:	67 m <sup>3</sup>
Dotación:	Básica 64 + Flotante 45

### PROPULSIÓN

Potencia:	4 x 2200kW (CODAD) 2 x 4800kW(+2 x 630 kW CODELOD)
Hélices:	2 hélices de paso controlable
Empujador de proa:	> 1 x 390kW

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores principales:	4 X 375 kWe (CODAD) 4 x 740 kWe( CODELOD)
Generador de emergencia:	1 x 200 kWe

### CAPACIDADES DE PROYECCIÓN

- Cubierta de vuelo para helicóptero de hasta 11 toneladas y vehículo aéreo no tripulado (UAV)
- Aprovisionamiento RAS, FAS, HIFR y VERTREP
- Rampa de popa para despliegue de bote interceptor de hasta 14 metros
- Sistema de lanzamiento lateral para despliegue de botes de apoyo a la interdicción de hasta 7 metros
- 2 Contenedores de misión 20' (Modularidad 2 TEU)

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Sistema de reducción del balance (Tanque U)
- 1 Grúas de cubierta SWL 5 t a 10 m

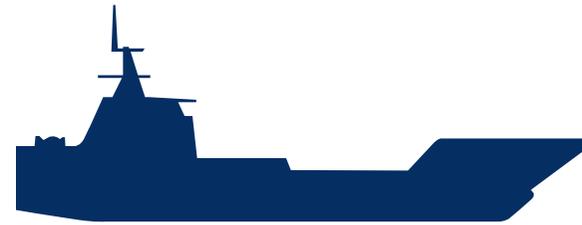


# BDA

## BUQUE DE DESEMBARCO ANFIBIO

Buque capaz de desarrollar operaciones de ayuda humanitaria en zonas ribereñas y costeras, proporciona soporte a las operaciones de atención de desastres y apoyo logístico de las bases en tierra de la Armada Nacional mediante el transporte de tropas, contenedores y carga general.

Además cuenta con la capacidad de desplegar unidades de reacción rápida con grúas diseñadas para operar en estado de más 02.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	49 m
Manga Moldeada:	11 m
Puntal (a cubierta principal):	3,10 m
Calado de diseño:	1,75 m
Desplazamiento de pruebas:	574,6 t

### DESEMPEÑO

Velocidad:	9 nudos
Autonomía:	20 días@51 personas
	40 días@15 personas
	1500mn@9 nudos
	2500mn@6 nudos

### CAPACIDADES

Diesel:	75 m³
Agua Potable (FW):	55 m³
Gasolina:	15 m³

### ACOMODACIÓN

Oficiales:	3
Suboficiales:	12
Tropa:	36 Infantes de Marina

### SISTEMA DE PROPULSIÓN

Motores principales:	2 X Caterpillar C18 Acert Rating de 412 kW @ 2000 rpm
----------------------	--

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	2 x CAT C44 ACERT de 123 kVA @60 Hz
--------------------------	-------------------------------------

### CAPACIDADES DE CARGA

Transporte sobre cubierta (5 t/m<sup>2</sup>) máximo 210 ton.  
Capacidad hasta de 10 contenedores (incluye 2 refrigerados).  
Grúa hidráulica de 10 ton @12m en cubierta principal.

### COMUNICACIONES

El buque cuenta con un equipo de comunicaciones que le permite cumplir la función de centro para la gestión de emergencias y desastres, así mismo sirve como una plataforma de comunicación para las operaciones conjuntas que garantizan la interoperabilidad con bases militares u otros tipos de buques de la flota.



## BUQUE PATRULLERO DE COSTA

Moderno buque desarrollado para operaciones de interdicción, patrullaje y vigilancia en espacios marítimos costeros. Cuenta con un sistema de identificación automática (AIS), con sistemas de navegación y comunicación para garantizar el cumplimiento de sus misiones. Desarrolla misiones de búsqueda y rescate como buque independiente o con otros buques, aeronaves y/o bases en tierra.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	46,25 m
Manga total:	7,09 m
Puntal (a primera cubierta):	4,30 m
Calado (a máxima carga):	2,12 m
Desplazamiento:	326,00 t

### DESEMPEÑO

Velocidad Máxima:	19 nudos
Alcance:	2000 mn@12 nudos
Autonomía:	17 días@23 personas

### CAPACIDADES

Tripulación:	18 Tripulantes
Combustible Diesel:	30 m <sup>3</sup>
Gasolina:	5 m <sup>3</sup>
Agua Potable:	22 m <sup>3</sup>

### PROPULSIÓN

Motores principales:	2 x 1680 kW@2000 RPM
----------------------	----------------------

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores principales:	02 Generadores diesel de 99 kW (123 kVA)@60 Hz
--------------------------	---

### ARMAMENTO

- 01 Cañón 25mm con montaje naval para operación remota
- 01 Ametralladora 12,7mm con montaje naval para operación remota (opcional)
- 02 Afustes para accionamiento manual de ametralladoras 7,62mm

### CAPACIDADES DE ADICIONALES

Rampa en popa para despliegue de 1 bote Zodiac de hasta 5.5 metros

### CLASIFICACIÓN

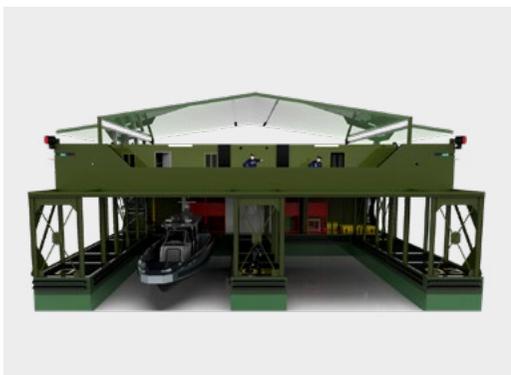
- LR  100 A1 SSC MONO HSC G4 PATROL
- LMC UMS



# PAG

## PLATAFORMA AVANZADA DE GUARDACOSTAS

Artefacto naval no propulsado, que tiene como misión servir de plataforma de soporte al lanzamiento de operaciones de guardacostas desde aguas protegidas. Cuenta con capacidad para el atraque de 4 lanchas de hasta 12,5 m de eslora, alojamiento para 11 personas en camarote y 14 personas en salón multipropósito. Puede funcionar como estación de embarque y aprovisionamiento de gasolina. Autonomía para 40 días en víveres para 16 personas (8 tripulantes + 8 personas en tránsito) y generación eléctrica. Autonomía en agua dulce de 20 días para 16 personas (20 m<sup>3</sup> en tanque + captación agua lluvia).



