

Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad técnica, Ambiental, Financiera y Económica-Social para la Construcción, Puesta en Marcha, Operación y Mantenimiento, Bajo la Modalidad de Alianza Público-Privada, del Proyecto Construcción y Operación de la Marina y Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar

TERCER INFORME  
PARCIAL  
ANÁLISIS TÉCNICO,  
DESASTRES,  
ADMINISTRATIVO Y LEGAL  
INGENIERÍA BÁSICA



Entidad Financiadora de los Estudios:  
**Fondo de Preinversión de MIDEPLAN**

**VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS**

<b>Cliente</b>	JAPDEVA
<b>Proyecto</b>	Estudios de Pre-Factibilidad y Factibilidad técnica, Ambiental, Financiera y Económica-Social para la Construcción, Puesta en Marcha, Operación y Mantenimiento, Bajo la Modalidad de Alianza Público-Privada, del Proyecto Construcción y Operación de la Marina y Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar
<b>Título del Documento</b>	Tercer Informe Parcial – Análisis técnico, desastres, administrativo y legal
<b>Fecha</b>	22 de julio 2022
<b>Número de proyecto</b>	211518

<b>Rev. N°</b>	<b>Fecha</b>	<b>Preparado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
A	10/06/2022	S. Romanin M. García C O. Quintero D. Valbuena E. Cardona N. Villamizar J. Alfonso C. Valderrama K. Aguilar G. Fernández J. Sánchez C. Aránguiz J.I. Gamboa	S. Lagueux B. Nathan C. Rodriguez D. Valbuena L. Chial C. Gómez	B. Nathan J. González
B	22/07/2022	D. Valbuena S. Romanin N. Villamizar	S. Lagueux B. Nathan C. Rodriguez	B. Nathan

		K. Aguilar G. Fernández	J. González	



**Producido por Moffatt & Nichol**

Avenida Cra. 9 No. 113-52, Of. 1201, Bogotá D.C., Colombia | T +57 1213-1149

227 W Trade Street, Suite 310, Charlotte, NC, 28202, USA | T +1 704-550-3430

501 East Kennedy Boulevard, Suite 1910, Tampa, FL 33602 USA | T (813) 258-8818

34 Lime Street, London, EC3M 7AT, UK | T +44 20 3206 1062

1300 Clay Street, Suite 350, Oakland, CA, 94612, USA | T +1 510-645-1238

Alonso de Córdova 5320, oficina 1804, Las Condes, Santiago, Chile | T +56 2 3223 9777

**[www.moffattnichol.com](http://www.moffattnichol.com)**

**INDICE DE CONTENIDO**

**Verificación De Documentos** ..... i

**Resumen Ejecutivo**..... 8

**Objeto y Alcance Tercer informe Parcial** ..... 9

**Antecedentes** ..... 11

**1. Análisis Técnico - Anteproyecto**..... 13

1.1. Localización geográfica del proyecto ..... 13

1.2. Componentes del proyecto ..... 15

1.3. Tamaño del proyecto ..... 21

1.4. Tecnología y Procesos ..... 22

1.5. Ingeniería Básica ..... 27

1.6. Criterios de la comunidad sobre la propuesta técnica ..... 70

1.7. Responsabilidad Social..... 70

**2. Análisis de riesgos a desastres**..... 72

2.1. Análisis de emplazamiento de sitio ..... 73

2.2. Identificación de vulnerabilidades ..... 73

2.3. Cuantificación de riesgos a desastres del proyecto ..... 74

2.4. . Alternativas de reducción de riesgo ..... 74

2.5. Evaluación económica de vulnerabilidad ..... 75

**3. Análisis ambiental**..... 76

3.1. Identificación y valoración de impactos ambientales ..... 76

3.2. Medidas correctoras y compensatorias..... 77

3.3. Costos de las medidas correctoras y compensatorias ..... 78

**4. Análisis legal y administrativo del proyecto** ..... 79

4.1. Aspectos legales..... 80

4.2. Organización y estructura administrativa ..... 104

4.3. Conclusiones y Recomendaciones análisis legal y administrativo..... 138

4.4. Planificación y programación de la ejecución del proyecto ..... 148

4.5. Valoración de riesgos institucionales del proyecto (SEVRI) ..... 156

**Anexo A: PLANOS INGENIERÍA BÁSICA** ..... 157

**Anexo B: CAPEX CLASE IV (+30%/-20%), SEGÚN AACE** ..... 158

**Anexo C: CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN – PLANOS PROCESO CONSTRUCTIVO ..** 159

**Anexo D: PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** ..... 160

**Anexo E: ANÁLISIS AMENAZAS DESASTRES NATURALES** ..... 161



<b>Anexo F: ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>162</b>
<b>Anexo G: DISPONIBILIDAD SERVICIOS.....</b>	<b>163</b>
<b>Anexo H: PLAN DE DRAGADO, AYUDAS A LA NAVEGACIÓN, ANÁLISIS LITORAL.....</b>	<b>164</b>
<b>Anexo I: BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO .....</b>	<b>165</b>
<b>Anexo J: MATRIZ DE PERMISOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>166</b>

## Indice de Tablas

Tabla 1-1 Registro nacional de propiedad - Área en tierra del proyecto .....	14
Tabla 1-2 Áreas en Tierra del Proyecto.....	22
Tabla 1-3 Inventario de los pozos en la zona de Limón-Moín. ....	29
Tabla 1-4 Localización de pozos – radio de 2000 m .....	30
Tabla 1-5 Línea Base Temperatura y Precipitaciones (IMN) Costa Rica 1961-1990 ...	40
Tabla 1-6 Resultados en los puntos de control para las simulaciones del Hs y periodos (régimen medio).....	48
Tabla 1-7 Resultados en los puntos de control para las simulaciones del Hs y periodos (régimen extremal).....	48
Tabla 1-8 Planos de marea.....	49
Tabla 1-9 Predicción de SLR según Simpson et al. (2010) .....	52
Tabla 1-10 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zonas 1 y 2 .....	61
Tabla 1-11 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zonas 3 y 4 .....	63
Tabla 1-12 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zona 5.....	64
Tabla 3-1 Identificación de impactos ambientales.....	76
Tabla 3-2 Clasificación de impactos ambientales.....	76
Tabla 3-3 Medidas correctoras y compensatorias ambientales.....	77
Tabla 4-1 Proceso de Construcción y Operación .....	149

**Indice de figuras**

Figura 1-1 Localización Geográfica del Proyecto ..... 13

Figura 1-2 Área del proyecto- Registro nacional de propiedad..... 15

Figura 1-3 Plan Maestro de Infraestructura en Mar - Terminal de Cruceros y Marina . 16

Figura 1-4 Plan Maestro de Infraestructura en Tierra- Terminal de Cruceros y Marina 18

Figura 1-5 Áreas en Mar y en Tierra del Proyecto- Terminal de Cruceros y Marina .... 21

Figura 1-6 Ubicación del Muelle de Servicio Suministro Combustible y Posible Área Ubicación de Tanques ..... 25

Figura 1-7 Mapa Geológico de la Región de Limón ..... 28

Figura 1-8 Ubicación de Acuíferos de la región grande de Limón ..... 28

Figura 1-9 Sección de plano de pozos inventariados ..... 29

Figura 1-10 Localización de pozos – radio de 5000 m ..... 30

Figura 1-11 Ubicación del predio usado para el estudio de suelos – área achurada #4, sector oeste de la propiedad..... 31

Figura 1-12 Sección A-A Perfil de suelo del muelle Alemán..... 33

Figura 1-13 Localización de las Perforaciones CIMCO S.A – abril 1993 ..... 34

Figura 1-14 Características Geotécnicas Perforaciones CIMCO S.A – Abril 1993 ..... 35

Figura 1-15 Rosa de vientos en el Aeropuerto de Limón..... 36

Figura 1-16 Rosa de vientos procedente del Modelo NCEP ..... 36

Figura 1-17 Curvas de excedencia de la velocidad de viento..... 37

Figura 1-18 Registros de Temperatura en Costa Rica ..... 38

Figura 1-19 Máximas Temperaturas Registradas en Costa Rica ..... 38

Figura 1-20 Registro de Precipitaciones en Costa Rica ..... 39

Figura 1-21 Distribución Espacial de la Precipitación (1961 a 1990) en la Vertiente del Caribe en Costa Rica..... 39

Figura 1-22 Temperatura promedio en el Caribe Norte - Costa Rica (IMN)..... 40

Figura 1-23 Precipitación promedio en el Caribe Norte y Caribe Sur de Costa Rica (IMN) 40

Figura 1-24 Rosa de altura de olas (izqda.) y periodos (dcha.) procedente del Modelo WW3 41

Figura 1-25 Curvas de excedencia de altura de ola en aguas profundas ..... 42

Figura 1-26 Series temporales de los parámetros de oleaje 2005 al 2018 (A) Hs, (B)Tp y (C) dirección en la localización de aguas intermedias (1 milla al E del Muelle Alemán))43

Figura 1-27 Régimen medio de oleaje ..... 43

Figura 1-28 Régimen extremo de oleaje ..... 44

Figura 1-29 Series temporales de los parámetros de oleaje del 2005 al 2018, (A) Hs, (B)Tp y (C)dirección en la localización de aguas intermedias (500 m al SE del Muelle Alemán) 45

Figura 1-30 Configuración sin Marina (izqda.) y con Marina (dcha.) ..... 46

Figura 1-31 Puntos de extracción de resultados para los estados de mar del régimen medio (superior) y para los estados de mar del régimen extremal (inferior)..... 46

Figura 1-32 Rosa de corrientes a una profundidad de 25 m (velocidades promedio para los primeros 12 metros)..... 50

Figura 1-33 Líneas de excedencia para las velocidades de corriente offshore (velocidades promedio para los primeros 12 metros)..... 50

Figura 1-34 Relación entre velocidad sostenida de viento y marejada ciclónica ..... 51

Figura 1-35 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Nueva 54

Figura 1-36 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zonas 1, 2, 3..... 56

Figura 1-37 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zonas 3, 4 ..... 57

Figura 1-37 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zona 5 ..... 58

Figura 1-39 Plan Maestro Zonas de Desarrollo Comercial 1 y 2 ..... 60

Figura 1-40 Plan Maestro Zonas 3 y 4 ..... 62

Figura 1-41 Plan Maestro Zona 5..... 62

Figura 4-1 FONDEO Y FINANCIAMIENTO..... 109

Figura 4-2 Factores clave para éxito del proyecto..... 110

Figura 4-3 Marco legal - Escenario 1 ..... 120

Figura 4-4 Ventajas y desventajas - Escenario 1 ..... 121

Figura 4-5 Marco Legal – Escenario 2 ..... 122

Figura 4-6 Ventajas y desventajas – Escenario 2 ..... 122

Figura 4-7 Marco legal – Escenario 3..... 123

Figura 4-8 Ventajas y Desventajas – Escenario 3..... 124

Figura 4-9 Diagrama de Flujo – Trámites Marina ..... 130

Figura 4-10 Detallado de trámites – Marina turística ..... 131

Figura 4-11 Zona destinada para vías auxiliares, proyectada para usos futuros ..... 152

## RESUMEN EJECUTIVO

En el estudio de prefactibilidad se realizó el análisis preliminar del proyecto, así como la planificación costera y urbana que dio como resultado el plan maestro de la alternativa seleccionada.

La fase de factibilidad del proyecto inició con el desarrollo del Estudio de Mercado en donde se evaluaron los dos negocios, la actualización del existente terminal de cruceros y el desarrollo de una nueva Marina turística, considerando todo un complejo de servicios valorados como necesarios para viabilizar el desarrollo e interés de inversionistas en el proyecto.

Con los resultados del estudio de mercado, se procedió con el desarrollo del tercer informe parcial, que corresponde a un análisis más completo del proyecto, en donde se presenta la ingeniería básica, incluyendo la arquitectura, urbanismo, paisajismo, secciones, plantas, planos operativos y fases de construcción, así como la renderización y un video comercial.

De igual manera en este producto se desarrolló una evaluación con mayor nivel de detalle de los componentes del proyecto, entre lo que se incluye el análisis de la matriz de riesgos, la disponibilidad y capacidad de servicios públicos, el análisis de aspectos legales y administrativos que incluye listar los permisos que deben considerarse en la formulación, construcción y operación del proyecto, así como la preparación de un conjunto integral de lineamientos para el desarrollo de este como lo son las bases de diseño, el plan de operación y mantenimiento con la hoja de ruta para las futuras actividades, el proceso constructivo y cronograma del proyecto, el plan de dragado y ayudas a la navegación, entre otros, los cuales deben ser una guía que le permita a JAPDEVA llevar el plan de la idea propuesta a la ejecución.

Como parte de la evaluación administrativa y legal, se presentan en este informe las alternativas que deben ser consideradas para estructurar adecuadamente la Alianza Público-Privada; lo anterior considerando que existen varios factores y actores que deben estar coordinados y confirmados para elegir la mejor opción.

Para culminar la etapa de factibilidad, se desarrollarán el análisis económico y financiero, el estudio de impacto ambiental y la correspondiente presentación del proyecto ante la SETENA (viabilidad ambiental del proyecto), preparación de la documentación y presentación del proyecto de la Marina a CIMAT (viabilidad Técnica) y el apoyo a JAPDEVA para la selección de la mejor alternativa para la estructuración de la APP para posteriormente construir el cartel de licitación del proyecto y el modelo del contrato de concesión.

## OBJETO Y ALCANCE TERCER INFORME PARCIAL

En correspondencia con lo expuesto en el primer informe parcial en donde se desarrolló el análisis de prefactibilidad del proyecto, el equipo de Moffatt & Nichol (M&N) con el apoyo de consultores locales, continua con el desarrollo del estudio realizando el análisis detallado de los aspectos técnicos, desastres y riesgos, administrativos, legales, permisos, servicios públicos, actores a considerar, entre otros, con el objetivo de estructurar los documentos y soportes para la puesta en marcha del proyecto mediante una Asociación/Alianza Público-Privada, que sea de todo el interés de potenciales inversionistas para la Construcción y Operación de la Marina y el Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar.

Como parte de la factibilidad se desarrolló el segundo informe parcial, estudio de mercado, en él se obtuvo el posicionamiento competitivo de la marina y de la terminal de cruceros, identificando los principales competidores actuales y potenciales, así como el impacto y necesidad de mejora en la infraestructura. Finalmente se obtiene una proyección de demanda para los próximos años, evaluando diferentes escenarios con distintas sensibilidades que permitan obtener una visión global del mercado.

Una vez aprobado el estudio de mercado y el plan maestro con la respectiva ingeniería en la etapa de prefactibilidad (primer informe parcial), se procede en este entregable a contextualizar el diseño a nivel de ingeniería básica; iniciando con un análisis de los riesgos que pueden afectar directa e indirectamente la ejecución del proyecto, aplicando la Metodología para análisis de riesgos de MIDEPLAN, en la cual se busca identificar el riesgo, describir las causas y consecuencias, se clasifica el riesgo de acuerdo con el impacto y probabilidad de ocurrencia, se definen los planes de mitigación y el responsable de su implementación; para finalmente valorar la mitigación volviendo a clasificar el riesgo bajo el supuesto de implementar los planes propuestos en las diferentes etapas del proyecto. En el mismo análisis se incluye el análisis de riesgos de amenazas naturales, en donde utilizando la metodología de MIDEPLAN, se evalúan todos los parámetros y aspectos requeridos en un proyecto. Adicionalmente se realiza la valorización del riesgo, cuya estimación hace parte fundamental del estudio financiero del proyecto.

El desarrollo de este producto incluye la entrega de un set de planos de ingeniería, arquitectura, y urbanismo, acompañado de una descripción de todas las instalaciones, usos, equipos, disponibilidad de servicios, bases y criterios de diseño, así como el plan de operación y mantenimiento asociado a la infraestructura propuesta y el plan de dragado y ayudas a la navegación. Adicionalmente se presenta el CAPEX Clase IV, en donde se proyectan las cantidades y precios unitarios estimados en la industria portuaria, así como de referencias locales; para establecer un costo probable del proyecto. Con esta información se presenta la planificación del proceso constructivo por las etapas de desarrollo (resultados del estudio de mercado), las fases de construcción estratégicamente propuestas estimando un crecimiento potencial de los servicios y el cronograma del proyecto.

Finalmente, el análisis legal y administrativo, permitirá visualizar las características del marco legal relacionado con la implementación del proyecto, buscando que este se adecue a las normas legales vigentes. De igual manera es primordial identificar las limitaciones, impedimentos o restricciones legales que impacten el proyecto, así como listar y conocer los permisos y costos legales requeridos para su ejecución. Esto permitirá tener las bases para realizar la estructuración legal de la Asociación Público-Privada (APP); así como el análisis legal de las tarifas que aplicarían en la Marina y en la terminal, quién las aprueba, así como la evaluación del pago de contraprestaciones en la APP.

## ANTECEDENTES

Actualmente la Terminal Hernán Garrón Salazar de Limón cuenta con una limitada operación en la recepción de cruceros, obedeciendo a una baja explotación del turismo en la zona. En estudios de mercado previos de Moín y Limón se menciona la proyección potencial de la Terminal de Limón para incrementar el turismo en la zona, así como mantener la Terminal de Moín para el transporte de carga.

Este proyecto busca evaluar en conjunto todas las variables y aspectos que, a nivel técnico, económico, legal, social, ambiental, turístico y geológico, permitan viabilizar el desarrollo de una nueva marina deportiva y potencializar la actual terminal de cruceros en la ciudad de Limón. En el análisis de prefactibilidad se presentó, una descripción de los aspectos más relevantes que permiten contextualizar el diseño conceptual presentado, sin dejar de atender e identificar las principales limitaciones, restricciones, requerimientos, normativa aplicable para concesionar este tipo de proyectos en Costa Rica.

El proyecto se pretende desarrollar dentro de un área calificada por Decreto Ejecutivo como Zona Portuaria reservada para fines de utilidad e interés público, por lo que un punto importante presentado en la prefactibilidad, fue el análisis de la viabilidad legal y administrativa del proyecto; con el fin de cumplir con un fin público, teniendo como facultad mediante la figura genérica de la Concesión de constituir una Asociación Público Privada que permita desarrollar, construir y operar los servicios afines a la zona portuaria por un privado.

De igual manera el proyecto percibe su factibilidad en evaluar de manera preliminar cual sería la oferta y la demanda para la zona, realizando un primer sondeo del mercado que permitió visualizar el tipo de servicios que se deben ofrecer, así como la clase de turismo que se espera captar, entre otras variables analizadas que dependen de un potencial usuario de los servicios. La terminal de cruceros de Limón cuenta con una posición privilegiada en Centroamérica que le permite ser un puerto de parada en la zona sur de diferentes rutas de cruceros provenientes de la costa Este y Oeste de Estados Unidos, Centroamérica, las Islas del Caribe y Sudamérica. No obstante, es importante destacar que Puerto Limón no es visitado frecuentemente por los itinerarios cortos de en torno a 7 días que parten de Texas o Florida en Estados Unidos.

En referencia con la importancia del sector turístico para las Marinas, se destaca que la actividad hotelera de Costa Rica se concentra en la zona del Pacífico y Guanacaste, mientras que en la zona de Caribe se dispone de muy poca oferta en la actualidad. Además, la oferta en esta zona está muy por debajo de la media nacional y de las zonas más turísticas. Por otra parte, el usuario potencial de la marina sería principalmente la población de mayor poder adquisitivo del país.

La cercanía de Limón con parques naturales para avistamiento de animales y zonas de playa en tierra son un potencial de demanda importante para el desarrollo de actividades turismo náutico y ecoturismo. No obstante, la conexión por carretera es un tanto defectuosa y puede presentar complicaciones. Por otro lado, la pesca deportiva en el país presenta un crecimiento proporcional con respecto a sky náutico, pero se identifican algunas limitaciones para el desarrollo de este deporte en el Caribe, haciendo que este tipo de usuario no cuente con los incentivos para desarrollar esta actividad en el área de Limón.

El proyecto fue presentado el 10 de septiembre de 2021 ante SETENA para obtener la viabilidad ambiental potencial, la cual fue obtenida el 19 de enero de 2022, en donde fueron emitidos los términos de referencia por el SETENA con la resolución N° 0085-2022 SETENA.

# 1. ANÁLISIS TÉCNICO - ANTEPROYECTO

## 1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en el Terminal Hernán Garrón Salazar en la zona de Limón, la cual es una ciudad portuaria ubicada en la costa atlántica de Costa Rica, que ha tenido una larga trayectoria como centro de transferencia de productos agrícolas.

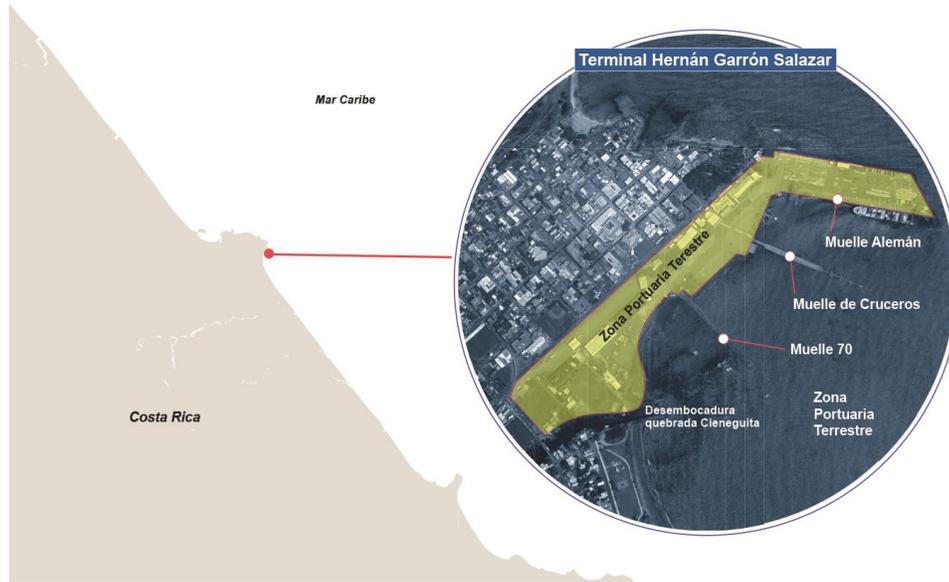


Figura 1-1 Localización Geográfica del Proyecto

Durante el desarrollo del estudio de prefactibilidad se identificó que el área del proyecto se ha denominado **Zona Portuaria de Limón** y está conformada por varios lotes, cada uno con una condición con plano catastral y finca diferente. Para la presentación de la viabilidad potencial ambiental ante SETENA, JAPDEVA preparó dos oficios (1) Concepto jurídico, (2) Información soporte del área técnica, los cuales han sido presentados como soporte ante las entidades, en aras de esclarecer la potestad que tiene JAPDEVA como administrador de los lotes en tierra y el uso de mar, así como los trámites actualmente en curso para viabilizar el uso y presentación de toda el área para el proyecto.

- (1) Oficio CI -011-2021, emitido por la Unidad de Asesoría Legal de JAPDEVA el 12 de julio de 2021, en él se presenta la aclaración de la situación registral y legal de la Zona Portuaria de Limón, solicitada por M&N. Se hace referencia al decreto Ejecutivo N° 22503 -MOPT, sus artículos 1 y 2, declarando los límites de la zona portuaria de Moín y Limón, también se hace referencia al decreto Ejecutivo N° 16952 -MOPT, en su artículo 6 en donde se establece al Ministerio de Obras Públicas y Transportes la potestad de adquirir en forma directa o por expropiación los terrenos en zona portuaria. La conclusión del concepto es *“si bien es cierto los terrenos que conforman esta delimitación de zona portuaria que se realizó vía Decreto Ejecutivo; no se encuentran inscritos a nombre de JAPDEVA, resulta innegable su finalidad e interés público; así*

como la disposición de adquirir en forma directa o por expropiación estos terrenos a través del Ministerio de Obras Públicas y Transportes”.

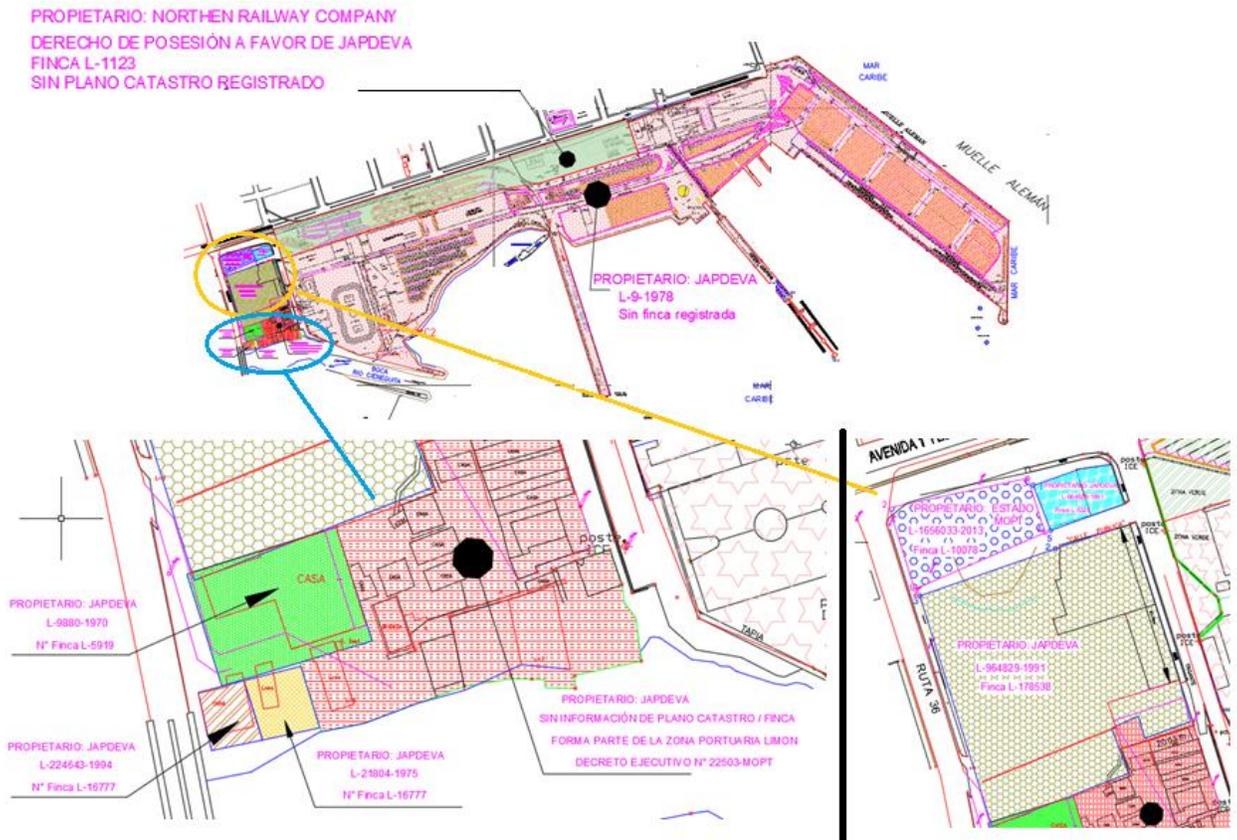
- (2) El Oficio US -APP-009-2021 del 16 de julio de 2021 preparado por el equipo técnico de JAPDEVA, presenta el oficio AL-137-2020 con un criterio de la Unidad de Asesoría Legal de JAPDEVA con respecto al lote inmueble inscrito a folio real 7-001123- 000. Con este oficio JAPDEVA presenta un resumen del estado de los predios acompañado de un plano topográfico, con las áreas y ubicación de los lotes que conforman el área del proyecto en tierra. De igual manera presenta el soporte en referencia al área de mar, en donde se informa que en la “Constitución Política se establece que el Estado ejerce soberanía sobre los mares. Lo que sí se encuentra definido es la Zona de Fondeo de Puerto Limón, esto mediante el Decreto Ejecutivo N° 31815-MOPT-SP”.

Adicionalmente hace referencia a lo establecido en la Carta Magna “El Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva en el espacio aéreo de su territorio, en sus aguas territoriales en una distancia de doce millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de sus costas, en su plataforma continental y en su zócalo insular de acuerdo con los principios del Derecho Internacional”.

Tabla 1-1 Registro nacional de propiedad - Área en tierra del proyecto

Información del Registro Nacional de la Propiedad			Área (m <sup>2</sup> )
Propietario	# Plano Catastro	# Finca	
JAPDEVA	L-9-1978	Sin finca registrada	220 976,63
NORTHERN RAILWAY COMPANY***	Sin plano registrado	L-1123	38 211,08
ESTADO-MOPT	L-1656099-2013	L-10078	1 722,00
JAPDEVA	L-964828-1991	L-5324	637,67
JAPDEVA	L-964829-1991	L-178538	8 565,38
JAPDEVA	L-9880-1970	L-5919	1 039,98
JAPDEVA	L224643-1994	L-65317	169,49
JAPDEVA	L-21804-1975	L-16777	207,20
Sin información	Sin información	Sin información	3 727,10
<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>			<b>275 256,53</b>
<b>Total de hectáreas (ha)</b>			<b>27,53</b>

Fuente: Elaboración JAPDEVA Oficio US -APP-009-2021 del 16 de julio de 2021

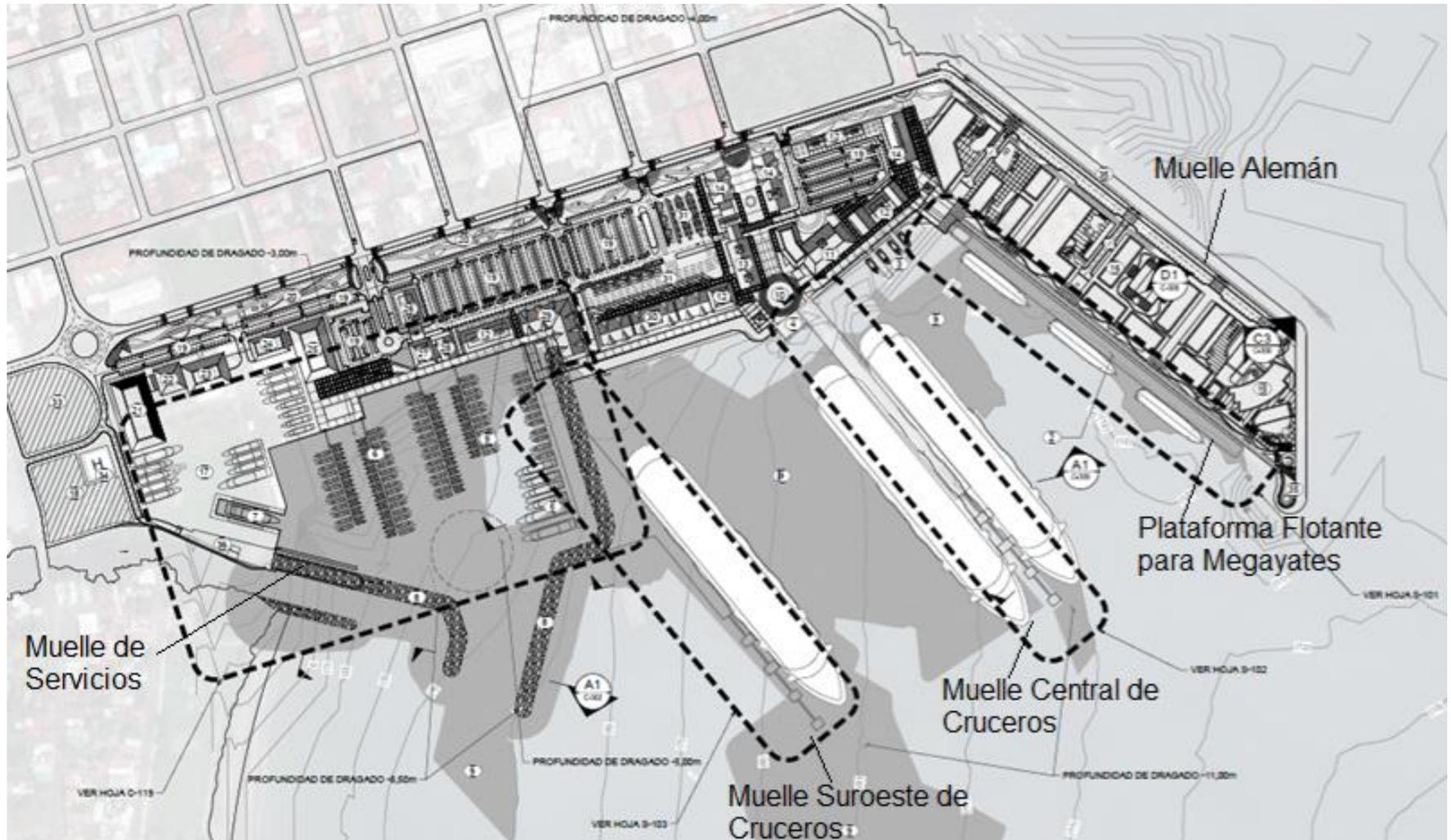


Fuente: Plano Topografía ZP Limón, editado por JAPDEVA julio 2021

Figura 1-2 Área del proyecto- Registro nacional de propiedad

## 1.2. COMPONENTES DEL PROYECTO

El desarrollo propuesto visualiza al Puerto de Limón como el punto focal de un futuro centro turístico, abriendo la Región de Limón y la costa caribeña de Costa Rica al mundo. El desarrollo propuesto transforma las operaciones de cruceros, militares y logísticas existentes a pequeña escala en un destino de clase mundial. Las mejoras en el proyecto y en la ciudad, pretenden crear inversiones sostenibles y a largo plazo dentro de la región, aprovechar la infraestructura existente para hacer crecer la oferta para este puerto y crear lugares confortables, armoniosos significativos para vivir y trabajar, tanto para los visitantes como los locales. Las características de este desarrollo propuesto incluirán (ver ):



Fuente: Elaboración de M&N

Figura 1-3 Plan Maestro de Infraestructura en Mar - Terminal de Cruceros y Marina

- Usos marinos, comerciales, residenciales, hoteleros y otros, organizados en 2 fases de desarrollo. La primera fase corresponde a la ejecución de las facilidades que permiten satisfacer los resultados obtenidos en el estudio de mercado realizado en 2021-2022, mediante el desarrollo de 4 etapas de construcción. La segunda fase de desarrollo corresponde a la máxima capacidad de uso que se puede generar en la terminal para lo cual se planean dos etapas de construcción. Los detalles de este proceso de desarrollo, construcción y demolición se explican en el apartado 1.5.2.4 además de los planos correspondientes en el Anexo A.
- Creación de dos atracaderos dedicados a los cruceros en la fase de desarrollo 1 y una posición proyectada para una fase de desarrollo 2 (que dependerá de un futuro estudio de mercado que se proyecta en 30 años, pero que puede necesitarse antes). Las posiciones ofrecen la capacidad de acoger buques de mayor tamaño a las embarcaciones que actualmente recibe el terminal, por lo que su diseño debe garantizar la construcción o acondicionamiento para atender las actividades de los cruceros tipo Oasis Class, incluidas las actividades de acceso al puerto y los servicios de transporte terrestre de pasajeros; Ver Anexo A, Plano C-111, C-112, C-113, C-114, C-115.
- Un cuarto atracadero marítimo flotante ubicado en el muelle Alemán, con uso propuesto como atracadero de megayates; Ver Anexo A, Plano C-115.
- Creación de una dársena para una marina recreativa que se propone construir por etapas, evaluando la demanda que irá creciendo con los años. El estudio de mercado mostró la necesidad de soportar entre 86 y 116 posiciones de atraque (slips), junto con las áreas asociadas al servicio en tierra de embarcaciones. Una fase futura de desarrollo proyecta la necesidad de soportar hasta 142 slips; Ver Anexo A, Plano C-116, C-119.
- Un paseo marítimo interconectado totalmente con el frente de mar, de acceso público, junto con un sistema de zonas verdes que vaya a lo largo de la Avenida Federico Fernández Oreamuno; Ver plan maestro .
- Una zona destinada a la prestación de servicios públicos, equipos y el espacio para operar un helipuerto, que servirá para el traslado de pasajeros en caso de cualquier emergencia. Ver Anexo A, Plano X-101 al X-110.
- Una zona prevista para infraestructura primaria o de servicios públicos del proyecto, que se podrá definir a lo largo del tiempo para cumplir con los requerimientos y necesidades de este.



