



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

# ***PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PLATAFORMA CANGREJO I***

**Elabora:** Luis Felipe Montes  
**Cargo:** Asesor ambiental  
**Fecha:** 05 DIC 2025

**Revisa:** Ingrid Botero Osorio  
**Cargo:** Directora Administrativa  
**Fecha:** 05 DIC 2025

**Aprueba:** Claudia Arboleda Valenzuela  
**Cargo:** Gerente  
**Fecha:** 05 DIC 2025



## Contenido

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO.....	4
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	4
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
2. MARCO LEGAL .....	5
3. GENERALIDADES .....	5
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	5
3.1.1 RESEÑA HISTORICA.....	5
3.1.2 LOCALIZACIÓN .....	6
3.1.3 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.....	7
4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL .....	7
4.1 Medio Abiótico .....	7
4.1.1 Clima.....	7
4.1.2 Geología .....	9
4.1.3 Geomorfología .....	9
4.1.4 Suelos.....	10
4.1.5 Hidrología .....	11
4.1.6 Usos de aguas marinas .....	11
4.2 Medio Biótico .....	11
4.2.1 Ecosistemas acuáticos.....	11
4.3 Medio Socioeconómico .....	12
5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....	12
5.1 MANEJO DE RESIDUOS .....	13
5.2 AGUA POTABLE .....	14
5.3 AGUA RESIDUAL.....	15
5.4 ENERGÍA.....	15
5.5 OPERACIONES DE LA PLATAFORMA CANGREJO I.....	15



6. ÁREAS DE INFLUENCIA .....	16
6.1 ÁREA DE INFLUENCIA – Abiótico .....	19
6.2 ÁREA DE INFLUENCIA – Biótico .....	19
6.3 ÁREA DE INFLUENCIA – Socioeconómico.....	20
7. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA EMPRESA .....	20
7.1 Identificación de aspectos ambientales.....	20
Tabla 6 Identificación de Aspectos Ambientales .....	20
Tabla 7 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	23
9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO .....	27



## 1. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Prevenir, evitar, controlar, mitigar y/o compensar los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades que se desarrollan en el artefacto naval tipo plataforma autoelevable CANGREJO I de TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Identificar los aspectos e impactos ambientales generados por la utilización de un artefacto naval tipo plataforma autoelevable CANGREJO I para el desarrollo de las actividades de la empresa.
- ❖ Evaluar los impactos ambientales identificados mediante una metodología que permita obtener su significancia.
- ❖ Elaborar los programas de manejo ambiental necesarios para prevenir, evitar, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados y evaluados.
- ❖ Diseñar el plan de monitoreo y seguimiento de la implementación de los programas de manejo ambiental.



## 2. MARCO LEGAL

La empresa TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S, se compromete al cumplimiento de toda la normatividad legal vigente, los cuales se encuentran detallados en SYNERGY: Flujos - TMAR Identificación requisitos legales y otra índole SST; en especial la Resolución N° 5003 del 04 de noviembre de 2025, *"Por medio de la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce para la utilización del artefacto naval tipo plataforma autoelevable "Cangrejo I" a favor de la empresa Transportes Marítimos Arboleda Hermanos S. A. S. con Nit 900.282.616-0 en el Mar Caribe, sector Don Jaca, Santa Marta D.T.C.H"*, emitida por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG.

## 3. GENERALIDADES

### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

#### 3.1.1 RESEÑA HISTORICA

**TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S** fue constituida por medio de documento privado de Junta de Socios del 07 de mayo de 2009 en Santa Marta, inscrita el 8 de mayo de 2009 bajo el número 00024012 del libro IX. El término de la sociedad se fijó en **TREINTA AÑOS** y tiene como Objeto Social el de prestar toda clase de servicios que requieran los barcos, las agencias marítimas, armadores o sus representantes para naves Nacionales o Extranjeras, en cualquier puerto o del exterior con equipos propios, alquilados, o afiliados, sean estas lanchas, remolcadores, artefactos navales, aeronaves o barcos. Igualmente la explotación del negocio de transporte de toda clase de carga en productos brutos y/o terminados en equipos propios, alquilados o afiliados sea en medio terrestre, marítimo, fluvial o aérea, transporte de personas en el mar, en los ríos y en el aire para cualquier actividad lícita con equipos propios, alquilados, y/o afiliados, suministrar personal técnico o de labor para actividades de marinería a bordo de los barcos o artefactos navales y participar en licitaciones públicas o privadas en salvamentos y en general en todo lo que tenga relación con la actividad fluvial y del mar.

Para prestar los servicios como operador portuario de Transporte Marítimo y el servicio de amarre-desamarre TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S., obtuvo resolución como Operado Portuario MT 273 ante el Ministerio de Puertos y Transporte. Igualmente obtuvo Licencia de Explotación Comercial No. 134, expedida por DIMAR para la prestación del Servicio de Transporte de suministros y personal a buques surtos y transporte de Pilotos



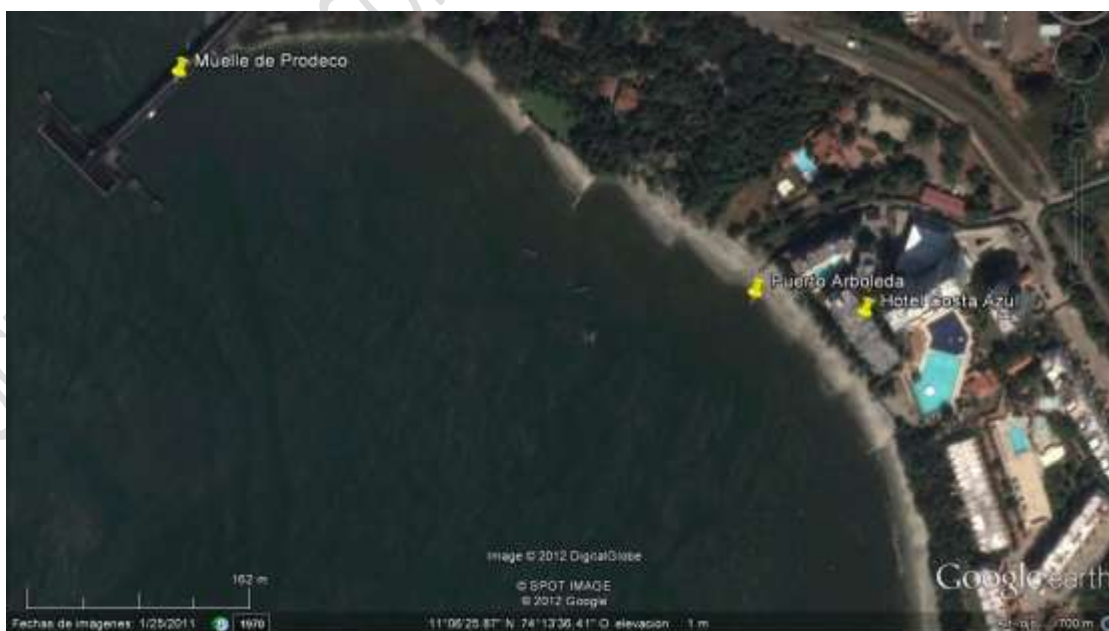
Prácticos en el Puerto de la Jurisdicción de Santa Marta.

**TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S**, ejerce su actividad como operador portuario en las jurisdicciones de Santa Marta y Riohacha, prestando los siguientes servicios:

- ❖ **TRANSPORTE MARITIMO:** Transporte que efectúa la embarcación para trasladar personal (Pilotos prácticos, autoridades, buzos, representantes de la agencia) desde un muelle en tierra al buque o desde el buque a un muelle en tierra.
- ❖ **AMARRE - DESAMARRE:** Asistencia por personal (En el muelle de Sociedad Portuaria) o (en Puerto Zúñiga) para recibir los cabos de amarre del buque para asegurarse al muelle o la boya de amarre y labor inversa para el desamarre.

### 3.1.2 LOCALIZACIÓN

La empresa se encuentra ubicada en la carrera 2ª N° 170-276 Sector Don Jaca Km 14 vía a Ciénaga, en el distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta, departamento del Magdalena, este sector pertenece a la comuna 8 del distrito de Santa Marta. Los terrenos de la empresa colindan por el Norte con el terreno abandonado por PRODECO; por el Oriente con la línea férrea de los Ferrocarriles Nacionales del Norte de Colombia; por el Sur con la quebrada Ébano y por el occidente con el Mar Caribe.



**Imagen 1** Localización de TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.



### 3.1.3 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Las instalaciones físicas de la empresa cuentan con un área de parqueo, zonas verdes, una edificación de dos plantas donde se ubican las oficinas en la segunda planta y; la cocina, un comedor, un archivo y dormitorios en la primera planta. Además, un área de mantenimiento de los navíos, la zona de embarque, servicio sanitario, una bodega y una garita de seguridad.

Posee una flota de 10 lanchas y un artefacto naval tipo plataforma autoelevable, cuenta con servicio de energía eléctrica, gas natural, telefonía e internet, conexión al servicio de acueducto distrital, cuenta con un tanque de almacenamiento de agua potable a nivel de suelo con unas dimensiones de 4.10 metros x 2.6 metros x 1.5 metros de profundidad; teniendo capacidad de almacenar 15,9 m<sup>3</sup> de agua. De otra parte, su red de alcantarillado es independiente y dispone sus aguas residuales en un pozo séptico; a este se le realiza mantenimiento cada 4 meses, tiene unas dimensiones de 1.75 metros x 3.3 metros x 2.1 metros de profundidad y su capacidad es de 12,13 m<sup>3</sup>.

## 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

### 4.1 Medio Abiótico

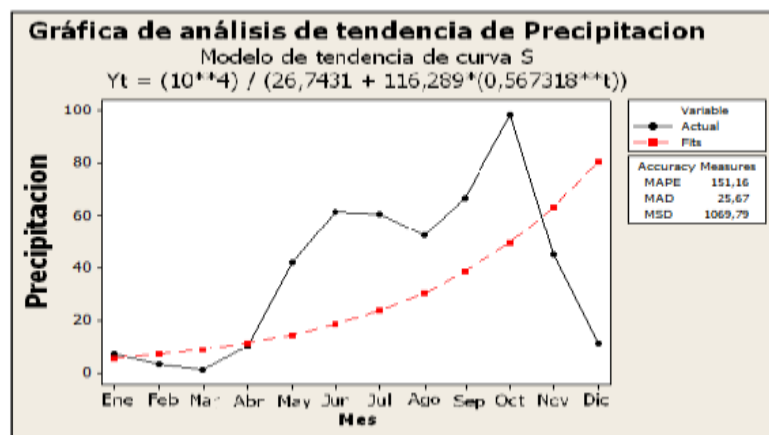
#### 4.1.1 Clima

El clima litoral se ve influenciado por una serie de procesos de carácter regional y local que permiten una delimitación geográfica de la zona con un comportamiento particular. Los datos climatológicos de la zona de influencia se toman de la estación meteorológica del Aeropuerto Simón Bolívar y fueron procesados estadísticamente.



- ❖ **Precipitación:** La precipitación local puede ser de difícil aproximación sin embargo se puede indicar que por efecto micro climático el promedio anual o constante de lluvia para Don Jaca puede ser de 42,50 mm<sup>2</sup> con una precipitación máxima mensual de 98,00 mm<sup>2</sup> en los meses de mayor pluviosidad, el valor mínimo registrado oscila entre 0 y 1 cuando por efectos de la dinámica atmosférica la alta presión de azores genera fuerte subsidencia en el Caribe.

Gráfico 1 Análisis de tendencia de la precipitación en Santa Marta.



Fuente: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas - CIOH

Se puede indicar que la precipitación en el sector de Don Jaca varía de manera bimodal con las épocas climáticas, presentando los menores valores en el primer semestre del año y los mayores en el segundo semestre, hay que indicar que esta tendencia no caracteriza variaciones locales como vendavales, ni fenómenos de desarrollo convectivo acelerado, solo permitiendo entender la tendencia en la que se regula anualmente.

- ❖ **Temperatura:** Para el sector de Don Jaca la temperatura ambiente promedio del área es de 28°C, se puede esperar una temperatura máxima anual de 28.8 °C con una constante de 27.5 °C a lo largo del año, sin registrar los valores mínimos que se presentan en las madrugadas.
- ❖ **Humedad relativa:** Los índices registrados oscilan entre 72 y 80 % lo que relaciona un sentido regular de convección que tiene valores normales en este parámetro. Se puede estimar una constante anual de humedad del 76.0% con un máximo de hasta 79.00 % y una mínima de 72.00 %.
- ❖ **Vientos:** Consolidado total datos obtenidos estación meteorológica Aeropuerto Simón Bolívar, los meses con mayor intensidad en el periodo observado son diciembre, enero, febrero y marzo, alcanzando un valor máximo de hasta 10 nudos, hay que tener en cuenta que estos valores son costeros, y no reflejan la



intensidad total de los vientos en mar adentro que pueden alcanzar valores de alrededor de 18 nudos.

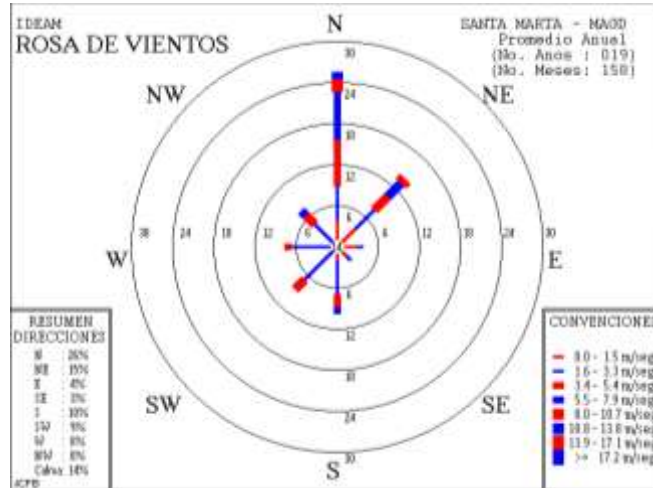


Figura 1 Rosa de los vientos ponderada  
Fuente: Programa de Meteorología Aeronáutica del IDEAM

#### 4.1.2 Geología

La geología del área de influencia está comprendida por depósitos aluviales y el batolito de Santa Marta. Los depósitos aluviales son aluviones recientes no consolidados compuestos por arenas, gravas y guijarros, mal seleccionados y con fragmentos de plagioclasas, mica biotita, cuarzo y cantos de las rocas del Batolito de Santa Marta que son rocas ígneas intrusivas, estos batolitos lo conforman cuerpos de tonalitas biotíticas-hornbléndicas y tonalitas hornbléndicas-biotíticas principalmente; ocasionalmente afloran dioritas, granodioritas y granitos<sup>1</sup>.