### DIMENSIONES

Eslora total:	19,20 m
Manga:	15 m
Puntal:	1,50 m

### EQUIPOS AUXILIARES

Generador eléctrico Diesel:	120/240 VAC, 60HZ, 125A
Conexión de tierra:	120/240VAC 60Hz 50A
Sistema de achique:	Bombas sumergibles
Sistema de aguas residuales:	Planta de tratamiento biológica para 20 personas
Sistema de agua potable:	Bomba e hidro acumulador
Sistema de combustible:	Suministro por bomba manual
Sistema de climatización:	Unidades de aire acondicionado enfriadas por aire

### CAPACIDAD DE TANQUES

Agua potable:	20 m <sup>3</sup>
Gasolina:	5 m <sup>3</sup>
Diesel:	6 m <sup>3</sup>

### ACOMODACIÓN

Camarote sencillo comandante (con baño):	1
Camarote doble femenino (con baño):	1
Camarote cuádruple:	2
Camarote multipropósito (14 hamacas):	1

### FACILIDADES

Cocina:	1
Oficinas:	2
Cámara:	1
Baño comunal:	1

### ACCESORIOS

Cornamusas de 12":	17
--------------------	----

### PROTECCIÓN

El segundo nivel de la plataforma, cuenta con una borda que funciona como escudo en acero blindado NIJ nivel III Especial, espesor 3/16", en el perímetro externo de la zona de habitabilidad. En los vértices del segundo nivel, cuenta con 4 garitas con bocas de fuego para dotar a la plataforma de capacidad de defensa.



CONSTRUCCIONES

# BUQUES PARA OPERACIONES FLUVIALES





**PAF-P**

## PATRULLERA DE APOYO FLUVIAL PESADA

Diseñado para operar en bahías y en ríos principales, como plataforma de soporte logístico móvil para facilitar mayor duración y despliegue de las operaciones fluviales.

Puede recibir un helicóptero. Cuenta con enfermería para las propias tropas y población civil.

Su casco no posee apéndices y está optimizado para instalar un sistema de propulsión con bomba de chorro, con un menor calado que permite navegar en aguas poco profundas.

Este buque está diseñado para servir como soporte logístico en operaciones de asalto, seguridad y control, con capacidad para instalación de equipos de inteligencia técnica.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	40,30 m
Manga:	9,50 m
Puntal (a primera cubierta):	3,10 m
Calado medio (a máxima carga):	1,26 m
Desplazamiento:	373 t

### DESEMPEÑO

Velocidad:	9 nudos (16,7 km/hr)
Autonomía:	20 días @30 personas
Alcance:	2900km@9 nudos

### CAPACIDADES

Diesel:	32,5 m³
Jet A-1:	75 m³
Gasolina:	21,1 m³
Agua potable:	22,2 m³

### ACOMODACIÓN

Tripulación fija:	31 personas
Tripulación flotante:	41 personas
Observación:	4 camas de hospital

### ARMAMENTO

4 Ametralladoras M60  
 3 Ametralladoras 12,7 mm Doble Cañón en casamatas blindadas.  
 Lanzagranadas MK 19 operado remotamente

### SISTEMA DE PROPULSIÓN

Motores principales:	2 x 450BHP@1800 rpm
Propulsores:	2 X Schottel SPJ 82 RD

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	2 x 76 kW @ 60 Hz
--------------------------	-------------------

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Comunicaciones: radios VHF, UHF, HF, satelital.  
 Navegación: radar 24 nm, GPS, Ecosonda.

### INTELIGENCIA

Cuatro de inteligencia táctica





### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	30 m
Manga total:	7 m
Puntal:	3,1 m
Calado (a máxima carga):	1 m

### DESEMPEÑO

Velocidad, aguas profundas / someras:	9,6 nudos (17,7 Km/Hr)
Autonomía:	12 días @11 personas
Alcance:	1560 km @9 nudos

### CAPACIDADES

Diesel:	13,24m³
Gasolina:	5,29m³
Agua:	3,78m³

### ACOMODACIÓN

Tripulación fija:	11 Personas
Tripulación flotante:	36 Personas

### ARMAMENTO

- 02 Ametralladoras Cal 762 mm
- 02 Ametralladoras Cal .50 mm
- 01 lanzagranadas MK-19 con automatismo optrónico

### SISTEMA DE PROPULSIÓN

Motores principales:	2 C44 ACERT x58 kVA @60 Hz
----------------------	----------------------------

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	2C4.4 x58 kVA @60 Hz
--------------------------	----------------------

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Luces de navegación, Compás magnético, GPS, RADAR Banda X, Ecosonda, sistemas de comunicación interior y exterior.

### INTELIGENCIA

Centro de Operaciones Tácticas

**PAF  
LIVIANA**

## PATRULLERA DE APOYO FLUVIAL LIVIANA

Diseñada como plataforma para sistemas de comunicaciones, inteligencia y apoyo logístico a elementos de combate fluvial.

Está dotada con protección balística y capacidad ofensiva provista con un alto poder de fuego.

La forma de su casco maximiza el desempeño del sistema de propulsión y gobierno conformado por dos bombas centrífugas.





**LPR  
40 MKII**

## LANCHA PATRULLERA DE RÍO

Patrullera blindada que actúa como bote de comando del grupo de botes tácticos de combate fluvial operados por la Infantería de Marina colombiana. Equipada para desarrollar operaciones de vigilancia, inteligencia, comunicaciones, mando y control.

El casco esta construido en materiales compuestos con paneles tipo sándwich, diseñada para prevenir daños debido a encallamientos. La forma del casco de planeo se ha optimizado para maximizar el rendimiento del sistema de propulsión en aguas someras.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	12,7 m
Manga:	2,8 m
Puntal (a primera cubierta):	1,53 m
Calado (a máxima carga):	0,65 m
Desplazamiento:	11 t

### DESEMPEÑO

Velocidad Máxima:	32 nudos
Alcance @ 25 nudos:	500km@25 nudos
Autonomía:	5 días@6 personas

### CAPACIDADES

Agua potable:	25 Gal
Fuel (Diesel):	174 m³ (460 Gal)

### ACOMODACIÓN

Tripulación:	06 Tripulantes
--------------	----------------

### ARMAMENTO

- 1 Punto de fuego para ametralladoras hasta 12.7 mm (doble) en proa
- 1 punto de fuego para ametralladoras hasta 12.7 mm (sencillo) o lanzagranadas hacia popa
- 2 puntos de fuego a cada costado para ametralladoras hasta 762 mm