Fuente: Elaboración de M&N

Figura 1-4 Plan Maestro de Infraestructura en Tierra- Terminal de Cruceros y Marina

### 1.2.1. DISTRIBUCIÓN Y USOS DE ÁREAS TERRESTRES

Se presentan a continuación los criterios básicos para la integración del concepto aprobado para la planificación costera y urbana con la ciudad y el contexto circundante. Los criterios básicos considerarán la potencial modificación/adequación de las redes viales existentes y la introducción de nuevas tipologías de calles; la instauración de circulación; de puntos de interfaz importantes y de usos de suelo y actividades, especialmente aquellos que dirigen y conectan al Puerto con la Ciudad (principales calles comerciales, espacios abiertos, etc.); las zonas de seguridad portuaria requeridas; la capacidad de la infraestructura y de sistemas de distribución junto con soluciones de planificación de macro y micro energía y gestión de aguas residuales (planta de tratamiento); la gestión de aguas pluviales; las características de diseño autosostenibles y resistentes; las características de ciudad costera y ecoturística; la arquitectura y la cultura de la región, monumentos; entre otros.

En el apartado 4.1, se presentan las principales recomendaciones para alinear el proyecto con las regulaciones legales sobre desarrollo urbano tal como planes reguladores y basándose en las expectativas de un crecimiento sostenible y equilibrado que debe ir de la mano con los planes de la municipalidad, las cuales fueron identificadas y presentadas en la prefactibilidad.

El proyecto esta propuesto en dos fases de desarrollo, la primera se proyecta de acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de mercado, que establece para los próximos 30 años un desarrollo escalonado para la Marina y el Terminal de Cruceros, que dependerá de cómo los impulsores (*drivers*) identificados atraigan efectivamente a esos usuarios de megayates y embarcaciones de menor tamaño, que busquen en Limón un destino que ofrezca los *servicios* y la comodidad para los amantes de la navegación en el Caribe. Por esta razón se apuesta que el desarrollo portuario va de mano con un impulso comercial y turístico que será la clave para el proyecto que debe fluir y trabajar con los proyectos de la Municipalidad del Cantón Central de Limón, generando ese cambio que puede potencializar futuras fases de desarrollo.

Estas fases de desarrollo futuras se proyectan bajo una evaluación del mercado que debe darse después de 30 años, en donde otros motores de inversión puedan dirigir el desarrollo de la infraestructura y servicios necesarios para la terminal de cruceros o la marina. Se proyectan entonces algunas opciones que pueden o no corresponder con las necesidades futuras.

### 1.2.2. PLAN URBANÍSTICO Y URBANIZACIÓN

En este apartado se describen las configuraciones y las mejoras en el ámbito público y la urbanización proyectada. Los siguientes elementos específicos fueron considerados para proyectar el diseño de las instalaciones, usos, urbanismo, equipos, entre otros. Los planos de la ingeniería y arquitectura se presentan en el Anexo A - Arquitectura:

- Identificación de la ubicación de las zonas verdes y pavimentadas para los espacios públicos exteriores y conexión con las vías de la ciudad;
- Disposición de la iluminación de acuerdo con los usos y zonas de tránsito;

- Se definen los aspectos operativos de la instalación de equipos y garantizar los accesos a todas las edificaciones e infraestructura, para tener el control de incendios y emergencias en el terminal y la marina;
- Garantizar que el urbanismo y los accesos estén diseñados para personas con discapacidad
- Se presenta el planteamiento de servicios públicos para la infraestructura propuesta, incluyendo servicio de agua potable y su almacenamiento, red de alcantarillado con la planta de tratamiento, sistema de recolección y uso de aguas pluviales, sistema de electricidad y comunicaciones, así como un adecuado sistema de seguridad y vigilancia.
- Desarrollo de diagramas conceptuales y descripciones del acceso vehicular para acomodar entregas, mantenimiento y servicios de eliminación de desechos. Se considera la normativa local para establecer los lineamientos del proceso.
- Se evalúa las condiciones topográficas para establecer un plano de elevaciones que permita proyectar las pendientes de las tuberías propuestas para los servicios públicos.
- Se evalúan las alternativas de gestión de aguas pluviales para abordar la calidad y cantidad del agua, incluyendo el uso de jardines de lluvia, filtros de arena, techos verdes, cisternas de recolección de agua de lluvia u otros métodos;
- Se solicitan ante las entidades la disponibilidad de servicios públicos, se identifican los posibles puntos de conexión, las capacidades requeridas para el proyecto, diámetro de tuberías, equipos, pendientes, elementos de conexión, entre otros.
- Con los resultados del estudio de mercado, se evalúan los servicios que se ofrecerán, las áreas aproximadas de las instalaciones, los recorridos y accesos, el urbanismo y paisajismo asociado al diseño funcional de todo el proyecto.

### 1.2.1. SIMULACIÓN 3D Y VIDEO DEL PROYECTO

Hace parte de este entregable la representación virtual, para lo cual la arquitectura e ingeniería descrita en este apartado será plasmada mediante cinco (5) representaciones CGI de alta resolución, incluyendo una representación de perspectiva a vuelo de pájaro que abarca toda el área de ubicación del proyecto y cuatro (4) representaciones de perspectiva a la altura de los ojos que representen el programa total propuesto, con el urbanismo, accesos, conexiones, servicios, usos, proyección de las visuales desde puntos estratégicos. Ver Anexo A - Render

Con esta información se producirá un video de vuelo de animación de proyecto autoejecutable de 2-3 minutos.

### 1.3. TAMAÑO DEL PROYECTO

Se establece el área del proyecto, tanto en agua como en tierra en la siguiente grafica:



Descripción área	M <sup>2</sup>
Área en Tierra	261.577
Área en Agua	1.068.000
Área de Fondeo	1.220.000
Área de Disposición de Dragado*	330.700

*Nota: Ver la localización del área de disposición del material dragado en el capítulo de ingeniería básica, plan de dragado*

*Fuente: Elaboración de M&N*

**Figura 1-5 Áreas en Mar y en Tierra del Proyecto- Terminal de Cruceros y Marina**

A Continuación se presenta una estimación de las áreas en tierra propuestas en el plan en el Plan maestro:

*Tabla 1-2 Áreas en Tierra del Proyecto*

ÁREAS EN TIERRA	m2
Edificio Interportuario	3.124
Área Hotel Boutique	2.578
Área Hotel Zona Residencial	5.555
Área Edificios Administrativos	5.547
Área Mercado Abierto y Quioscos	2.006
Área Edificios Comerciales y Usos Mixtos	10.035
Área uso residencial (condominios)	31.582
Edificio Principal de la Marina	2.600
Edificios Bodegas y taller de la Marina	6.050
Área de Parqueadero descubierto y vías internas	57.970
Área zonas verdes y senderos peatonales	45.630
Área de Servicios Públicos y Helipuerto	9.500
Área Plazoletas	11.300
Área abierta Marina y Travel Lift	29.400
Área Paseo Marítimo	13.200
Área Desarrollo futuro (dep. Ruta 32.)	25.500
<b>Total en Tierra</b>	<b>261.577</b>

Fuente: Elaboración de M&N

El propósito del desarrollo del proyecto es atender a la población local de Limón y a la demanda potencial proveniente de otras regiones de Costa Rica y del extranjero. Es importante considerar que estas áreas se consideran una estimación potencial que esta sujeta a modificaciones en la fase de diseño de detalle.

## 1.4. TECNOLOGÍA Y PROCESOS

### 1.4.1. PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

De acuerdo con la infraestructura y servicios que se presentan en el apartado 1.5, se establecen los requisitos mínimos que el operador portuario del terminal de cruceros y de la marina, deberá considerar en el desarrollo de los planes de mantenimiento y operación del terminal.

En el Anexo D del presente informe se presenta bajo el marco del estudio de factibilidad el plan de mantenimiento y operación para la infraestructura, las instalaciones de servicios básicos y el equipamiento propuesto para el Proyecto de Construcción y Operación de la Marina y el Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar de Limón, Costa Rica.

El plan de operación y mantenimiento corresponde a un conjunto de las principales actividades que son recomendables implementar para garantizar el uso, operación y el mantenimiento en condiciones adecuadas, óptimas y seguras de la infraestructura, las instalaciones y los equipos de la terminal de cruceros y de la marina.

De forma general, el plan de mantenimiento se organiza en tres grandes áreas:

- Instalaciones de servicios públicos: En esta área se manejan requerimientos de mantenimiento para las redes de suministro de agua potable, la red de sistema sanitario, sistemas de iluminación y red eléctrica, sistema pluvial, sistema de comunicaciones, sistemas de control, residuos sólidos, líquidos inflamables, zonas de aseo y suministro de combustibles, incluyendo dispositivos asociados correspondientes que permitan el funcionamiento adecuado de cada uno de los elementos de la red.
- Mantenimiento de infraestructura: En esta sección se indican las principales medidas de mantenimiento preventivo y correctivo, las inspecciones requeridas y consideraciones adicionales para el mantenimiento adecuado de obras marítimas a saber dragados, muelles, taludes, rompeolas y dispositivos de ayudas a la navegación, así como de las obras en tierra.
- Mantenimiento de equipos: Se referencian indicaciones básicas de mantenimiento sujetas a especificaciones de marca de equipos y proveedores de los servicios, como el travel lift, sistema de suministro de combustible, equipos móviles de la terminal de cruceros y la marina, entre otros.

Por su parte, el capítulo del plan de operación se encuentra separado por los dos proyectos:

- Terminal de cruceros: En esta sección se muestran aspectos generales del funcionamiento de la terminal, así como aspectos importantes bajo los cuales se puede mantener niveles adecuados de eficiencia y control de la operación, identificando actividades, responsables, equipos y condiciones de seguridad esperadas para la adecuada operación para el atraque de cruceros con su respectivo embarque/desembarque de cruceristas.
- Marina: En la sección de la marina se muestran tanto aspectos generales de la operación de la marina así como elementos específicos de la operación con respecto a las actividades a desarrollar, la asignación de responsables, manejo de equipos y el portafolio de servicios con las condiciones de seguridad respectivas.

Finalmente, en el Anexo D se presenta la hoja de ruta del proyecto en donde se resumen las actividades y pasos a seguir para las futuras etapas del proyecto

## 1.4.2. SISTEMAS Y PROCESOS ESPECIALES

### a. Sistema de control y vigilancia

Tanto la terminal de cruceros y la marina en su propia operación y servicio, así como todas las instalaciones para los negocios y servicios propuestos para potencializar el desarrollo del proyecto, requieren un adecuado y eficiente sistema de control y vigilancia. El sistema debe ser planeado de tal manera que haya un cubrimiento global del proyecto (zonas de tránsito

público, como zonas verdes, senderos peatonales y malecones, plazoletas y parqueaderos), así como sistemas independientes por servicios e instalaciones.

La terminal de cruceros debe establecer un sistema de control y vigilancia que incluya junto con las autoridades locales, de migración y narcóticos, la seguridad que este tipo de servicio requiere; adecuando equipos de alta tecnología como maquinas detectoras, bandas transportadoras, tener y capacitar el equipo de trabajo idóneo para realizar las inspecciones a pasajeros y al equipaje, así como un sistema de monitoreo a través de cámaras, sensores, entre otros.

De igual manera la marina debe proveer un sistema de control y vigilancia que permita cubrir sus áreas de servicio e instalaciones, lo cual incluye los cerramientos necesarios para áreas que ameriten control en la circulación y/o resguardo de equipos/zonas operativas, ejemplo: zona del travel lift (plataforma de lanzamiento de botes)

En cuanto a las zonas comerciales, restaurantes, condominios, hoteles, de manera independiente debe proveerse sistemas acordes a las necesidades que realicen el control y la vigilancia.

Es importante que se cumplan con los requisitos mínimos en seguridad, así como contar con la coordinación y trabajo en equipo con las fuerzas de seguridad de la región; con el objetivo de establecer lineamientos que garanticen la eficiencia en los sistemas y planes de control y vigilancia. Estos deben estar soportados y contar con el apoyo local en cualquier tipo de acción o emergencia.

#### **b. Suministro de combustible para la Marina**

Dentro de los servicios ofrecidos en la marina se encuentra el suministro de combustible a los yates y mega yates, contando con un muelle de servicio que se encuentra en una zona retirada de las edificaciones principales, así como con las distancias de seguridad pertinentes a los sitios de almacenamiento o atraque de las embarcaciones.

Contará con un sistema de almacenamiento y red de suministro que debe ser aprobado por el SENARA y quienes deben proveer las inspecciones periódicas, así como los lineamientos mínimos de construcción, operación y mantenimiento. En las bases de diseño (Anexo I), así como en el plan de operación y mantenimiento (Anexo D), se presentan los lineamientos y recomendaciones mínimas que son considerados en la industria de marinas para su implementación. Sin embargo, el diseño e instalación, debe estar soportado de estudios previos realizados por un ingeniero hidrogeólogo quien junto a pruebas de campo y laboratorio presentará el proyecto a la SENARA<sup>1</sup>, posteriormente con la aprobación del mismo, debe ser presentado a la SETENA<sup>2</sup> y a la CIMAT<sup>3</sup>.

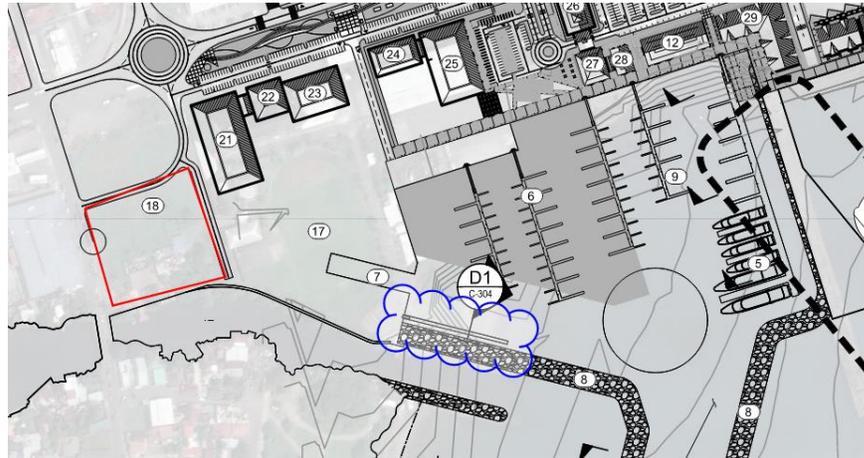
La siguiente Figura 1-6, se extrae del SET de planos que hace parte del Anexo A, en donde se localiza el muelle de servicio en la marina (nube azul), para el suministro de combustible, así como el área de servicios en donde se propone ubicar los tanques de almacenamiento del combustible (área roja), los cuales de acuerdo con el estudio hidrogeológico podrán ser

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento

<sup>2</sup> Secretaría Técnica Nacional Ambiental

<sup>3</sup> La Comisión Interinstitucional de Marinas y Atracaderos Turísticos

enterrados o aéreos. Cabe aclarar, que este suministro de combustible puede realizarse directamente desde el camión cisterna si llegara a requerirse, por lo que el acceso vehicular al punto de conexión de la red también está previsto en la ubicación del muelle.



Fuente: Elaboración del Consultor M&N

Figura 1-6 Ubicación del Muelle de Servicio Suministro Combustible y Posible Área Ubicación de Tanques

### 1.4.3. SERVICIOS PÚBLICOS – SUMINISTRO Y DISPONIBILIDAD

Basados en el plan urbanístico y el de equipamiento y edificaciones, los especialistas locales realizaron junto al equipo diseñador el planteamiento preliminar de las redes de suministro de servicios públicos en el proyecto, se realizó el dimensionamiento preliminar de equipos, diámetros de tuberías, pendientes, uniones, cruces, entre otros, los cuales deberán ser redefinidos en el diseño de detalle. Este diseño permitió en esta etapa de factibilidad, establecer los criterios preliminares a considerar en las bases y criterios de diseño, en el plan de operación y mantenimiento, y estimar preliminarmente las cantidades de obra en cuanto a servicios públicos.

En el SET de planos (Anexo A), se presentan los planos de las redes de suministro de agua potable, aguas residuales incluyendo el pre-dimensionamiento y mejor ubicación de la planta de tratamiento, aguas pluviales, y red contra incendios.

Se presentó la solicitud de disponibilidad de los servicios con capacidades estimadas, las cartas de obtención de la disponibilidad junto a la descripción de los cálculos y prestación de los servicios, se adjunta en al Anexo G.

Con base a las demandas proporcionadas por el equipo de diseño y el estudio de mercado, el asesor local electromecánico del equipo desarrolló las bases de diseño (ver Anexo I), que delimitan los requerimientos mínimos que deberá cumplir el futuro operador portuario en materia de servicios públicos; así como también realizó una estimación referencial del costo de construcción de estas partidas en el presupuesto, ver Anexo B.

A continuación, se presentan los servicios principales considerados en las bases de diseño, en el Anexo I se describen todos los servicios públicos ofrecidos.

#### **a. Suministro de agua potable**

Basados en el plan urbanístico y el de equipamiento y edificaciones, el asesor local electromecánico del equipo realizó un dimensionamiento geométrico de la red de distribución de agua potable cuyo suministro deberá incluir las demandas típicas esperadas por parte de los servicios propuestos, de igual manera deben considerarse el tipo y tamaño de embarcaciones de diseño y esperadas. El suministro de agua deberá ser dimensionado de tal forma que proporcione agua potable para consumo humano. En un sistema independiente deberán considerarse los volúmenes de agua necesarios para la extinción de incendios. Con estas estimaciones preliminares se solicitó disponibilidad del servicio a la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Limón. Se recibe respuesta el 20 de enero de 2022 donde se indica que se cuenta con disponibilidad de agua potable.

#### **b. Sistema de alcantarillado y planta de tratamiento**

El sistema de alcantarillado deberá ser diseñado para incluir las demandas típicas esperadas por los servicios y negocios propuestos como parte de la marina y el terminal, las demandas de los servicios ofrecidos deben ser consideradas en el dimensionado y capacidad del sistema de alcantarillado y la planta de tratamiento, así como también se establece de acuerdo con la normativa local la mejor ubicación en el proyecto y el sistema a utilizar. Ver Anexo G

De igual manera, se solicitó disponibilidad del servicio a la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Limón. Se recibe respuesta el 20 de enero de 2022 donde se indica que el sistema de aguas residuales deberá incorporarse a la red Sanitaria de Limón.

La empresa de AyA cuenta con disponibilidad para ambos servicios (agua potable y red sanitaria). Sin embargo, para que puedan otorgar el oficio de disponibilidad, se requiere presentar una memoria de cálculo de agua potable, así como la estimación de retorno de las aguas residuales y el caudal que aportará el proyecto al alcantarillado sanitario de Limón. Tal información fue suministrada para la resolución final del AyA que para la fecha se encuentra en revisión. Es importante considerar que tales cálculos deben ser reajustados con la ingeniería de detalle.

Los permisos de ubicación, operación y vertido de la planta de tratamiento que se tramitan ante el MINSALUD y MINAE, se describen en la matriz de permisos que se presenta en el Anexo J

#### **c. Electricidad**

El suministro de electricidad debe incluir el suministro de todas las instalaciones en tierra propuestas, así como el necesario para brindar el servicio a las naves atracadas en la marina y para los cruceros que puedan necesitar el servicio. Esto se realizó utilizando las demandas típicas esperadas con base al tipo y tamaño de embarcaciones.

Este suministro eléctrico total incluye principalmente el suministro para la operación de todas las edificaciones comerciales, administrativas, restaurantes, condominios, talleres, almacenamiento, iluminación, servicio a embarcaciones (con la demanda máxima esperada), sistemas de seguridad, equipos de servicios públicos y suministro de combustible.

Se propone en las bases de diseño el poder implementar alternativas de sostenibilidad que pudieran brindar estrategias para apoyar el suministro de electricidad con sistemas alternos.

#### **d. Sistema de comunicaciones e internet**

El terminal portuario y los servicios ofrecidos actualmente en las marinas incluyen como parte de los servicios esenciales los sistemas de comunicaciones, y en especial el acceso a Internet. La operación del terminal y la marina, así como los usuarios, demandan la existencia de una red Wi-Fi segura que les permita realizar una comunicación efectiva, así como ofrecer a los usuarios el confort de tener acceso a múltiples actividades en internet. En cuanto a la operación permite tener el control más exhaustivo de los servicios públicos ofrecidos y cobrar a los usuarios por su uso.

En general el sistema de comunicaciones apoya al sistema de seguridad y vigilancia con el circuito cerrado de televisión, la comunicación con la guardia civil, con las embarcaciones, entre otros.

### **1.5. INGENIERÍA BÁSICA**

En esta etapa de diseño se tomó el plan maestro y la ingeniería conceptual aprobada en la etapa de prefactibilidad y se procedió a contextualizar y formular la ingeniería básica, la cual se realizó con los resultados y la información disponible y suministrada por JAPDEVA, la cual en su mayoría fue realizada por otros consultores y debe asumirse como válida para el desarrollo de este informe. Se recomienda que para etapas de diseño posteriores se realicen estudios que permitan tener un mayor conocimiento para definir detalles y parámetros que son decisivos para la construcción.

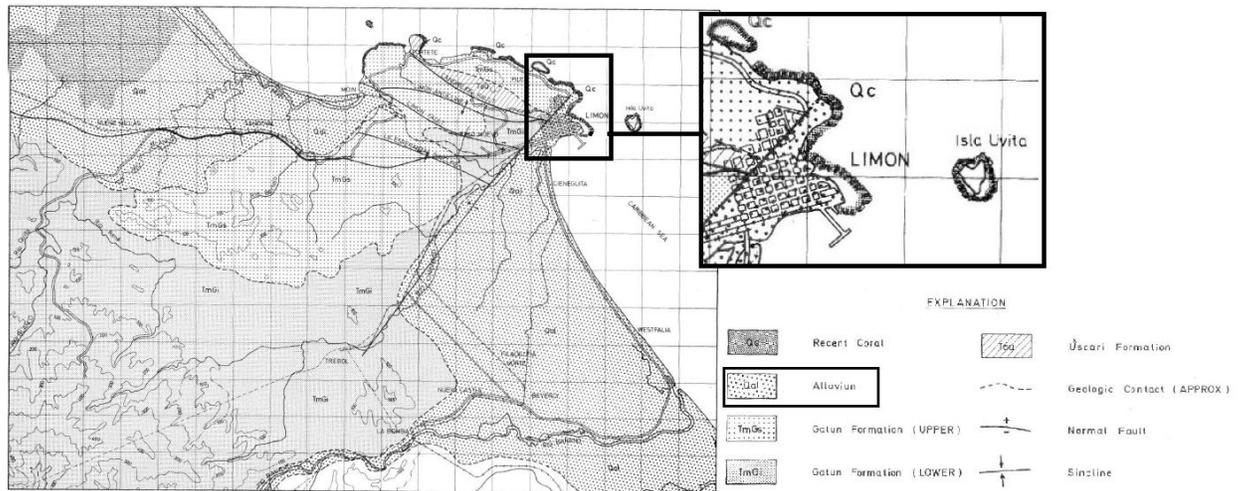
#### **1.5.1. ANTECEDENTES TÉCNICOS DE LA ZONA DEL PROYECTO**

El alcance del estudio de factibilidad incluye la revisión de datos e información (estudios e informes) de disponibilidad pública. Este alcance no incluye realizar campañas de investigación y toma de datos para la caracterización geotécnica, geológica, condiciones meta oceánicas, así como no corresponde realizar ningún modelo para evaluar el transporte de sedimentos y la dispersión de contaminantes, ni la toma de datos pertinente para realizar dicho modelo. Por lo expuesto, en este apartado se presenta una caracterización preliminar de las condiciones del área del proyecto, utilizando la información disponible suministrada por JAPDEVA.

##### **a. Información geológica**

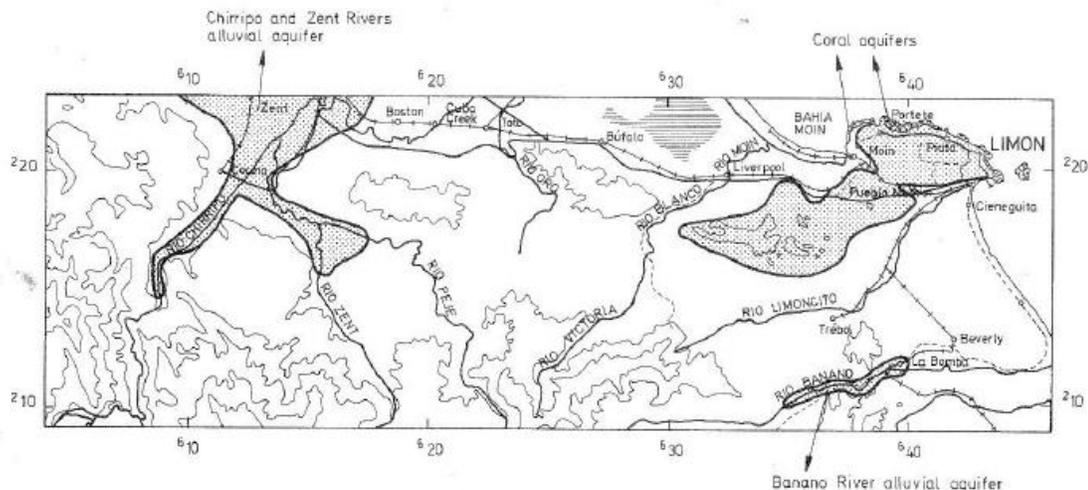
Se presenta a continuación la recopilación de la información trabajada por JAPDEVA a lo largo del desarrollo de la Terminal Hernán Garrón Salazar, permitiendo a nivel general caracterizar las condiciones geológicas y geotécnicas en el sitio de proyecto.

La información geológica disponible de JAPDEVA proviene de los planos de construcción del Master Plan de Limón de 1980. Allí se encuentra el mapa geológico de la región de Limón (Figura 1-7) en el cual se puede observar que la zona del puerto se caracteriza por ser un depósito aluvial, los cuales suelen ubicarse cerca de las superficies de agua, siendo una combinación de gravas, limos y arcilla suelta. Los principales acuíferos de la zona se muestran en la Figura 1-8, uno de ellos en las inmediaciones del terminal.



Fuente: Estudio de Master Plan de la Costa Atlántica Integrada del Puerto de Limón/Moín (1980)

Figura 1-7 Mapa Geológico de la Región de Limón



Fuente: Estudio de Master Plan de la Costa Atlántica Integrada del Puerto de Limón/Moín (1980)

Figura 1-8 Ubicación de Acuíferos de la región grande de Limón

Como información más general, en los planos de construcción del Master Plan de Limón de 1980 se presenta un inventario de los pozos en la zona de Limón-Moín. El pozo más cercano a la zona de la Terminal corresponde al RB-13, el cual se indica en las siguientes figuras. El pozo es de 91,4 metros de profundidad, en donde los primeros 36 metros se encuentra arcilla, de la profundidad 36-50 se observa coral y de allí en adelante se encuentran nuevamente estratos arcillosos.



Fuente: Estudio de Master Plan de la Costa Atlántica Integrada del Puerto de Limón/Moín (1980)

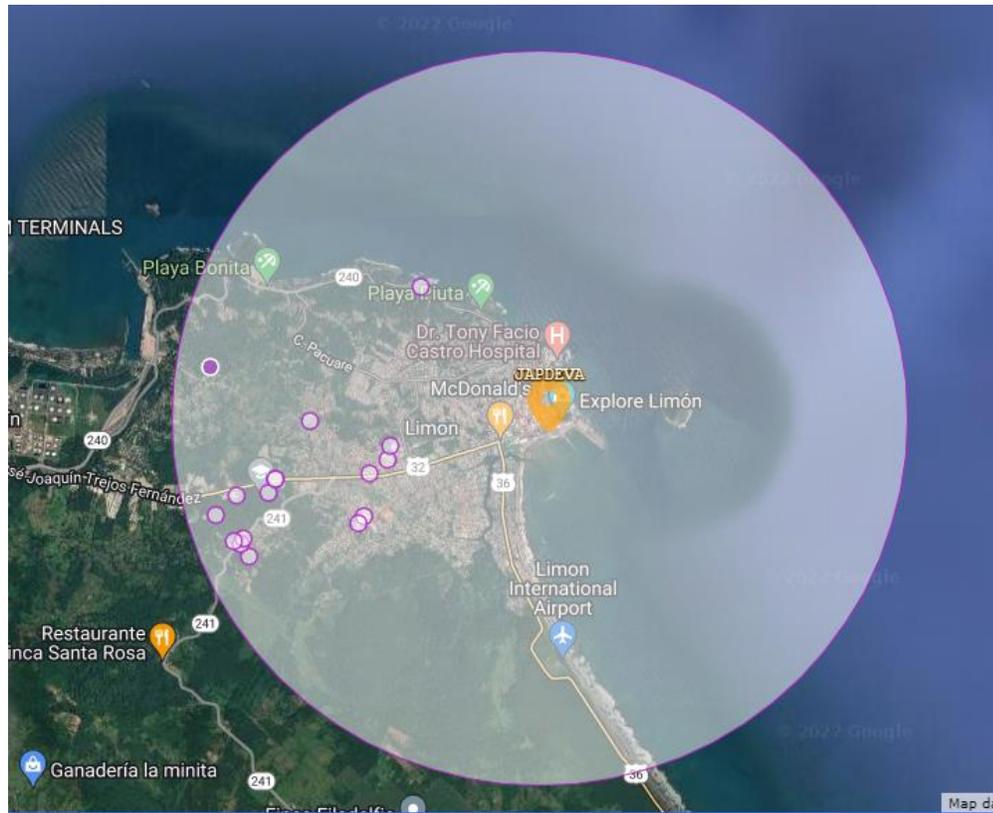
Figura 1-9 Sección de plano de pozos inventariados

Tabla 1-3 Inventario de los pozos en la zona de Limón-Moín.