#### 4.1.3 Geomorfología<sup>2</sup>

La zona está constituida por tres unidades geomorfológicas que son: Colinas bajas con pendientes suave a moderadamente inclinadas, abanicos aluviales y plataforma de abrasión elevada.

- ❖ Las colinas bajas con pendientes suave a moderadamente inclinadas: son geoformas que presentan una altura no superior a 50 metros presentándose como crestas redondeadas y sinuosas.

<sup>1</sup> Idárraga-García Javier, Blanca O. Posada y Georgina Guzmán, *Geomorfología de la zona costera adyacente al piedemonte occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta entre los sectores de Pozos Colorados y el Río Córdoba, Caribe Colombiano*, INVEMAR, 2011.

<sup>2</sup> *Ibid.*



- ❖ Los abanicos aluviales: corresponden a un relieve suave a plano, con ondulaciones de terreno muy incipientes que no exceden los 5 m de altura, que es producto de la depositación de materiales provenientes de la parte montañosa de la SNSM. Dichos depósitos exhiben poco espesor en superficie (<3.5 m) y están compuestos por arenas gruesas con laminación plana paralela discontinua y algunas intercalaciones milimétricas a centimétricas de lodos y arenas finas-medias con laminación cruzada. Es característico de estas arenas estar libres de arcilla y desprovistas de cemento, presentando por lo tanto muy poca compactación. Estos abanicos presentan un patrón de drenaje sub-paralelo de poca densidad (es decir, corrientes y tributarios con disposición casi paralela), grados de disección bajos y una alta intervención antropogénica (construcciones civiles y cultivos principalmente).
- ❖ Plataforma de abrasión elevada: corresponde a una superficie suavemente ondulada a colinada, levemente inclinada al occidente con pendientes entre 2 y 5° Tiene una longitud de 12 Km aproximadamente y una amplitud que varía entre 0.8 Km (sector de Piedra Hincada) y 2.6 Km (sector Aeropuerto Simón Bolívar); presenta un grado de disección moderado por lo cual su topografía es colinada con la presencia de pequeñas colinas que no sobrepasan 10 m de altura. Esta superficie de erosión labrada en rocas del Batolito de Santa Marta se encuentra cubierta por una serie de depósitos sedimentarios no consolidados asociados a los abanicos de las quebradas El Ébano, Don Jaca, y Del Doctor.

#### 4.1.4 Suelos

De acuerdo con el estudio general de suelos y zonificación de tierras del departamento del Magdalena realizado por el IGAC, los suelos de este sector son suelos característicos de clima cálido seco, con texturas moderadamente finas a gruesas, en algunos sectores con fragmentos de roca, el pH de estos suelos va desde el rango de fuertemente ácidos a moderadamente alcalinos y su fertilidad moderada a baja. La unidad los suelos que integra este sector predominan los Haplustepts (60%) suelos desarrollados en áreas donde las condiciones de humedad son más restrictivas, por la deficiencia de agua para el desarrollo de las plantas en algunas épocas del año, son bien drenados y presentan alta saturación de bases, Ustorthents (30%) suelos ubicados en zonas con deficiencias de humedad y el 10% restante corresponde a los suelos Ustifluvents que presentan déficit de humedad por ubicarse en áreas donde la evapotranspiración supera a la precipitación y Ustipsamments caracterizados por tener texturas gruesas con más del 80% de arena. De forma generalizada, los suelos correspondientes a esta área



son profundos, moderadamente profundos y superficiales, bien drenados<sup>3</sup>.

#### 4.1.5 Hidrología

En el área de influencia indirecta se presentan cauces con flujo intermitente como son las quebradas El Limón, El Ébano, Don Jaca y El Doctor que fluyen en dirección WSW y desembocan directamente en el mar Caribe. Son cuerpos de agua que permanecen la gran parte del año y que en época lluviosa se recargan.

#### 4.1.6 Usos de aguas marinas

Las aguas marinas del sector se destinan para navegabilidad y fondeo de buques y pequeñas embarcaciones por encontrarse puertos carboníferos y como zona de balneario, debido a la presencia de varios hoteles en el área de influencia directa e indirecta.

### 4.2 Medio Biótico

#### 4.2.1 Ecosistemas acuáticos

En general, las playas y zonas costeras de Santa Marta conforman un mosaico de ecosistemas marino-costeros característicos del Caribe colombiano, donde arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, manglares y estuarios, playas arenosas con dunas y barras. Los arrecifes coralinos, presentes en el Parque Nacional Natural Tayrona y en áreas como El Morro, albergan corales pétreos (*Montastraea*, *Diploria*), octocorales, esponjas y equinodermos, además de peces recifales y macroinvertebrados que cumplen funciones ecológicas esenciales como refugio y protección de juveniles (INVEMAR, 2024; Rodríguez-Olarte et al., 2023).

Las praderas de pastos marinos, dominadas por *Thalassia testudinum*, se distribuyen en bahías protegidas y cumplen un papel clave en la estabilización de sedimentos, captura de carbono y provisión de alimento para herbívoros como tortugas marinas y peces pastadores (Botero-Saltaren et al., 2021; INVEMAR, 2024). Por su parte, los manglares y estuarios de la Ciénaga Grande de Santa Marta, conformados por especies como *Rhizophora mangle* y *Avicennia germinans*, son uno de los ecosistemas más productivos del Caribe, funcionando como vivero para peces y crustáceos, y hábitat para aves residentes y migratorias como el flamenco caribeño (CORPAMAG & INVEMAR, 2024; Pimienta-Serrano & Pacheco-Bustos, 2022).

El área de influencia directa del proyecto presenta un ecosistema de arena mixta con zonas rocosas, conformando un lecho marino heterogéneo donde se mezclan fondos arenosos y plataformas rocosas (CORPAMAG & INVEMAR, Informe de Monitoreo

<sup>3</sup>Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Subdirección de Agrología. Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras: departamento del Magdalena, escala 1:100.000. Bogotá, 2009.



Marino-Costero del Distrito de Santa Marta, 2024). Esta configuración sedimentológica, típica de la plataforma de abrasión y abanicos aluviales del piedemonte de la Sierra Nevada, refleja un sistema semi-protegido con oleaje moderado y sin corrientes de barrera marcadas (INVEMAR, REDCAM: Informe Anual de Calidad de Agua y Sedimentos, 2024). La visibilidad del agua suele ser moderada, influenciada por la resuspensión de sedimentos, especialmente provenientes de aportes fluviales de la cuenca del río Gaira y oleaje local (Botero-Saltaren et al., Evaluación de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en playas del Caribe colombiano, 2021).

### 4.3 Medio Socioeconómico

El área de influencia indirecta del proyecto corresponde al sector de Don Jaca, ubicado en la Comuna No. 8 “Pozos Colorados – Don Jaca” del Distrito de Santa Marta, y definida en el POT como un polígono que inicia al norte en el borde del cerro y el Mar Caribe, sigue al este hasta la bomba Zuca (Rodadero–Gaira), continúa hacia el noreste hasta 200 m antes del río Gaira, avanza 350 m paralela a la Troncal del Caribe hasta el SENA, y desciende al sur por la cota 40 interceptando la quebrada El Doctor hasta su desembocadura en el Caribe; por el occidente vuelve al mar hasta el punto de origen (Habitat y Cultura, Comuna Ocho Don Jaca, 2021; Alcaldía Distrital, Memoria Justificativa POT, 2020). Este sector integra funciones turísticas, pesqueras y de expansión portuaria, componente estratégico en la Agenda Azul 500 Años del POT 2024-2025 (CORPAMAG & INVEMAR, 2024).