### SISTEMA DE PROPULSIÓN

Motores principales:	2X 500 HP kW@2500 RPM
Propulsión:	2x Tipo Water jet

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores:	1x78kW@60Hz
Aire Acondicionado:	1 X 16.000 BTU/h

### SISTEMAS

Contraincendios:	C02 cuarto de máquinas, 3x ABC portátiles
Ancla:	Tipo Danforth
Bombas de achique:	4x 2000 GPH

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

- Radar 10 mn
- Ecosonda
- Frecuencia de comunicación VHF, UHF, HF
- Sistema de cámara IR



### DIMENSIONES

Eslora total:	53,10 m
Manga moldeada:	9,5 m
Calado de diseño:	1,5 m
Puntal:	3,10 m
Desplazamiento:	4.651,7 t

### DESEMPEÑO:

Velocidad máxima:	15 nudos
Alcance:	5556 km@10 nudos
Autonomía:	20 días, 61 personas

### PROPULSIÓN:

Motores:	03 motores diésel x 1081bkw@2100 RPM
Propulsores:	03 propulsores tipo water jet 1000bkw@1030 RPM

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	2 x 118 kW, 220V @60Hz
Generador de Puerto / Emergencia:	1 x 105kW, 220V @60Hz

### CAPACIDADES:

Combustible diésel:	58 m³
Combustible aviación JP5:	5 m³
Gasolina:	11 m³
Agua potable:	25,5 m³
Carga contenerizada:	1 TEU

### AREA HABITACIONAL:

Tripulación fija:	43 personas
Tripulación flotante:	22 personas
Hospitalización:	04 personas

### ARMAMENTO:

Cubierta principal- proa:	01 Cañon 25 mm
Cubierta O2- proa:	01 Lazagranadas MK19
Cubierta O2- popa:	02 Ametralladoras .50
Cubierta principal-popa:	01 Ametralladora .50



# PAF A

## PATRULLERO AMAZÓNICO

Buque militar fluvial con capacidades para realizar operaciones propias de control de fronteras, seguridad fluvial, búsqueda y rescate, control de medio ambiente y ayuda humanitaria.





**BCFBC**

## BOTE DE COMBATE FLUVIAL DE BAJO CALADO

Embarcación diseñada en casco de aluminio con protección en materiales balísticos (NIJ III), para el desarrollo de operaciones militares en ríos secundarios y terciarios, con capacidad de transporte de 05 pasajeros y 400 kg de carga, cuenta con propulsión tipo fuera de borda que le permite realizar tránsito en aguas de muy poca profundidad con protección en la parte inferior de la hélice.



### DIMENSIONES

Eslora total:	8,68 m
Manga:	2,42 m
Puntal:	1,03 m
Calado diseño:	0,48 m
Desplazamiento de diseño:	3,73 t

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	24 nudos
Alcance:	300 km

### CAPACIDADES

Tripulación:	4 personas
Carga:	5 personas + 400 kg carga
Combustible:	Gasolina, 120 gal

### PROPULSIÓN

Motor:	02 X Mercury 90 Hp 4 tiempos
Potencia:	02 x 90 HP
Gobierno:	Hidráulico
Ruido radiado:	110 dB al ambiente

### SISTEMA ELÉCTRICO

Baterías:	03 x 75Ah a 12VDC
-----------	-------------------

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Radios:	01 x VHF marino
Compás magnético:	01 x Ritchie SS-1002
GPS:	01 x Furuno GP-39
Luces:	De navegación + Reflec. búsqueda

### AFUSTE/BLINDAJE

Ametralladora M240B:	02 a popa
Ametralladora M2HB:	01 a proa
Área blindada:	Obra muerta en costados y escudos

CONSTRUCCIONES

**BUQUES PARA EL  
DESARROLLO DE  
INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA Y  
SEÑALIZACIÓN  
MARÍTIMA**



Diseño licenciado por DAMEN



# BICM

## BUQUE DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO MARINA

Diseñado para desarrollar misiones de Oceanografía, Hidrografía y Geofísica, protección de la vida humana en el mar, soporte para ayudas a la navegación, asistencia humanitaria, apoyo logístico y protección del medio ambiente marino.

El buque esta diseñado para cumplir con los requerimientos de emisión de ruido bajo el agua, en condiciones de levantamiento, de acuerdo a lo especificado para la notación de clase Silent(A) de DNV GL.

El buque esta diseñado con un sistema de posicionamiento dinámico que cumple con los requerimientos de IMO DP Class 1, que corresponde a la notación de clase DP(AM) de LRS.

El buque esta diseñado para cumplir con los requerimientos de la notación de clase Ice Class 1C FS de LRS, para navegaciones en condiciones de hielo liviano (0,4 m) en el mes de verano antártico.



### CLASIFICACIÓN Y CERTIFICADOS

Notación de clase LRS:

✘100A1, Ice Class 1C FS, MCH, UMS, DP(AM)

Ruido radiado al agua: Silent(A) de DNV GL  
(velocidad de levantamiento hasta 9 nudos)

### DIMENSIONES

Esloa total:	83 m
Puntal:	7,20 m
Desplazamiento @calado de diseño:	3245,87 t @4.25 m
Manga:	16 m
Calado L.A.D:	4,25 m

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	13 nudos
Alcance:	@ 11 nudos
Autonomía:	45 días@ 60 personas 30 días@ 90 personas

### CAPACIDADES

Tripulación y personal científico:	60 personas
Cubierta de vuelo y hangar:	Helicóptero Dauphin / Bell 412
Supervivientes:	30 personas

### CAPACIDADES DE TANQUES

Lastre:	552,05 m <sup>3</sup>
Agua potable:	23708 m <sup>3</sup>
Combustible:	773,8 m <sup>3</sup>
AVCAT (Combustible aviación):	15 m <sup>3</sup>

### PROPULSIÓN

Motores:	2 x CAT 3512E, IMO Tier II, Rating A
Potencia:	2 x 1491kW@1500rpm
Reductores:	2 x Reintjes LAF 1173, 7429:1
Hélices:	2xCPP Ø 2600 mm/5 aspas/NiAl-Bronce

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores principales:	3xCAT C18, 560 ekW, 706 kVA, 60Hz, 3 fases
Generador de emergencia:	1xCAT C9.3, 224 ekW, 280 kVA, 60Hz, 3 fases

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

- GMDSS: A3, comunicaciones de radiofrecuencia y satelital
- Sistema de puente integrado: Estaciones de trabajo multifuncional
- Sistema integrado de automatización: Monitoreo de alarmas y control de maquinaria
- Radares de navegación y detección de hielo
- Posicionamiento dinámico DP IMO Class 1