POZOS INVENTARIADOS EN HOJA "RIO BANANO" (RB)												
(SIN INCLUIR LOS QUE SON PROPIEDAD DE AYA)												
# POZO	Elev. mSNH	N.E. FECHA	Elev. N.E.	Prof. TOTAL	Q (lts/seg)	s (m)	t (min)	Q/s	USOS	LITOLOGIA	OBSERVACIONES	
RB-3	60	7.43 4-3-70	52.57	60.91	-	-	-	-	Abandonado	Lutitas densas gris (F. Uscari)	.	
RB-6	30	1.78 24-9-69	28.22	4.80	-	-	-	-	Doméstico	-	Color sucio, olor malo, contaminación fecal	
RB-9	35	-	-	25	2.5	-	-	-	Industrial	-	Agua potable físico-química	
RB-10	20	0.85 24-9-69	19.13	2.15	-	-	-	-	Doméstico	-	Sucio, malo, contaminación fecalmente	
RB-11	15	3.54 18-2-70	11.46	35.97	-	-	-	-	-	0 - 35.9 m = lentes de arcilla interestratificados con lentes de arena y de limo	Abandonado por constante bombeo de finos	
RB-12	17	2.40 12-1-70	14.6	46	1.45	30	No dato	-	-	0 - 13 = arena y limo 13- 65 = arcilla 65- 33 = arena fina 33- 50 = arenisca (?)	Sin color, sin olor; se reporta un caudal de explotación de 2.5 litros por segundo	
RB-13	15	1.80 9-69	13.2	91.4	-	-	-	-	-	0 - 36 = arcilla 36- 50 = coral 50- 91.4 = arcilla (F. Gatún)	Abandonado. Litología por CIMCO S.A.	

Fuente: Estudio de Master Plan de la Costa Atlántica Integrada del Puerto de Limón/Moín (1980)

De acuerdo con el MINAE, los pozos registrados en un radio de 5000 m se indican en morado en la siguiente imagen:



Fuente: Información pública de la página del MINAE

Figura 1-10 Localización de pozos – radio de 5000 m

A continuación se presenta información específica del MINAE de los pozos en un radio menor de 2000 metros a la zona del proyecto:

Tabla 1-4 Localización de pozos – radio de 2000 m

Pozo	PPP	INV	X	Y	Propietario	Distancia	P.Bombeo	Litología
MO-1		641350	221500	S.FRUIT CO.	1234.06	NO	NO	
MO-2		641300	221340	S.FRUIT CO.	1078.15	NO	SI	
MO-4		641350	221300	S.FRUIT CO.	1082.08	SI	SI	
MO-5		641350	221050	S.FRUIT CO.	918.37	NO	NO	
MO-8		640600	220520	HERNAN GARRON	0	NO	NO	
RB-10		640550	219900	RAMON DIAZ	622.01	NO	NO	
RB-116		641400	219730	IND. DEL ATLANTICO, S.A.	1124.32	NO	SI	
RB-117		638900	218550	INST. NAC. APRENDIZAJE	2602.1	NO	NO	
RB-12		641150	219150	HERNAN GARRON	1476.28	NO	SI	
RB-13		642350	220200	GARRON E HIJOS.	1779.02	NO	SI	
RB-138		639780	219517	CONVERTIDORA LIMONENSE PAPEL	1295.53	NO	SI	
RB-143		640850	219450	STANDARD FRUIT COMPANY DE C.R.	1098.82	NO	SI	
RB-15		641050	219200	JOSE CHARRO	1394.6	NO	NO	
RB-18		641800	219080	JOSE TIPOY	1874.46	NO	NO	
RB-19		641350	218800	J. COVANSKY.	1876.41	NO	NO	
RB-22		641680	218520	PEDRO SALAZAR	2272.97	NO	NO	
RB-23		642350	218600	MARIA ARCE	2597.86	NO	NO	
RB-3		641500	220400	HERNAN GARRON	907.96	NO	NO	
RB-6		640050	219350	MATIAS ALVARADO	1292.83	NO	NO	
RB-8		640820	219500	FINCA DECAR	1043.46	NO	SI	
RB-88		638900	219350	MEJORES ALIMENTOS DE C.R.	2063.71	NO	SI	
RB-89		638600	218750	ASOC. EDUC. MARIA INMAC.	2670.75	NO	SI	
RB-9		640900	219700	STANDART FRUIT	873.16	NO	NO	
ILG-531		639300	219000	GERTY S.A	2000.1	NO	SI	
RB-184	PPP-2098	640586	219069	Banco Improsa, S.a.	1451.07	NO	NO	

Fuente: Información pública de la página del MINAE

**b. Información geotécnica**

**Caracterización geotécnica en tierra**

**Información Tecnocontrol (2006)**

En referencia a la información en tierra se cuenta con el Informe de Geotecnia desarrollado por TecnoControl S.A. en abril de 2006. Este estudio de suelos se realizó en zona terrestre, en un predio que se encuentra ubicado a 530 m del inicio de Muelle 70, tal como se presenta en la Figura 1-11.



Fuente: Foto Google Earth y la imagen de las Indicaciones del ingeniero Edgar Villarreal

*Figura 1-11 Ubicación del predio usado para el estudio de suelos – área achurada #4, sector oeste de la propiedad*

En tal estudio se obtuvieron parámetros mecánicos mediante la ejecución de 6 sondeos DPL (ensayo de penetración dinámica) de hasta 4,50 m de profundidad y análisis de laboratorio de muestras representativas de los estratos encontrados. El informe presenta la descripción del procedimiento de campo para la estructura proyectada (estructura de 2 a 3 niveles). La evaluación geotécnica incluye la definición de los estratos, cálculo de capacidad soportante en los puntos de localización de la estructura, revisión de estabilidad y el desarrollo de las pruebas de percusión en el subsuelo del terreno.

En la evaluación geotécnica se referencia formaciones de arenas finas de origen marino que a través de los sondeos DPL. La caracterización del subsuelo, evaluación de los sondeos, condición del nivel freático (a un metro de profundidad), un perfil geotécnico de diseño y un análisis de susceptibilidad a la licuación corresponde a información también presentada en dicho estudio. Las conclusiones principales se mencionan a continuación:

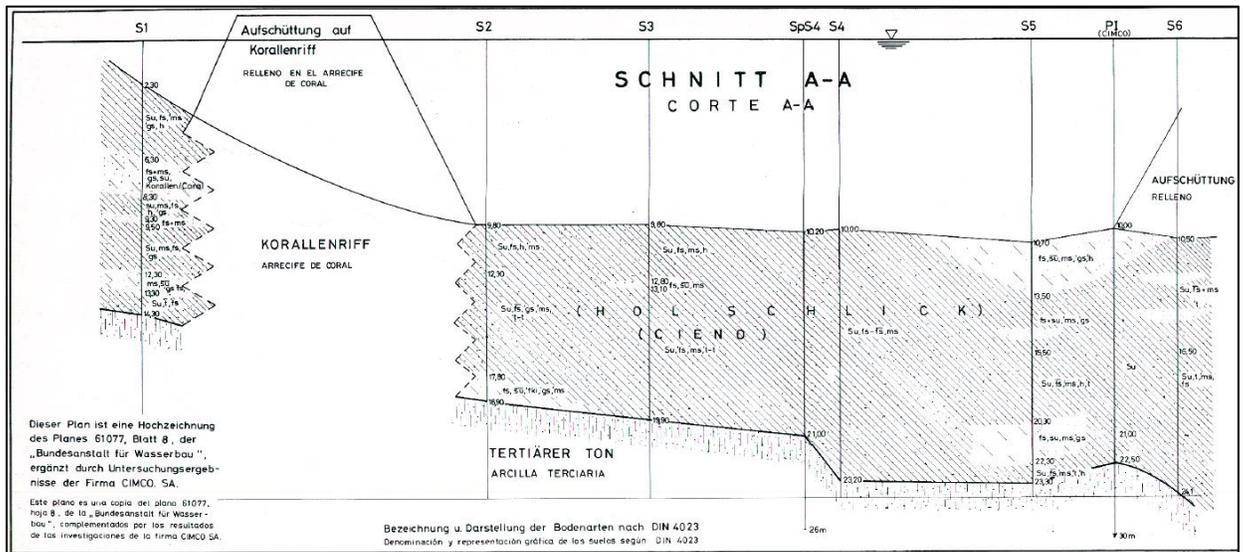
- Este estudio incluyó 6 perforaciones a una profundidad entre 4 y 5 m. Los hallazgos por profundidad son los siguientes:
  - ✓ 0.00 a 1.00 Arena suelta.
  - ✓ 1.00 – 3.00 Arena fina color gris de consistencia media
  - ✓ 3.00 –5.00 Arena con grava de color gris y de consistencia firme. Este estrato es generalizado y se localizó prácticamente en todos los sondeos.
- Para estructuras con cimentación superficial, se propone cimentar la estructura sobre una sustitución del suelo hasta una profundidad de 3,0 m, considerando capacidades de soporte de 20 ton/m<sup>2</sup>, con un factor de seguridad de 3,0. Es importante reiterar que, para etapas futuras de ingeniería de detalle del presente proyecto, tales valores deberán revisarse mediante estudios geotécnicos específicos.
- En las áreas de estacionamiento y contrapisos, se puede usar relleno de sustitución que podrá ser material granular proveniente de bancos aluviales de la zona de Limón.
- Para las áreas de pisos y pavimentos superficiales de uso peatonal, se sugiere eliminar el suelo orgánico y colocar una capa de material seleccionado, modificado en un espesor no menor de 0,30 m.
- Para las áreas de circulación vehicular y estacionamientos, en pavimento flexible se puede estimar una sub-base granular para CBR mínima de 25cm y 15 cm de base granular para un CBR mínimo de 80 y espesor de pavimento de 5 cm.

## **Caracterización geotécnica en agua**

### Información RRI (1974)

De acuerdo con los estudios y sondeos realizados en 1974 por RRI, se cuenta con información de perforaciones en el área del muelle Alemán y de la Terminal de Cruceros además de perfiles del subsuelo que fueron realizados por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Los Planos “HPSC0920”, “HPSC0923”, “HPSC0925”, “HPSC0927” y “HPSC0929” suministrados por JAPDEVA, permitieron obtener la caracterización preliminar y localizada del fondo marino. Una primera capa denominada “Lodo” o “Cieno” con un espesor que varía entre 6 m y 14 m, seguida de una capa denominada “arcilla terciaria”. La capa de cieno/lodo, en algunas zonas presenta pequeños espesores de corales o bancos de arena (Figura 1-12).

En el costado inicial del Muelle Alemán a lo largo de la línea de costa, el suelo está conformado por un primer estrato de arena arcillosa de muy alta compacidad con fragmentos de coral, entre la superficie y los 17 m de profundidad; posteriormente se encuentra un estrato conformado por arcilla terciaria (Figura 1-12).



Fuente: RRI (1974)

Figura 1-12 Sección A-A Perfil de suelo del muelle Alemán

### CIMCO S.A (abril 1993)

La empresa CIMCO realizó un estudio geotécnico en la zona en mar para la construcción de la rampa Roll on – Roll off en la zona portuaria de Limón, que consistió en realizar 6 perforaciones mediante SPT (T1 al T6) localizadas a lo largo del puente de acceso tal y como se muestra en la Figura 1-13. Para completar la información en febrero de 1993 la empresa IMNSA S.A realizó 2 perforaciones adicionales, una ubicada en la rampa (T7) y la otra hacia el extremo del puente (T8). Este estudio tuvo como finalidad realizar el análisis geotécnico para los rellenos de acceso, cimentación de la rampa, duques de atraque y bitas, así como la posición final del dique y del dragado.



Fuente: CIMCO S.A. (1993)

Figura 1-13 Localización de las Perforaciones CIMCO S.A – abril 1993

El resumen textual de los resultados muestra dos perfiles típicos, uno más cerca de la zona de costa donde se ubica la rampa, con unos 8m de espesor de arena de baja densidad ( $0 < N < 5$ ), unos 3 m de arenas con alta densidad ( $N > 50$ ), subyacidas por arcillas muy duras ( $N > 40$ ), capa que parece transicionar a arenas de alta densidad ( $N > 100$ ) hacia el norte (sondeo T-6). Hacia el este, el perfil indicado transiciona la capa superior de arenas de muy baja densidad a arcillas orgánicas (lodo) de muy baja consistencia ( $0 < N < 2$ ), subyacidas por arenas limosas de densidad media ( $10 < N < 65$ ), con espesores entre 2.0 y 9 metros. A una profundidad entre 22 y 25m del piso del puente aparece una capa de arena muy densa que transiciona a un material rocoso (arenisca).

**RAMPA ROLL ON – ROLL OFF**  
**TABLA #1**  
**CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DE SUELOS**

CAPA	ESPESOR	DESCRIPCION	VALOR N	% -200	W	LL	IP	IL	CLASIFICACION SUCS	c	φ
1	3 A 9 MTS	ARENAS SUELTAS	0<N<5 N=2	23 a 45	31 a 38	NP	NP	-	ARENAS LIMOSAS SM	-	25
2	3 A 10 MTS	ARENAS MEDIAS A DENSAS	10<N<65 N=27	24 a 40	30 a 40	NP	NP	-	ARENAS LIMOSAS SM	-	35
3	BASAMENTO (transición a areniscas)	ARENAS MUY DENSAS	N>100	7 a 36	25 a 35	NP	NP	-	ARENAS LIMOSAS SM	-	45
4	2 A 10	ARCILLAS ORGANICAS MUY SUAVES	0<N<2 N=1	70 a 86	60 a 67	50-57	25-31	1.1 - 1.60	ARCILLAS ORGANICAS OH	0.5 T/M2	0
5	BASAMENTO	ARCILLAS MUY DURAS	42<N<80 N=50	-	35 a 50	100	65	0.15	ARCILLAS ARENOSAS CH-MH	25 T/M2	0

**SIMBOLOGIA**

Valor N=numero de golpes/pie (SPT)

N= valor de N promedio

%-200= porcentaje pasando malla N°200

w= contenido de humedad

LL=limite liquidez

IP=indice plastico

IL= indice liquido

SUCS=sistema unificado clasificacion de suelos

c= cohesion en t/m2

φ=angulo friccion interna

Fuente: CIMCO S.A. (1993)

*Figura 1-14 Características Geotécnicas Perforaciones CIMCO S.A – Abril 1993*

**Recomendaciones de Construcción brindadas en dicho informe:**

- Cualquier solución de diseño debe considerar el proceso constructivo, considerando que el dragado, la hincas de pilotes y la construcción de diques están íntimamente relacionados.

Los procesos constructivos deben considerar el alto riesgo de licuación de la capa de sedimentos arenosos, sobre la que puede quedar apoyada las estructuras (diques y rompeolas). Por lo que deben evaluarse alternativas como mejorar el terreno evaluando la estabilidad de las estructuras bajo condiciones sísmicas.

**c. Estudios meteorológicos, de clima marítimo y propagación del oleaje**

Se presenta a continuación una caracterización preliminar de las condiciones meta oceánicas de la zona del proyecto utilizando la información disponible y pública.

**Viento**
**Vientos operacionales**

Los vientos en la zona del proyecto para condiciones operacionales fueron evaluados por anteriores consultores con base en dos fuentes de información: datos de viento del Aeropuerto de Limón y datos de viento del modelo WaveWatch 33 (WW3).

Los datos de viento para la estación en el Aeropuerto de Limón durante el día consisten en información del viento desde el año 1973 con una cobertura variada, aunque solo los vientos desde el año 1986 fueron considerados. La rosa de vientos para estos datos (tiempo promedio de 1 hora) se muestran en la Figura 1-15, que muestran una incidencia principalmente del cuadrante NE y SW con la mayor parte del tiempo caracterizado por velocidades de viento por debajo de los 6 m/s.

Los datos de viento proporcionados por la WW3 se obtuvieron a partir del modelo global NCEP, y representan vientos sobre aguas profundas en una zona cercana al sitio de proyecto. Estos datos de viento (Figura 1-16) muestran una incidencia principal del NE con velocidades de viento generalmente por debajo de los 8 m/s (tiempo promedio de 1 hora).

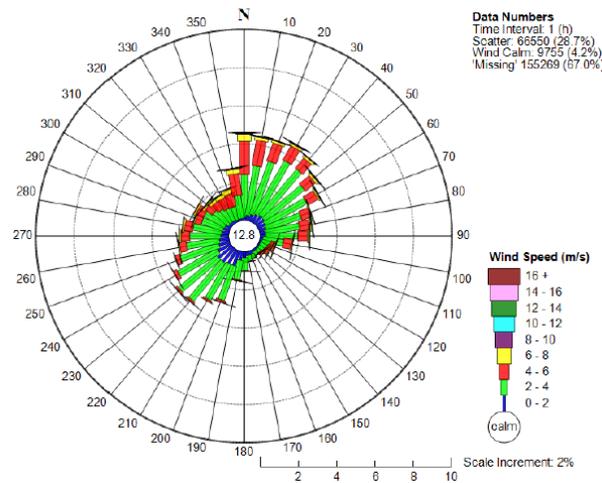
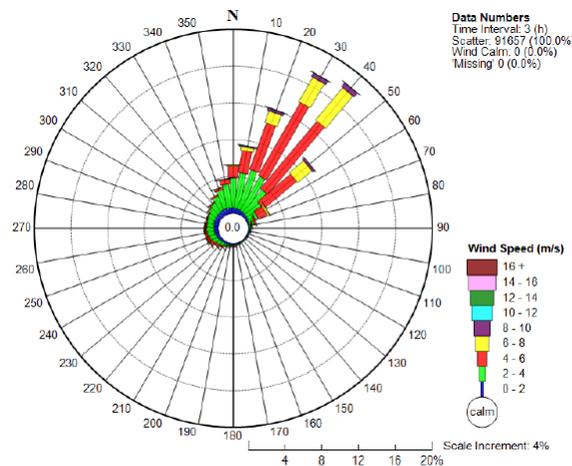


Figura 1-15 Rosa de vientos en el Aeropuerto de Limón

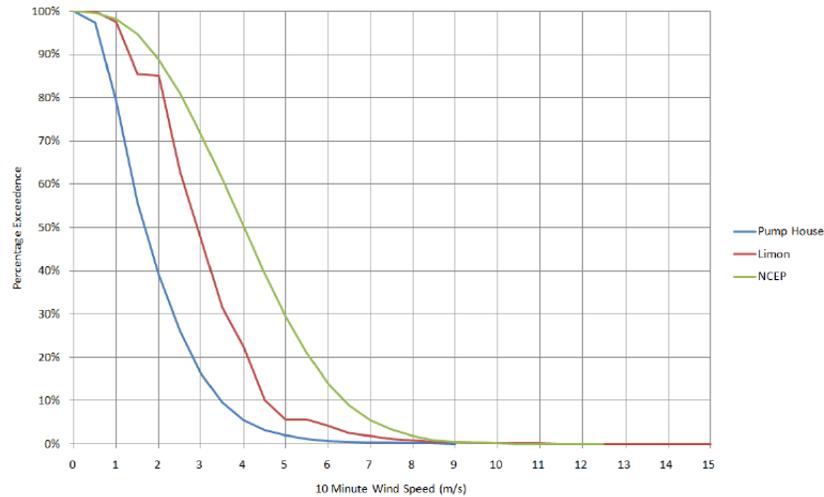
Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Datos de viento del Aeropuerto de Limón



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Datos de viento del Modelo NCEP

Figura 1-16 Rosa de vientos procedente del Modelo NCEP

Como se muestra en la Figura 1-17, los datos generados por modelo global NCEP tienden a ser algo superiores a los del anemómetro del aeropuerto, por lo que debido a este carácter más conservador y al hecho de que estos vientos no están influidos por efectos de la propagación del viento en tierra, se recomienda su uso.



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Datos de viento del Modelo NCEP

Figura 1-17 Curvas de excedencia de la velocidad de viento

### Vientos Extrémalos

Los datos de viento del modelo NCEP reportan múltiples tormentas con velocidades de viento que exceden los 10 m/s. Con base en el estudio realizado para los datos de viento en régimen extremal, se llevó a cabo un ajuste estadístico mediante la función Weibull que reveló velocidades de vientos en la zona del proyecto para condiciones extrémalas de 14 m/s y 16 m/s para un periodo de retorno de 100 y 500 años, respectivamente. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los datos de viento generados por NCEP proceden de un modelo global, y no fueron ajustados para incorporar las tormentas tropicales/huracanes que pasaron por el sitio de proyecto, y por tanto estos valores de diseño son relativamente bajos y han de ser ajustados.

Posteriormente se realizó un estudio de los vientos huracanados en la zona de proyecto que mostró que en el periodo de 160 años del que se disponen datos de huracanes, solo dos sistemas han impactado Costa Rica, ambos de ellos siendo tormentas tropicales (no huracanes). Cuando se incluyen estos valores en el estudio estadístico de los vientos, se obtienen velocidades de diseño para condiciones extrémalas de 15 m/s y 18 m/s para un periodo de retorno de 100 y 500 años, respectivamente.

### Temperatura y Precipitaciones

#### Costa Rica

Utilizando información pública de meteoblue<sup>4</sup> quienes desde 2007 han archivado datos del modelo meteorológico. En 2014 empezaron a calcular modelos meteorológicos con los datos históricos a partir de 1985 y generaron una base histórica global de 30 años con datos meteorológicos por hora.

Con esta información se presenta a continuación una descripción de la temperatura y las precipitaciones en Costa Rica. En cuanto a las temperaturas, la "máxima diaria media" (línea

<sup>4</sup> [Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Costa Rica - meteoblue](#)

roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Costa Rica. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.

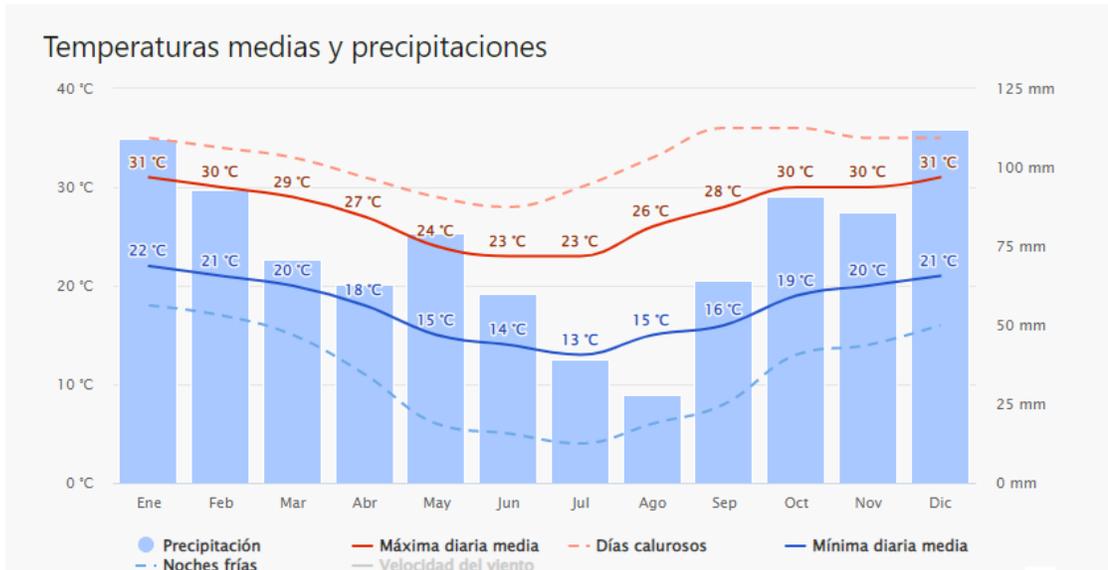


Figura 1-18 Registros de Temperatura en Costa Rica

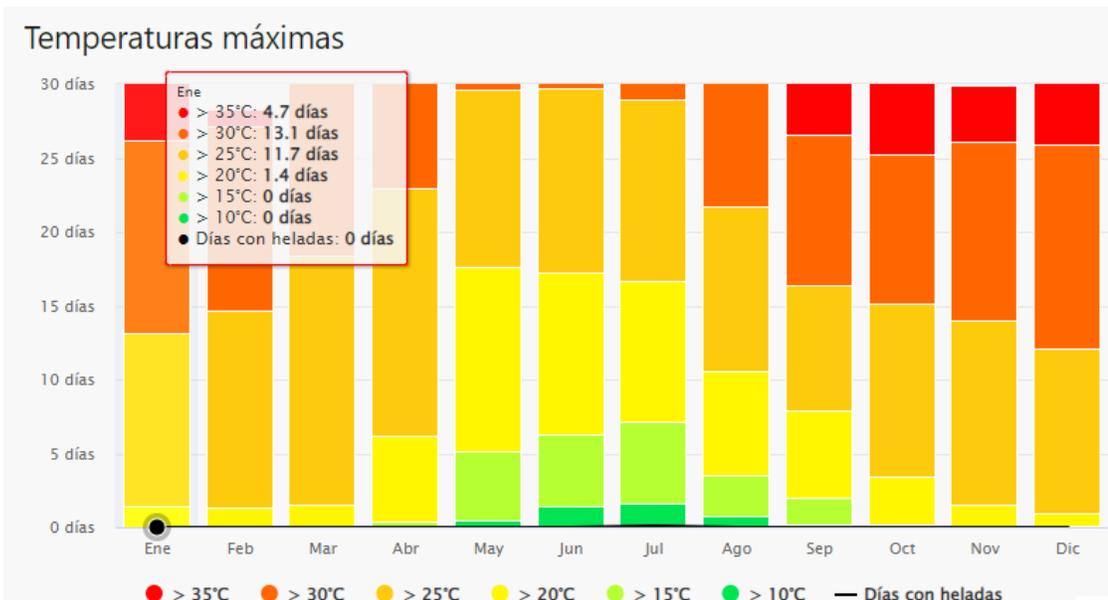
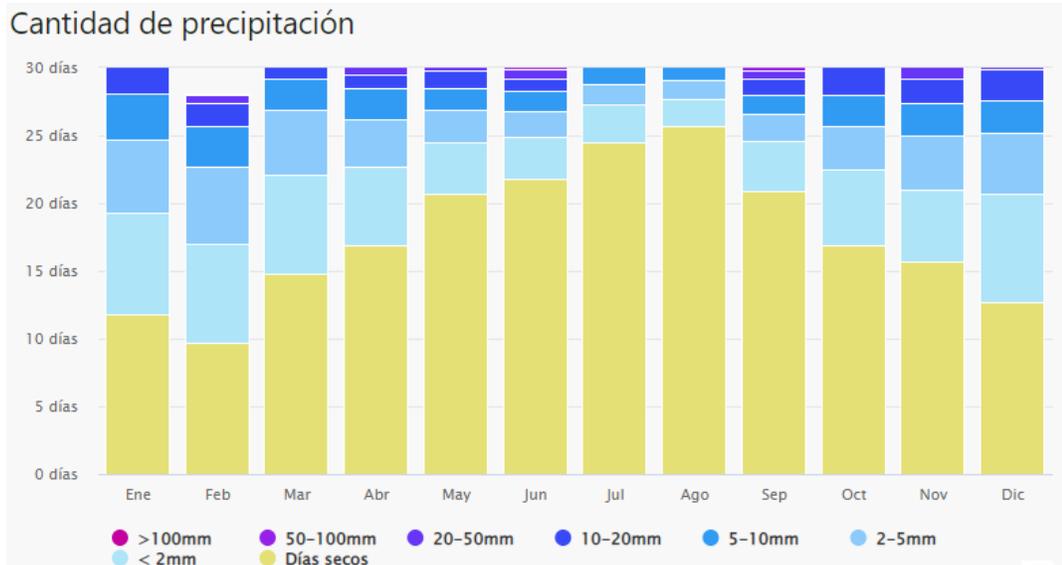


Figura 1-19 Máximas Temperaturas Registradas en Costa Rica

Fuente: [Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Costa Rica - meteoblue](#)

El diagrama de precipitación para Costa Rica muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.

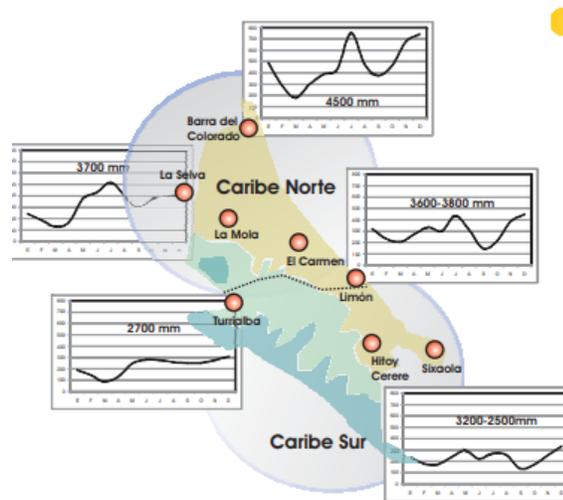


Fuente: [Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Costa Rica - meteoblue](#)

Figura 1-20 Registro de Precipitaciones en Costa Rica

### Caribe Norte - Limón

De acuerdo con el instituto meteorológico nacional de Costa Rica, en donde se registran los datos para el Caribe, la precipitación mensual y anual registrada en la vertiente del caribe, sugiere establecer una diferenciación entre la parte norte y sur de la región. Dado que el gradiente de lluvia anual corre de norte a sur, se divide la región en El Caribe Norte y el Caribe Sur. La parte norte de la región abarca desde Barra del Colorado, pasando por las llanuras de Tortuguero hasta las estribaciones del Turrialba, cortando las filas Mirador y Asunción al sur de Siquirres y terminando al sur de Limón Centro. El Caribe Sur comprende la ciudad de Turrialba, parte de la Cordillera de Talamanca, el Valle de la Estrella y termina en Sixaola, hacia la costa.



Fuente: Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica

Figura 1-21 Distribución Espacial de la Precipitación (1961 a 1990) en la Vertiente del Caribe en Costa Rica<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Instituto meteorológico nacional de Costa Rica

Finalmente, el Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica establece la línea base para el Caribe Norte, en la zona de Limón con las siguientes condiciones en temperatura y precipitaciones

Tabla 1-5 Línea Base Temperatura y Precipitaciones (IMN) Costa Rica 1961-1990

Región	Estación	Línea Basé Anual (1961 -1990)			
		Precipitación (mm)	Días con Lluvia (días)	Máxima (°C)	Mínima (°C)
Zona costera del Caribe Norte Costarricense	Limón	3324	185	30.0	21.7

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica

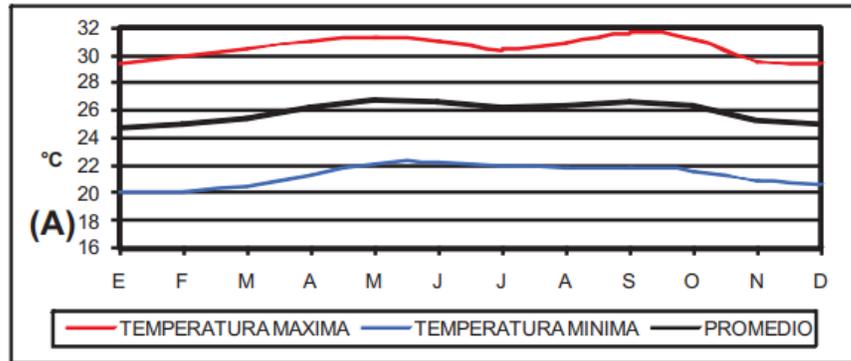


Figura 1-22 Temperatura promedio en el Caribe Norte - Costa Rica (IMN)

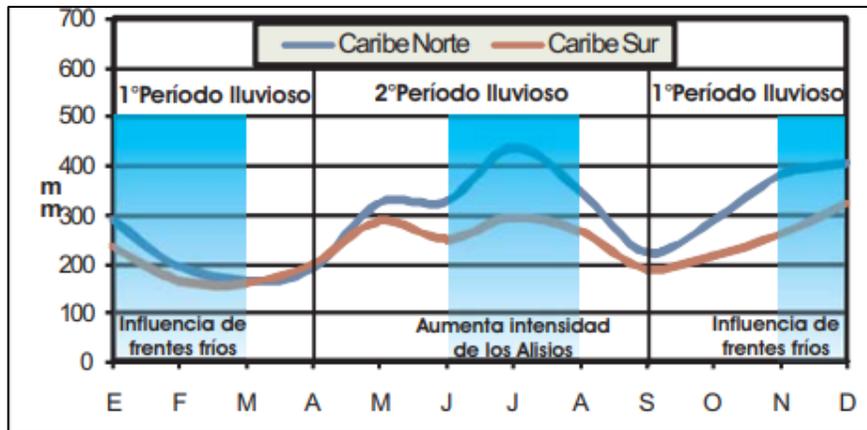


Figura 1-23 Precipitación promedio en el Caribe Norte y Caribe Sur de Costa Rica (IMN)

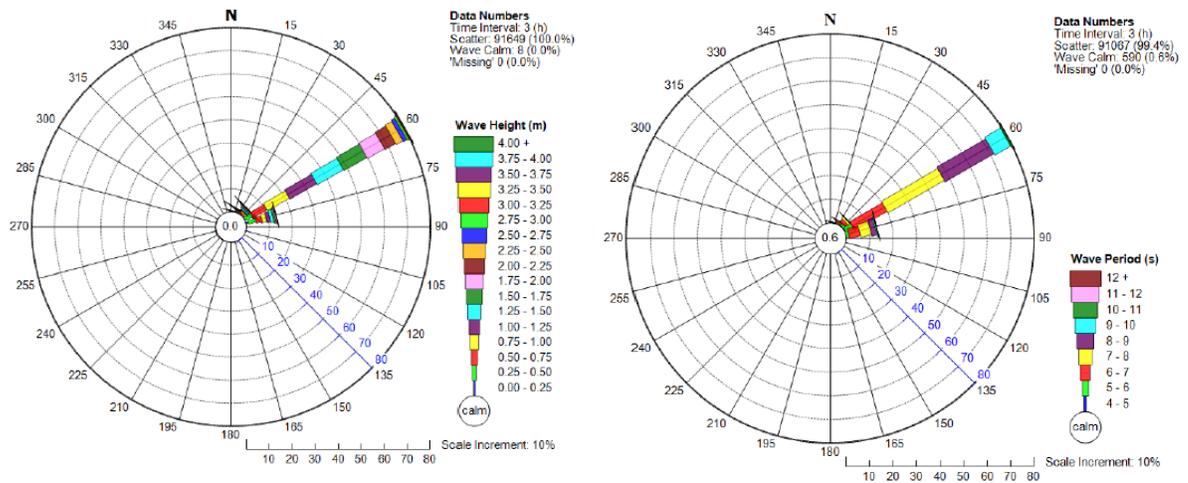
Fuente: Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica

## Oleaje

### Oleaje en Aguas Profundas

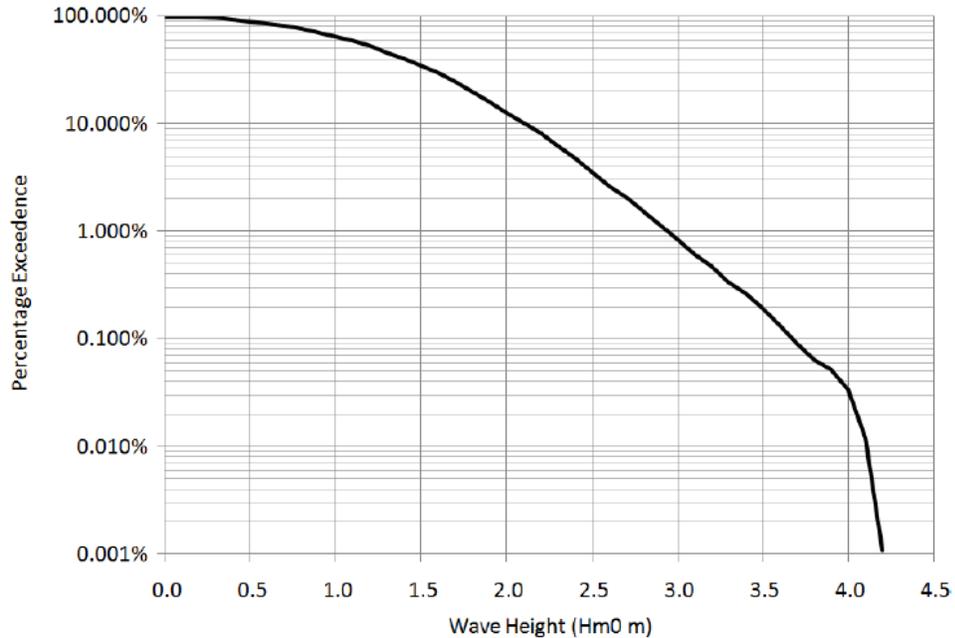
El oleaje en aguas profundas se obtuvo del modelo numérico WW3 para un periodo de 1980 hasta 2012, cuyos resultados fueron cotejados con datos procedentes de boyas de la NOAA-NDBC. El resumen de las condiciones en aguas profundas se muestra en la rosa de alturas de olas y periodos mostrados por la Figura 1-24. Estas rosas muestran una dirección principal de propagación del oleaje de 60 grados, con las alturas de olas generalmente por debajo de los 2 m y periodos generalmente por debajo de los 9 s.