En salud, Don Jaca carece de puesto local, lo que obliga a los habitantes a desplazarse hasta Gaira o el área urbana de Santa Marta para atención (Secretaría de Salud, Informe de Cobertura, 2023). En educación, operan dos colegios distritales (Centro Educativo Distrital Don Jaca Parte Baja y Aeromar), que ofrecen servicios de preescolar y primaria (Secretaría de Educación, Directorio 2023).

Económicamente, predominan los servicios asociados al aeropuerto Simón Bolívar, hotelería y actividades logísticas; la pesca artesanal persiste, aunque limitada por la presencia de puertos carboníferos (Pimienta-Serrano & Pacheco-Bustos, Impacto en pesca y turismo, 2022).

En cuanto a infraestructura, el vecindario se abastece de agua cruda desde el río Toribio, dispone de suministro eléctrico continuo, pero carece de alcantarillado, recurriendo a pozos sépticos (Empresa de Servicios Públicos de Santa Marta, Informe Cobertura 2023). La vía troncal del Caribe es su conexión vial principal (Invías, Plan Vial Nacional, 2023).

## 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

La empresa TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S. cuenta con un **Plan de Gestión Integral de Residuos** que incluye lo siguiente:



## 5.1 MANEJO DE RESIDUOS

TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S, clasifica sus residuos de la siguiente manera:

5.1.1. **Residuos No Peligrosos:** Cumpliendo con lo establecido en la Resolución 2184 de 2019, la cual empezó a regir en el año 2021, y para la separación de residuos en la fuente cuenta con recipientes de 55 galones diferenciados de la siguiente manera:

**Color blanco:** Para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.

**Color negro:** Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.

**Color verde:** Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.

### 5.1.1.1. Almacenamiento de Residuos No Peligrosos

Este almacenamiento cuenta con:

- Cerramiento.
- Rotulación indicativa por tipo de residuo.
- Sitio retirado de las áreas de mayor circulación de personal y alejado de las áreas de servicios.
- De fácil acceso para el personal de aseo interno.
- Seguridad por localizarse en el interior de la Empresa.
- No existe peligro potencial de vandalismo y aprovechamiento no formal.

5.1.2. **Residuos Peligrosos:** La Empresa realiza la segregación con recipientes de 55 galones de color rojo y pimpinas; conforme al Anexo I y II del DUR 1076 del 2015, según el SGA y el listado de materias peligrosas por número UN; entre los cuales se encuentran:



Tipo de residuo	Clasificación Anexos		Descripción	Pictograma de identificación SGA <sup>1</sup> (Rombo y N° UN)	Kg/mes (promedio)
	Anexo I	Anexo II			
Sólidos impregnados con hidrocarburos	Y8	A3020	Son todos aquellos textiles, uniformes de trabajo, EPP, mandiles, petos, estopas, trapos, recipientes metálicos mallas o tela filtrante que han sido impregnadas con algún residuo de hidrocarburo o aceite lubricante con aditivos contaminantes		110
Aceites usados y aguas oleosas	Y9	A4060	Mezclas complejas de bases lubricantes y aditivos contaminadas con agua, partículas metálicas, plomo, compuestos de azufre, entre otros.		No calculado
Aguas de sentina	Y9	A4060	Mezcla de líquidos provenientes de cuarto de máquinas de una embarcación, restos de combustible y agua de mar.		No calculado

### 5.1.2.2. Almacenamiento de Residuos Peligrosos

Este almacenamiento cuenta con:

- Rotulación indicativa por tipo de residuo.
- Sitio retirado de las áreas de mayor circulación de personal y alejado de las áreas de servicios.
- De fácil acceso para el gestor externo.
- Bajo impacto a los vecinos.
- Seguridad por localizarse en el interior de la Empresa.
- No existe peligro potencial de vandalismo y reciclaje no formal.
- No hay posibilidad de obstrucción del acceso.

## 5.2 AGUA POTABLE

TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S. cuenta con una Planta de Tratamiento de agua Potable – PTAP con sistema de Osmosis Inversas, con una capacidad de 15.000 litros / día que garantiza la calidad del agua



suministrada a todas las áreas de la empresa.

### 5.3 AGUA RESIDUAL

TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S. cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Residual – PTAR (Sistema séptico horizontal con tres componentes, Trampa de grasa – Cámara séptica – Cámara FAFA.), con una capacidad de 1.700 litros que garantiza la remoción de la carga del agua. El agua tratada se utiliza para el riego de zonas verdes no residenciales.

El monitoreo del sistema se realiza anualmente mediante análisis del agua con muestra compuesta a la salida del sistema de tratamiento con un laboratorio acreditado por el IDEAM.

### 5.4 ENERGÍA

Es de anotar, que TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S. genera 8500 kWh de energía limpia fotovoltaica, mediante 127 paneles solares para el suministro a todas las áreas según su necesidad y/o es devuelta como excedentes a la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica.

### 5.5 OPERACIONES DE LA PLATAFORMA CANGREJO I

#### 5.5.1 Definiciones

**CANGREJO I:** Plataforma autoelevable la cual se realizarán actividades marinas de construcción tipo Jack-up.

**Izaje:** Operación de elevación de la plataforma para estabilizarla sobre el agua y realizar las operaciones de transferencia de personal y material.

**Posicionamiento:** Proceso de colocar la plataforma en el lugar determinado, teniendo en cuenta los desplazamientos de la línea de costa

Teniendo en cuenta lo anterior, el procedimiento para las actividades realizadas para la operación de la plataforma en el lugar determinado es:

#### 5.5.2 Preparación de la Operación del CANGREJO I

❖ **Revisión de condiciones meteorológicas y marítimas:**

Antes de iniciar cualquier operación de izaje, revisar las condiciones del clima y el mar. Si las condiciones son adversas (oleaje elevado o tormentas), se debe



posponer la operación.

❖ **Revisión de equipos:**

Verificar que las patas de la plataforma, sistemas hidráulicos y otros equipos de izaje estén en condiciones óptimas.

Realizar una inspección visual y funcional de la plataforma, buscando identificar que su estructura se encuentre en condiciones adecuadas para la realización de las operaciones de transferencia de personal y material.

❖ **Revisión del personal:**

Se debe confirmar que todo el personal esté equipado con el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo chalecos salvavidas, cascos, guantes y botas antideslizantes.

Recordar las medidas de seguridad que todo el personal debe tener presente, con el fin de repasar los riesgos, tareas y medidas preventivas.

### 5.5.3 Transferencia de Personas y/o materiales

❖ **Embarque y desembarque de personal:**

El personal en cargado de la plataforma debe supervisar el embarque y desembarque de personas a través de pasarelas (gangway).

Se debe asegurar que el personal use chalecos salvavidas y cascos y demás EPP durante toda la operación de transferencia.

❖ **Transferencia de materiales:**

Verificar que los materiales estén debidamente embalados y asegurados antes de su transferencia.

Las personas que hagan esta transferencia deben estar capacitadas en procesos de manipulación de cargas.