### ANÁLISIS DE MUESTRAS, DATOS Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS

- Laboratorios: Geología; Húmedo; Seco; Hidrografía y geofísica /Cuarto de análisis de datos
- Red integrada de datos para despliegues remotos



**BBM**

## BUQUE BALIZADOR MULTIPROPOSITO

Embarcación diseñada en acero de uso naval para satisfacer las necesidades en misiones de balizado/boyado, monocasco del tipo desplazamiento, con un área de cubierta para trabajo de 100 m<sup>2</sup>, acomodaciones para 15 personas y grúa de trabajo



**COTECMAR**



### DIMENSIONES

Eslora total:	24 m
Manga:	8 m
Puntal:	3,50 m
Calado diseño:	2 m
Desplazamiento de diseño:	246 t

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	9 nudos
Autonomía:	10 días
Radio de acción:	2000 Nm@ 7 nudos

### CAPACIDADES

Tripulación:	7 personas
Pasajeros:	8 personas
Carga sobre cubierta:	03 boyas de 9 m de L ó 02 boyas de 13 m de L ó 01 boya de 15 m de L

Agua potable:	13 m <sup>3</sup>
Combustible:	36 m <sup>3</sup>
Aguas grises:	3 m <sup>3</sup>
Aguas negras:	3 m <sup>3</sup>

### PROPULSIÓN

Maquinaria principal:	02 x 209kW @ 2300 RPM
Propulsor:	02 x Rudder Propeller FPP/Azimutal R 2.783:1

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generador:	2 X 75 ekW, 440V, 60 Hz
Baterías:	Bancos de baterías @24VDC
Transformadores:	Tipo seco - 440/230 VAC & 440/120 VAC

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Radar:	Banda X
Ecosonda:	De navegación
GPS:	DGPS
AIS:	AIS
Luces:	De navegación + Relec. búsqueda
Carta electrónica:	ECDIS
Radio:	VHF - HF

### EQUIPOS AUXILIARES

Grúa:	01 x 8 t @10 m
Cabestrante:	01 x 5,5 kW eléctrico
Ancla:	01 x HHP

CONSTRUCCIONES

**BUQUES PARA EL  
DESARROLLO DE  
OPERACIONES DE  
LOGÍSTICA Y  
OFFSHORE**





# BCC 6012

## BUQUE DE CARGA Y CABOTAJE 6012

Embarcación diseñada en acero naval, monocasco de desplazamiento, con capacidad de navegación marítima. Acomodaciones para 19 tripulantes y 60 pasajeros en tránsito. Con un área de cubierta de carga de 300m<sup>2</sup> y grúa de trabajo, bodega multipropósito interna de 40m<sup>2</sup>. Sobre su cubierta de carga

puede llevar contenedores, carga a granel, y residuos sólidos. En sus tanques interiores puede transportar agua potable, combustible y residuos oleosos. Cuenta con hélice de proa.



### DIMENSIONES

Eslora total:	60 m
Manga:	12,50 m
Puntal:	3,60 m
Calado máxima carga:	2,70 m
Desplazamiento máxima carga:	1380,00 t

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	12 nudos
Autonomía:	40 días@19 personas 15 días@79 personas
Alcance:	2500 Nm@ 10 nudos

### CAPACIDADES

Tripulación:	19 personas
Pasajeros:	60 personas
Carga cubierta / bodega:	(20 TEU) 200 / 100 t
Agua potable consumo / carga:	22,00 / 200,00 m <sup>3</sup>
Combustible consumo / carga:	100,00 / 190,00 m <sup>3</sup>

### CAPACIDADES DE CARGA

Carga total (DWT):	706 t
Carga general (combinada):	590 t

### PROPULSIÓN

Motores:	02 x Heavy Duty, IMO TIER III
Potencia:	02 x 746kW@1800RPM
Propulsor:	02 x FPP Ø 1700mm, NiBrAl, 5 aspas
Hélice proa:	01 x FPP 125KW

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generador:	Gen SOLO emergencia: CAT C44 - 73 kW
Generador puerto:	Gen Emergencia/puerto: CAT C71 - 163 kW

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Luces de navegación, Compás magnético, girocompás GPS, ecosonda, corredera, RADAR Banda X, AIS, GMDSS A3, Sistemas de comunicación interior y exterior.

### EQUIPOS AUXILIARES

Grúa:	01 x 20 t @10 m/ 01 x 1,5 t @4,0m
PTAR:	01 x para 80 personas
Desalinizadora:	01 x 3000Ltr/día
Winche:	02 x A proa, eléctricos para anclas
Ancla:	02 x HHP, A proa



## REMOLCADOR OFFSHORE

### REMOLCADOR DE APOYO LOGÍSTICO MULTIPROPÓSITO

Diseñado con excelentes capacidades de maniobra y de comportamiento en la mar. Equipado para asistencia a otros buques, remolque de larga distancia, extinción de incendios, manejo de anclas, manejo de carga y otros servicios de apoyo offshore.

Cuenta con maquinaria y equipos de última tecnología, equipos de radio y navegación, equipos de seguridad y salvamento, monitoreo y control de los equipos a bordo, espacios con alto confort para su tripulación y equipos de trabajo especializados.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Eslora total:	374,7 m (123 ft)
Manga total:	13,50 m (44.2 ft)
Puntal:	6,08 m (19.9 ft)
Calado de carga de verano (sobre línea base):	4,93 m (16.17 ft)
Bollard pull:	70 t
Desplazamiento:	1488 t
Toneladas de registro bruto:	745,1 t
Toneladas de registro neto:	224 t
Velocidad:	12 nudos (sin remolque)

### CAPACIDADES

Combustible (diesel):	
Agua Potable:	300 m <sup>3</sup>
Lastre:	70 m <sup>3</sup>
Aguas oleosas:	205 m <sup>3</sup>
Espuma contraincendio (FOAM):	150 m <sup>3</sup>
Grúa de levante:	12 m <sup>3</sup>
Área de cubierta libre:	10 t a 12 m
Tripulación:	150 m <sup>2</sup>
	17

### PROPULSIÓN

Motores principales:	
potencia Instalada:	2 x Cartepillar 3516C HD B Rating
Reductores:	2 X 2240 KW (6000HP) @ 1800 RPM
Propulsores y gobierno:	2 X Twindisc MCD-3000-8-HD
Bow thruster:	2 X Z drive Schottel SRP 1515FP
	1 X 200 KW