Como muestra la Figura 1-25, aproximadamente el 90% del oleaje operacional (sin considerar condiciones de huracanes) no excede los 2 m de altura de ola significativa con solamente el 1% de los estados de mar, excediendo una altura significativa de ola del orden de los 3 m.



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Datos de oleaje en aguas profundas del Modelo WW3

Figura 1-24 Rosa de altura de olas (izqda.) y periodos (dcha.) procedente del Modelo WW3



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Datos de oleaje en aguas profundas del Modelo WW3

Figura 1-25 Curvas de excedencia de altura de ola en aguas profundas

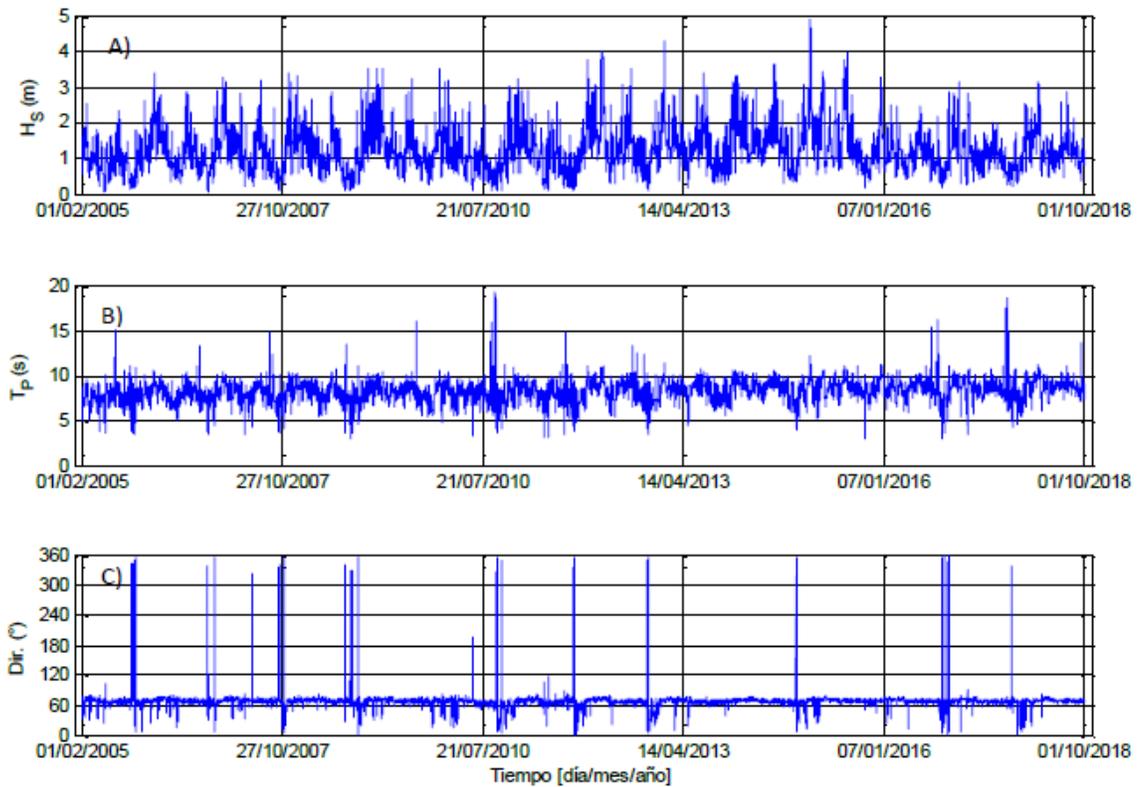
### Oleaje en aguas intermedias

La propagación del oleaje procedente del modelo de WaveWatch3 hacia aguas intermedias se realizó mediante el uso del modelo de generación y propagación de oleaje SWAN para 400 estados de mar. Los resultados de la propagación se obtuvieron en un punto de extracción cercano al Muelle Alemán, aproximadamente 1 milla al E de este

Estos resultados muestran una altura de ola significativa que raramente excede los 3 m, con un periodo pico por debajo de los 10 s y procedente del cuadrante NE.

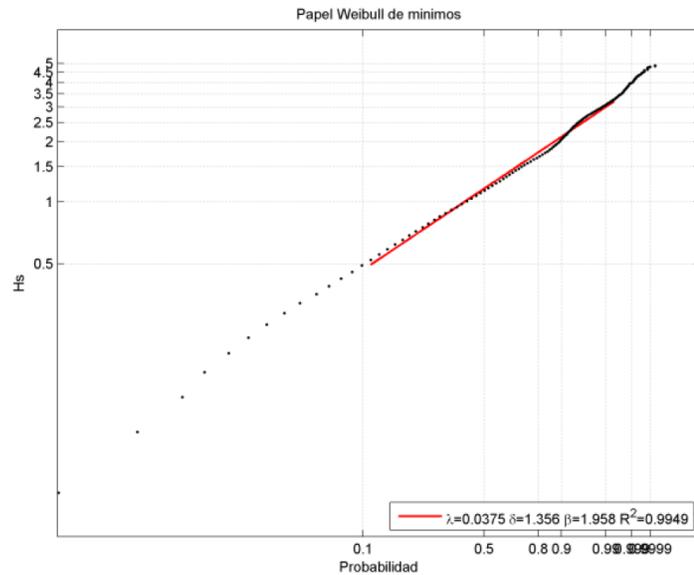
La Figura 1-26 y Figura 1-27 muestran respectivamente los regímenes medios y extremos de las condiciones de oleaje en un punto cercano al Muelle Alemán. Con base en estos datos estadísticos, el 90% del oleaje se caracteriza por una altura significativa de 2 m y solo el 1% de los estados de mar exceden los 3 m de altura de ola significativa.

El estudio de régimen extremo muestra una altura de ola significativa del orden de 5 m para un periodo de retorno de 50 años y 5,3 m para 100 años.



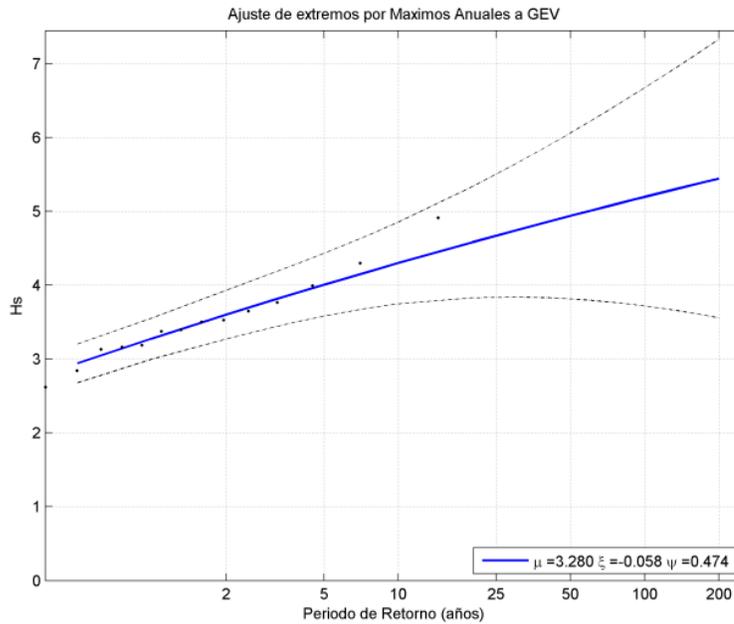
Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Datos de oleaje en aguas intermedias del Modelo WW3

Figura 1-26 Series temporales de los parámetros de oleaje 2005 al 2018 (A)  $H_s$ , (B)  $T_p$  y (C) dirección en la localización de aguas intermedias (1 milla al E del Muelle Alemán)



Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018, Datos de oleaje en aguas intermedias del Modelo WW3

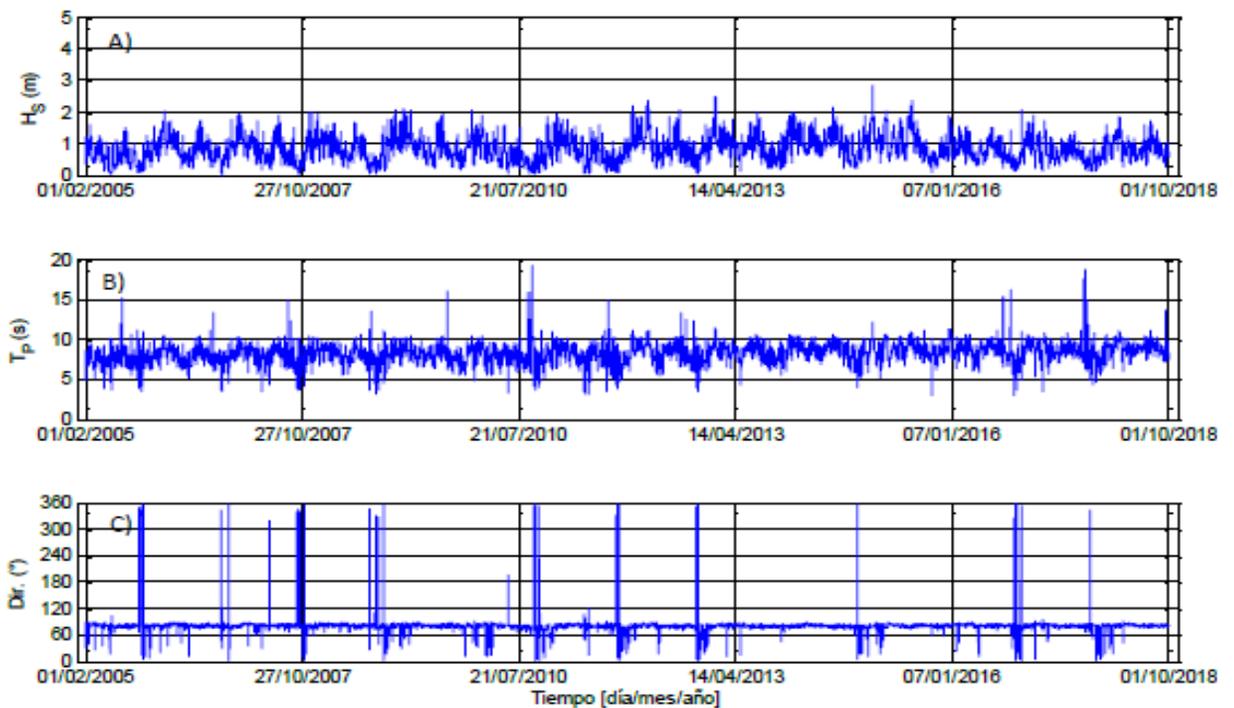
Figura 1-27 Régimen medio de oleaje



Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Datos de oleaje en aguas intermedias del Modelo WW3

Figura 1-28 Régimen extremo de oleaje

Las condiciones de oleaje en aguas intermedias también se extrajeron en un punto a 500 m al este del Muelle Alemán, con las características de los estados de mar representadas en la Figura 1-29, pero para este punto no se proporcionaron los regímenes medios y extremos del oleaje.

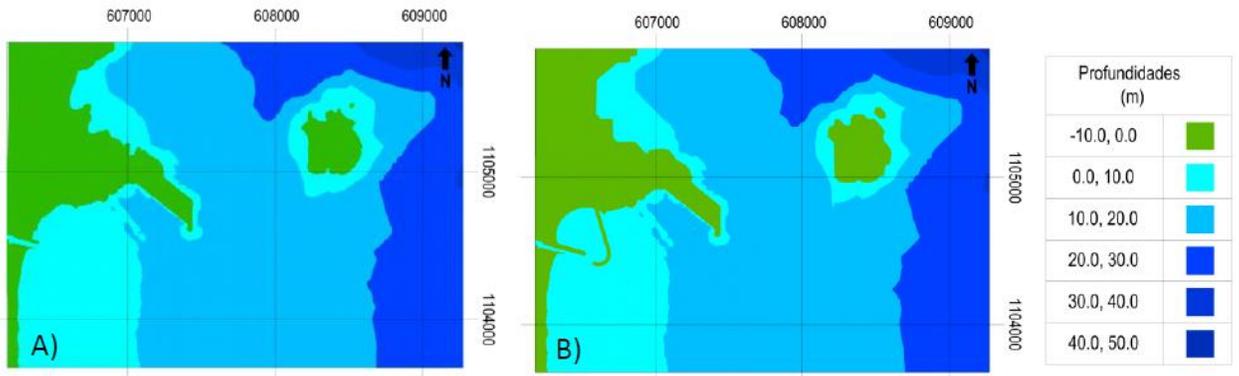


Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018, Datos de oleaje en aguas intermedias del Modelo WW3

Figura 1-29 Series temporales de los parámetros de oleaje del 2005 al 2018, (A)  $H_s$ , (B)  $T_p$  y (C) dirección en la localización de aguas intermedias (500 m al SE del Muelle Alemán)

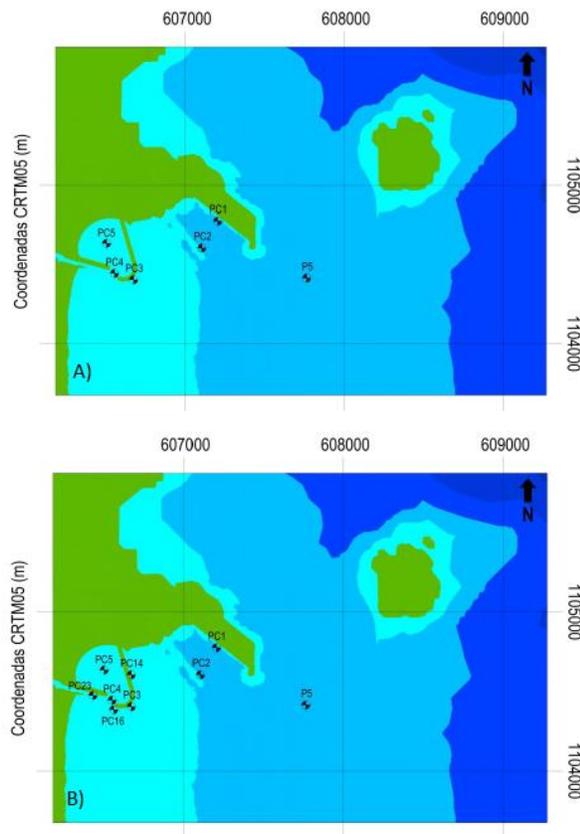
### Oleaje en el sitio de proyecto

La agitación del oleaje en la dársena del puerto y la marina propuesta se evaluó mediante el uso del modelo numérico BOUSS2D para condiciones con y sin marina. Para el caso de la configuración con marina, dado que el diseño específico para este componente del proyecto no está determinado, se modificó digitalmente el fondo, se incluyeron el dique, el contradique y se profundizó, también digitalmente, el fondo de la bocana de la marina (Figura 1-30). Las profundidades asumidas en el interior de la dársena de la marina y la bocana fueron de 4 m y 6 m respectivamente. Para el análisis del oleaje en el sitio del proyecto se procedió a modelar 2 estados de mar en régimen medio y 2 estados de mar para régimen extremal, desde la estación situada a 1 milla del Muelle Alemán.



Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Datos de oleaje del Modelo Numérico BOUSS2D en el sitio del proyecto

Figura 1-30 Configuración sin Marina (izqda.) y con Marina (dcha.)



Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Datos de oleaje del Modelo Numérico BOUSS2D en el sitio del proyecto

Figura 1-31 Puntos de extracción de resultados para los estados de mar del régimen medio (superior) y para los estados de mar del régimen extremal (inferior)

Considerando los resultados de las simulaciones llevadas a cabo por el consultor IMARES-INNI-UCR, en los puntos de extracción para los regímenes medios y extrémales para la configuración sin marina y con marina asociados al 90% y 99% de probabilidad de no excedencia respectivamente se resumen en la Tabla 1-6 y Tabla 1-7.

Se observa para la configuración **sin marina** que las olas de mayor magnitud suceden en P5, siendo consistente al ser el punto menos resguardado ante el oleaje incidente. El punto PC1 muestra magnitudes del orden de los 10 cm. Los puntos PC3, PC4 y PC5, a pesar de estar más en el interior de la dársena del puerto, presentan magnitudes de olas cercanas al metro. Esto se debe a que actualmente son zonas someras donde el oleaje dependiendo de la altura de ola incidente se asomera<sup>6</sup>. Los resultados al forzar el modelo en la configuración sin marina asociado a un oleaje de probabilidad de no excedencia del 99%, muestra en cada uno de los puntos de control un comportamiento similar al del 90% de no excedencia, con la diferencia que las magnitudes en este caso son mayores al considerar que la Hs del forzamiento es de mayor magnitud

Los resultados obtenidos en cada uno de los puntos de control, pero esta vez para la configuración **con marina**, y asociados al 90% y 99% de probabilidad de no excedencia respectivamente, permiten comparar en los puntos PC1 y PC2 el efecto que tendría el dique principal de la marina en el área de los muelles Alemán y de Cruceros. Para una probabilidad de **no excedencia del 90%**, las magnitudes de Hs prácticamente se mantienen similares a las obtenidas para la simulación sin marina (es decir no se afectan las condiciones de oleaje al construir el rompeolas de la marina en la dársena de maniobra del muelle de cruceros y de la plataforma flotante para megayates). Mientras que la construcción de los diques en la marina cumple con el objetivo de reducir sustancialmente las magnitudes de Hs en los puntos PC3 y PC4, y generar una zona de calma.

Los resultados al forzar el modelo en la configuración **con marina**, pero asociado a un oleaje de probabilidad de **no excedencia del 99%**, muestra en cada uno de los puntos de control un comportamiento similar al antes comentado para el 90% de no excedencia, con la diferencia que las magnitudes para este caso son mayores porque el forzamiento es de mayor magnitud. No obstante, a pesar de que las magnitudes de Hs aumentan, en los puntos PC3 y PC4, continúan presentando magnitudes de Hs menores a los 20 cm. En los puntos PC1 y PC2 las magnitudes de Hs aumentan no solo por el hecho de aumentar la magnitud del forzamiento sino también por el efecto del dique principal de la marina. Sin embargo, se considera que el aumento no es significativo y que el dique principal de la marina no desmejora la condición actual en esos sitios.

Por los resultados expuestos y considerando que siempre será prudente actualizar estos estudios utilizando la mejor configuración posible y los materiales para los rompeolas que pudieran mejorar las condiciones actuales y las obtenidas con el modelo de IMARES-INNI-UCR 2018; se puede concluir que se mantiene la recomendación de construir los rompeolas para mejorar las condiciones de oleaje dentro de la dársena de la marina, sin tener una afectación en la dársena de cruceros.

---

<sup>6</sup> El asomeramiento es el efecto producido en las ondas del mar (oleaje) al reducirse notablemente la altura del fondo marino a su llegada a la costa. Se produce a partir de que la ola alcanza profundidades menores a la mitad de su longitud de onda, disminuyendo su velocidad de propagación y la longitud de onda, pudiendo disminuir o aumentar su altura y en general adquiriendo mayor peralte

**Tabla 1-6 Resultados en los puntos de control para las simulaciones del Hs y periodos (régimen medio)**

Punto de control	Hs (m) sin marina		Hs (m) con marina	
	PNE 90%	PNE 99%	PNE 90%	PNE 99%
P5	1.1	2.0	1.1	2.0
PC1	0.1	0.2	0.1	0.2
PC2	0.4	0.7	0.4	0.8
PC3	1.0	1.5	0.4	0.8
PC4	1.0	1.5	0.1	0.1
PC5	0.7	1.0	0.0	0.05

PC	SIN MARINA											
	90%						99%					
	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_ig (m)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_ig (m)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)
P5	1.2	9.1	0.1	1.2	8.0	7.0	2.0	9.3	0.2	2.0	8.8	13.7
PC1	0.1	9.4	0.0	0.1	8.6	10.2	0.2	11.8	0.1	0.2	10.5	14.1
PC2	0.4	9.1	0.0	0.4	8.5	10.2	0.7	10.1	0.1	0.7	9.4	11.4
PC3	1.0	10.4	0.1	0.9	8.3	10.9	1.5	10.0	0.2	1.5	9.4	11.4
PC4	1.0	11.6	0.1	0.9	7.8	7.2	1.5	10.6	0.3	1.5	8.5	13.7
PC5	0.7	8.9	0.1	0.6	7.5	10.3	1.0	10.9	0.2	1.0	8.4	11.8

PC	CON MARINA											
	90%						99%					
	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_ig (m)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_ig (m)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)
P5	1.1	8.7	0.1	1.1	8.5	10.8	2.1	10.5	0.3	2.1	9.9	11.6
PC1	0.1	9.4	0.0	0.1	8.9	10.1	0.2	11.1	0.0	0.2	9.9	11.1
PC2	0.4	9.1	0.0	0.4	9.1	10.6	0.8	11.4	0.1	0.9	10.4	11.4
PC3	0.4	9.8	0.0	0.3	9.2	11.0	0.8	11.7	0.1	0.8	9.5	11.5
PC4	0.1	10.0	0.0	0.1	9.5	11.0	0.1	13.7	0.1	0.1	11.5	11.9
PC5	0.0	13.0	0.0	0.0	12.4	10.0	0.0	15.6	0.0	0.0	16.3	17.0

Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Resultados del Modelo Numérico BOUSS2D en el sitio del proyecto

**Tabla 1-7 Resultados en los puntos de control para las simulaciones del Hs y periodos (régimen extremal)**

Punto de control	TR=50 años	TR=100 años	TR=200 años
PC14	1.8	1.8	1.8
PC3	2.6	2.6	2.6
PC16	1.8	1.8	1.8
PC23	0.7	0.7	0.8

PC	CON MARINA														
	TR 50 años					TR 100 años					TR 200 años				
	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)	Hs (m)	Tz (s)	Hm0_total (m)	Tm02 (s)	Tp (s)
PC14	1.8	14.8	1.3	12.9	16.4	1.8	14.8	1.2	13.7	17.6	1.9	15.2	1.4	13.1	17.3
PC3	2.6	18.3	2.2	11.1	16.0	2.6	19.7	2.2	11.1	16.5	2.7	18.3	2.4	11.0	15.9
PC16	1.8	16.7	1.4	9.1	16.4	1.8	20.7	1.2	9.8	16.5	1.8	16.5	1.3	10.2	16.8
PC23	0.7	16.9	0.6	11.5	160.1	0.7	21.1	0.5	13.2	16.0	0.8	18.0	0.6	13.8	16.0

Fuente: Informe consultoría para la caracterización de posibles zonas de emplazamiento para el desarrollo de atracaderos turísticos, desde el ámbito de la ingeniería marítima. Marina Limón. IMARES-INNI-UCR, diciembre 2018. Resultados del Modelo Numérico BOUSS2D en el sitio del proyecto

### Niveles de marea

La información mareal en Limón se obtuvo del Centro de Niveles de Mareas de la Universidad de Hawaii, y abarcan niveles de marea entre 2009 y 2012. El análisis de los datos mareales se llevó a cabo con el método IOS en la suite de MIKE21. La relación entre los distintos planos mareales (referidos al nivel medio del mar y expresados en metros) se muestran en la Tabla 1-8 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, con la gráfica de los niveles de excedencia proporcionados por la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.3.**

Tabla 1-8 Planos de marea

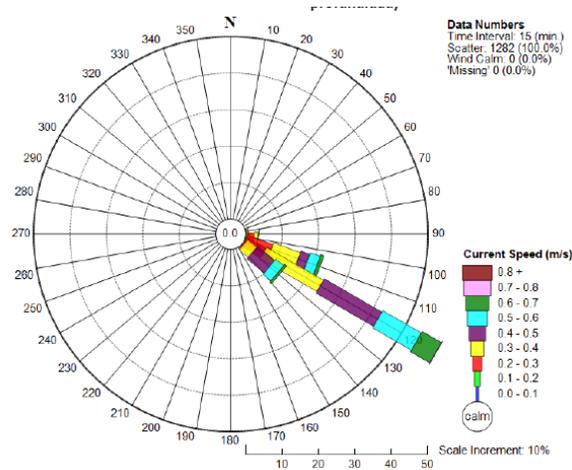
Plano de marea		Nivel de marea (en metros sobre MSL)
Nivel de Agua más Alto	HAT - Highest Astronomical Tide	(+0,31m)
Nivel Medio de las Pleamares más altas	MHHW -Mean Higher High Water	(+0,18m)
Nivel Medio de Pleamar	MHW - Mean High Water	(+0,02m)
NMM -Nivel Medio del Mar	MSL - Mean Sea Level	(+0,00m)
NMB - Nivel Medio de Bajamares	MLW - Mean Low Water	(-0,05m)
Nivel Medio de las Bajamares más Bajas	MLLW - Mean Lower Low Water	(-0,15m)
Nivel de Agua más Bajo	LAT – Lowest Astronomical Tide	(-0,28m)

Fuente: Elaboración propia utilizando los datos del informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013

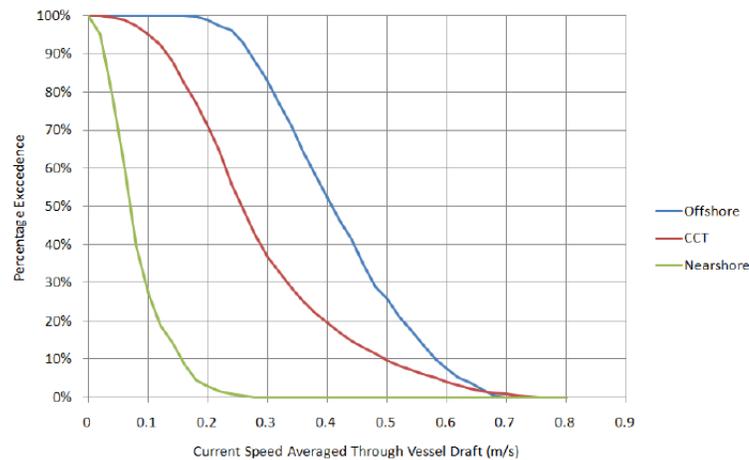
### Corrientes

Las corrientes regionales en el mar Caribe fluyen hacia el oeste, pero en la costa este de Costa Rica, se aprecian corrientes en dirección sur. En el año 2012 la Universidad Nacional llevó a cabo un estudio oceanográfico en la zona de la terminal de Moín, que incluía el análisis de corrientes mediante un ADCP.

El análisis de corrientes demostró que las corrientes en la zona están compuestas por una señal mareal y una corriente residual de dirección ESE. Estas dos componentes tenían una magnitud de marea similar en el orden de los 25 cm/s, a una profundidad de 18 m. Los datos de campo recopilados por el ADCP a una profundidad de 25 m (localizado aproximadamente a 5 millas al NE del sitio de proyecto), se resumieron en la rosa de corrientes mostrada por la Figura 1-32 y Figura 1-33. Como se aprecia en esta última, las corrientes marinas en zonas offshore son, en general, de poca magnitud con valores por debajo de los 0,7 m/s.



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013. Estudio oceanográfico de la Universidad Nacional 2012  
 Figura 1-32 Rosa de corrientes a una profundidad de 25 m (velocidades promedio para los primeros 12 metros)



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013. Estudio oceanográfico de la Universidad Nacional 2012  
 Figura 1-33 Líneas de excedencia para las velocidades de corriente offshore (velocidades promedio para los primeros 12 metros)

### Nieblas

Son varias las variables que definen las condiciones límites de operación del terminal y de la marina en las que se incluye la visibilidad mínima para la navegación la cual determina el Nivel de Servicio o porcentaje de tiempo en el que la navegación no puede realizarse por falta de viabilidad y seguridad en la maniobra. Por esto la capitania de Puerto de Limón debe proveer esta información a los capitanes de las embarcaciones programadas a arribar, así como las que estén en alistamiento para el zarpe.

El instituto Meteorológico Nacional presenta de manera pública el análisis climatológico del Aeropuerto Internacional de Limón (código ICAO es MRLM). Sobre la base de esta información, el último reporte publicado con datos entre 2005 -2021 se pueden establecer las condiciones de visibilidad en la zona que puede ser usada por la capitania de Limón.

Los reportes históricos del aeropuerto presentan que la mayor cantidad de reportes donde la visibilidad horizontal se ha visto reducida en la zona de Limón se producen entre noviembre a

enero, además del mes de julio, algunos de estos meses cuentan con la mayor cantidad de días con lluvia. Los meses de septiembre y octubre se observa menor cantidad de ocurrencias de visibilidad reducida, cuando las precipitaciones y eventos de oscurecimiento son menos frecuentes.

La ROM establece como recomendación que la distancia de la visibilidad medida en el eje de la vía de navegación debe ser superior a la distancia de parada del buque de diseño, suponiendo que navega a la velocidad máxima de navegación admisible en la vía.

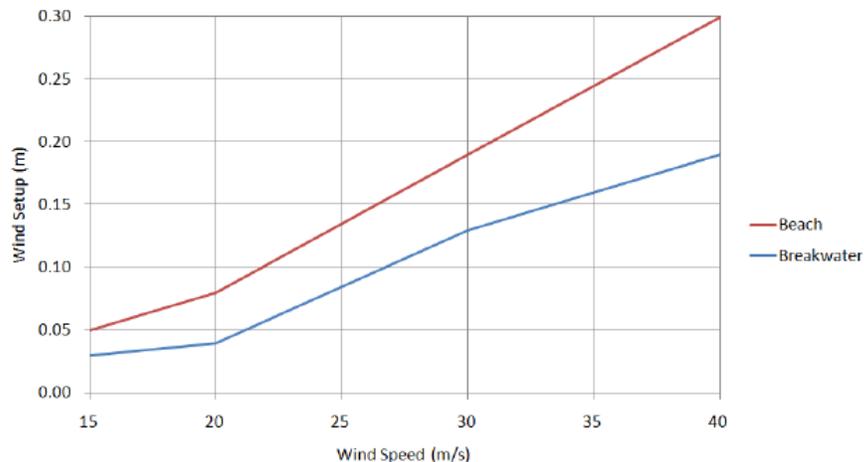
### Dinámica del Litoral

Se presenta en el Anexo H, en donde se presenta el análisis utilizando información disponible y suministrada por JAPDEVA:

- Análisis entendiendo la dinámica litoral de la macrozona utilizando los registros batimétricos entre el 2014 al 2021, se estiman volúmenes de pérdida o ganancia de material por zonas, que pueden deberse a procesos de sedimentación y erosión.
- Se evalúan los registros históricos de fotos aéreas, con el cual se revisa la estabilidad de la línea de costa (Ver Anexo A Plano V-102)
- Se investigan estudios y documentación pública que se haya realizado en la zona del proyecto, en referencia a procesos de sedimentación y erosión.