Las cargas o materiales no deben sobrepasar los 25 kg de peso.

Si las condiciones del mar son desfavorables (oleaje elevado), posponer la operación hasta que las condiciones mejoren.

## 6. ÁREAS DE INFLUENCIA

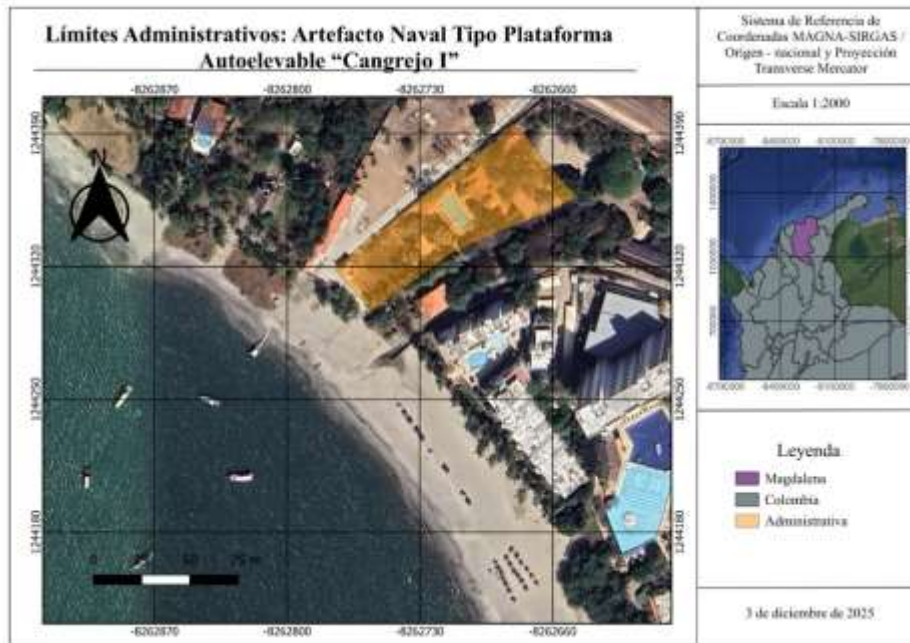
El área de influencia comprende el ámbito espacial donde se pueden manifestar los impactos ambientales y socioeconómicos presentes y potenciales a producirse como consecuencia de la ejecución de las actividades para realizar el proyecto; donde para los componentes del ambiente principalmente afectado, se diseñarán las actividades necesarias de control y manejo ambiental.

Para la determinación del área de influencia se establecieron los siguientes límites:



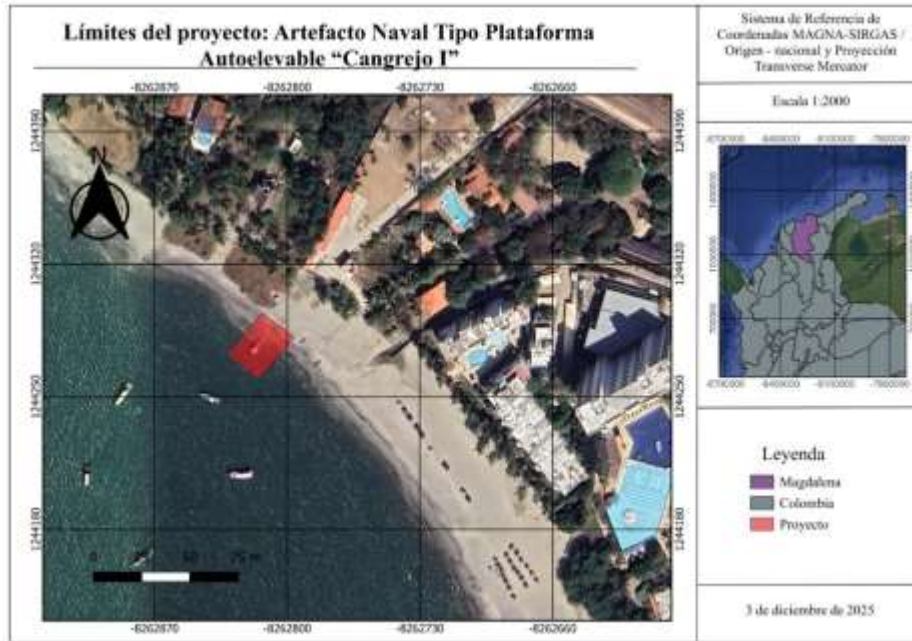
### Límites administrativos:

El proyecto se encuentra ubicado en la carrera 2ª N° 170-276 Sector Don Jaca Km 14 vía a Ciénaga, en el distrito turístico cultural e histórico de Santa Marta, departamento del Magdalena, este sector pertenece a la comuna 8 del distrito de Santa Marta.



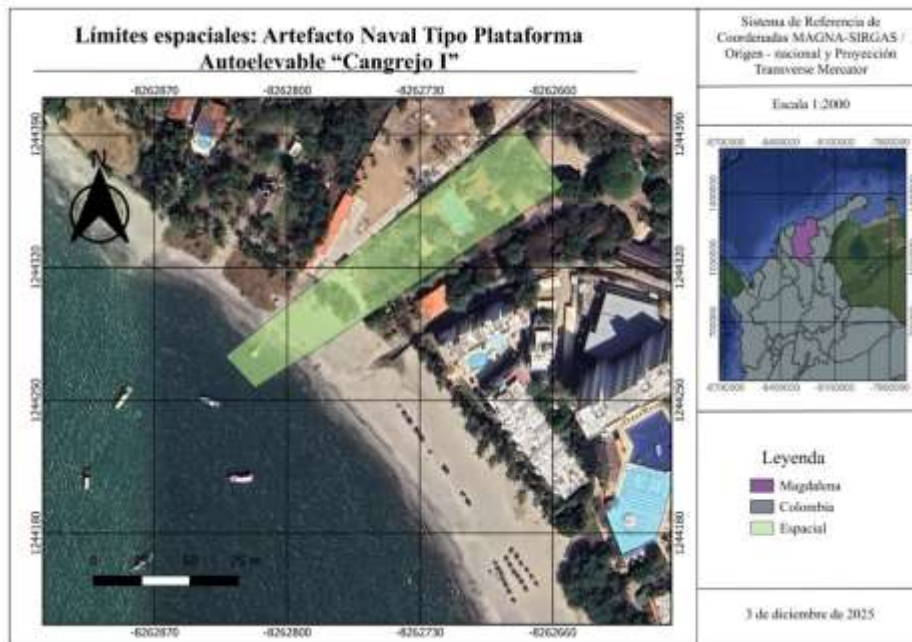
### Límites del proyecto:

Determinado por el tiempo, el espacio y el alcance que comprende las actividades operativas. Para esta definición del área de influencia, la escala se limita al espacio físico o entorno natural donde se desarrolla el proyecto.