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores principales:	
Generador de puerto / emergencia:	2 X 150 kw
	1 X 95 Kw

### CARACTERÍSTICAS EQUIPOS DE MANIOBRA Y COMBATE DE INCENDIOS

- Sistema de fondeo con 2 anclas de 765Kg cada una, con alto poder de retención.
- Cabrestante de maniobra con capacidad de 185 toneladas y línea de tiro de 15 toneladas a 22 m/min y 4 toneladas a 44 m/min.
- Cabrestante de fondeo y apoyo con capacidad de 150 toneladas y línea de tiro de 65 toneladas a 5 m/min y 10 toneladas a 35 m/min.
- Grúa de cubierta, capacidad 10 t a 12 m.
- Tow pins y Shark jaws con capacidad de 200 toneladas y manejo de cabos y cadenas hasta de 90 mm de diámetro (opcional).
- Rolete de popa de 11 m de diámetro, 3 m de largo y 150 toneladas de carga SWL.
- Winche de cubierta con capacidad de 15 t, 50 m de cable de acero de 28 mm de diámetro y línea de tiro de 10 t a 0-20m/min.
- Sistema de combate de incendios FIFI, clasificado "Fire-Fighting Ship 1"

### NOTACIÓN DE CLASE

☒ 100A1 Tug, Fire-Fighting ship 1 (2400 m<sup>3</sup>/hr) with waterspray, ☒ LMC, UMS.



# BAL C

## BUQUE DE APOYO LOGÍSTICO Y CABOTAJE

Buque con el que pueden desarrollar operaciones de ayuda humanitaria en zonas ribereñas y costeras. Plataforma multi-funcional que permite ser adaptada a diferentes tareas tales como apoyo logístico, apoyo humanitario y transporte de carga comercial.

Diseño que le permite tener acceso a zonas de bajo calado sin facilidades portuarias.



### DIMENSIONES

Eslora total:	49 m
Manga total:	11 m
Puntal (a primera cubierta):	3,1 m
Calado (a máxima carga):	1,75 m

### DESEMPEÑO

Velocidad Máxima:	9 nudos
Alcance:	hasta 1500 mn (a 6 nudos)
Autonomía:	Hasta 40 días (15 personas)

### CAPACIDADES

Combustible (Diesel):	75,8 m <sup>3</sup>
Agua Potable:	25 m <sup>3</sup>
Dotación:	15 tripulantes + 36 personas

### PROPULSIÓN

Potencia:	2 x 412 kW @ 2100 rpm
Propulsor:	2 Pump Jet

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales:	2 x 99 kW, 220V @60Hz
Generador de Emergencia:	1 x 90 kW, 220V @60Hz

### CAPACIDADES DE CARGA

Transporte sobre cubierta (5 ton/m<sup>2</sup>) máximo 210 t.  
 Capacidad hasta de 10 contenedores (incluye 2 refrigerados).  
 Grúa hidráulica de 8 ton @ 10m en cubierta principal.  
 Transporte de agua 29 m<sup>3</sup> de agua potable

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Rampa de acceso para vehículos, materiales y personal.  
 1 Grúa de cubierta 10 toneladas a 12 metros.  
 Transporte de Agua 25 m<sup>3</sup>.  
 Transporte de Gasolina hasta 15 m<sup>3</sup>.

CONSTRUCCIONES

# EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES PARA TRANSPORTE FLUVIAL DE CARGA





## EMPUJADOR FLUVIAL

Embarcación fluvial diseñada para ofrecer máximo desempeño, maniobrabilidad y empuje en aguas poco profundas, con características adecuadas para realizar maniobras de transporte a convoyes de 08 barcazas multipropósito en formación 1E+2B+2B+2B+2B, como también, brindar servicios de apoyo para remolque.



COTECMAR



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Eslora total:	33 m (123 ft)
Manga total:	11,50 m (44.2 ft)
Puntal:	2,90 m (19.9 ft)
Calado de diseño:	1,50 m (16.17 ft)
Calado aéreo :	10 m
Desplazamiento:	36777 t
Capacidad de remolque:	15000 t
Velocidad máxima:	13.5 nudos (sin remolque)

### CAPACIDADES

Combustible (diesel):	71 m <sup>3</sup>
Agua Potable:	3.8 m <sup>3</sup>
Aguas negras:	2.0 m <sup>3</sup>
Aguas grises :	1.8 m <sup>3</sup>
Aguas oleosas :	1.7 m <sup>3</sup>
Lodos :	1.5 m <sup>3</sup>

### PROPULSIÓN

Motores principales:	3 x CAT C32 ACERT TIER IIID
Potencia Instalada:	3 X1000 BHP) @1800 RPM
Reductores:	3 X zf marine W3350
Hélices:	3 x Kaplan diámetro 1400/5 aspas/FPP

### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores:	2 X CAT C44, 220VAC, 60Hz, 76kW
Purificador diésel:	1x ALFA LAVAL, MAB 104
Aguas negras:	1x DETEGASA , BIOSTPN 250
Compresor aire:	1X Ingersoll rand, 2340L5-V

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tripulantes:	13, Expandible 21
Camarote No. 1:	4
Camarote No. 2:	4
Camarote No. 3:	2
Camarote No. 4:	2
Camarote Capitán:	1



**BFM**

## BARCAZA FLUVIAL MULTICARGA

Diseñada para transportar hidrocarburos/gasolina o carga en contenedores sobre cubierta en aguas protegidas o ríos.

Cuenta con cuatro tanques con sistema de descarga y ocho bahías para contenedores de 20 pies o cuatro bahías para contenedores de 40 pies.



### DIMENSIONES

Eslora Total:	60 m
Eslora entre perpendiculares:	58,50 m
Manga:	14,90 m
Puntal al centro:	345 m
Calado de diseño:	240 m

### CAPACIDADES DE CARGA

#### CARGA LIQUIDA:

Tanque 5 Eb (@98%):	373,2 m <sup>3</sup>
Tanque 5 Bb (@98%):	373,2 m <sup>3</sup>
Tanque 6 Eb (@98%):	373,2 m <sup>3</sup>
Tanque 6 Bb (@98%):	373,2 m <sup>3</sup>

#### CARGA SECA:

Bahía 20' (18TM)	64 TEU
Carga granel sobre cubierta	2.3 Ton/m <sup>2</sup>



CONSTRUCCIONES

# EMBARCACIONES PARA OPERACIONES DE BENEFICIO SOCIAL

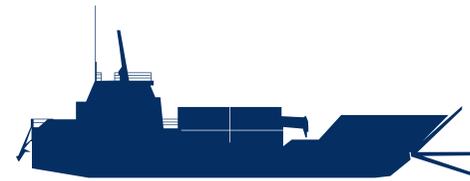




## BAL-C SALUD

### BUQUE DE APOYO LOGÍSTICO Y DE CABOTAJE

El Buque está en capacidad de satisfacer las condiciones técnico-científicas para el desarrollo de actividades de la salud por medio de consultorios y espacios especialmente adecuados para la prestación de servicios médicos y quirúrgicos hasta nivel II de complejidad. Esta adaptación permite realizar brigadas en zonas de difícil acceso.