### Huracanes

El ascenso del nivel del mar debido a fenómenos atmosféricos (marejada ciclónica y presión atmosférica) debe ser considerado en condiciones extremas. Para llevar a cabo el estudio del ascenso del nivel medio del mar debido a los efectos del viento, se llevó a cabo una simulación usando MIKE21 para distintas velocidades de viento, actuando sobre un dominio que se extiende 500 m en el mar para obtener el ascenso del nivel del mar en la zona de la playa y en el rompeolas (Ver en la Figura 1-34 Relación entre velocidad sostenida de viento y marejada ciclónica; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Cabe destacar que, como muestra la relación entre velocidad sostenida de viento y marejada ciclónica, para obtener una marejada ciclónica por encima de los 10 cm, las velocidades de viento han de ser superiores a la velocidad extremal con un periodo de retorno de 500 años.



Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013

Figura 1-34 Relación entre velocidad sostenida de viento y marejada ciclónica

### Aumento del Nivel del Mar (SLR)

La información relativa al aumento del nivel del mar (SLR, por sus siglas en inglés), se obtuvo del documento elaborado por Simpson et al. (“Quantification and magnitude of losses and damages resulting from the impacts of climate change: modelling the transformational impacts and costs of sea level rise in the Caribbean”- 2010). Este documento proporciona una serie de estimaciones de SLR para distintos rangos de valores para el año 2100.

Tabla 1-9 Predicción de SLR según Simpson et al. (2010)

	2050*	2100		
		Low Range	Central Estimate	High Range
Continuation of current trend (3.4mm/yr)	13.6 cm	-	30.6 cm	-
IPCC AR4 (2007)	8.9 cm to 23.8 cm	18 cm	-	59 cm
Rahmstorf (2007)	17cm to 32 cm	50 cm	90 cm	140 cm
Horton et al. (2008)	~ 30 cm		100 cm	
Vermeer and Rahmstorf (2009)	~40 cm	75 cm	124 cm	180 cm
Grinstead et al. (2009)	-	40 cm	125 cm	215 cm
Jevrejeva et al (2010)	-	60 cm	120 cm	175 cm

\*Where not specified, interpreted from original sources.

Fuente: Informe Meteorológico y Oceanográfico, CH2M HILL, Julio 2013, Simpson (2010)

#### Conclusiones o recomendaciones relacionado al análisis metaoceánico:

- Con los resultados de los estudios y modelación realizados por el consultor IMARES-INNI-UCR 2018, la recomendación es considerar la construcción de los rompeolas para mejorar las condiciones de oleaje dentro de la dársena de la marina, que de acuerdo con la modelación no hay una afectación significativa en la maniobra y seguridad en la dársena de cruceros.
- Es recomendable evaluar con modelación las condiciones resultantes adoptando alternativas de las configuraciones de los diques, así como diferentes materiales que permitan identificar la mejor opción para mitigar o disminuir el impacto del oleaje en la zona del proyecto. De igual manera esta modelación, permitirá establecer si es necesario construir obras de contención adicionales como la extensión del rompeolas del Muelle Aleman.
- De igual manera establecer la altura de las obras, requiere implementar criterios de diseño conservadores, con factores de seguridad que permiten que la vida útil de las obras diseñadas considere parámetros como el aumento del nivel del mar, los cambios drásticos en las condiciones climatológicas y la tendencia de crecimiento de la industria en las embarcaciones de cruceros.

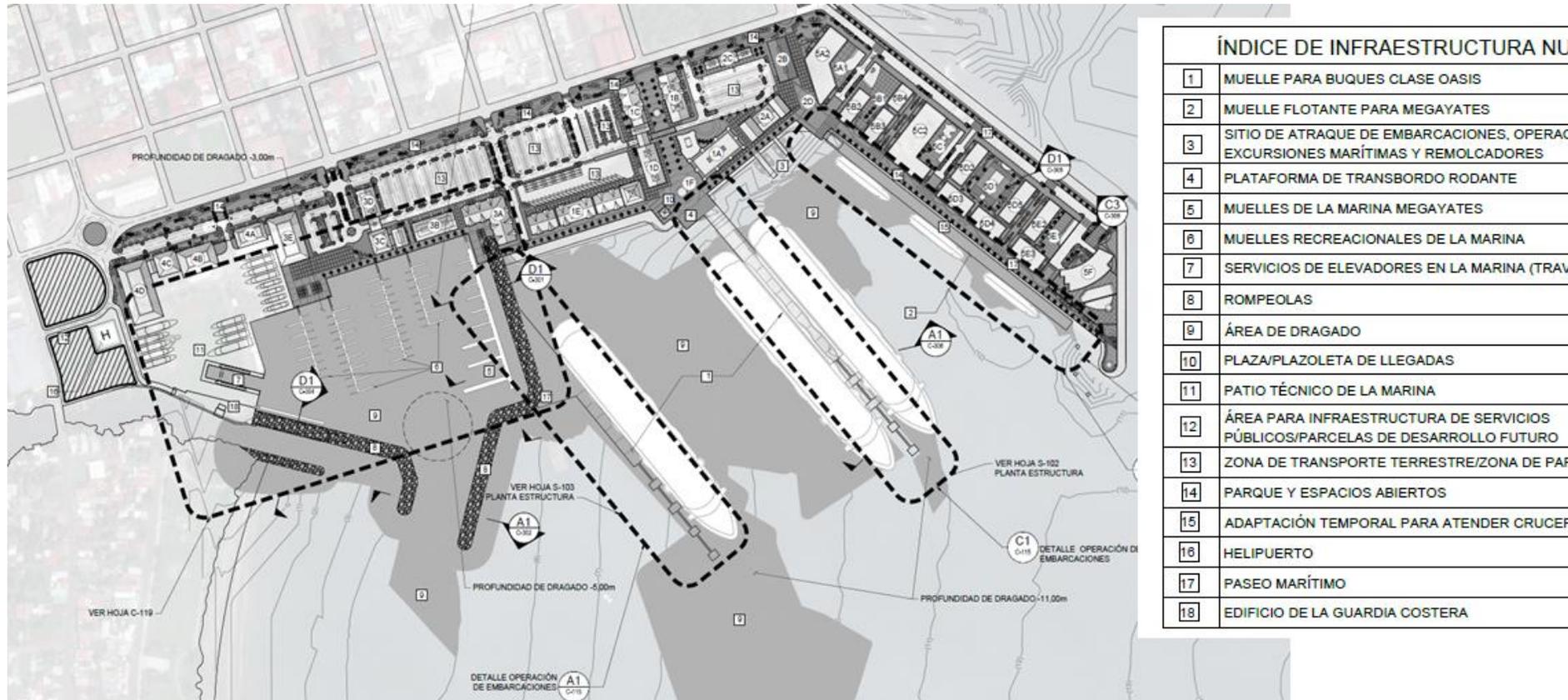
### 1.5.2. DESCRIPCIÓN DE OBRAS MARÍTIMAS

Se presentan las obras marítimas, tanto para la marina como para la terminal de cruceros, diques de abrigo (rompeolas) y obras marítimas complementarias, usando como base la configuración aprobada en la etapa de prefactibilidad. Se verifica tanto la geometría en planta de cada una de las estructuras, así como también los niveles de coronamiento y su estructuración y/o tipología, utilizando la información/estudios/proyectos realizados por otros consultores y resumidos en el apartado anterior, lo cuales fueron suministrados por JAPDEVA.

Se presenta el diseño de dragado que permite proveer la profundidad apropiada para la operación segura de las embarcaciones de diseño en las zonas de navegación y atraque, el plan de ayudas a la navegación, acompañado de un análisis potencial realizado con información secundaria y referencial que permite estimar los índices de erosión y sedimentación en el área del proyecto (Ver Anexo H).

La ingeniería propuesta junto a las bases y criterios de diseño, corresponden al prediseño de las estructuras marítimas mayores para la primera y segunda fase de desarrollo, presentando en planos las secciones típicas de los rompeolas propuestos para el control del oleaje y la sedimentación en la darsena de la marina y en la desembocadura del río Cieneguita; los planos para la adecuación del existente Muelle Central de cruceros, considerando garantizar dos posiciones de atraque para buques de crucero tipo Oasis. Para la marina se propone la instalación de una plataforma flotante para megayates en el Muelle Alemán, la construcción y adecuación de las plataformas para el recibo de embarcaciones pequeñas y de mayor tamaño, así como el muelle de servicios para el suministro de combustible, atendiendo la demanda del estudio de mercado (M&N 2022).

Se proyecta para una fase de desarrollo futuro, que un potencial estudio de mercado establecerá la necesidad de construir un muelle que servirá como una tercera posición de la terminal de cruceros (Muelle Suroeste de Cruceros) y una ampliación de las instalaciones de la marina, aumentando el número de posiciones así como los servicios en tierra de almacenamiento, taller y mantenimiento.



Fuente: Elaboración de M&N con aprobación de alternativa de JAPDEVA

Figura 1-35 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Nueva

### 1.5.3. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO Y EDIFICACIONES

En este apartado se presenta la descripción de los diseños propuestos para la terminal, la marina y otras construcciones y mejoras relacionadas. El trabajo se centrará en la definición de los espacios para: Edificios en zonas de la terminal de cruceros; edificios en zonas de la marina; áreas comerciales y hoteleras; áreas destinadas para condominios, estructuras del ámbito público como parqueaderos y zonas al aire libre, de entre otras. Dentro de los elementos específicos se incluirán:

- Análisis del área y diagramas de flujo (por ejemplo, movimiento de pasajeros de cruceros, actividades comerciales, posibles áreas de circulación y óseo, vinculación con la ciudad, vías de acceso, entre otros). Ver Anexo A, Plano C-112, C-113 y C-114.

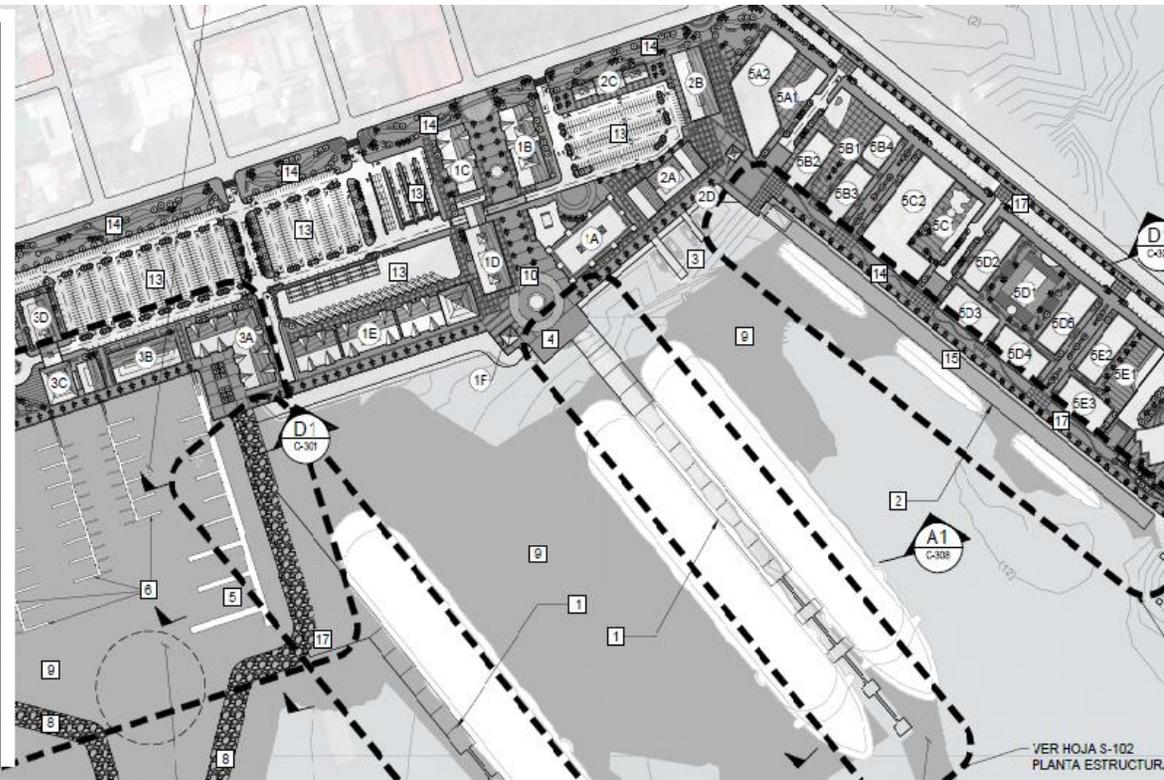
#### a. Edificios administrativos

Los edificios cuyo uso está definido para la operación del terminal de cruceros y de la marina, así como de las entidades que realizan la inspección, control, supervisión y apoyo a la operación del proyecto, deben satisfacer las necesidades administrativas y operativas, tanto en el terminal de cruceros como en la marina, están diseñados para ofrecer la capacidad de soportar la operación y la demanda de pasajeros y turistas proyectada en el estudio de mercado. Por ejemplo, el edificio interportuario de cruceros (intraport) cuya función es la recepción, embarque y desembarque de pasajeros, debe estar facultado para acomodar el volumen de cruceristas que pudieran arribar de manera simultánea durante un punto álgido de la operación (2 cruceros con aproximadamente 5.000 pasajeros cada uno). El diseño propuesto permite ofrecer de manera óptima y confortable el recibo de los pasajeros, trámites ante entidades de inmigración y de seguridad, así como el proceso y los equipos necesarios para el recibo, inspección y traslado del equipaje. Es importante que estos edificios administrativos estarán diseñados para adaptarse a usos mixtos, con el objetivo de vincular la atención al turista y pasajeros con el ámbito comercial y cultural propuesto para el proyecto.

Adicionalmente se proyecta una plataforma turística que cuenta con una amplia zona de transbordo terrestre, que está ubicada y diseñada para el recibo de buses, camionetas, taxis, y vehículos destinados al turismo; que permite de manera organizada y planificada llevar a cabo los tours turísticos y culturales en la zona.

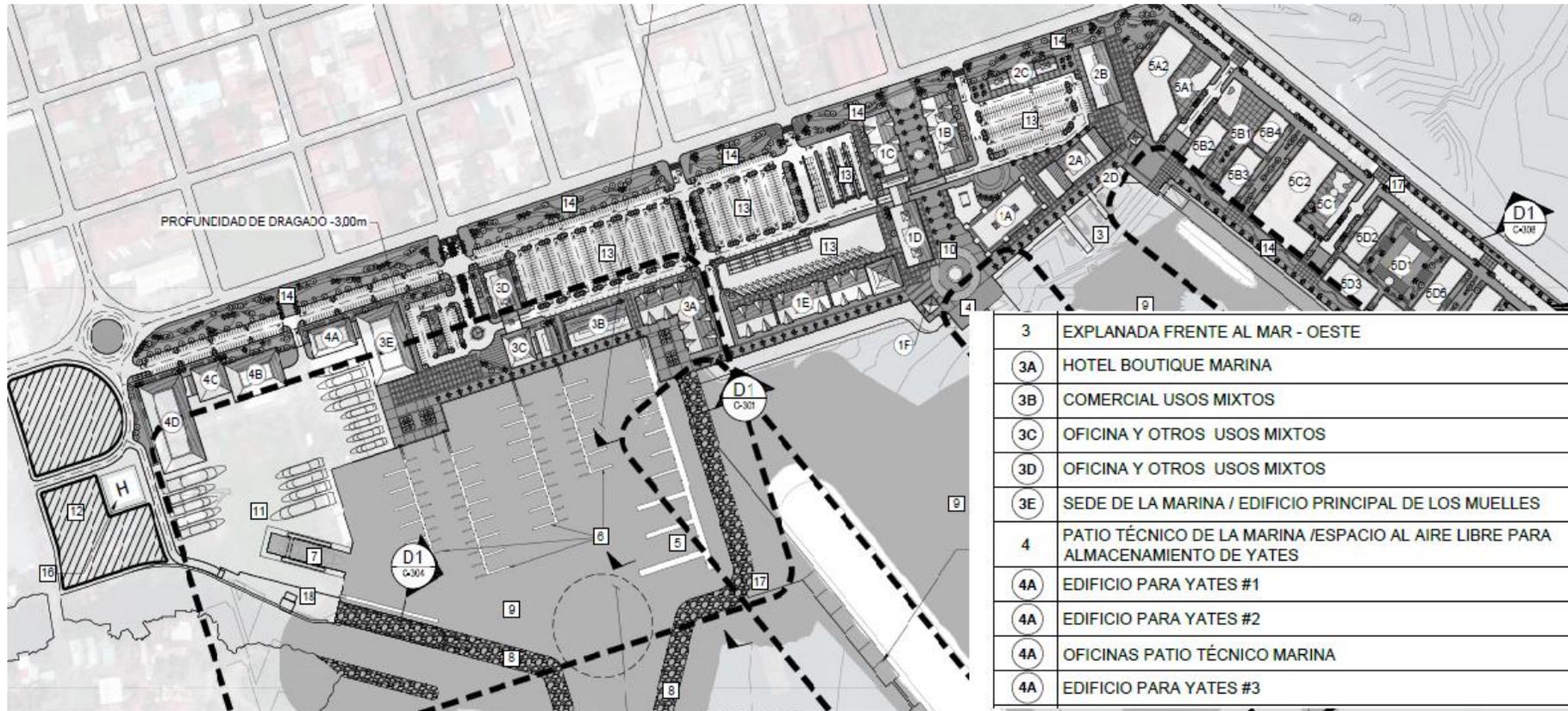
A continuación se presentan las 5 zonas de desarrollo propuestas como distritos, los cuales se plantean de acuerdo con un objetivo comercial y operacional, que podrá desarrollarse de manera independiente o en conjunto. Las 6 etapas de construcción se proyectan buscando no detener la operación de cruceros y considerando los resultados del estudio de mercado, ver capítulo 4.4,

ÍNDICE DE EDIFICIOS	
1	EDIFICIO INTERPORTUARIO, ZONA COMERCIAL Y USOS MIXTOS, PLAZOLETA DE RECIBO DE PASAJEROS
1A	EDIFICIO INTERPORTUARIO, HOTEL, RESTAURANTE
1B	COMERCIAL Y OTROS USOS MIXTOS
1C	COMERCIAL Y OTROS USOS MIXTOS
1D	COMERCIAL Y OTROS USOS MIXTOS
1E	COMERCIAL Y OTROS USOS MIXTOS
1F	QUIOSCO TURÍSTICO DE INFORMACIÓN
2	EXPLANADA FRENTE AL MAR - ESTE
2A	MERCADO AL AIRE LIBRE
2B	OFICINA Y OTROS USOS MIXTOS
2C	OFICINA Y OTROS USOS MIXTOS
2D	QUIOSCO TURÍSTICO Y DE INFORMACIÓN
3	EXPLANADA FRENTE AL MAR - OESTE
3A	HOTEL BOUTIQUE MARINA
3B	COMERCIAL USOS MIXTOS
3C	OFICINA Y OTROS USOS MIXTOS
3D	OFICINA Y OTROS USOS MIXTOS
3E	SEDE DE LA MARINA / EDIFICIO PRINCIPAL DE LOS MUELLES



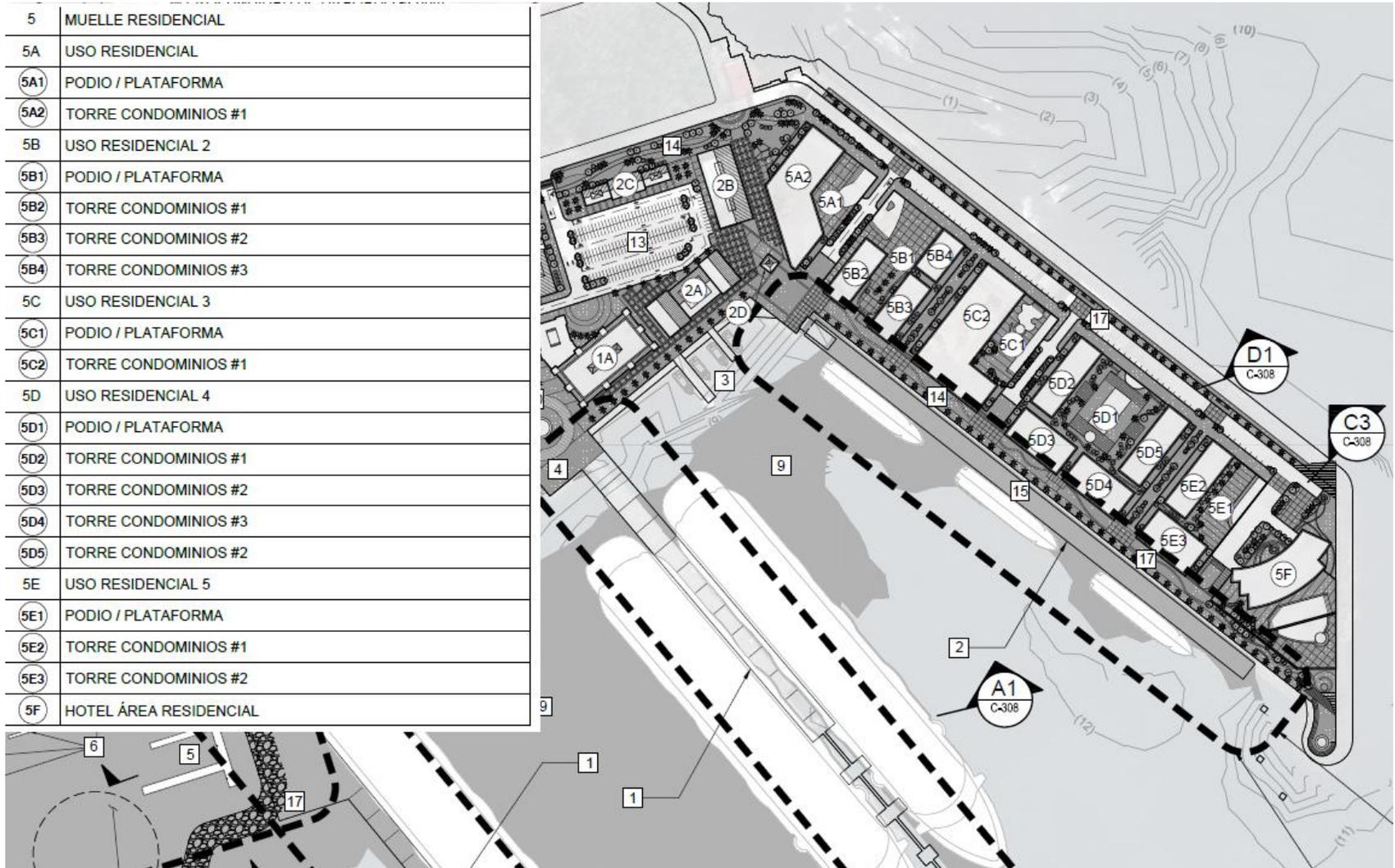
Fuente: Elaboración propia de M&N

Figura 1-36 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zonas 1, 2, 3



Fuente: Elaboración propia de M&N

Figura 1-37 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zonas 3, 4



Fuente: Elaboración propia de M&N

Figura 1-38 Plan Maestro de Terminal de Cruceros y Marina – Índice de Infraestructura Edificios en Tierra Zona 5

Para la entidad portuaria JAPDEVA se proyectan las instalaciones donde operaran las oficinas administrativas (edificios 2B o 2C), considerando todas las comodidades y servicios para sus funcionarios. Así mismo, están proyectados edificios bajo las mismas condiciones de confort, para el uso de entidades u otros administradores del Terminal (el privado) – edificios 3C y 3D.

En cuanto a los edificios administrativos necesarios para el correcto funcionamiento de la marina, al considerarse un negocio independiente en su operación y servicios, se proyecta un edificio principal para la marina (3E), acompañado se edificios administrativos auxiliares, que ayudan a brindar el mejor servicio en el área de taller, mantenimiento, recepción de embarcaciones, entre otros servicios que se ofrecerán (edificios zona 4).

#### **b. Edificios comerciales**

En general potencializar este proyecto en la ciudad de Limón y atraer la demanda requerida para su éxito, requiere ofrecer a los usuarios transeúntes, turistas y pasajeros la infraestructura comercial que permita consolidar en todos los niveles la oferta de servicios desde mercados al aire libre para la oferta de productos locales, almacenes comerciales para grandes marcas, plazuelas de comidas ofreciendo platos limonenses y costarricenses, así como restaurantes con gastronomía local e internacional que ofrezcan variedad para todo tipo de comensales, preferencias y presupuestos. La infraestructura comercial está enmarcada en mantener una fluidez con la ciudad, diseñados con la arquitectura costera limonense y ofreciendo la flexibilidad para todo tipo de servicios que podrán irse evaluando con el mercado y las necesidades, como cajeros automáticos, cafeterías, venta de artesanías promoviendo la cultura local, sucursales bancarias, venta de todo tipo de productos, que se articulen con la zona comercial portuaria que se proyecta construir.

Todas las zonas están interconectadas con plazuelas y accesos peatonales diseñados para ofrecer una adecuada circulación y el confort para cualquier transeúnte.

#### **c. Condominios**

Una limitación identificada en la zona de Limón es la escasez de alojamiento en el área. Por lo anterior el proyecto ofrece la oportunidad de brindar al futuro cliente de la marina y en general al turista, el confort y la seguridad para permanecer en Limón y de esta manera llegar a consolidar su gran potencial turístico. Se proyecta la construcción de 5 torres de apartamentos ofreciendo diferentes áreas y tipo de servicios, que permitirá atraer a todo tipo de público, los condominios están ubicados en la isla del Muelle Alemán ofreciendo las mejores vistas de 360°, así como exclusividad en accesos y en seguridad, se proyecta continuar con un paseo marítimo que conecta con la ciudad y dará a la zona inmersión con el área comercial.

Adicionalmente se proyectan locales comerciales en los primeros niveles de las torres y los servicios como piscinas, salones de juegos y reuniones, áreas de esparcimiento y ocio.

#### **d. Hoteles**

Complementando el sector comercial y de alojamiento, están proyectados tres hoteles, el primer hotel propuesto es sobre el edificio interportuario, acompañado de excelentes zonas comerciales y un restaurante de impacto en el sector. Posteriormente será construido un hotel boutique de 3 o 4 estrellas frente a la marina, como parte del área comercial de la zona, que de igual manera ofrecerá las comodidades propias para brindar al huésped el confort y los servicios acorde a las necesidades buscando atender a todo tipo de turista.

Finalmente para un desarrollo futuro en la zona residencial se propone construir un hotel de 4 a 5 estrellas en una localización estratégica en la punta del muelle Alemán que ofrecerá excelentes vistas 360°, servicios a un potencial cliente buscando, con todos los servicios y amenities (piscina, bar, zonas húmedas, gimnasio, salón de reuniones y conferencias, restaurante, entre otros), esperados para este tipo de hotel

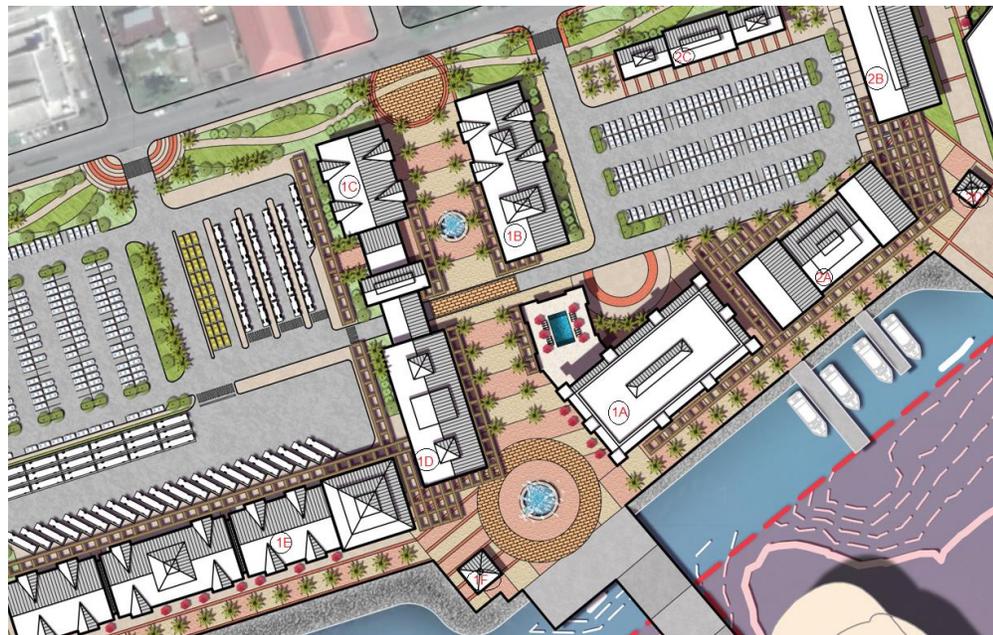
**e. Taller, bodegas y almacenamiento**

La marina cuenta con el servicio de taller y mantenimiento de embarcaciones, lo que hace necesario contar con zonas que apoyen estos servicios, como bodegas de almacenamiento, así como áreas de almacenamiento al aire libre. Los edificios proyectados para estas actividades permiten mantener de una forma segura los elementos, equipos, embarcaciones, etc. Adicionalmente son espacios de trabajo acondicionados para la comodidad y seguridad de los trabajadores. Entre los equipos que serán almacenados en los equipos están: boyas, equipos de reparación y limpieza de muelles, carretillos y montacargas o elementos de repuesto adicionales (flotadores, escaleras, pedestales eléctricos, entre otros).