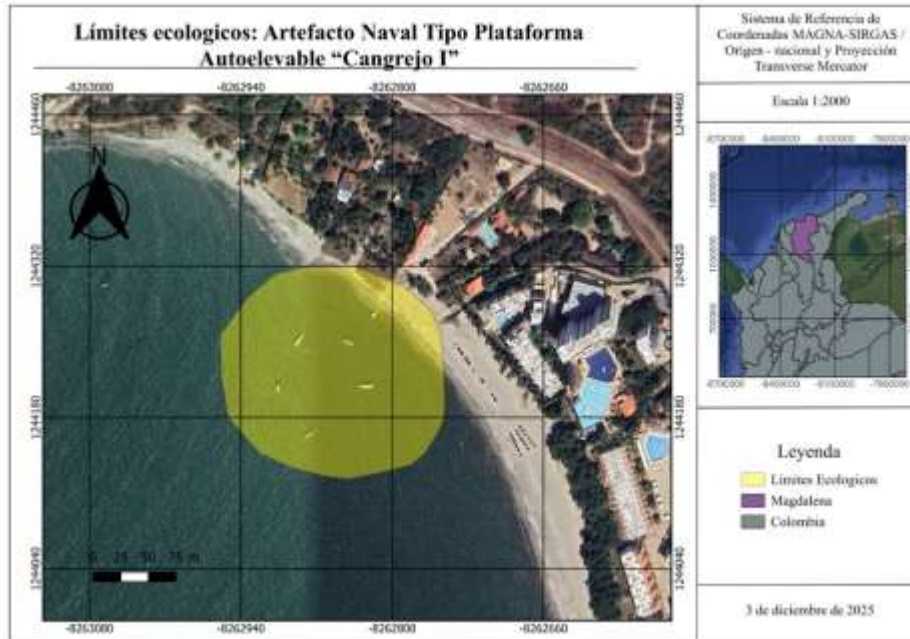
**Límites del espaciales:**

Se limita al contorno de las actividades del proyecto, infraestructura existente, etc.



**Límites ecológicos:**

Se refiere a los posibles efectos sobre el componente ecológico natural, se limita al área localizada cerca de áreas de interés natural y ecológico.



## 6.1 ÁREA DE INFLUENCIA – Abiótico

En el medio abiótico, la influencia se determina considerando la huella física del proyecto y la propagación de efectos sobre agua, suelo y aire.

La zona de afectación directa comprende el punto de fondeo y maniobra de la plataforma, incluyendo la franja de playa utilizada para apoyo logístico y la zona de seguridad alrededor de las patas auto elevables, donde se podrían presentar posibles impactos como remoción y compactación del fondo marino, incremento de turbidez y generación de ruido y vibración.

De forma indirecta, se incorpora el espejo de agua circundante fuera de la zona de seguridad, donde pueden ocurrir cambios en la calidad del agua por dispersión de sólidos suspendidos y riesgo de vertimientos asociados a operaciones de abastecimiento, embarque y desembarque.

## 6.2 ÁREA DE INFLUENCIA – Biótico

Para el medio biótico, la delimitación integra el ecosistema marino-costeros y especies asociadas.

La afectación directa se concentra en el espejo de agua adyacente al sitio de instalación, donde la presencia de la plataforma y las maniobras podrían generar posibles perturbaciones de hidrobiota por ruido, vibración y aumento de turbidez.



De manera indirecta, se podrían considerar áreas de forrajeo y descanso de avifauna costera en la bahía y línea de playa, donde podrían presentarse cambios comportamentales por tránsito náutico auxiliar.

### 6.3 ÁREA DE INFLUENCIA – Socioeconómico

En el medio socioeconómico, la influencia se define por el alcance de las actividades sobre el uso del espacio público y la dinámica de la economía local.

La zona de afectación directa incluye la franja de playa destinada a operaciones logísticas y el corredor terrestre de acceso, donde se podrían generar restricciones temporales al uso recreativo, cambios en la movilidad y alteración paisajística inmediata.

De forma indirecta, se incorpora el entorno urbano y turístico colindante, donde pueden presentarse variaciones en el flujo de visitantes, percepción del paisaje y actividad comercial.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA EMPRESA

Inicialmente, se procedió a la identificación de aspectos ambientales relacionados con las actividades, productos y/o servicios que se ejecutan con el artefacto naval tipo plataforma autoelevable en la Empresa y que pueden generar impactos significativos en el ambiente, lo que permitirá adoptar las medidas necesarias y, así mismo, dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución N° 5003 de 2025 emitida por Corpamag.

### 7.1 Identificación de aspectos ambientales

A continuación, en la tabla 6 se hace una identificación de los aspectos ambientales de acuerdo con los procesos que se llevan a cabo;

**Tabla 6 Identificación de Aspectos Ambientales**

Medio	Componente	Aspecto Ambiental	Impacto potencial
Abiótico	Fondo marino	Instalación y fondeo de patas	Remoción/compactación de fondo y aumento de turbidez
Abiótico	Agua (calidad)	Maniobras	Incremento temporal de turbidez



<b>Abiótico</b>	Agua (derrame)	Abastecimiento de combustibles/lubricantes	Riesgo de derrames menores
<b>Abiótico</b>	Ruido/aire	Operación de equipos	Aumento de presión sonora en playa y espejo de agua
<b>Abiótico</b>	Residuos	Operaciones de embarque y desembarque	Generación de residuos sólidos y vertimientos asociados
<b>Biótico</b>	Ictiofauna/Hidrobiota	Instalación y presencia de plataforma	Alteración del comportamiento; desplazamiento temporal
<b>Biótico</b>	Avifauna costera	Iluminación y tránsito	Alteración de forrajeo y descanso
<b>Biótico</b>	Vegetación	Tránsito logístico terrestre	Compactación/afectación de flora ribereña
<b>Socioeconómico</b>	Uso recreativo de playa	Ocupación de franja y operación	Restricción parcial de uso público
<b>Socioeconómico</b>	Paisaje	Presencia de plataforma	Cambio en percepción paisajística
<b>Socioeconómico</b>	Seguridad náutica	Tránsito y maniobras	Interferencia con embarcaciones menores
<b>Socioeconómico</b>	Empleo local	Contratación y servicios	Generación de empleo y compras locales
<b>Socioeconómico</b>	Educación ambiental	Capacitación a personal	Mejora del desempeño ambiental del equipo de trabajo

## 7.2 Matriz de identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Para la evaluación de los aspectos ambientales, en el desarrollo de las actividades y operaciones del artefacto naval tipo plataforma autoelevable de la empresa TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S, se utiliza una metodología numérica que integra cinco criterios en una ecuación denominada calificación ambiental.

A partir de los diagramas de identificación se pueden obtener una lista de impactos ambientales que pueden ser generados por cada componente, sin embargo, no expresan un valor o constituyen una jerarquía de importancia. Por tanto, es aquí donde se inicia la evaluación de cada uno de los impactos determinados, dándoles valor a su trascendencia ambiental.

### **Criterios o factores para valorar el impacto**

- ❖ **Clase (C):** Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción de las operaciones de la Empresa. Puede ser Positiva (P o +) o Negativa (N o -), dependiendo de si mejora o degrada el ambiente actual o futuro.
- ❖ **Presencia (P):** Como no se tiene certeza absoluta de que todos los impactos



se presenten, la Presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse. Se expresa como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.

- ❖ **Evolución (E):** Evalúa la velocidad de desarrollo del impacto, desde que aparece se inicia hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias; se califica de acuerdo con la relación entre la magnitud máxima alcanzada por el impacto y la variable tiempo. Se expresa en unidades relacionadas con la velocidad con que se presenta el impacto (rápido, lento, etc.).
- ❖ **Magnitud (M):** Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por una actividad o proceso constructivo u operativo. Los valores de magnitud absoluta cuantificados o inferidos se transforman en función de la magnitud relativa (en porcentaje) que es una expresión mucho más comparable del nivel de afectación del impacto, la cual se puede obtener comparando el valor del elemento ambiental afectado, o con la magnitud existente de dicho elemento en toda la región.
- ❖ **Duración (D):** Evalúa el período de existencia activa del impacto y sus consecuencias. Se expresa en función del tiempo que se permanece el impacto (muy larga, larga, corta, etc.).