#### DIMENSIONES

Eslora:	49 m
Manga moldeada:	11 m
Calado medio:	1,60 m
Puntal:	30 m

#### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	9 nudos
Autonomía:	40 días / 15 personas
	20 días / 51 personas
	4500 km @ 6 nudos

Alcance:

#### ACOMODACIONES

15 Tripulantes  
36 Personal médico / 06 enfermeras  
04 Hospitalización

#### PROPULSIÓN

02 Motores diésel 552 BHP @ 2100 rpm  
02 Propulsores SPJ 82 RD SCHOTTEL

#### AUXILIARES

Manejo de desechos hospitalarios

10 Contenedores adecuados para espacios de trabajo en el área de la salud y habilitación para la tripulación.

#### SISTEMA ELÉCTRICO

Generadores Principales: 2 x 99 kW, 220V @60Hz  
Generador de Emergencia: 1 x 90 kW, 220V @60Hz

#### PERFIL OPERACIONAL

Servicios médicos y quirúrgicos de nivel II: quirófano, área de recuperación para 01 paciente, atención ambulatoria especializada, sala neonatos, hospitalización para 04 pacientes, consultorios para pediatría, ginecología/ginecobstetricia, medicina general, odontología/odontopediatría, medicina interna/urología, radiología/otros medios diagnósticos, neurología/ortopedia y traumatología, cardiología, hemodinamia/neumología, ecografías/citologías, laboratorio de baja complejidad y farmacia. Capacidad en contenedores para medicina física y rehabilitación, trabajo social, otorrinolaringología/ofthalmología, medicina general, acciones intra y extramurales de promoción, prevención y control.



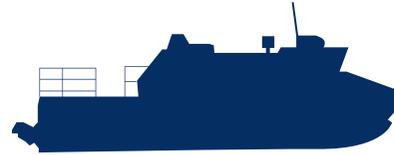
# LATAM

## LANCHA AMBULANCIA TIPO TAM

Embarcación para el traslado asistencial de pacientes críticos, con dotación de alto nivel para dar atención oportuna durante el desplazamiento, bajo los requerimientos establecidos por la norma técnica colombiana NTC 5211. La lancha tiene capacidad para operar en navegación fluvial y aguas protegidas.



COTECMAR



### DIMENSIONES

Eslora total:	12,20 m
Manga Moldeada:	2,80 m
Puntal:	1,53 m
Calado de diseño:	0,53 m

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	46 km/h (25 nudos)
Alcance:	230 km @ 25 nudos

### AUXILIARES

Aire acondicionado	1x15.00 btu/h
--------------------	------------------

### PROPULSIÓN

Motores:

02 Motores FB, 4 tiempos 250HP @5000 RPM

### SISTEMA ELÉCTRICO

Planta eléctrica DC:

Baterías 100 AH@12VDC

Planta eléctrica AC:

Generador 75 kW, 120 VAC

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIÓN

Radio VHF marino

Ecosonda

GPS

Grupo de luces de sirenas para ambulancia tipo marino

Sistema anunciador

Pito

AIS

### ACOMODACIONES

02 Tripulantes

02 Personal médico

02 Pacientes

02 Acompañantes

### DOTACIÓN

La lancha estará dotada de acuerdo con su ámbito de servicio (TAM) conforme a la resolución 3100 de 2019, Ministerio de salud.

Como opcional la dotación y capacidades de la lancha podrá estimarse acorde al ámbito de servicio TAB, según requerimientos del cliente.



# LBF

## LANCHA DE BOMBEROS FLUVIAL

Lancha orientada al apoyo de siniestros, con el equipamiento necesario para combatir fuego en zonas ribereñas de difícil acceso, teniendo como objetivo salvaguardar la vida humana y los recursos naturales.

La lancha está equipada con sistemas de extensión de incendio a través de monitores para el lanzamiento de agua, o mediante el acople de mangueras flexibles.



### DIMENSIONES

Eslora	12,70 m
Manga Moldeada:	2,80 m
Puntal:	1,53 m
Calado medio:	0,64 m

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	46 km/h (25 nudos)
Autonomía:	1 día
Radio de acción:	500@25 nudos

### ACOMODACIONES

02 Tripulantes / Bomberos  
04 Bomberos

### PROPULSIÓN

02 Motores Diésel 350 BHP  
02 Propulsores Water Jet

### AUXILIARES

02 Monitor contraincendio proa 300m<sup>3</sup>/hr / 60m

### SISTEMA ELÉCTRICO

Planta eléctrica DC Baterías 360 A/h@12 VDC  
Planta eléctrica AC Generador 4kW, 120VAC

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Ecosonda, GPS, cámara FLIR, luces y sirena tipo bombero, radio VHF marino, radio HF

# LAR

## LANCHA DE ASISTENCIA Y RESCATE

Lancha orientada a cumplir con operaciones de búsqueda y rescate, con capacidad de transporte de equipo y personal especializado para atender emergencias en zonas ribereñas de difícil acceso, facilitando también la evacuación del personal.



### DIMENSIONES

Eslora total:	12,20 m
Manga moldeada:	2,80 m
Puntal:	1,53 m
Calado máxima carga:	0,80 m
Desplazamiento máxima de carga:	8,50 t

### DESEMPEÑO

Velocidad máxima:	46,3 Km/h (25 nudos)
Alcance:	250 km @ 25 nudos

### CAPACIDAD DE ACOMODACIÓN

Tripulación:	02 personas
Rescatistas:	04 personas

### PROPULSIÓN

Motores:	02 x 250HP
Propulsión:	Fuera de borda
Combustible:	Gasolina

### EQUIPOS AUXILIARES

01 Motobomba Diesel	80kw 500gpm @10bar
01 Monitor fi-fi	500 gpm @ 8 - 10 bar
04 Bombas de achique	1 x 48 gpm, 3 x 27 gpm
01 Pescante	200 Kg
01 Bomba agua potable	3 gpm @ 14 bar
Baterías	3 bancos 12/24VDC

### SISTEMA ELÉCTRICO

Planta eléctrica DC:	Baterías 105AH@12VDC
----------------------	----------------------

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Sistema de navegación:	Ecosonda, GPS, compás magnético
Comunicaciones:	Radio VHF marino, equipo de perifoneo
Luces de navegación y señales:	Sirena de rescate, reflector de búsqueda y cámara con visión nocturna.