A continuación se presenta la localización y descripción de los Edificios y usos propuestos, la numeración corresponde a las zonas de desarrollo comercial y la gana de colores en la tabla corresponde a las etapas de construcción que se presentan en apartado 4.4.14.3

Zona 1: Edificio Interportuario, zona comercial y usos mixtos, plazoleta de recibo de pasajeros

Zona 2: Explanada frente al Mar – Este



Fuente: Elaboración propia de M&N

Figura 1-39 Plan Maestro Zonas de Desarrollo Comercial 1 y 2

Tabla 1-10 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zonas 1 y 2

Numeración Edificios	USO	DESCRIPCIÓN/USO	CARACTERÍSTICAS PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS EDIFICIOS			
			Piso	Área Superficie del piso (m2)	Altura (estimada) (m)	Materiales/acabados (típicos)
<b>1 Edificio Interportuario, zona comercial y usos mixtos, plazoleta de recibo de pasajeros</b>						
1A	Edificio Interportuario, hotel, restaurante	Terminal de cruceros / Espacio flexible; Lobby del hotel; locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	3.124	4,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Hotel; Piscina en Cubierta; Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Entreplanta	3.124	4,00m	
		Hotel	Segundo piso (inc. Cubierta Piscina)	3.124	4,00m	
		Hotel	Tercer piso	2.365	3,50m	
		Restaurante/Comidas y Bebidas	Cuarto Piso	2.129	3,50m	
			Quinto Piso	2.129	3,50m	
1B	Comercial y otros usos mixtos	Vestibulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.648	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	1.483	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
1C	Comercial y otros usos mixtos	Vestibulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.478	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	1.330	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
1D	Comercial y otros usos mixtos	Vestibulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.363	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	1.227	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
1E	Comercial y otros usos mixtos	Vestibulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	4.108	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	3.697	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
1F	Quiosco turístico y de Información	Quiosco	Planta Baja	144	2,5m (+1m Altura Techo)	Revestimiento con tablonos de madera; Toldos/marquesinas de Madera Fijos; Techos metálicos/de aluminio
<b>2 Explanada frente al Mar - Este</b>						
2A	Mercado al Aire Libre	Locales Comerciales; Restaurante/Comidas y Bebidas	Planta Baja	1.762	4,00m (+4,50m Altura Techo)	Recubrimiento anti el polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
2B	Oficina y otros usos mixtos	Vestibulo, locales comerciales, oficina en la parte posterior	Planta Baja	1.400	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficina	Segundo piso	1.260	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
2C	Oficina y otros usos mixtos	Vestibulo, oficina en la parte posterior	Planta Baja	810	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficina	Segundo piso	729	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
2D	Quiosco turístico y de Información	Quiosco	Planta Baja	100	2,5m (+1m Altura Techo)	Revestimiento con tablonos de madera; Toldos/marquesinas de Madera Fijos; Techos metálicos/de aluminio

- Etapa 1
- Etapa 2
- Etapa 3

Fuente: Elaboración propia de M&N

Zona 3: Explanada frente al Mar – Este

Zona 4: Patio Técnico de la Marina / Espacio al aire libre para almacenamiento de yates

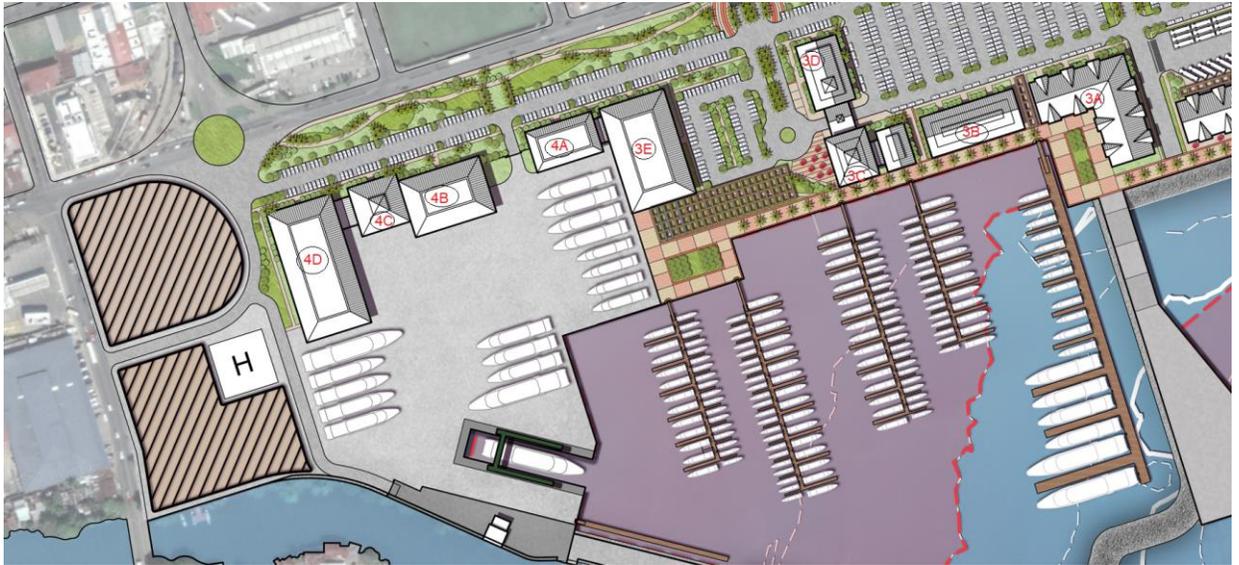


Figura 1-40 Plan Maestro Zonas 3 y 4



Figura 1-41 Plan Maestro Zona 5

**Tabla 1-11 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zonas 3 y 4**

Numeración Edificios	USO	DESCRIPCIÓN/USO	CARACTERÍSTICAS PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS EDIFICIOS			
			Piso	Área Superficie del piso (m2)	Altura (estimada) (m)	Materiales/acabados (típicos)
<b>3</b>	<b>Explanada frente al Mar - Oeste</b>					
3A	Hotel Boutique Marina	Lobby del hotel; locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	2.578	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Hotel	Segundo piso	2.320	3,50m	
		Hotel; Restaurante/Comidas y Bebidas	Tercer piso	2.320	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
3B	Comercial y otros usos mixtos	Vestíbulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.438	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Locales Comerciales ; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	1.294	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
3C	Oficina y otros usos mixtos	Vestíbulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.262	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	1.136	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
3D	Oficina y otros usos mixtos	Vestíbulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	1.000	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	900	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
3E	Sede de la Marina/ Edificio Principal de los Muelles	Vestíbulo, locales comerciales en la parte posterior	Planta Baja	2.600	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficinas; Restaurante/Comidas y Bebidas	Segundo piso	2.340	3,50m	
		Oficina	Tercer piso	2.340	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
<b>4</b>	<b>Patio Técnico de la Marina / Espacio al aire libre para almacenamiento de yates</b>					
4A	Edificio para Yates #1	Patio de servicio/instalaciones para el almacenamiento de botes. Servicios de mantenimiento, reparación y revisión	Planta Baja	1.100	10,00m (+4,00m Altura Techo)	Revestimientos y techos metálicos/de aluminio; Estructura metálica con recubrimiento anti polvo
4B	Edificio para Yates #2	Patio de servicio/instalaciones para el almacenamiento de botes. Servicios de mantenimiento, reparación y revisión	Planta Baja	1.750	10,00m (+4,00m Altura Techo)	Revestimientos y techos metálicos/de aluminio; Estructura metálica con recubrimiento anti polvo
4C	Oficinas Patio Técnico Marina	Vestíbulo, oficina en la parte posterior	Planta Baja	1.075	6,00m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Oficina	Segundo piso	968	3,50m (+4,00m Altura Techo)	
4D	Edificio para Yates #3	Patio de servicio/instalaciones para el almacenamiento de botes. Servicios de mantenimiento, reparación y revisión	Planta Baja	3.200	10,00m (+4,00m Altura Techo)	Revestimientos y techos metálicos/de aluminio; Estructura metálica con recubrimiento anti polvo

- Etapa 3
- Etapa 4
- Etapa 5
- Etapa 6

Fuente: Elaboración propia de M&amp;N

Tabla 1-12 Definición volumétrica infraestructura principal en tierra – Zona 5

Numeración Edificios	USO	DESCRIPCIÓN/USO	CARACTERÍSTICAS PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS EDIFICIOS			
			Piso	Área Superficie del piso (m2)	Altura (estimada) (m)	Materiales/acabados (típicos)
<b>5</b>	<b>Uso Residencial y Hotel Principal</b>					
5A	Uso Residencial 1					
5A.1	Podio/plataforma	Vestíbulo, locales comerciales, estructura del parqueadero	Planta Baja	4.704	2,50m	Concreto Prefabricado; revestimiento pintado; Recubrimiento metálico/aluminio
		Estructura del parqueadero	Segundo piso	4.704	2,50m	
5A.2	Torre de condominios #1	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/comidas y Bebidas	Tercer piso (inc. Cubierta Piscina)	4.704	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fija protección de las ventanas; recubrimiento anti el polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios	Cuarto Piso	2.872	3,50m	
		Condominios	Quinto Piso	2.585	3,50m	
		Condominios	Sexto Piso	2.585	3,50m	
5B	Uso Residencial 2					
5B.1	Podio/plataforma	Vestíbulo, locales comerciales, estructura del parqueadero	Planta Baja	6.090	2,50m	Concreto Prefabricado; revestimiento pintado; Recubrimiento metálico/aluminio
		Estructura del parqueadero	Segundo piso	6.090	2,50m	
5B.2	Torre de condominios #1	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/comidas y Bebidas	Tercer piso	2.133	3,50m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Condominios	Cuarto Piso	1.000	3,50m	
		Condominios	Quinto Piso	900	3,50m	
		Condominios	Sexto Piso	900	3,50m	
5B.3	Torre de condominios #2	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/comidas y Bebidas	Tercer piso	2.133	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fija protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios	Cuarto Piso	1.000	3,50m	
		Condominios	Quinto Piso	900	3,50m	
		Condominios	Sexto Piso	900	3,50m	
5B.4	Torre de condominios #3	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/comidas y Bebidas	Tercer piso	1.824	3,50m	Revestimiento de estuco pintado; Toldos/marquesinas de tela fijos/plegables; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos de madera; Techos metálicos/de aluminio
		Condominios	Cuarto Piso	690	3,50m	
		Condominios	Quinto Piso	621	3,50m	
		Condominios	Sexto Piso	621	3,50m	
5C	Uso Residencial 3					
5C.1	Podio/plataforma	Vestíbulo, locales comerciales, estructura del parqueadero	Planta Baja	6.198	2,50m	Concreto Prefabricado; revestimiento pintado; Recubrimiento metálico/aluminio
		Estructura del parqueadero	Segundo piso	6.198	2,50m	
5C.2	Torre de condominios #1	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/comidas y Bebidas	Tercer piso (inc. Cubierta Piscina)	6.198	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fija protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios	Cuarto Piso	3.758	3,50m	
		Condominios	Quinto Piso	3.382	3,50m	
		Condominios	Sexto Piso	3.382	3,50m	

**Etapa 6**

Fuente: Elaboración propia de M&amp;N

5		Uso Residencial y Hotel Principal					
5D	Uso Residencial 4						
5D.1	Podio/plataforma	Vestibulo, locales comerciales, estructura del parqueadero		Planta Baja	9.735	2,50m	Concreto Prefabricado; revestimiento pintado; Recubrimiento metálico/aluminio
		Estructura del parqueadero		Segundo piso	9.735	2,50m	
5D.2	Torre de condominios #1	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.435	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.190	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.071	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.071	3,50m	
5D.3	Torre de condominios #2	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.433	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti el polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.188	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.069	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.069	3,50m	
5D.4	Torre de condominios #3	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.433	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.188	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.069	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.069	3,50m	
5D.5	Torre de condominios #2	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.435	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti el polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.190	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.071	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.071	3,50m	
5E	Uso Residencial 5						
5E.1	Podio/plataforma	Vestibulo, locales comerciales, estructura del parqueadero		Planta Baja	4.855	2,50m	Concreto Prefabricado; revestimiento pintado; Recubrimiento metálico/aluminio
		Estructura del parqueadero		Segundo piso	4.855	2,50m	
5E.2	Torre de condominios #1	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.395	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.150	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.035	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.035	3,50m	
5E.3	Torre de condominios #2	Condominios; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Tercer piso	2.460	3,50m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Condominios		Cuarto Piso	1.215	3,50m	
		Condominios		Quinto Piso	1.094	3,50m	
		Condominios		Sexto Piso	1.094	3,50m	
5F	Hotel área residencial	Lobby; Hotel; Locales comerciales en la parte posterior		Planta Baja	5.555	5,00m	Fachada o revestimiento Metálico y en Vidrio; Toldos/marquesinas fijas; protección de las ventanas; recubrimiento anti polvo de la estructura metálica; Pasamanos Metálicos; Antepecho del techo en hormigón
		Hotel; cubierta de piscina; Restaurante/ comidas y Bebidas		Segundo piso (inc. Cubierta Piscina)	5.555	3,50m	
		Hotel		Tercer piso	2.044	3,50m	
		Hotel; Restaurante/ comidas y Bebidas		Cuarto Piso	1840	3,50m	

Etapa 6 Fuente: Elaboración propia de M&N

#### 1.5.4. PLAN DE DRAGADO, AYUDAS A LA NAVEGACIÓN Y DINÁMICA DEL LITORAL COSTERO

Como parte de la ingeniería se hace necesario establecer las condiciones para una maniobra segura de las embarcaciones, con ese objetivo deben evaluarse tres grandes aspectos:

- La condición de fondo y taludes en la dársena de maniobra y zonas de atraque, considerando la geometría y las condiciones de suelo que permitan la operación en condiciones seguras para las embarcaciones de diseño tanto para los buques de crucero, así como megayates y votes de menor tamaño.
- Identificar la dinámica del litoral que se ha generado a lo largo de los años en el área de influencia del proyecto, con el objetivo de establecer los procesos y tendencias que potencialmente afectarán la condición de fondo del área de maniobra; así como entender el comportamiento del litoral para buscar mitigar el impacto del proyecto en la línea de costa y disminuir los dragados de mantenimiento.
- Finalmente acondicionar la zona con la señalización adecuada bajo los estándares de seguridad bajo los estándares y lineamientos de la industria marítima para la navegación.

Durante las próximas fases de diseño, así como parte del proceso de licitación es importante establecer el plan de dragado, ayudas a la navegación y el análisis de la dinámica del litoral en un documento independiente como el Anexo H del presente documento. A continuación, se presenta un resumen de la información desarrollada:

##### a. Plan de Dragado

En el plan de dragado se presentan los antecedentes de la actividad, dragado de mantenimiento que se realizó en 2009 en el área del proyecto, así como los principales lineamientos con los que se establecieron los parámetros de diseño tanto del dragado de profundización como de mantenimiento. Se presenta la evaluación de cada uno de los aspectos técnicos, ambientales, metoceánicos, geotécnicos, para establecer la geometría (condición de fondo) y área de dragado necesaria para la zona marítima del proyecto. Se incluyen dentro del análisis los elementos hundidos que deben ser removidos en el área, así como los equipos de dragado que se recomiendan utilizar por el tipo de material y profundidad de la maniobra.

Finalmente se presenta el plano del plan de dragado, así como la zona establecida para la disposición del material dragado, así como la estimación de los volúmenes a ser dragados para llegar a la profundidad de diseño, sin considerar el volumen de alguna tolerancia o sobredragado.

##### b. Análisis del litoral costero

Para poder establecer un criterio técnico acerca de los procesos que ha sufrido la línea de costa en los últimos años en el área de influencia del proyecto, es importante considerar la información disponible de los últimos años. Se analizaron los registros batimétricos de los últimos años observando los cambios en el fondo marino y los registros fotográficos históricos

para identificar como ha cambiado la línea de costa y las obras que se han realizado para contrarrestar los procesos de erosión en la consta del sector de Cieneguita.

### **c. Ayudas a la navegación**

Definidas las condiciones geométricas de la zona de maniobra y atraque tanto para el terminal de cruceros como para la marina, deben seguirle los lineamientos internacionales de la industria marítima que permita establecer las mejores prácticas con la definición de las ayudas a la navegación que garanticen la seguridad en las maniobras. Se presentan los lineamientos y recomendaciones consideradas en la definición de los elementos, junto con los planos de la localización de las ayudas a la navegación existentes, así como las nuevas que se recomiendan para la operación propuesta.

## **1.5.5. BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO**

Las bases y criterios de diseño corresponden a un conjunto de las principales regulaciones, normativas, recomendaciones locales y de la industria que permiten desarrollar un diseño y construcción del proyecto, bajo condiciones adecuadas, óptimas y seguras de la infraestructura, las instalaciones y los equipos propuestos para la Terminal de Cruceros y de la Marina.

Las bases y criterios de diseño se presentan de forma detallada en el Anexo I del presente informe bajo el marco del estudio de factibilidad. Este documento ha sido utilizado en el desarrollo de la ingeniería básica para el Proyecto de Construcción y Operación de la Marina y el Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar de Limón, Costa Rica. Es importante mencionar que este documento corresponde a un elemento de referencia independiente para las etapas posteriores como la ingeniería de detalle y la construcción, que deberá ser ajustado conforme a la ejecución y las necesidades que surjan para el desarrollo del proyecto. De forma general, este documento comprende los siguientes aspectos:

- Aspectos generales: Se presenta una descripción general del proyecto y el alcance de las áreas técnicas de trabajo que se requieren para el desarrollo de las actividades de diseño y construcción del proyecto.
- Condiciones ambientales: Se identifican los códigos, regulaciones y estándares para la definición de los aspectos metaoceánicos de la zona, las medidas de control de calidad del aire, calidad del agua potable, así como el manejo de aguas residuales y de contaminantes en la operación.
- Obras marítimas: En esta sección se identifican los códigos, estándares y referencias para la definición de los principales materiales, requisitos de servicio, tipologías de cargas de estructuras marítimas, parámetros de diseño geotécnico, sísmico y de

dragado. Así mismo, en esta sección se presentan indicaciones sobre potenciales adecuaciones de estructuras existentes y el diseño de estructuras nuevas.

- **Obras terrestres:** En esta sección se identifican los códigos, estándares y referencias para la definición de los principales materiales, requisitos de servicio, tipologías de cargas de edificios, parámetros de diseño geotécnico y sísmico. Así mismo, en esta sección se presentan indicaciones sobre potenciales adecuaciones de estructuras existentes y el diseño de estructuras nuevas.
- **Servicios públicos:** Se presentan las regulaciones, estándares y códigos aplicables para la definición de los criterios de diseño para la infraestructura exterior y las edificaciones del proyecto. Tales criterios establecen los principales aspectos de diseño para los sistemas eléctricos, telecomunicaciones, mecánicos, así como redes de abastecimiento de agua potable, manejo de sistemas sanitarios y pluviales incluyendo las plantas de tratamiento. En esta sección también se consideran sistemas de redes de combustibles y sistema contraincendio.
- **Aspectos operativos:** Se establecen las normativas, códigos y referencias para el manejo eficiente de la terminal de cruceros y de la marina en cuanto a muelles y plataformas, dársena de maniobra, equipos requeridos, sistemas de amarre y atraque, remolcadores, definiciones de embarcaciones de diseño, señalización y ayudas a la navegación cumpliendo con requisitos locales e internacionales. En esta sección también se considera los requisitos operativos para el manejo del helipuerto.
- **Aspectos urbanísticos:** Se establecen los códigos y normativas locales e internacionales para el diseño urbanístico y paisajístico del proyecto. Esto comprende los principales requisitos de dimensionamiento, manejo de vías peatonales y vehiculares, aceras, ciclorutas, estacionamientos, ambientación, iluminación, así como criterios para integrar el proyecto con la ciudad de forma sostenible.

#### **1.5.6. PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE OBRA**

El presupuesto estimado se desarrolla para un CAPEX clase IV se presenta en el Anexo B el archivo en versión editable, con los cálculos y cantidades de obra. A continuación, se muestra el resumen final con las actividades principales en agua y tierra:

RESUMEN CAPEX PROYECTO CLASE IV				
Obras de Mar		Costo Estimado USD		
		Fase 1 de Desarrollo	Fase 2 de Desarrollo	
<b>ETAPA 1</b>				
1	Obras de línea de costa	USD	2.035.433	
2	Rompeolas	USD	39.752.403	
3	Dragado y Ayudas a la Navegación	USD	16.106.000	
4	Muelles de cruceros	USD	21.133.200	
<b>ETAPA 2</b>				
1	Obras de línea de costa	USD	2.296.588	
5	Marina	USD	7.476.091	
<b>ETAPA 3</b>				
1	Obras de línea de costa	USD	1.212.598	
<b>ETAPA 4</b>				
5	Marina	USD	13.503.134	
<b>ETAPA 5</b>				
3	Dragado y Ayudas a la Navegación		USD	8.350.000
4	Muelles de cruceros		USD	46.169.400
<b>ETAPA 6</b>				
1	Obras de línea de costa		USD	2.119.423
5	Marina		USD	3.320.238
	<b>SUB TOTAL (Obras principales en Mar)</b>	<b>USD</b>	<b>103.515.447</b>	<b>USD 59.959.061</b>
	Movilización (20%)	USD	20.703.089	USD 11.991.812
	Contingencia (30%)	USD	31.054.634	USD 17.987.718
	<b>COSTO PROBABLE CONSTRUCCIÓN OBRAS DE MAR</b>	<b>USD</b>	<b>155.280.000</b>	<b>USD 89.940.000</b>
Obras en Tierra		Costo Estimado USD		
		Fase 1 de Desarrollo	Fase 2 de Desarrollo	
<b>ETAPA 1</b>				
1	Conexiones y Red General de Servicios Públicos - Equipos	USD	9.624.500	
2	Demolición y adecuación de terrenos	USD	1.150.000	
3	Edificio Interportuario, restaurante y Hotel	USD	14.720.738	
4	Zonas comerciales y restaurantes	USD	10.242.690	
5	Servicios administrativos	USD	3.678.036	
6	Mercado al Aire Libre	USD	1.101.510	
7	Espacios abiertos (Urbanismo, paisajismo, plazas y vías internas)	USD	2.231.840	
<b>ETAPA 2</b>				
1	Conexiones y Red General de Servicios Públicos - Equipos	USD	6.975.000	
2	Demolición y adecuación de terrenos	USD	700.000	
3	Zonas comerciales y restaurantes	USD	15.206.884	
4	Servicios administrativos	USD	4.761.132	
5	Espacios abiertos (Urbanismo, paisajismo, plazas y vías internas)	USD	7.490.790	
6	Obra MEP Muelles	USD	405.000	
<b>ETAPA 3</b>				
1	Conexiones y Red General de Servicios Públicos - Equipos	USD	5.806.000	
2	Demolición y adecuación de terrenos	USD	330.000	
3	Edificio Hotel Boutique	USD	5.270.253	
4	Zonas comerciales y restaurantes	USD	22.959.870	
5	Servicios administrativos	USD	5.403.730	
6	Mercado al Aire Libre	USD	51.120	
7	Espacios abiertos (Urbanismo, paisajismo, plazas y vías internas)	USD	5.327.210	
<b>ETAPA 4</b>				
1	Obra MEP Muelles	USD	243.000	
<b>ETAPA 5</b>				
1	Obra MEP Muelles		USD	162.000
<b>ETAPA 6</b>				
1	Conexiones y Red General de Servicios Públicos - Equipos		USD	8.378.000
2	Demolición y adecuación de terrenos		USD	450.000
3	Edificio Hotel Principal - Zona Comercial primer Nivel		USD	27.571.574
4	Zonas Residenciales y Condominios (comercio primer nivel)		USD	115.399.141
5	Zonas comerciales y restaurantes		USD	37.595.808
6	Servicios administrativos		USD	2.377.470
7	Bodegas de Almacenamiento y Taller de la Marina		USD	8.946.100
8	Espacios abiertos (Urbanismo, paisajismo, plazas y vías internas)		USD	7.120.240
	<b>SUB TOTAL (Obras principales en Tierra)</b>	<b>USD</b>	<b>123.679.303</b>	<b>USD 208.000.333</b>
	Movilización (20%)	USD	24.735.861	USD 41.600.067
	Contingencia (30%)	USD	37.103.791	USD 62.400.100
	<b>COSTO PROBABLE CONSTRUCCIÓN OBRAS EN TIERRA</b>	<b>USD</b>	<b>185.520.000</b>	<b>USD 312.010.000</b>
<b>Costos adicionales 15% (Ingeniería, licencias y permisos, información geotécnica)</b>		USD	51.120.000	USD 60.292.500
<b>COSTO PROBABLE PROYECTO</b>		<b>USD</b>	<b>391.920.000</b>	<b>USD 462.243.000</b>
<b>Rangos de Precisión OPC</b>		<b>FASE 1</b>		<b>FASE 2</b>
	MIN. (-20%)	USD	313.536.000	USD 369.794.400
	MAX. (+30%)	USD	509.496.000	USD 600.915.900

## 1.6. CRITERIOS DE LA COMUNIDAD SOBRE LA PROPUESTA TÉCNICA

Es de suma importancia el acercamiento temprano con la comunidad organizada para presentar los alcances medioambientales y comunitarios del proyecto, recogiendo su percepción y posición ante las oportunidades y cambios que se darán. Esto se debe realizar con el objetivo de reducir la manipulación social que los grupos narcotraficantes pueden generar en el territorio, ya que suelen difundir mentiras y noticias falsas entre la población en general para evitar el desarrollo de iniciativas que puedan afectar su negocio.

Adicionalmente para la comunidad limonense es de vital importancia que la propuesta técnica del proyecto que fomente el desarrollo de actividades culturales que mantenga el legado afrocaribeño.

La población espera que el proyecto genere empleos directos en la construcción y operación del proyecto, de tal manera que se lleguen a acuerdos justos de contratación y así poder contrarrestar posibles acciones de los sindicatos. Los cuales tienen un alto poder relacional e influencia al interior de la comunidad, así como en el área de influencia del Proyecto.

La Municipalidad y antes del gobierno nacional esperan que este proyecto incentive el crecimiento paulatino de la ciudad, buscando que los planes y desarrollos urbanísticos de la ciudad se alineen con la integración del terminal de cruceros y de la marina.

## 1.7. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Para la ciudad de Limón, la región y evidentemente para su población, se presentan algunas sugerencias que deben ser implementadas en el proyecto, para realizar la gestión de responsabilidad con la comunidad, cumpliendo con las obligaciones legales vigentes, desarrollándose estrategias, procedimientos y políticas, que permitan atender todos los aspectos sociales, laborales, ambientales y de derechos humanos para todos los grupos de interés.

- Despolitizar el proyecto. La fuente de información y socialización del proyecto debe ser JAPDEVA. La transmisión de la información del proyecto no debe estar vinculada con la política de partidos ni debe permitirse la influencia gubernamental.
- Socializar el aporte del proyecto al desarrollo turístico de Limón y zonas aledañas, así como los beneficios económicos, educativos y sociales que se esperan con el desarrollo del proyecto.

- Desarrollar con los grupos del sector turístico de mayor influencia en el Caribe, desde Cahuita a Manzanillo, el fortalecimiento de actividades turísticas y comerciales, situando a este sector dentro del área de influencia indirecta del proyecto.
- Potenciar las fuentes de trabajo directo e indirecto. Identificar y potencializar los impactos positivos del proyecto en el área de influencia directa, específicamente en el cantón central de Limón. Esto con el objetivo de fomentar la contratación de mano de obra local, así como los servicios requeridos en las etapas de construcción y operación del proyecto.
- Brindar oportunidades de capacitación y educación para los pobladores de Limón que estén interesados en hacer parte del desarrollo turístico de la zona. Con el apoyo de la Municipalidad poder crear nuevos centros educativos o apoyo en la asistencia a cursos que soporten las actividades de hotelería, turismo, transporte, alimentación y actividades de esparcimiento.
- Fomentar mediante los mercados abiertos la venta y distribución de productos que muestren la cultura afrocaribeña de la zona para que los limonenses sientan la pertenencia del proyecto en su entorno.
- Potenciar el desarrollo de nuevos negocios y comercios en la zona de Limón que contribuyan al desarrollo económico de la zona. Esto incluye apoyo financiero por parte de las entidades bancarias en emprendimientos de privados, así como la facilidad que debe ofrecer la municipalidad en los trámites y permisos.
- Trabajar conjuntamente en protocolos de seguridad de la zona, involucrando a la comunidad, los ejecutores y operadores del proyecto y a las autoridades pertinentes, en un plan de acción que atienda oportunamente los problemas inherentes a la zona. También será necesario conseguir el apoyo de las entidades públicas de control y combate contra el crimen para garantizar un entorno seguro para los visitantes, así como evaluar la implementación de seguridad privada como apoyo a los entes públicos.

## 2. ANÁLISIS DE RIESGOS A DESASTRES

M&N presenta a continuación el análisis de los riesgos a desastres del proyecto, siguiendo la guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos. Debe considerarse que en etapa de prefactibilidad se realizó un análisis de riesgos del proyecto con información primaria que permitió establecer de manera preliminar la viabilidad del mismo.

Al considerar las amenazas naturales como una de las áreas cuya materialización de sus riesgos tiene un alto impacto en el ciclo de vida del proyecto, esta consultoría contó con la colaboración de un especialista local para desarrollar esta tarea, siguiendo el procedimiento metodológico descrito en el documento de *Metodología para el Análisis de Riesgos con Enfoque Multiamenaza (2021)* de MIDEPLAN en la identificación y clasificación del riesgo. De igual manera los insumos del análisis de las amenazas se obtuvieron desde la fase de prefactibilidad, mediante el procedimiento metodológico basado en el documento de *Metodología De Análisis De Amenazas Naturales Para Proyectos De Inversión Pública En Etapa De Perfil (2014)* de MIDEPLAN. La metodología aplicada en esta área y el análisis del especialista en riesgos de amenazas naturales, se presenta en el Anexo E del presente informe.

En análisis de riesgos del proyecto en etapa de factibilidad, en este informe se realizó un análisis más detallado de las vulnerabilidades del proyecto y se presenta una matriz para la evaluación, cuantificación y clasificación del riesgo utilizando la Metodología desarrollada por el consultor, tomando como referencia a solicitud de JAPDEVA la “*Metodología para el análisis de riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública*”. Es importante aclarar que esta metodología fue publicada en octubre de 2021, fecha posterior al proceso de licitación y firma de contrato del presente estudio, por lo que su implementación en el análisis de riesgos del proyecto esta fuera del alcance de esta consultoría.

Considerando lo anterior, JAPDEVA compartió una matriz de trabajo desarrollada por MIDEPLAN que permitiría realizar la estimación del costo total esperado de los riesgos identificados. Sin embargo para la fecha de presentación de este informe no se cuenta con datos y productos, como lo son el estudio financiero y el estudio de impacto ambiental de la factibilidad; que son variables de entrada para el análisis y la estimación de estos costos base del proyecto. Es importante identificar que esta matriz de trabajo estimaría costos de la materialización de los riesgos y NO del costo de las medidas de mitigación, que es lo solicitado en la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, numeral 1.4.5., que corresponde a lo requerido para esta consultoría.

Buscando atender de la mejor manera los requerimiento de MIDEPLAN, que esten bajo el alcance de desarrollo de esta consultoría, se desarrolla una metodología de trabajo que se formula en un archivo de excel -Matriz de Riesgos del Proyecto, Anexo F-, en la cual se realizan los siguientes pasos:

- A. Identificación y descripción de los riesgos, explicando según el tipo de riesgo, las causas y consecuencias, así como la etapa del proyecto en donde puede materializarse el riesgo.
- B. Establecer desde un análisis preliminar en etapa de factibilidad con información disponible, el nivel de impacto, probabilidad de ocurrencia y finalmente se realiza la clasificación del riesgo. De acuerdo con los criterios y porcentajes establecidos por MIDEPLAN 2021<sup>7</sup>.
- C. Presentar como parte del tratamiento, las medidas de mitigación, los tiempos estimados de manejo y la asignación de la responsabilidad de cada riesgo identificado.
- D. Realizar nuevamente la clasificación del riesgo asumiendo la implementación de las medidas de mitigación propuestas en el literal C.

## 2.1. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO DE SITIO

Considerando la localización geográfica presentada en el apartado 1.1, se establece el área de influencia del proyecto, determinando los posibles riesgos de amenazas naturales, sociales y turísticos, legales y administrativos, tecnológicos, financieros, económicos y ambientales, que podrían afectar directamente al proyecto y las comunidades aledañas al mismo. Se estudio con el plan regulador de Limón el área del proyecto, el uso aprobado, así como posibles amenazas actuales y potenciales de riesgo.

Durante la etapa de prefactibilidad, primer informe parcial, se recopiló información histórica, estudios referenciales, información de entidades públicas, noticias y datos estadísticos referenciales; que con la experiencia de especialistas en las diferentes áreas; se logró bajo un razonable grado de incertidumbre identificar los riesgos, su causa y consecuencias, así como la calificación del riesgo, estableciendo la probabilidad de ocurrencia y frecuencia durante la vida útil del proyecto.

En el área de amenazas naturales en el informe de prefactibilidad se desarrolló y entregó el *Anexo II: Matriz de Análisis de Emplazamiento de Sitio a Amenazas de la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*.

## 2.2. IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES

De igual manera en la Prefactibilidad se realizó el análisis de vulnerabilidades en el sitio de emplazamiento del proyecto, se presentó en el primer informe parcial la identificación de los riesgos en las áreas de interés: legal, administrativo, técnico, social, financiero, ambiental y económico. En el *Anexo D del informe de prefactibilidad* se presentó de manera independiente, el análisis de amenazas naturales, dando un mayor énfasis a esta área cuya materialización del riesgo tiene mayor impacto en el proyecto.

---

<sup>7</sup> Metodología para el análisis de riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública

A continuación se listan algunas de las vulnerabilidades identificadas y clasificadas con una **alta probabilidad de ocurrencia**. En la matriz de riesgos -Anexo F, se desarrollan y analizan todos los riesgos identificados para el proyecto, evaluando cada uno a lo largo de las etapas de la vida útil del proyecto:

1. Amenazas Naturales
  - Vulnerabilidad a presencia de inundaciones, actividad sísmica, huracanes, aumento del nivel del agua, aludes y deslizamientos en las carreteras para acceder al proyecto, entre otros.
2. Área del proyecto y disponibilidad de predios
  - Riesgo en la disponibilidad de terrenos del proyecto, en referencia a la documentación y registro para realizar los trámites
3. Aspectos sociales
  - Desinformación del proyecto por la oposición y/o intereses políticos
  - Incumplimiento de medidas de mitigación y compensación social
  - Todos los eventos naturales y ecológicos que afecten el turismo
4. Regulación legal y administrativa
  - Atrasos debidos a la NO disponibilidad de los terrenos o áreas para el desarrollo de los proyectos
  - Procesos judiciales durante las fases de permisos y en la licitación
5. Económicos y financieros
  - Incremento de plan tarifario por inversiones
  - No recibir los ingresos esperados
  - Falta de cobertura o aseguramiento de riesgos
6. Obtención de permisos y licencias
  - No obtener de la licencia ambiental del proyecto
  - No obtener los permisos de construcción, operación, entre otros

### 2.3. CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS A DESASTRES DEL PROYECTO

Se realiza la valoración por los escapecialista en cada área de la probabilidad de pérdidas y daños a los cuales se podría enfrentar el proyecto como producto de las vulnerabilidades existentes al materializarse el evento o peligro como una amenaza. Las probabilidades están relacionadas con posibles daños o pérdidas humanas, materiales, infraestructura, ambientales y servicios, entre otros.

De igual manera en el Anexo F, se encuentra en la matriz de análisis riesgos la metodología aplicada para la cuantificación y clasificación de los riesgos identificados, para cada área de interes del proyecto.

### 2.4. . ALTERNATIVAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO

Los especialistas indenficaron las medidas y alternativas que pudieran emplearse o desarrollarse para reducir el riesgo en caso de materializarse. A partir de la identificación de

las amenazas actuales y potenciales de acuerdo con el emplazamiento del sitio y los factores de riesgo que genera propiamente el proyecto, con el propósito de mejorar la calidad, seguridad y vida útil del proyecto.

Aplicando la metodología propuesta, se vuelve a cuantificar y clasificar el riesgo asumiendo que las medidas y alternativas de reducción han sido implementadas. Como parte del análisis se asigna el responsable de accionar las alternativas y la etapa del proyecto en la que se debe desarrollar.

## 2.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE VULNERABILIDAD

Las medidas de mitigación identificadas forman parte de los costos de inversión y operación requeridos por el proyecto, en el capex se incluyen algunas de las medidas y alternativas de mitigación identificadas para la reducir el impacto de las amenazas naturales, siendo obras de infraestructura propuestas con este objetivo. De igual manera en el estudio financiero se considerará un costo asociado a las medidas de mitigación relacionadas con la operación, como lo son la puesta en marcha de los planes de gestión ambiental, medidas de control y supervisión, campañas sociales y comerciales, estudios adicionales, seguros, entre otros.

Siguiendo la solicitud de JAPDEVA en utilizar *la Metodología para el análisis de riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública*, la valoración del riesgo se debe desarrollar utilizando un archivo de Excel suministrado por MIDEPLAN mediante el cual se consideran los costos bases, de impacto, afectado y considerando la distribución de probabilidad de cada riesgo, se obtiene el costo total esperado. Como se mencionó anteriormente para poder estimar el costo base de cada riesgo, se hace necesario contar con información que se encuentra en desarrollo en el estudio de impacto ambiental y el estudio financiero del proyecto.