### **Índice de calificación ambiental (ca)**

La Calificación ambiental es la expresión de la interacción o acción conjugada de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales.

$$C a = C (P [a E M + b D])$$

Dónde:

C a= Calificación ambiental (varía entre 0,1 y 10,0)

C= Clase, expresado por el signo + o - de acuerdo con el tipo de impacto

P= Presencia (varía entre 0,0 y 1,0)

E= Evolución (varía entre 0,0 y 1,0)


M= Magnitud (varía entre 0,0 y 1,0)

D= Duración (varía entre 0,0 y 1,0)

a y b: Factores de ponderación (a= 7.0 y b= 3.0)



**Tabla 7 MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES											Código:	
													Versión:	
													Fecha Aprobación:	
Medio	Componente	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Área de influencia (AID/AII)	Fase (Instalación/Operación/Retiro)	Clase (+/-)	Presencia (0-1)	Duración (0-1)	Evolución (0-1)	Magnitud (0-1)	Ca	Signo (1/-1)	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Medidas de manejo propuestas
Abiótico	Fondo marino	Instalación y fondeo de patas	Remoción/compactación de fondo y aumento de turbidez	AID	Instalación	-	0,8	0,8	0,6	0,4	-3,26	-1	Baja	Delimitar zona de seguridad, minimizar movimientos
Abiótico	Agua (calidad)	Maniobras	Incremento temporal de turbidez	AID/AII	Operación	-	0,6	0,4	0,8	0,2	-1,39	-1	Muy baja	Limitar velocidad, establecer horarios según marea
Abiótico	Agua (derrame)	Abastecimiento de combustibles/lubricantes	Riesgo de derrames menores	AII	Operación	-	0,4	0,6	0,8	0,2	-1,16	-1	Muy baja	Plan de contingencia, kits de contención y derrames, capacitación, notificación inmediata a autoridades
Abiótico	Ruido/aire	Operación de equipos	Aumento de presión sonora en playa y espejo de agua	AID	Operación	-	0,6	0,4	0,8	0,4	-2,06	-1	Baja	Mantenimiento preventivo, horarios diurnos, monitoreo de ruido
Abiótico	Residuos	Operaciones de embarque y desembarque	Generación de residuos sólidos y vertimientos asociados	AID/AII	Operación	-	0,8	0,6	0,8	0,6	-4,12	-1	Media	Plan de gestión integral de residuos



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

														Código:
														Versión:
														Fecha Aprobación:
Medio	Componente	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Área de influencia (AID/AII)	Fase (Instalación/Operación/Retiro)	Clase (+/-)	Presencia (0-1)	Duración (0-1)	Evolución (0-1)	Magnitud (0-1)	Ca	Signo (1/-1)	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Medidas de manejo propuestas
														(segregación, recolección, almacenamiento y disposición final normativa), control de vertimientos, capacitación y educación ambiental
Biótico	Ictiofauna/Hidrobiota	Instalación y presencia de plataforma	Alteración del comportamiento; desplazamiento temporal	AID	Instalación/Operación	-	0,8	0,6	0,6	0,4	-2,78	-1	Baja	Realizar maniobras tácticas
Biótico	Avifauna costera	Iluminación y tránsito auxiliar	Alteración de forrajeo y descanso	AII	Operación	-	0,6	0,4	0,6	0,2	-1,22	-1	Muy baja	Minimizar iluminación y ruidos nocturnos
Biótico	Vegetación	Tránsito logístico terrestre	Compactación/afectación de flora ribereña	AID	Instalación	-	0,4	0,6	0,4	0,2	-0,94	-1	Muy baja	Tener rutas definidas, señalización y restricción de acceso
Socioeconómico	Uso recreativo de playa	Ocupación de franja y operación	Restricción parcial de uso público	AID	Operación	-	1	0,4	0,8	0,6	-4,56	-1	Media	Plan de comunicación
Socioeconómico	Paisaje	Presencia de plataforma	Cambio en percepción paisajística	AII	Operación	-	0,8	0,6	0,6	0,4	-2,78	-1	Baja	Mantenimiento preventivo, minimización de iluminación nocturna



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

														Código:
														Versión:
														Fecha Aprobación:
Medio	Componente	Aspecto ambiental	Impacto potencial	Área de influencia (AID/AII)	Fase (Instalación/Operación/Retiro)	Clase (+/-)	Presencia (0-1)	Duración (0-1)	Evolución (0-1)	Magnitud (0-1)	Ca	Signo (1/-1)	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	Medidas de manejo propuestas
Socioeconómico	Seguridad náutica	Tránsito y maniobras	Interferencia con embarcaciones menores	AID/AII	Operación	-	0,6	0,6	0,8	0,4	-2,42	-1	Baja	Coordinación de operaciones, señalización marítima
Socioeconómico	Empleo local	Contratación y servicios	Generación de empleo y compras locales	All	Operación	+	0,6	0,6	0,6	0,4	2,08	1	Baja	Priorizar mano de obra local, compras locales, capacitación de personal
Socioeconómico	Educación ambiental	Capacitación a personal	Mejora del desempeño ambiental del equipo de trabajo	All	Instalación/Operación	+	0,8	0,6	0,8	0,2	2,33	1	Baja	Programa de capacitación, simulacros, inducción ambiental



## **8. PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental del artefacto naval tipo plataforma autoelevable Cangrejo I, se han diseñado diferentes programas que se desarrollarán en la fase operativa.

**8.1 PROGRAMA DE DIVULGACIÓN, FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

**8.2 PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.**

**8.3 PROGRAMA DE PROGRAMA DE MANEJO DEL VERTIMIENTO.**

**8.4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA.**



## 9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El plan de monitoreo permite la verificación del cumplimiento del PMA, debe contener, variables a monitorear, responsable de que sea implementadas las medidas de manejo y cronograma. Contempla la presentación de una matriz en la cual constarán todas las medidas de manejo ambiental propuestas que serán monitoreadas. Este se realiza mediante la plataforma SINERGY - SGI Seguimiento Indicadores (Ver plataforma).