### CAPACIDAD EN TANQUES

Gasolina:	150 gal
Agua potable:	25 gal
Diesel:	25 gal



# CFAT

## CENTRO FLOTANTE DE ATENCIÓN TURÍSTICA

Embarcación fluvial y lacustre con diseño flexible y capacidad para albergar hasta 10 personas de manera permanente con espacios en su primera cubierta para la disposición de oficinas, consultorios, aulas u otros ambientes de atención ciudadana y turística.



### ESPECIFICACIONES

Eslora:	16,20 m
Manga:	4,80 m
Velocidad máxima:	13 Km/h (7 nudos)
Autonomía:	24 horas
Calado máxima carga:	0,85 m
Desp. máxima de carga:	45,70 t
Tripulación:	10 Personas

### PROPULSIÓN

Motores:	2x100HP
Propulsión:	Fuera de borda
Combustible:	Gasolina

### CAPACIDADES

Gasolina:	500 Gal
Agua potable:	360 Gal
Aguas Residuales:	360 Gal

### NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES

Sistema de navegación:	Radar, Ecosonda, GPS, compás magnético (opcional)
Comunicaciones:	Radio VHF marino, equipo de perifoneo. (opcional)
Luces de navegación y señales:	Acorde a Resolución N° 666 de 1999, Ministerio de Transporte. Luz azul intermitente de policía, reflector.

### EQUIPOS AUXILIARES

Generador eléctrico:	1x14kW @ 120/240VAC 60Hz.
Sistema de achique:	Bombas sumergibles.
Sistema de aguas residuales:	Trampa de grasa para aguas grises.
Sistema de agua potable:	Bomba con hidro-acumulador y sistemas de filtros.
Sistema de control ambiental:	Aires acondicionados y extractores.
Sistema de estibas:	Capacidad de acorar bote inflable y jetski.

### SISTEMA ELÉCTRICO

Baterías:	Bancos baterías 12VDC
Conexión de tierra:	120/240VAC 60Hz 50A

CONSTRUCCIONES

# ARTEFACTOS FLOTANTES DE BENEFICIO SOCIAL





## AULAS FLOTANTES

### LABORATORIOS FLOTANTES

La solución de aulas flotantes está concebida para resolver la situación de emergencia no solo en cuanto a la disponibilidad física de aulas, sino igualmente al acceso a la educación y tecnología, constituyéndose en una alternativa permanente e itinerante para las zonas rurales ribereñas.

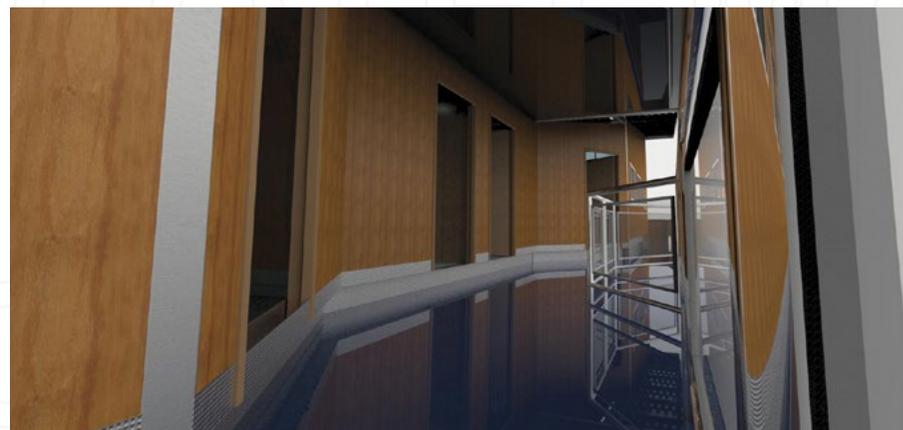


#### DIMENSIONES

Esloza:	30 m
Manga:	15 m
Puntal:	1,3 m
Calado de diseño:	0,75 m
Desplazamiento:	280 t

#### CAPACIDADES

Combustible total:	18,00 m <sup>3</sup>
Agua potable:	53,00 m <sup>3</sup>
Aguas negras:	1,50 m <sup>3</sup>
Aguas oleosas:	1,50 m <sup>3</sup>





## EMBARCADEROS FLUVIALES

Estructuras modulares diseñadas para servicio de atraque de embarcaciones menores fluviales, así como el embarque y desembarque de personas y cargas livianas en zonas ribereñas, donde se presentan niveles de agua variables y fuertes corrientes.



### EMBARCADERO TIPO A



#### ESPECIFICACIONES

Eslora Total	6,60 m
Manga	3 m
Puntal al Centro:	0,90 m
Calado @desplazamiento en Rosca:	0,30 m
Desplazamiento en Rosca:	5,90 t
Número de Módulos o Pontón:	03
Módulo 1 y 3:	3,00x2, 40x0, 90 m
Módulo 2 (central):	3,00x1, 80x0, 90 m