De acuerdo con la metodología de MIDEPLAN el costo base representa el costo total del concepto (componente) del proyecto que sufriría el daño si el riesgo se materializa. Cabe mencionar que el costo base debe ser presentado en valor presente debido a que en los proyectos existen costos que se generan a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

De acuerdo a lo comunicado el pasado 19 de julio de 2022 durante reunión con JAPDEVA, la presentación de esta matriz de riesgos del MIDEPLAN quedará postergada para el Informe Final de la Factibilidad del proyecto. Esta matriz sería usada para la estimación de costos de los riesgos bajo la responsabilidad de JAPDEVA, siendo una herramienta que de acuerdo con la metodología aplicada por MIDEPLAN, puede generar un costo total esperado tan alto que llegue a afectar la viabilidad financiera del proyecto.

### 3. ANÁLISIS AMBIENTAL

Al igual que en el análisis de riesgos del proyecto del numeral anterior, en la matriz de análisis de riesgos presentada por el consultor en el anexo F, la cual fue diseñada bajo los estándares de la industria portuaria aplicando las recomendaciones de la metodología de MIDEPLAN para realizar la identificación, clasificación y valorización del riesgo. La estimación de los costos de las medidas correctoras y compensatorias hacen parte del desarrollo del estudio de impacto ambiental que actualmente se encuentra en ejecución.

Una vez se obtenga la resolución por parte de la SETENA otorgando la viabilidad ambiental del proyecto, en donde se identifican los impactos ambientales y las medidas correctoras y compensatorias del proyecto en esta área, se actualizará la matriz de riesgos del proyecto en el área ambiental, la cual se desarrolló con la información disponible para este informe

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 3-1 Identificación de impactos ambientales

1. IDENTIFICACIÓN

N	RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	ETAPA (OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, etc.)
1	No obtener de la licencia ambiental del proyecto	Un riesgo muy importante que se puede materializar en la etapa de permisos y licitación, es NO atender debidamente los requerimientos de las entidades ambientales y de la Municipalidad. Para poder lograrlo debe tenerse a disposición la información amplia y suficiente para validar ambientalmente el proyecto, así como entender las necesidades, condiciones y la reglamentación aplicable en Costa Rica, con el objetivo de obtener los permisos en los tiempos estimados. No mitigar este riesgo, puede generar retrasos y sobrecostos en la obtención de los permisos, así como la posible no ejecución del proyecto en caso de no lograr cumplir con los requerimientos exigidos por las entidades como la SETENA y la CIMAT, entre otras.	Permisos y licitación
2	Implementación de los planes de mitigación durante la construcción	El riesgo que ocurre al implementar los planes de mitigación ambiental en la etapa de construcción, es que los planes no contrarresten adecuadamente las necesidades y deban implementarse nuevos planes o complementar los existentes, lo que puede generar sobrecostos por los retrasos en obra, así como los costos asociados a nuevos estudios y posibles actualizaciones de permisos.	Construcción
3	Implementación de los planes de mitigación en la etapa de operación	El riesgo al implementar los planes de mitigación ambiental en la etapa de operación, es que los planes no contrarresten adecuadamente las necesidades y deban establecerse nuevos planes, nuevos estudios para mitigar los impactos, actualizaciones de los permisos, etc. Lo cual repercute en tiempos adicionales y sobrecostos, así como posibles paralizaciones durante la operación.	Operación
4	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, durante la construcción	El riesgo al implementar los planes de mitigación ambiental durante la construcción, es no contrarrestar adecuadamente las necesidades y deban establecerse nuevos planes, nuevos estudios para mitigar los impactos, actualizaciones de los permisos, etc. Lo cual repercute en posibles procesos legales, retrasos y tiempos adicionales durante la obra de construcción, sobrecostos en nuevos estudios y actualizaciones y de abogados, así como posibles cierres de obra temporales o definitivos.	Construcción
5	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, en la operación	El riesgo al implementar los planes de mitigación ambiental durante las diferentes fases de la operación y prestación de los servicios, es de igual manera no contrarrestar adecuadamente las necesidades y deban formularse nuevos planes, nuevos estudios para mitigar los impactos, actualizaciones de los permisos, etc. Lo cual repercute en posibles procesos legales, sobrecostos en nuevos estudios y actualizaciones y abogados, así como posibles cierres temporales o definitivos del proyecto.	Operación
6	Hallazgos de sitios arqueológicos	La posibilidad de hallar sitios patrimoniales o arqueológicos durante la fase de construcción del proyecto, puede generar respectivas acciones legales que repercutan en cierres de la obra y sobrecostos, generados por los retrasos y en la elaboración de estudios adicionales, actualización de permisos y en los costos asociados a los abogados. Este riesgo ha sido identificado y evaluado como un riesgo en el área legal.	Construcción

Fuente: Elaboración propia de M&N

Tabla 3-2 Clasificación de impactos ambientales

2. CLASIFICACIÓN

N	RIESGO	NIVEL DE IMPACTO	CLASIFICACIÓN PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	RIESGO DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	PROBABILIDAD CONJUNTA	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
1	No obtener de la licencia ambiental del proyecto	Critico	Moderado	60%	50%	30%	Muy alto
2	Implementación de los planes de mitigación durante la construcción	Severo	Moderado	20%	50%	10%	Alto
3	Implementación de los planes de mitigación en la etapa de operación	Moderado	Moderado	10%	50%	5%	Medio
4	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, durante la construcción	Mínimo	Bajo	5%	25%	1%	Bajo
5	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, en la operación	Mínimo	Bajo	5%	25%	1%	Bajo
6	Hallazgos de sitios arqueológicos	Severo	Bajo	20%	25%	5%	Medio

Fuente: Elaboración propia de M&N

### 3.2. MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Tabla 3-3 Medidas correctoras y compensatorias ambientales

#### 3. TRATAMIENTO – MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

N	RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	TIEMPOS DE MANEJO	ASIGNACIÓN/ RESPONSABILIDAD	VALORACIÓN DEL RIESGO APLICANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN					
						NIVEL DE IMPACTO	CLASIFICACIÓN PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	RIESGO DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	PROBABILIDAD CONJUNTA	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
Enumerar riesgo	<b>No tocar columna, formulado</b>	<b>No tocar columna, formulado</b>	Explicar las estrategias que se pueden llevar a cabo como parte del proyecto para minimizar el impacto generado en caso de materializarse el riesgo o minimizar la probabilidad de ocurrencia	Indicar tiempos esperados de manejo del riesgo para su mitigación	Se refiere a la entidad a la que se le asigna el riesgo. Seleccionar de lista desplegable	Ver Tabla de clasificación del nivel de impacto (Ver Celdas U38). Seleccionar nivel según lista desplegable de cada riesgo abajo.	Ver Tabla de clasificación de probabilidad de ocurrencia (Ver Celdas U40). Seleccionar probabilidad según lista desplegable de cada riesgo abajo.	<b>No usar esta columna, formulado</b>	<b>No usar esta columna, formulado</b>	<b>Nivel de Impacto X Probabilidad de Ocurrencia (No tocar, formulado)</b>	<b>Ver Tabla de Clasificación de Riesgos, No tocar columna, formulado</b>
1	No obtener de la licencia ambiental del proyecto	Muy alto	Analizar con mucho detalle los requerimientos de las entidades en materia de cumplimiento de la viabilidad ambiental del proyecto. Realizar los acercamientos con la SETENA por parte del equipo Técnico a cargo del estudio ambiental, así como de JAPDEVA buscando establecer la celeridad en el trámite para el desarrollo, revisión y obtención de la licencia ambiental. Desarrollar los estudios, mediciones, modelos y análisis que permitan caracterizar y presentar los soportes del proyecto, que estén cubiertos por planes de mitigación coherentes y correspondientes con las necesidades identificadas.	1 año	Organismo Público	Severo	Moderado	20%	50%	10%	Alto
2	Implementación de los planes de mitigación durante la construcción	Alto	Desde una fase temprana en la formulación de los planes de mitigación, establecer los mecanismos, entidades involucradas, los plazos para implementar cada plan, identificación temprana de los riesgos en cada plan, establecer medidas de contingencia, estimar los costos asociados a la implementación. Para realizar esta formulación lo más eficientemente posible, es importante tener el proyecto en una etapa de definición casi definitiva, para que los planes, estudios e información que validen los planes de mitigación correspondan a las necesidades del proyecto.	Durante todas las fases de diseño y obtención de Permisos Durante la fase de construcción	APP	Moderado	Moderado	10%	50%	5%	Medio
3	Implementación de los planes de mitigación en la etapa de operación	Medio	Adicionalmente a los planes establecidos, durante la operación deben realizarse revisiones periódicas de los mismos; lo anterior con el fin de evaluar su cumplimiento y eficacia. De ser necesario establecer desde la formulación los costos asociados a la acciones de mejora y mitigación. De la adecuada revisión y actualización de los planes se evidenciará el nivel de impacto de este riesgo. Para realizar la actualización lo más eficientemente posible, la revisión posiblemente este acompañada de estudios e información que validen los planes de mitigación y los cambios que surjan.	Durante todas las fases de diseño y obtención de Permisos Todas las fases de la Operación	APP	Mínimo	Bajo	5%	25%	1%	Bajo
4	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, durante la construcción	Bajo	Desde una fase temprana en la formulación de los planes de mitigación, establecer los mecanismos, entidades involucradas, los plazos para implementar cada plan, identificación temprana de los riesgos en cada plan, establecer medidas de contingencia, estimar los costos asociados a la implementación. Para realizar esta formulación lo más eficientemente posible, es importante tener el proyecto en una etapa de definición casi definitiva, para que los planes, estudios e información que validen los planes de mitigación correspondan a las necesidades del proyecto.	Durante todas las fases de diseño y obtención de Permisos Durante la fase de construcción	APP	Mínimo	Muy Bajo	5%	5%	0%	Muy Bajo
5	Incumplimiento de medidas y planes de mitigación y compensación, en la operación	Bajo	Adicionalmente a los planes establecidos, durante la operación deben realizarse revisiones periódicas de los mismos; lo anterior con el fin de evaluar su cumplimiento y eficacia. De ser necesario establecer desde la formulación los costos asociados a la acciones de mejora y mitigación. De la adecuada revisión y actualización de los planes se evidenciará el nivel de impacto de este riesgo. Para realizar la actualización lo más eficientemente posible, la revisión posiblemente este acompañada de estudios e información que validen los planes de mitigación y los cambios que surjan.	Durante todas las fases de diseño y obtención de Permisos Todas las fases de la Operación	APP	Mínimo	Muy Bajo	5%	5%	0%	Muy Bajo
6	Hallazgos de sitios arqueológicos	Medio	Para contrarrestar los posibles hallazgos es importante tener el proyecto en una etapa de definición casi definitiva, así como realizar todos los estudios de campo, mediciones, modelos, análisis que permitan desde una fase temprana identificar las características del proyecto, estableciendo los límites, restricciones y planes de mitigación que correspondan a las necesidades del proyecto, en donde en la medida de lo posible se hayan identificado todos los aspectos limitantes, previo a la construcción.	Durante todas las fases de diseño y obtención de Permisos Durante la fase de construcción	Organismo Público	Mínimo	Bajo	5%	25%	1%	Bajo

Fuente: Elaboración propia de M&N

### **3.3. COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS**

Una vez se obtenga la aprobación de la licencia ambiental y se tengan aprobados los planes de gestión ambiental propuestos durante el desarrollo del estudio de impacto ambiental, se evaluarán los costos de dichas medidas y planes de gestión ambiental.

#### 4. ANÁLISIS LEGAL Y ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO

El primer informe parcial, se definió la base normativa aplicable a los proyectos que busca desarrollar la Administración (referida en adelante indistintamente como “JAPDEVA” o la “Administración”), teniendo en cuenta no sólo el ordenamiento jurídico costarricense, sino también manuales, lineamientos, planes regionales y portuarios, todo ello aunado a la delineación de supuestos a considerar al momento de estructurar el modelo de contratación, bajo la figura de Asociación Público Privada (en adelante referida como “APP”).

En dicho informe, se arribó a conclusiones y recomendaciones preliminares que, en este informe, habiéndose contado con información adicional en el estudio del proyecto (s) a desarrollar por parte de JAPDEVA (en adelante referido como “El proyecto”), podrían ajustarse, o bien, se les da mayor profundidad.

En este informe se desarrolla un primer punto que corresponde al recuento del marco legal aplicable al proyecto en general y en particular, a los componentes que comprende el proyecto, entiéndase, Marina Turística y Terminal de Cruceros, así como, las normas que deben ser consideradas para su estructuración, pronunciamientos que al respecto ha emitido la Procuraduría General de la República (en adelante referida como “PGR”), la Contraloría General de la República (en adelante referida como “CGR”) y la jurisprudencia. Como resultado, en este apartado, se emiten conclusiones a las que es posible llegar producto de la información analizada.

Como un segundo punto, se trata la figura de la APP y las diferentes modalidades de contrato, que pueden aplicarse bajo este mecanismo. Seguidamente se hace un recuento de los proyectos similares que fueron identificados en la región, dado que, en Costa Rica, no se han desarrollado proyectos equivalentes y tampoco bajo la figura de APP. Una vez hecha la revisión del marco legal y fáctico aplicable al caso de estudio, se determinan los escenarios posibles para la contratación viable e implementación del proyecto, como un todo o separando la contratación de cada uno de sus componentes.

En apartado posterior, se hace un mapeo de las Administraciones e interesados que participan en el proyecto de estudio y su competencia. Este punto a su vez nos introduce en el apartado siguiente, que se refiere a los permisos y autorizaciones que inicialmente se identifican para el proyecto analizado, sin perjuicio de que, tanto los riesgos como los permisos u autorizaciones pueden ir variando conforme se avance en el análisis del esquema seleccionado por la administración para desarrollar su proyecto.

Como un cuarto punto, el cual es propio de las APP, se desarrollan los riesgos asociados al proyecto en sus diferentes etapas, así como, las medidas de mitigación y ponderación de cada uno de éstos. Por último, las conclusiones y recomendaciones.

## 4.1. ASPECTOS LEGALES

La primera parte del informe corresponde al marco legal aplicable al proyecto en general y en particular, de los dos componentes, Marina Turística y Terminal de Cruceros, así como, las normas que deben ser consideradas para su estructuración, pronunciamientos que al respecto ha emitido la Procuraduría General de la República (PGR), la Contraloría General de la República (CGR) y la jurisprudencia. Se emiten conclusiones a las que es posible llegar producto de la información analizada. El anexo J presenta los trámites y permisos requeridos para el desarrollo del proyecto-

### 4.1.1. ASPECTOS GENERALES

La iniciativa que tenga una administración pública de desarrollar un proyecto o programa de infraestructura determinado necesariamente debe considerar lo dispuesto en el **numeral 50 de la Constitución Política**, que a los efectos dispone:

***“ARTÍCULO 50.- El Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza.***

*Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.*

***El Estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho.***

*La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.*

*Toda persona tiene el derecho humano, básico e irrenunciable de acceso al agua potable, como bien esencial para la vida. El agua es un bien de la nación, indispensable para proteger tal derecho humano. Su uso, protección, sostenibilidad, conservación y explotación se regirá por lo que establezca la ley que se creará para estos efectos y tendrá prioridad el abastecimiento de agua potable para consumo de las personas y las poblaciones.”*

*(Así adicionado el párrafo anterior por el artículo 1° de la ley N° 9849 del 5 de junio del 2020, "Reconocer y garantizar el derecho humano de acceso al agua")  
(Así reformado por el artículo 1° de la Ley No.7412 de 3 de junio de 1994)”*

Bajo la disposición citada, el Estado Costarricense, representado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica y las diferentes autoridades del gobierno central, descentralizado y gobiernos locales, se han dado a la tarea de incluir iniciativas para el desarrollo de infraestructura, como uno de los pilares para mejorar el bienestar de los habitantes.

Con el fin de ir introduciendo al lector al estudio del caso, se hace referencia al **Plan de desarrollo de la Región Huetar Caribe** que tiene como objetivo la competitividad y el ordenamiento territorial al año 2030. Este plan, en su diagnóstico regional concluye: “... *vista*

la región Huetar caribe desde sus indicadores económicos y de competitividad cantonal que se expresan en el índice de competitividad cantonal (ICC) sigue, la región, ocupando lugares más bajos en relación con los 81 cantones que componen el país. La medición de ICC incluye diversos aspectos, donde destacan: **el desempeño económico, la gestión del gobierno local, el desarrollo de infraestructura, el clima empresarial, el clima laboral, la capacidad de innovación y aspectos relativos a la calidad de vida.**” (resaltado es nuestro). A su vez, este plan establece objetivos estratégicos para la región, siendo uno de ellos, **aumentar la productividad y competitividad regional**, a través del impulso de encadenamientos productivos, atracción de inversiones, así como, el **fortalecimiento institucional y regional** mediante la eficacia y coordinación entre instituciones públicas, simplificando trámites, mejorando la gestión interna y **promoviendo las alianzas público – privadas.**

En línea con lo dispuesto en el plan regional del Caribe, JAPDEVA como autoridad portuaria y de conformidad con lo establecido en su Ley Orgánica, artículo 2, establece su **Plan de Acción de Desarrollo 2020-2024**, el cual incluye dentro de sus objetivos, impulsar la planificación y la promoción del desarrollo integral del Caribe Costarricense, fomentando la dirección y coordinación con los diferentes actores públicos y privados de la región. Asimismo, en sus objetivos específicos se citan, por ejemplo: **el dinamizar sectores clave como son el turismo, servicios y logística fortalecer las alianzas público- privadas para el desarrollo de proyectos clave de desarrollo, como son: la terminal de cruceros y la marina.**

Estos objetivos tienen como finalidades: la creación de empleo directo e indirecto, el impacto en la cadena de valor y en los emprendimientos, mejora en el nivel de desarrollo social, la seguridad y una mejora en elementos relevantes como lo son la productividad y la innovación. Resulta de interés mencionar también que, los **estudios económicos realizados por la OCDE** en el año 2020, al referirse a la necesidad de ampliar fuentes de crecimiento y aumento de productividad, consideran que, debido a la situación fiscal del país, cada vez se reconoce más que es necesaria la participación del sector privado en proyectos de infraestructura dado que la infraestructura costarricense está rezagada. Así, consideró las APP como modelos útiles para atraer la participación privada en el financiamiento y ejecución de los proyectos con el objetivo de maximizar el valor recibido por el dinero y evitar pasivos contingentes.

En consecuencia, existe un mandato constitucional que obliga al Estado Costarricense a defender e impulsar el derecho de sus habitantes a un mayor bienestar. En el caso que nos ocupa, este precepto se cumple promoviendo la producción y el reparto adecuado de la riqueza, bajo parámetros de desarrollo sostenible que se pueden materializar con la implementación de proyectos de infraestructura, que como vimos, según estudios realizados por la OCDE, se encuentra rezagada para lo que se necesita la implementación de modelos que permitan su desarrollo con miras a satisfacer el interés público.

Ahora bien, entendiendo lo anterior y entrando en el tema que nos ocupa, siendo el proyecto (s) una marina turística y una terminal de cruceros, resulta ineludible determinar quién es la Administración (es) competente (s) para su promoción, desarrollo e implementación.

Nuestra Constitución Política en el artículo 121 inciso 14, en cuanto a las atribuciones de la Asamblea Legislativa, dispone lo siguiente:

*“14) Decretar la enajenación o la aplicación a usos públicos de los bienes propios de la Nación.”*

Además, dicha norma, en el **artículo 140**, que se refiere a las atribuciones del Poder Ejecutivo, estipula en el inciso 19) y en lo que interesa a este desarrollo, lo siguiente:

*“ARTÍCULO 140.- Son deberes y atribuciones que corresponden conjuntamente al Presidente y al respectivo Ministro de Gobierno:*

*(...)*

*19) Suscribir los contratos administrativos no comprendidos en el inciso 14) del artículo 121 de esta Constitución, a reserva de someterlos a la aprobación de la Asamblea Legislativa cuando estipulen exención de impuestos o tasas, o tengan por objeto la explotación de servicios públicos, recursos o riquezas naturales del Estado. (...)*

En tanto que, es competencia del Poder Ejecutivo y el respectivo Ministro del ramo (para este caso el Ministro de Obras Públicas y Transportes) suscribir los contratos que se refieran a Muelles, considerando que estos, no podrán salir definitivamente del dominio del Estado.

Así, se hace referencia a la **Ley No. 3155, del 5 de agosto de 1963, Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes** (en adelante referido como “MOPT”), esta norma establece el numeral 2, inciso c, lo siguiente:

*“Artículo 2º.- El Ministerio de Obras Públicas y Transportes tiene por objeto:*

*(...)*

*c) **Planificar, construir, mejorar y mantener los puertos de altura y cabotaje, las vías y terminales de navegación interior, los sistemas de transbordadores y similares. Regular y controlar el transporte marítimo internacional, de cabotaje y por vías de navegación interior.*** (Resaltado es nuestro)

Asimismo, el **artículo 4** de la norma de cita, es el que denomina al MOPT como autoridad en materia portuaria al disponer que; *“El Ministerio constituirá, **de manera permanente, la autoridad oficial única en todo lo relativo a los objetivos nacionales, entendiéndose que su autoridad se extiende a las actividades de cualquier orden que tengan relación o sean consecuencia de ellas.**”* (Resaltado es nuestro)

También debemos citar el **Convenio Internacional de la Vida Humana en el Mar**, ratificado por Costa Rica mediante **Ley No. 8708**, que en su artículo 2 designa al MOPT el control y regulación sobre los puertos, así como, el transporte marítimo, este artículo en lo literal señala:

*“Artículo 2°-Designase a la Dirección de Navegación y Seguridad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, como administración marítima y órgano competente de la Administración para la implementación, la aplicación y el control del presente Convenio.”*

Por otro lado, la **Ley No. 3091 del 18 de febrero de 1993, Ley Orgánica de JAPDEVA**, dispone en su artículo 1, que esta entidad se trata de un ente autónomo del Estado, con carácter de empresa utilidad pública<sup>8</sup> que asumirá prerrogativas de Autoridad Portuaria.

En cuanto a su naturaleza jurídica y marco de acción, el **artículo 3** de la misma norma, estipula lo siguiente:

*“Artículo 3°.- Como institución autónoma de derecho público, JAPDEVA tendrá personería jurídica y patrimonio propio; gozará de independencia administrativa de acuerdo con esta ley. **Se registrá por las decisiones de su Consejo de Administración, cuyos miembros actuarán con apego a la Constitución Política, a las leyes y reglamentos pertinentes, siendo responsables de su gestión en forma total e ineludible. Las relaciones entre el Poder Ejecutivo y JAPDEVA se mantendrán a través del Ministerio de Obras Públicas y transportes.**”* (Resaltado es nuestro)

Dentro de las funciones que tiene esta Institución, el citado **artículo 1**, indica que:

*“(..) se encargará de **construir, administrar, operar, subcontratar, concesionar y realizar cualquier otro mecanismo financiero que la normativa nacional permita, para desarrollar los servicios portuarios, su propia gestión administrativa y las inversiones, construcciones y mejoras, en los puertos marítimos y fluviales de la Vertiente Atlántica, con la salvedad de los que operen al amparo del inciso h) del artículo 6° de esta ley (...)**”* (Resaltado es nuestro)

El **numeral 6**, en lo que interesa a este informe, en sus incisos a), b) y g) dispone que corresponde a JAPDEVA:

*“a) Realizar la **planificación específica de las obras e instalaciones portuarias** que requiera el país en el litoral del Atlántico, de conformidad con la planificación general y la política de desarrollo portuario que determine el Poder Ejecutivo;*

*b) De conformidad con el inciso anterior, **construir las obras que se requieran para un eficiente servicio portuario, así como mejorar, mantener, operar y administrar los servicios e instalaciones que estén a su cargo;***  
*(...)*

---

<sup>8</sup> “La empresa pública es aquella entidad del Estado que desarrolla una actividad económica, es decir, una actividad destinada a la producción y el cambio de bienes y servicios para un mercado, en forma habitual y continua, ya sea en régimen de competencia o de monopolio, la cual puede asumir distintas modalidades organizativas: órgano, institución autónoma, semiautónoma, ente público estatal o no estatal o ente privado.” (OJ 113-99 del 29 de septiembre de 1999. Procuraduría General de la República).

g) **Coordinar las actividades portuarias y de transporte que le son conexas; y (...)**” (Resaltado es nuestro).

En específico, el **artículo 17 incisos b) y d) de la Ley Orgánica de JAPDEVA** indica que corresponde al Consejo de Administración, como superior jerárquico la aprobación de los contratos y convenios, así como, decidir lo relativo a la administración de los bienes que le pertenecen. Entendiéndose que son propiedad de JAPDEVA los bienes que cita el **artículo 41**, a los que se hará mención más adelante.

En este punto, podemos afirmar entonces, que el MOPT es la Administración que tiene a su cargo la planificación, construcción, mejora y mantenimiento de puertos a nivel nacional, siendo JAPDEVA la autoridad portuaria en la Vertiente Atlántica, institución a cargo de planificar las obras e instalaciones portuarias, la construcción, mejora y mantenimiento para la prestación de un servicio eficiente, así como, la coordinación de actividades portuarias y de transporte conexas; Lo anterior, sin que la competencia del MOPT y de JAPDEVA sean excluyentes o exista roce entre ellas, por el contrario, la competencia de esta última es sin perjuicio de las potestades que corresponden al MOPT y que le fueron dadas por la Constitución Política y por su ley orgánica.<sup>9</sup>

Sobre este tema en particular, cabe citar el pronunciamiento de la PGR C-195-2018, en el cual se refiere a la competencia del MOPT y de JAPDEVA sobre los puertos de la Vertiente Atlántica y en lo que interesa, cabe citar lo siguiente:

“a) *La Ley N° 3091 de 18 de febrero de 1963, le otorga a JAPDEVA la condición de autoridad portuaria de la Vertiente Atlántica, sobre los servicios e instalaciones que estén a su cargo y **siguiendo los lineamientos generales del Poder Ejecutivo. No obstante ello, se exceptúa el supuesto regulado en el inciso h) del artículo 6, que se refiere a la figura de la concesión;***

b) ***El carácter de autoridad portuaria de JAPDEVA en el litoral Atlántico, es sin perjuicio de las potestades que corresponden al MOPT como autoridad portuaria nacional, según las competencias reguladas en la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes N° 3155 del 5 de agosto de 1963;***

c) *De dicha Ley, así como de lo dispuesto en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, ratificado por Costa Rica mediante Ley 8708, y del Decreto Ejecutivo 40803 del 12 de diciembre de 2017, se desprende que el **Poder Ejecutivo cuenta con una atribución general de control y regulación sobre los puertos y, específicamente sobre todo lo relativo al transporte marítimo. Esto se refuerza a partir de la naturaleza especial de los muelles y los mares, que por tratarse de bienes de dominio***

<sup>9</sup> Véase C-279-2002 del 18 de octubre de 2002 y C-195-2018 del 17 de agosto de 2018, Procuraduría General de la República.

**público no pueden salir del control del Estado por disposición constitucional (artículo 121);**

d) Consecuentemente, **no existe roce de competencias entre el Poder Ejecutivo y JAPDEVA, sino que confluye una competencia de carácter nacional, con el ejercicio de atribuciones específicas que ejerce JAPDEVA, limitadas al ámbito territorial de los servicios e instalaciones portuarias bajo su administración;**

e) *En el ámbito legal no puede concluirse que JAPDEVA cuente con control sobre el canal de acceso al Complejo Portuario de Moín, pues **la existencia de una concesión en el lugar excluye de ese ámbito las prerrogativas que le han sido asignadas a dicha entidad, al no tratarse de un puerto “bajo su administración”.** Sin embargo, el Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el Diseño, Financiamiento, Construcción, Explotación y Mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín, le reconoce la competencia de realizar una programación semanal del acceso a dicho canal;*

f) *Dicha competencia establecida en el contrato de concesión, únicamente reconoce a JAPDEVA una función ejecutiva (programación semanal), la cual está supeditada a la normativa y lineamientos generales que establezca el Poder Ejecutivo sobre el uso del canal, pues es éste quien ostenta la competencia de control y regulación del tráfico marítimo como ente rector, según las normas convencionales, constitucionales y legales que rigen la materia.*

g) ***Por tanto, corresponde al Poder Ejecutivo no sólo la atribución de emitir los lineamientos y la normativa necesaria para el uso del canal de acceso al puerto, sino también una competencia de control sobre la programación semanal que realice JAPDEVA, para garantizar el cumplimiento de los fines de interés nacional existentes en el Complejo Portuario y garantizar el acceso igualitario a todos los operadores de las terminales que concurren en el lugar; (...)*** (Resaltado es nuestro)<sup>10</sup>

En la misma línea de pensamiento se concluye en su dictamen C-172-1996 del 18 de octubre de 1996 cuando dice:

***“Por otra parte, en virtud del principio de legalidad y dada la naturaleza de los organismos públicos de que se trata, se comprende que la norma atributiva de competencia debe ser de rango legal.***

(...)

---

<sup>10</sup> Ibidem. C-195-2018 del 17 de agosto de 2018.

*a) La potestad de contratar no implica la posibilidad de decidir libremente el procedimiento para contratar. Por lo que debe estarse a lo que disponga el ordenamiento jurídico.*

*b) **La participación del Poder Ejecutivo en la tramitación de las concesiones de servicios portuarios es un requisito de validez y no de eficacia de los contratos correspondientes.** Dado los términos del artículo 6, inciso h) de la Ley Orgánica de JAPDEVA cabe entender que el criterio del Ejecutivo puede fundarse tanto en criterios de legalidad como de oportunidad.*

*c) Dicha participación del Ejecutivo es independiente del control posterior que le corresponde ejercer a la Contraloría General de la República, sea mediante el Recurso de Apelación contra el acto adjudicatorio si se estuviere ante una licitación, sea mediante el refrendo de ley de los contratos. Por consiguiente, no se subsume ni confunde con esos mecanismos de control de legalidad.” (Resaltado es nuestro)*

Si bien el pronunciamiento citado hace referencia al supuesto de las concesiones que cita el numeral 6 inciso h) de la Ley Orgánica de JAPDEVA, aplica al tema que nos ocupa, pues excluir la participación del MOPT, considerando el alcance del objeto a contratar, invalidaría el acto jurídico que se trate.

De esta forma, podemos concluir que, no es posible realizar los procedimientos correspondientes para contratar bajo cualquier figura, el diseño, construcción, ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de puertos o terminales, así como, servicios complementarios y conexos a dichos proyectos, sin antes contar con la aprobación por parte del Poder Ejecutivo, representado por el MOPT, como autoridad nacional en estas áreas; aun y cuando, durante el procedimiento y en la etapa de ejecución, la autoridad a cargo sea JAPDEVA y, sin perjuicio de las facultades que se designen en el contrato, en el caso de gestionarse el proyecto por vía de la concesión.

Acto seguido es necesario hacer un recuento de las normas que regulan el concepto y alcance de servicios portuarios, actividades conexas y servicios complementarios, sumado a lo que constituye las instalaciones y zona portuaria, esto, con el objetivo de definir el alcance de la competencia de esta Administración y, por otro lado, el alcance del proyecto (s) que busca desarrollar.

Puede notarse que, la Ley Orgánica del MOPT no hace referencia alguna a zona portuaria ni a su alcance, como si lo hace la Ley Orgánica de JAPDEVA en su **artículo 45**, que al respecto dicta:

***“Artículo 45.- Para el cumplimiento de esta ley y sus reglamentos, JAPDEVA determinará las zonas de jurisdicción portuaria de cada uno de los puertos bajo su administración y lo comunicará al Poder Ejecutivo.***

Estas áreas deberán contemplar fundamentalmente:

- a) **Terminales** y derechos de vía;
- b) Los sitios de anclaje, de fondeaderos y balizamiento de la rada;
- c) Los canales de acceso y zona de maniobras; y
- d) Los atracaderos y espuelas de tránsito, bodegas en general, oficinas, talleres, patios y espuelas de ferrocarril, zonas para almacenamiento de mercancías **y cualquier otro sitio destinado a operaciones portuarias y ferroviarias.** (Resaltado es nuestro)

La zona portuaria puede conceptualizarse como: *"conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera de la mar o de las rías, reúna condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario, y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración".* Enciclopedia Jurídica Básica, Tomo IV, Madrid, Editorial Civitas, 1995, p. 5409.<sup>11</sup>

Mediante el **Decreto Ejecutivo No. 16952-MOPT** del 10 de marzo de 1986, **artículo 2**, se declara zonas portuarias para fines de utilidad e interés público, las comprendidas dentro de los límites siguientes y, para el caso de la Zona Portuaria de Limón, cita:

**“Zona Portuaria de Limón:**

*Partiendo de la desembocadura del río Limoncito y siguiendo por la línea del litoral en sentido este incluyendo el contorno de la planta física del complejo portuario, hasta llegar al Boulevard, siguiendo por éste, hasta su intersección con la carretera a Cahuita, y continuando por esta en sentido sur hasta llegar nuevamente a la desembocadura del río Limoncito.*

*(Así reformado por el artículo 1° del decreto ejecutivo N° 22503 del 8 de setiembre de 1993. Asimismo la norma afectante en su artículo 2° indica: "- Téngase por excluida, en consecuencia, de la aplicación del presente decreto, la finca o inmueble propiedad de la firma "Corporación de la Zona Franca de Exportación, S.A, "inscrita al partido de Limón, Folio real N° 001902-000, por ubicarse fuera de los límites a que se refiere la presente normativa, no estando afectada por el desarrollo de la infraestructura portuaria de Moín".)*

El considerando quinto de dicho Decreto determina que **“...es competencia exclusiva de quienes van a manejar las áreas portuarias definir los usos dentro de la zona de reserva portuaria. (...)**” Considerando que se concreta en el artículo cuarto del mismo cuerpo legal que dispone que: **“EI MOPT, RECOPE y JAPDEVA definirán los usos en lo que afecte las zonas portuarias.”** (Resaltado es nuestro)

<sup>11</sup> C-303-2000 del 11 de diciembre de 2000. Procuraduría General de la República.