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

# ANEXOS

DOCUMENTO NO CONTROLADO SOLO PARA CONSULTA



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

NOMBRE DEL PROGRAMA: DIVULGACIÓN, FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL				
FICHA No. 01				
OBJETIVOS				
<p>&gt; Comunicar e informar a las partes interesadas (internas y externas) sobre las actividades que en materia ambiental se desarrollan para la correcta operación de la plataforma Cangrejo I.</p> <p>&gt; Capacitar al personal en procedimientos que minimicen los impactos ambientales.</p> <p>&gt; Capacitar al personal en manejo de emergencias y contingencias.</p>				
IMPACTOS A MANEJAR				
<p>&gt; Todos los impactos potenciales identificados.</p>				
ACTIVIDADES ASOCIADAS			SITIO DE APLICACIÓN	
Embarque y desembarque			Plataforma Cangrejo I - TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.	
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		
Instalación, operación.	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN
	X			
ACCIONES DE MANEJO		RESPONSABLE		FRECUENCIA
Capacitar a todas las partes interesadas en normatividad ambiental y sanitaria vigente.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Semestral
Capacitar a todas las partes interesadas en manejo de vertimientos y/o derrames de hidrocarburos.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Semestral
Capacitar a todas las partes interesadas en manejo de residuos.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Semestral
Capacitar en manejo de emergencias y contingencias.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Semestral
Capacitar en medidas de conservación del ecosistema presente en el área de influencia.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Semestral
Divulgación del PMA.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Anual
INDICADOR		META		
(No. de capacitaciones ejecutadas / No. de capacitaciones programadas) *100		100%		
COSTOS ESPERADOS				
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
Capacitaciones	Número	11	\$ 300.000	\$ 3.300.000
COSTO TOTAL				\$ 3.300.000
RESPONSABLE: DIRECTOR SSTA				



NOMBRE DEL PROGRAMA: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS				
FICHA No. 02				
OBJETIVO				
> Asegurar el adecuado manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos generados, desde su generación hasta su aprovechamiento y/o disposición final.				
IMPACTOS A MANEJAR				
> Generación de residuos sólidos y vertimientos asociados.				
> Riesgo de derrames menores.				
ACTIVIDADES ASOCIADAS			SITIO DE APLICACIÓN	
Embarque y desembarque, mantenimiento general, funcionamiento.			Plataforma Cangrejo I - TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.	
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		
OPERACIÓN	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN
	X		X	
ACCIONES DE MANEJO		RESPONSABLE		FRECUENCIA
Adopción de un código de colores que permita el correcto manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Única
Adquisición de punto ecológico (13 litros o similar - canecas tipo pedal) para la plataforma. Cangrejo I.		Gerencia / Directo SSTA		Única
Adquisición de bolsas de acuerdo con el código de colores para las diferentes canecas.		Gerencia / Directo SSTA		Mensual
INDICADOR			META	
(N° de áreas adecuadas / N° total de áreas a			100%	
COSTOS ESPERADOS				
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
Punto ecológico	Número	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Bolsas para clasificación de residuos	Paquete	12	\$ 25.000	\$ 300.000
COSTO TOTAL				\$ 600.000
RESPONSABLE: DIRECTOR SSTA		Documento SIG asociado: <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, PLAN DE MANTENIMIENTO, PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZAJE PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE LA PLATAFORMA CANGREJO I</b>		



TRANSPORTES MARÍTIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.  
MARÍTIMOS ARBOLEDA

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

NOMBRE DEL PROGRAMA: MANEJO DE VERTIMIENTOS				
FICHA No. 03				
OBJETIVO				
> Definir las estrategias requeridas para evitar la generación de vertimientos al medio y su atención en case de ocurrencia.				
IMPACTOS A MANEJAR				
> Riesgo de derrames menores. > Generación de residuos.				
ACTIVIDADES ASOCIADAS		SITIO DE APLICACIÓN		
Embarque y desembarque, mantenimiento general, funcionamiento.		Plataforma Cangrejo I - TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.		
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		
OPERACIÓN	PREVENCION		MITIGACION	COMPENSACIÓN
	X		X	
ACCIONES DE MANEJO		RESPONSABLE		FRECUENCIA
Instalación de kit de derrames.		Gerencia / Director SSTA		Única
Mantenimiento periódico de la plataforma		Director SSTA / Director de Mantenimiento		Mensual
Capacitar en manejo de emergencias y contingencias.		Asesor Ambiental / Director SSTA		Unica
INDICADOR		META		
(N° de mttos realizados / N° total de mttos programados)*100%		100%		
COSTOS ESPERADOS				
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
Kit de derrames	Número	1	\$ 333.000	\$ 333.000
Mantenimiento periódico de la plataforma.	Global	1	\$ 10.586.667	\$ 10.586.667
COSTO TOTAL				\$ 10.919.667
RESPONSABLE: DIRECTOR SSTA		Documento SIG asociado: <b>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, PROCEDIMIENTO DE GESTION DEL RIESGO, PROCEDIMIENTO ATENCION DE EMERGENCIA DE DERRAME DE HIDROCARBUROS, PROCEDIMIENTO DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS, PLAN DE MANTENIMIENTO, PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZAJE PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE LA PLATAFORMA CANGREJO I, PLAN DE EMERGENCIAS</b>		



**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA  
LA PLATAFORMA CANGREJO I**

CODIGO: PL-GROP-01

VERSIÓN: 01

FECHA APROBACIÓN:  
05 DIC 2025

NOMBRE DEL PROGRAMA: CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS				
FICHA No. 04				
OBJETIVO				
> Implementar acciones que conserven y protejan el ecosistema marino costero del área de influencia con el fin de potenciar sus funciones alineados a una gestión ambiental responsable.				
IMPACTOS A MANEJAR				
> Remoción/compactación de fondo y aumento de turbidez. > Incremento temporal de turbidez. > Aumento de presión sonora en playa y espejo de agua. > Alteración del comportamiento; desplazamiento temporal. > Alteración de forrajeo y descanso. > Compactación/afectación de flora ribereña. > Restricción parcial de uso público. > Cambio en percepción paisajística. > Interferencia con embarcaciones menores. > Generación de empleo y compras locales. > Mejora del desempeño ambiental del equipo de trabajo.				
ACTIVIDADES ASOCIADAS		SITIO DE APLICACIÓN		
Embarque y desembarque, funcionamiento.		Plataforma Cangrejo I - TRANSPORTES MARITIMOS ARBOLEDA HERMANOS S.A.S.		
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		
OPERACIÓN	PREVENCION	MITIGACION	COMPENSACIÓN	
	X			
ACCIONES DE MANEJO		RESPONSABLE	FRECUENCIA	
Capacitar en medidas de conservación del ecosistema presente en el área de		Asesor Ambiental / Director SSTA	Semestral	
Delimitar la zona. Tener rutas definidas, señalización y restricción de acceso.		Director SSTA / Operaciones	Única	
Limitar velocidad, establecer horarios según marea.		Director SSTA / Operaciones	Según necesidad	
Minimizar iluminación y ruidos nocturnos.		Director SSTA / Operaciones	Diario	
Monitoreo de ruido.		Director SSTA	Anual	
Realizar maniobras tácticas. Coordinación de operaciones.		Director SSTA / Operaciones	Semestral	
Plan de comunicación a la comunidad.		Asesor Ambiental / Director SSTA / Comunicaciones	Semestral	
Priorizar mano de obra local, compras locales, capacitación de personal.		Asesor Ambiental / Director SSTA	Según necesidad	
Simulacros de emergencias y contingencias asociadas.		Asesor Ambiental / Director SSTA	Anual	
INDICADOR		META		
(# de capacitaciones ejecutadas en conservación de fauna y flora / No. de capacitaciones programadas) *100		100%		
(# de acciones ejecutadas / No. de acciones programadas) *100		100%		
COSTOS ESPERADOS				
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
Capacitaciones	Número	2	\$ 300.000	\$ 600.000
Señalización	Global	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Simulacros de emergencias y contingencias asociadas.	Global	1	\$ 330.000	\$ 330.000
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>\$ 1.930.000</b>
<b>RESPONSABLE: DIRECTOR SSTA</b>		<b>Documento SIG asociado: PLAN DE MANTENIMIENTO, PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZAJE PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE LA PLATAFORMA CANGREJO I, PLAN DE EMERGENCIAS</b>		