### EMBARCADERO TIPO E



#### ESPECIFICACIONES

Eslora Total:	13,20 m
Manga:	9 m
Puntal:	0,90 m
Calado:	0,30 m

#### ACCESORIOS

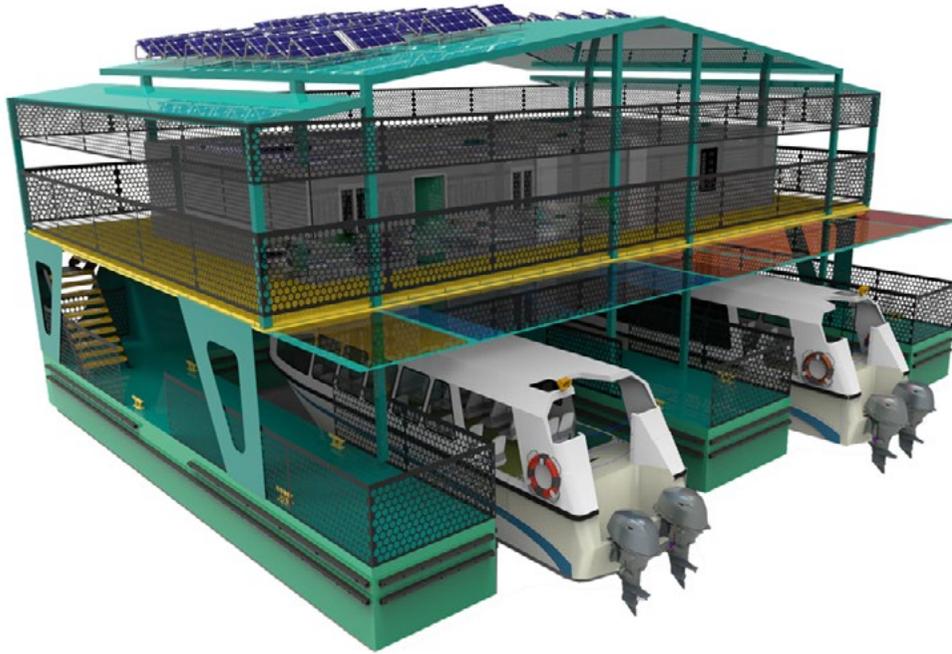
Cornamusas 12"	16
Bitas doble 3"	14

#### SEÑALIZACIÓN

Lámparas LED de techo:	12
Reflectores de maniobra:	07
Luces de señalización rojas:	02

#### CAPACIDADES

2 lanchas de 6 m en la bahía interna
2 lanchas de 9 m



# PEF

## PLATAFORMA EDUCATIVA FLUVIAL

Plataforma no propulsada destinada a prestar servicios de formación académica a poblaciones aisladas, superando barreras geográficas y socioculturales, promoviendo la presencia institucional.

### DIMENSIONES

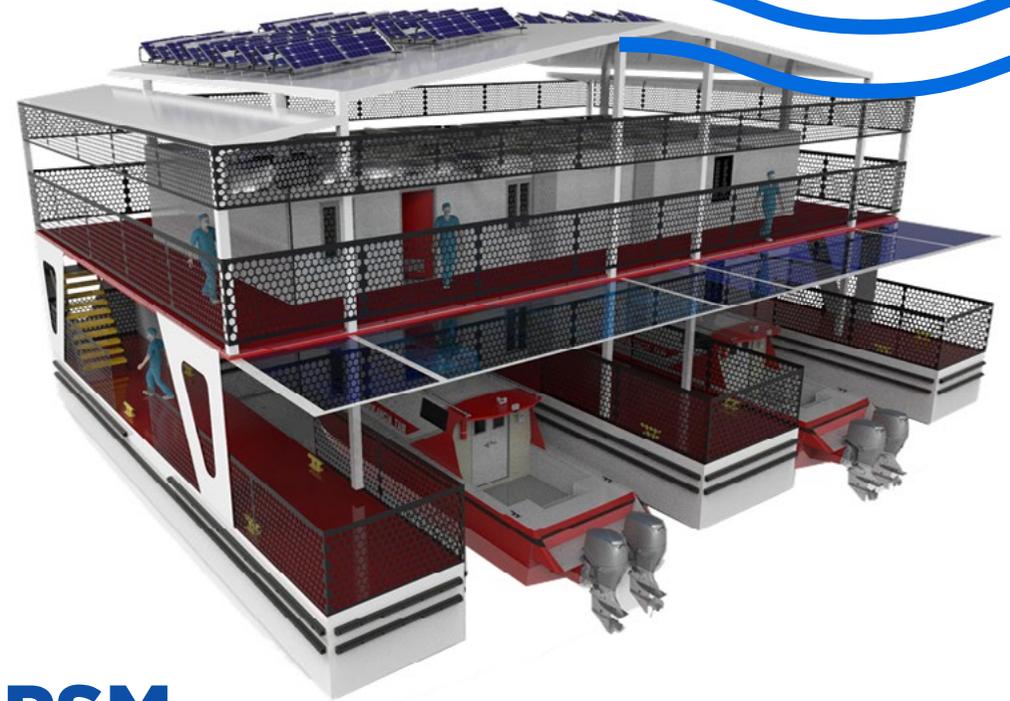
Esloza: 19,20 m  
 Manga: 15,00 m  
 Puntal: 14,0 m  
 Calado máximo: 0,9 m

### CAPACIDADES

Aulas para 40 estudiantes  
 Conectividad satelital



**Transporte  
Escolar Fluvial**



# PSM

## PLATAFORMA SERVICIOS MÉDICOS

Plataforma no propulsada destinada a prestar servicios de salud básicos a poblaciones aisladas, dotada con capacidad para consulta médica general, consulta odontológica y atención de primeros auxilios.

### DIMENSIONES

Esloza: 19,20 m  
 Manga: 15,00 m  
 Puntal: 14,0 m  
 Calado máximo: 0,9 m

### CAPACIDADES

Medicina General  
 Odontología  
 Farmacia



**Transporte  
Asistencial Medicalizado**







Ninguna parte de este documento puede ser reproducida en ningún formato, por impresión, microfilm, o cualquier otro sin consentimiento escrito de COTECMAR.

#### **Coordinador Comercial**

CC Carolina Gonzalez Correa  
cgonzalez@cotecmar.com  
+57 320 928 2017

#### **Jefe de Ventas Reparación y Mantenimiento**

Aura Quiroz Morales  
aquiroz@cotecmar.com  
+57 316 248 8131

#### **Jefe de Ventas Construcciones/ Servicios a la Industria**

Raúl Fuciños Pertuz  
rfucinos@cotecmar.com  
+57 320 928 2015

#### **Jefe de Ventas Reparación y Mantenimiento Armada**

Surely Cordero Peña  
scordero@cotecmar.com  
+57 316 454 3956

#### **PRESIDENCIA**

Calle 26 No. 69B - 53 of. 406  
+57 (1) 794 3243  
Bogotá D.C - Colombia

#### **VICEPRESIDENCIA**

Centro, Plaza de San Pedro No. 4 - 34  
+57 (5) 643 9491 Ext. 5540  
Cartagena de Indias - Colombia

#### **PLANTA MAMONAL**

Zona Industrial Mamonal Km 9  
+57 (5) 643 9491  
Cartagena de Indias - Colombia

#### **PLANTA BOCAGRANDE**

Carrera 2da. Base Naval A.R.C. Bolívar  
+57 (5) 643 9491 ext. 1104  
Cartagena de Indias - Colombia

#### **CONSTRUCCIONES**

Zona Industrial Mamonal Km 9  
+57 (5) 643 9491  
Cartagena de Indias - Colombia

#### **CONTACTO COMERCIAL**

sales@cotecmar.com

#SeguimosAvante

info@cotecmar.com



www.cotecmar.com