Igualmente, el considerando cuarto, indica que compete al INVU la zonificación total de la población, manifestación que va en línea a lo que regula el artículo tercero de la misma norma cuando indica que: “El INVU preparará el plan regulador indicando la zonificación respectiva. **Se reglamentará lo necesario para precaver el uso de las reservas portuarias y las zonas aledañas, de "Control Especial".** (Resaltado es nuestro)

Recordemos que, por disposición de su Ley orgánica, el MOPT tiene competencia en toda la zona portuaria en los sectores de Moín y Limón, competencia que no está demás decirlo, es irrenunciable, indisponible e inajenable. Salvo lo establecido en la Ley No. 6043, Ley sobre Zona Marítimo Terrestre, norma sobre la cual la PGR ha determinado que la competencia del MOPT y JAPDEVA no es absoluta ante lo que dispone el numeral 75, concluyendo al respecto que:

*“De conformidad con el artículo 75 de la Ley sobre Zona marítimo terrestre dicha afirmación no podría ser absoluta. **En efecto, dicho artículo somete a su regulación en forma plena la zona marítimo terrestre correspondiente a ambos lados del sistema de canales principales que unen los puertos de Moín y Barra de Colorado. Lo que indica que alrededor de ese sistema hay una franja de doscientos metros de ancho respecto de la cual JAPDEVA y el MOPT no ejercen sus facultades. Facultades que están enmarcadas por el concepto de autoridad portuaria. Facultad que le permite administrar y operar los puertos y zonas portuarias. En este caso, el Puerto de Limón y el de Moín y los puertos fluviales de la Vertiente Atlántica.**”* (Resaltado es nuestro)<sup>12</sup>

En la misma línea de pensamiento se da el oficio **OJ-020-2012**, cuando concluye en lo que interesa, lo que a continuación se transcribe:

*“(…)*  
*2) La faja de tres kilómetros de ancho, paralela a ambos lados de los ríos y canales que menciona el artículo 41, inciso b) de la Ley 3091 de 15 de febrero de 1963, según reforma integral por Ley N° 5337 de 9 de agosto de 1973, se localiza dentro de los diez kilómetros desde el mar hacia el interior, paralela a la costa. **Estas áreas, bajo administración de JAPDEVA, no incluyen los terrenos que integran el Patrimonio Natural del Estado, la zona marítimo terrestre contigua a los canales principales que unen Moín con Barra del Colorado, ni los terrenos traspasados al ICT por el artículo 1° de Ley N° 2906 de 24 de noviembre de 1961, y cuya administración compete entonces a los órganos e instituciones correspondientes. (…)**”*

---

<sup>12</sup> Ibidem.

Podemos concluir que, JAPDEVA por disposición de su Ley Orgánica es la administración competente para definir los usos en las zonas bajo su jurisdicción, lo que comunicará al MOPT, aunado a que, es esta última Administración quien define el alcance de la Zona Portuaria de Limón mediante Decreto 16952- MOPT, el cual confirma que los usos que se le den a dicha zona serán definidos por el MOPT, RECOPE y JAPDEVA, según corresponda.

Ahora bien, en cumplimiento a las normas antes citadas, JAPDEVA define los usos de la zona portuaria en el **Reglamento de Operaciones Portuarias**, vigente desde el 14 de marzo de 2003, el cual en su **artículo 1**, de Definiciones y Funciones, expone:

**“8) Puerto y Área Portuaria:**

**a. Puertos:** *Conjunto de obras, instalaciones, organizaciones, que permiten aprovechar un lugar de la costa favorable para realizar las operaciones de intercambio en el tráfico marítimo terrestre; así como atender las necesidades de los medios de transporte y facilitar el desarrollo de las actividades relacionadas con el transporte marítimo internacional.*

**b. Área Portuaria:** *Son todas las áreas de fondeo en la dársena, canales de acceso, los muelles, los almacenes patios, destinados para el desembarque y embarque de mercancías y pasajeros.”* (Resaltado es nuestro)

El numeral 3 de este Reglamento, se refiere al ámbito de aplicación y dispone:

*“El ámbito de aplicación de este Reglamento se establece dentro de las **instalaciones portuarias de Limón-Moín**; y en cualquier otra zona portuaria que sea habilitada en el futuro en la Vertiente Atlántica.*

*Es competencia exclusiva de JAPDEVA, utilizar y asignar el uso de los equipos, instalaciones y demás facilidades de los puertos de Limón y Moín; así como organizar y regular las operaciones y los servicios.”* (Resaltado es nuestro)

En relación con lo expuesto, no podemos dejar de lado que el **artículo 41 de la Ley Orgánica de JAPDEVA** se refiere a los bienes que son de su propiedad en adición a los activos e ingresos ordinarios y extraordinarios, citando los siguientes:

**“a) Los terrenos, edificios, equipos y en general todos los bienes muebles e inmuebles destinados a las actividades propias de JAPDEVA, con excepción de aquellos bienes del Estado que por Constitución Política no pueden salir de su patrimonio y los bienes del Ferrocarril Nacional al Atlántico.**

*También las futuras expansiones de este, que de común acuerdo entre JAPDEVA y el Poder Ejecutivo se disponga a traspasar, para lo cual ambas entidades quedan autorizadas para formalizar las respectivas escrituras ante la Notaría del Estado. Los bienes que a la fecha sean de propiedad la institución, no serán susceptibles del traspaso a que se refiere el presente artículo; y*

***b) Todos los terrenos del Estado situados en el área habilitada por canales navegables, comprendidos en un área de diez kilómetros desde el mar hacia el interior, paralela a la costa y una franja de tres kilómetros de ancho, paralela a ambos lados de los ríos y canales que administre la Junta.***” (Resaltado es nuestro)

Por su parte, el **Manual de Procedimientos Proceso de Operaciones Portuarias**, con fecha 9 de abril de 2010, aprobado mediante un acuerdo No. 471-10, Artículo III de la sesión Ordinaria No. 34-2010, del Consejo Directivo de JAPDEVA, en fecha 27 de septiembre de 2010, se trata de un documento que **describe las actividades que se realizan en el proceso de operaciones portuarias** y se refiere a servicios portuarios y los servicios a la nave, a la carga, manejo de mercancías, servicios complementarios, ingreso, salida y circulación de personas, vehículos y unidades de transportes.

Los **servicios portuarios** los define como: “... **todos los servicios que se prestan dentro de un puerto a los buques, cargas, y pasajeros**.” (Resaltado es nuestro)

En lo correspondiente a **servicios complementarios** cita los servicios a naves de pasajeros, de montacargas, de contenedores refrigerados, de consolidación y desconsolidación y, certificación de contenedores y carga general. Dentro de su glosario, define qué se entiende por servicios complementarios como de seguido se transcribe:

***“Servicios Complementarios: Aquellas actividades, que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios y la escala de los buques, siendo las actividades que, aunque se desarrollen en los puertos, no tengan específicamente carácter naval <sup>13</sup>o portuario.”***

Cuando hace referencia a las tasas este manual cita lo correspondiente a la explotación de **servicios conexos** y al efecto indica que: “**Es el cobro que se le aplica a todas aquellas personas físicas o jurídicas que utilizan las instalaciones portuarias para brindar servicios a terceros tales como alquiler de áreas, mantenimiento a buques, venta de combustible, avituallamiento a buques, transporte turístico, descarga de desechos u otros**.” (Resaltado es nuestro)

Lo expuesto hasta aquí nos permite tener una idea clara de que el proyecto de iniciativa de JAPDEVA pretende satisfacer un derecho fundamental y con ello el interés público, empero de ello, no podemos perder de vista que los muelles por disposición del numeral 121 inciso

---

<sup>13</sup> Pertenciente o relativo a las naves y a la navegación. Diccionario de la Real Academia Española. <https://dle.rae.es/naval>

14 de la Constitución Política son de **dominio público** y la explotación de los servicios vinculados a ellos son de **carácter público**.

**Por esto se ha expuesto en este informe quienes son las autoridades competentes en el tema, qué abarca la zona portuaria, cuál es su uso, sus limitaciones y los servicios que se han definido como servicios portuarios, servicios conexos y servicios complementarios.**

Dicho lo anterior de seguido se hace referencia a la normativa aplicable al proyecto de interés para JAPDEVA, es decir: la Marina Turística y la Terminal de Cruceros.

Tal y como lo indicamos en el apartado anterior, JAPDEVA en coordinación con el MIDEPLAN y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, participó en la elaboración del plan de desarrollo 2030 para la Región Huetar Caribe, a partir de este documento, elaboró el plan de acción de desarrollo de la región para el periodo 2020-2024, en el que estableció como un objetivo específico, el fortalecimiento de las APP para el desarrollo de proyectos clave como son: la terminal de cruceros y la marina turística. De igual manera, define como uno de sus ejes de acción el turismo de cruceros y la marina bajo esquemas de APP.

#### 4.1.2. MARINA TURÍSTICA

En el país, se cuenta con una **Ley especial que regula la Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos turísticos**, se trata de la **Ley No. 7744** del 19 de diciembre de 1977 y su reglamento el **Decreto Ejecutivo No. 38171** del 17 de octubre de 2013, recientemente también, se publicó el **Decreto No. 43511-MIVAH-MEIC-TUR** que reforma el Reglamento a la Ley reguladora de la propiedad en condominio para su aplicación a las marinas y atracaderos turísticos.

Al respecto, el artículo 2 de la Ley No. 7744, define qué se entiende por marina turística y las partes que la conforman, indicando lo siguiente:

**Artículo 2.- Definiciones:** *Para los efectos de la presente ley, se entenderá por marina turística el conjunto de instalaciones, marítimas o terrestres, destinadas a la protección, el abrigo y la prestación de toda clase de servicios a las embarcaciones de recreo, turísticas y deportivas, de cualquier bandera e independientemente de su tamaño, así como a los visitantes y usuarios de ellas, nacionales o extranjeros; **asimismo, comprende las instalaciones que se encuentren bajo la operación, la administración y el manejo de una empresa turística.***

*Se considerarán partes de una marina: los inmuebles, las instalaciones, las vías de acceso a las distintas áreas y los demás bienes en propiedad privada destinados, por sus dueños, a brindar servicios a la marina turística y que se hayan considerado en la concesión...”* (Resaltado es nuestro)

El autor Esteban Biondi, en su ponencia sobre “*Planteamiento de Marinas Experiencia Internacional para América Latina*” utiliza el término “marina” para describir todos los puertos de embarcaciones de recreación y turismo, agregando que este es el uso habitual que se le da en regiones de América Latina, donde se considera sinónimo de puerto deportivo.

Señala el Autor que: “*Las marinas sirven a una gran variedad de tipos de embarcaciones, pero no hay una distinción conceptual fundamental entre las marinas para uso recreativo o turístico: en ambos casos son marinas. Una misma instalación puede servir a ambos usos simultánea o alternativamente. Un diseño puede ofrecer instalaciones principalmente orientadas a uno u otro uso, y ser más eficientes en ese sentido, pero esto no significa que otros usos sean imposibles.*”

En esa línea de pensamiento, el mismo Autor agrega a su explicación en cuanto al alcance del concepto que: “***las instalaciones para cruceros — ya sea muelles de destinos o terminales — son muy especializadas y no entran dentro de la definición de marinas. Sin embargo, en muchos casos hay marinas integradas (o adyacentes) a desarrollos portuarios o costeros que incluyen instalaciones para cruceros. Por ejemplo, en Saint Thomas, USVI, una nueva marina para mega yates está ubicada inmediatamente junto al muelle principal de cruceros de la ciudad.***”

Como puede notar el lector, la norma expresa aplicable en Costa Rica, a pesar de hacer referencia al concepto de Marina turística, menciona en el contenido del artículo 2, distintos usos incluyendo lo recreativo y lo deportivo, teniéndose como un conjunto de instalaciones marítimas o terrestres.

Se desprende del artículo 1 y del numeral 2 antes citado que, para el desarrollo de este tipo de proyectos se utilizan áreas de dominio público. Nótese lo que dispone el **artículo 1** de la norma citada que, en lo que interesa a este desarrollo, dispone:

*“Artículo 1.-Concesión*

***En las áreas de dominio público como en la zona marítimo-terrestre y/o el área adyacente cubierta permanentemente por el mar, áreas adyacentes a las ciudades costeras, a excepción de los terrenos que presenten espacios abiertos de uso común, podrán otorgarse concesiones para la construcción, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley. Se exceptúan de esta disposición las áreas de manglar, los parques nacionales y las reservas biológicas. Igualmente, no se otorgarán concesiones para la construcción y operación de marinas y atracaderos turísticos en áreas donde existan ecosistemas coralinos.***

***Se exceptúa de esta disposición al Ministerio de Ambiente y Energía (\*) (Minae (\*)), el cual no podrá concesionar ningún bien que forme parte del patrimonio natural del Estado, de conformidad con los artículos 13 y 14 de la Ley forestal, N.º 7575, y sus reformas. (...)***

El reglamento, **artículo 3**, agrega en cuanto a las excepciones, los terrenos adyacentes a las ciudades costeras que presenten espacios abiertos de uso común.

**Un primer aspecto para considerar de esta figura es que se da una interacción de un negocio típicamente desarrollado por un privado (marina), que se desarrolla en bienes de dominio público, precisamente bajo la figura de concesión para su uso y explotación.**

La zona pública ha sido conceptualizada por la Sala Constitucional como “*núcleo inamovible de la ley reguladora de la zona marítimo terrestre*”<sup>14</sup>

En cuanto a la garantía del uso a la que hace referencia el artículo 3 del reglamento, los dictámenes C-026 y C-077 ambos del 2001, de la PGR, señalaron que la garantía de uso común es fin prioritario de la zona pública y pilar fundamental del principio publicista en la titularidad y uso del demanio marítimo terrestre, salvo tramos de propiedad privada debidamente registrados.

En lo que concierne a JAPDEVA el citado dictamen OJ-020-2012 del 7 de mayo de 2012 que cita a su vez el dictamen C-351-2006, refiriéndose a la zona marítimo terrestre delimita lo siguiente:

*“A tono con lo indicado, y conforme al principio de seguridad jurídica, reseñamos las conclusiones que sobre la normativa vigente en dicha zona “elencan” el dictamen C-351-2006:*

*1) Los terrenos de bosques y forestales que estuvieren comprendidos dentro del área descrita por el artículo 1 de la Ley N° 2906 del 24 de noviembre de 1961, integran el Patrimonio Natural del Estado y son administrados por el Ministerio del Ambiente y Energía a través del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.*

*2) La faja de tres kilómetros de ancho, paralela a ambos lados de los ríos y canales que menciona el artículo 41, inciso b) de la Ley 3091 de 15 de febrero de 1963, según reforma integral por Ley N° 5337 de 9 de agosto de 1973, se localiza dentro de los diez kilómetros desde el mar hacia el interior, paralela a la costa. **Estas áreas, bajo administración de JAPDEVA, no incluyen los terrenos que integran el Patrimonio Natural del Estado, la zona marítimo terrestre contigua a los canales principales que unen Moín con Barra del Colorado, ni los terrenos traspasados al ICT por el artículo 1º de Ley N° 2906 de 24 de noviembre de 1961, y cuya administración compete entonces a los órganos e instituciones correspondientes.***

*3) Las lagunas Plaset, Urpiano y Caldera son parte del Humedal Nacional Cariari y están rodeadas por un área silvestre protegida (zona protectora) de 100 m (Decreto N° 23253 de 23 de abril de 1994).*

*4) **La zona marítimo terrestre de administración municipal en el Caribe norte es la contigua a ambos lados de los canales principales que unen Moín con Barra del Colorado, siempre y cuando esos terrenos no integren el***

<sup>14</sup> Voto 5210-92. Sala Constitucional Corte Suprema de Justicia.

*Patrimonio Natural del Estado, ni estén comprendidos por el artículo 1º de Ley 2906.*

**5) Los canales principales referidos por el artículo 75 de la Ley 6043 son las vías acuáticas que permiten comunicar a Moín y Barra del Colorado, cuyas secciones de recorrido son descritas por el Decreto N°3729 del 3 de mayo de 1974, que declaró inaugurado el sistema de navegación fluvial de 112 km de canales naturales y artificiales, independientemente de si algunos tramos son denominados por nuestra cartografía oficial como estero, una laguna o río. Los “canales” naturales y artificiales no están contemplados en el Decreto N°3729 no son canales principales.**

**6) La zona marítimo terrestre contigua a los canales principales que unen Moín con Barra del Colorado y cuyos terrenos no estén comprendidos en los supuestos de los artículos 13 de la Ley Forestal y 1º de Ley 2906 de 24 de noviembre de 1961, está compuesta por dos secciones, la zona pública de cincuenta metros de ancho, y la zona restringida, de 150 m de ancho. Las obras que se realicen en esas áreas están sujetas a las restricciones de la Ley 6043, su reglamento, y demás disposiciones jurídicas vigentes aplicables.**

**7) En aquellos casos donde por la estrechez de la franja costera, la zona restringida de administración municipal, contigua a los canales principales que unen Moín con Barra del Colorado, traslape con los cincuenta metros de la zona pública a partir de la pleamar ordinaria del mar Caribe, han de prevalecer las prohibiciones y restricciones especiales a favor de la zona pública, en detrimento de restringida.**

**8) Quedan a salvo los terrenos de propiedad privada con título legítimo inscrito con sujeción a la ley, por así disponerlo en su momento normativa especial.”**  
(Resaltado es nuestro)

En este punto del informe, es posible indicar que ni la ley de Marinas ni su reglamento, establecen expresamente la posibilidad de otorgar concesiones para la construcción, operación, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos **en lo que se denomina zona portuaria**, así como tampoco, dispone que esta zona sea una de las excepciones en las que la Ley prohíbe tales desarrollos. Tampoco podemos clasificar la zona portuaria como propiedad privada pues, como lo desarrollamos con anterioridad se trata de una zona de utilidad e interés público.

Lo que sí es posible afirmar es que, por disposición del Decreto No. 16952-MOPT, corresponderá al MOPT y a JAPDEVA como administradores de las áreas portuarias definir los usos que se le darán a esa zona, lo cual le permite a esa Administración considerar el desarrollo de una marina turística como un uso de determinada área dentro de la zona portuaria. Todo lo anterior, sumado a la necesaria justificación de este desarrollo (entiéndase marina) como un servicio complementario a los servicios portuarios, que contribuye a potenciarlos o bien, a mejorar la competitividad, por ejemplo, como sería en el caso de la terminal de cruceros, donde, la marina puede incorporarse como parte del desarrollo portuario.

En este aspecto, relativo a la concesión de la Marina se presenta la duda sobre posible aplicación de los procedimientos de otorgamiento de la concesión conforme lo regula la Ley de Marinas, pues las áreas a concesionar forman parte de la zona portuaria y son propiedad de JAPDEVA, y como ya se dijo, la Ley de Marinas no prevé expresamente la zona portuaria dentro de las áreas sobre las que se puede dar la concesión, ni autoriza expresamente a JAPDEVA a otorgar la concesión pues dicha norma se refiere únicamente a terrenos ubicados en la zona marítimo terrestre y en el Polo Turístico Golfo de Papagayo, donde la competencia respecto del otorgamiento de las concesiones le fue dada a las Municipalidades y al ICT, respectivamente; por mandato de la **Ley No. 6043 del 2 de marzo de 1977** (en adelante referida como LZMT), cuyo **artículo 3**, estipula:

*“Artículo 3º.- Sin perjuicio de las atribuciones de ese Instituto, **compete a las municipalidades** velar directamente por el cumplimiento de las normas de esta ley **referentes al dominio, desarrollo, aprovechamiento y uso** de la zona marítimo terrestre y en especial de las áreas turísticas de los litorales.*

***El usufructo y administración de la zona marítimo terrestre, tanto de la zona pública como de la restringida, corresponden a la municipalidad de la jurisdicción respectiva.*** (Resaltado es nuestro).

En este caso, tratándose de Derecho Público e involucrándose bienes demaniales, es obligatorio interpretar lo dispuesto en la Ley No. 7744, pues así lo determina la Ley General de la Administración Pública (LGAP), artículo 10.1, cuando indica que: *“1. La norma administrativa **deberá ser interpretada en la forma que mejor garantice la realización del fin público a que se dirige**, dentro del respeto debido a los derechos e intereses del particular.”* Este artículo debe leerse en concordancia con el **numeral 9.2** de la misma ley, el cual dispone que en caso de laguna en el ordenamiento administrativo escrito, se aplicarán por su orden e inicialmente, la jurisprudencia y los principios generales del Derecho público, como es el principio de legalidad, también regulado en la LGAP, artículo 11, el cual indica que la Administración Pública actuará sometida al Ordenamiento Jurídico y **solo podrá realizar aquellos actos que el autorice dicho ordenamiento.**

Sobre el particular, se refirió la Contraloría General de la República en el criterio rendido sobre el proyecto de ley denominado: *“Agréguese un párrafo final al artículo 50 de la Ley N° 6043 “Ley Sobre La Zona Marítimo Terrestre”, para Fomentar la Inversión y atracción turística en las concesiones autorizadas correspondientes a la Zona Marítimo Terrestre”, tramitado bajo el expediente N° 21.783”, **oficio DJ-1556 del 20 de octubre de 2020**, en el cual concluye de manera contundente que: “De entrada, es preciso señalar sobre la importancia de la Zona Marítimo Terrestre, que corresponde a un bien demanial, razón por la cual su explotación en manos privadas se encuentra regulada ampliamente y resguardada bajo la figura de la concesión. **Esta Contraloría General ya se ha manifestado sobre la relevancia de que, bajo ninguna circunstancia, se ponga en riesgo este carácter público del bien, ya que involucra derechos fundamentales muy sensibles.** Por lo anterior, se debe velar porque ninguna iniciativa en esta materia afecte o haga nugatorio el pleno ejercicio de derechos de los habitantes del país, en este sentido.”* (Resaltado es nuestro)

El Tribunal Contencioso Administrativo, Sección Sexta, en la resolución número **0153-2012-VI** y con respecto a la competencia de JAPDEVA y los terrenos bajo su dominio, determinó lo siguiente:

*“En adición, la Ley No. 6043 del 02 de marzo de 1977, Ley de Zona Marítimo Terrestre, artículo 75, que modifica parcialmente la anterior reforma señala: "Artículo 75.- La Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica **continuará con el dominio sobre los terrenos que le fueron traspasados en virtud del artículo 41, inciso b) de la ley N° 5337 de 27 de agosto de 1973, excepto en la zona marítimo terrestre correspondiente a ambos lados del sistema de canales principales que unen los puertos de Moín y Barra del Colorado. En esa zona regirán con pleno vigor las estipulaciones de esta ley.**" Desde esa arista de examen, no existe la lesión que se recrimina por parte de SINTRAJAP, siendo que como se ha señalado, los terrenos en cuestión forman parte del patrimonio cuya administración corresponde a JAPDEVA, **por ende, dentro de los cuales, puede factiblemente realizarse el desarrollo de la infraestructura portuaria, sea mediante un modelo de gestión directa o indirecta. Tal permisibilidad deviene de habilitaciones legales creadas por las reformas introducidas a la Ley Orgánica de JAPDEVA. (...)**"<sup>15</sup>*

Lo antes indicado no puede verse como una negativa a utilizar la figura de concesión que regula la Ley No. 7744 y su Reglamento para el caso de estudio, pues podría echarse mano de ella, en el tanto, JAPDEVA cuente con un criterio de la PGR quien por mandato de los **artículos 4 de la LZMT y 3 de la Ley No. 7744**, ejercerá el control jurídico para el cumplimiento debido de dichas normas. La PGR eventualmente resolvería en cuanto a la posibilidad o prohibición de que sea JAPDEVA quien directamente otorgue la concesión de la marina, considerando que, no puede haber competencia de la municipalidad sobre terrenos adscritos a la zona portuaria, pues no se está en presencia de áreas afectadas a la ley 6043 (Ley de la Zona Marítimo terrestre).

Sobre esta competencia, la misma PGR en el dictamen OJ-216-2003 del 31 de octubre de 2003, al respecto aclara:

*“El control jurídico que la Ley sobre Zona Marítimo Terrestre (artículo 4°) le asigna a la Procuraduría General de la República **lo es fundamentalmente en tutela del demanio costero, de patrimonio nacional, y del interés público a que se sirve**; no en defensa de derechos o intereses particulares relacionados con dicho bien.*

*(...)*

*Se articula al carácter que tiene la Procuraduría de órgano consultivo técnico jurídico de la Administración Pública y representante legal del Estado. **Puede***

---

<sup>15</sup> Cabe señalar que esta resolución no está en firme, se encuentra pendiente de resolución por parte de la Sala I, el recurso de casación interpuesto por la parte actora.

***traducirse en dictámenes u opiniones jurídicas para la adecuada aplicación de normas sobre zona marítimo terrestre, formulación de denuncias y recursos administrativos, acusaciones penales, acciones de nulidad ante actos ilícitos, etc. (Opinión Jurídica O. J.-210-2003)” (Resaltado es nuestro).***

Dicho lo anterior, no se sugiere descartar esta vía, sino más bien, abogando al principio de seguridad jurídica y por tratarse de un proyecto que conlleva compromisos de la Administración, la recomendación es proceder con la consulta a la PGR.

Igualmente, en caso de que la PGR, tenga una posición negativa en cuanto al uso de esta vía legal por parte de JAPDEVA, por descarte se deberá analizar si la opción para desarrollar el proyecto es por vía de la Ley No. 7762, como veremos más adelante. De emitirse un dictamen positivo, valorará JAPDEVA si continúa con el procedimiento para el desarrollo de la marina según lo indicado en la Ley No. 7744 ajustando los procedimientos según se determine por parte de la PGR, entendiendo que en este caso, no estaremos ante una figura de APP en estricto sentido, **sino ante una concesión de uso para el desarrollo de la Marina turística en zona portuaria**, escenario en el que JAPDEVA en el mismo contrato de concesión al que se refiere la ley especial, podrá definir las condiciones particulares de dicha concesión. Cabe aclarar que la duda sobre la aplicación de la Ley 7744 (Ley de Marinas) es únicamente en cuanto a la aplicación del procedimiento que dispone esta ley al caso concreto (zona portuaria, propiedades de JAPDEVA y MOPT) y, no así en cuanto a la utilidad y conveniencia de la aplicación de esta norma a la aprobación del anteproyecto, planos finales y puesta en operación de la Marina, por ser la CIMAT el órgano técnico especializado en materia de Marinas en Costa Rica, competencia que le fue dada en esta misma ley y así lo ha confirmado la PGR.

Para cerrar este tema, es relevante mencionar dos aspectos puntuales sobre el que nos detendremos brevemente (esto partiendo del supuesto en que se tramite la concesión de la marina por la ley especial); uno: el posible riesgo a que por lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley No.7744 se exija la existencia de un plan regulador costero específico ( pues lo que existe actualmente es un plan regulador de Limón donde se incluye una zona portuaria en la que quien define los usos es JAPDEVA) y, un segundo tema, que corresponde a la posibilidad de incluir dentro de los negocios complementarios de la marina, el desarrollo de condominios.

En cuanto al primer punto, si bien el artículo 3, del Decreto 16952-MOPT dispone que será el INVU quien preparará el plan regulador indicando la zonificación respectiva, cabe indicar que vía reglamento no se puede dejar sin efecto la competencia que por disposición del artículo 169 de la Constitución Política y del artículo 15 de la Ley de Planificación Urbana, Ley No. 4240 del 15 de noviembre de 1968, se le dio a las Municipalidades.

En lo literal el artículo 15 de la Ley No. 4240 señala:

*“Artículo 15.- Conforme al precepto del artículo 169 de la Constitución Política, reconócese la competencia y autoridad de los gobiernos municipales para planificar y controlar el desarrollo urbano, dentro de los límites de su territorio jurisdiccional. Consecuentemente, cada uno de ellos dispondrá lo que proceda para implantar un plan regulador, y los reglamentos de desarrollo urbano conexos, en las áreas donde deba regir, sin perjuicio de extender todos o algunos de sus efectos a otros sectores, en que priven razones calificadas para establecer un determinado régimen contralor.”* (Resaltado es nuestro)

Al respecto es criterio de la PGR que: *“El artículo 19 de la Ley de Planificación Urbana es la norma que le **otorga a los gobiernos locales la competencia para aprobar y promulgar los Reglamentos de Desarrollo Urbano.** Esa norma establece que cada Municipalidad emitirá y promulgará las reglas procesales necesarias para el debido acatamiento del plan regulador y para la protección de los intereses de las salud, seguridad, comodidad y bienestar de la comunidad.”* (Resaltado es nuestro)<sup>16</sup>

A su vez, la Sala Constitucional en el **Voto 5757-94**, resolvió que: *“Los artículos 15 y 19 de la Ley de Planificación Urbana por tanto no son inconstitucionales, ya que únicamente se limitan a reconocer la competencia de las municipalidades para planificar el desarrollo urbano dentro de los límites de su territorio mediante los reglamentos correspondientes, lo que no violenta los principios constitucionales invocados por el accionante; el de reserva de ley, pues siendo -como se dijo- **la planificación urbana local una función inherente a las municipalidades en virtud de texto expreso de la Constitución, y estando fijados los límites del ejercicio de esa atribución en la Ley de Planificación Urbana, los Reglamentos o Planes Reguladores son desarrollo de esos principios (...)** De manera que, como se afirmó anteriormente, las facultades que ostentan las Municipalidades, de planificar el desarrollo urbano dentro del límite de su territorio, devienen no únicamente de la ley y los reglamentos, sino de un precepto constitucional -artículo 169-, por lo cual dejó de ser una función delegada y por lo tanto una atribución desmedida.”* (Resaltado es nuestro)

Por su parte, el numeral 10 de la Ley No. 4240 define la competencia del INVU a través de la Dirección de Urbanismo, en lo que trata a los planes reguladores, su inciso 1 señala que le corresponde: *“1) **Revisar y aprobar los planes reguladores y sus reglamentos, antes de su adopción por las municipalidades;**”*

En el caso concreto, la Municipalidad de Limón cuenta con un plan regulador, el cual contempla la zona portuaria y dispone:

---

<sup>16</sup> C-034-2021 del 11 de febrero de 2021. Procuraduría General de la Republica.

*Artículo 20, —ZP Portuaria (Moín, Limón Centro).*

*20.1 Propósito, Dicha área de reserva portuaria **se ha destinado para el desarrollo portuario y sus actividades similares y conexas** que requiera Limón en este desarrollo hacia el año 2000 ó más (Decreto No 16952-MOPT La Gaceta No 74 del 21 de abril de 1986).*

*20.2 Usos permitidos **Todos los usos similares u conexas de la actividad portuario que se requieran,***

*20.3 Condicionales. Todos aquellos **proyectos de vocación similar y que sean proyectos del estado y de sus instituciones en beneficio de un mayor desarrollo integral de la zona.***

*Los anteriores proyectos quedan sujetos a permisos y análisis por parte de las entidades encargadas (Japdeva-MOPT-Recope).” (Resaltado es nuestro)*

**En síntesis, con respecto a este primer punto puede concluirse que, no se justificaría el requerimiento de que sea el INVU quien desarrolle un plan regulador, porque como se explicó, no es de su competencia y, además es necesario tomar en cuenta que, a la fecha existe un plan regulador de la Municipalidad de Limón, como se mencionó líneas atrás que dispuso los usos en zona portuaria, usos que además, como también se ha dicho, para el caso de Moín y Limón, los definen JAPDEVA y el MOPT, de manera que cualquier permiso en esas zonas queda sujeto al análisis y aprobación de dichas administraciones. De forma que, no se encuentra norma habilitante para un requerimiento como este.**

En relación con el tema de la posibilidad de desarrollar condominios como una actividad complementaria la marina que impulse su crecimiento y genere mayores recursos, cabe indicar que tanto los artículos 2 y 3 de la Ley No. 7744 como los dictámenes de la PGR, **C-299-2011 del 5 de diciembre del 2011** y **C-307-2020 del 4 de agosto de 2020** incorporan la necesidad de que los establecimientos de marinas turísticas cuenten e integren variados servicios que abarcarán diversos edificios y áreas en tierra con distintos usos, infraestructura para la cual, resulta procedente la aplicación de un régimen condominal. Este aspecto tuvo como efecto la aprobación del Decreto 43511-MIVAH-MEIC-TUR que modifica el artículo 20 del Reglamento a la Ley reguladora de la Propiedad en Condominio para que se permita al titular de un derecho de concesión de marina o atracadero turístico, someter su derecho al régimen de condominio, cumpliendo claro está, con las aprobaciones que para ello establece la Ley No. 7744, sin omitir que, en caso de ser JAPDEVA quien directamente otorgue la concesión, se deberá atender a cualquier reglamento especial con el fin de aplicar la ley especial que se vaya a emitir por las autoridades competentes.

No se olvida indicar que, sea cual sea el mecanismo y la vía que se opte por parte de JAPDEVA para el desarrollo de este proyecto, conlleva la ampliación y actualización de los servicios y alcances autorizados en el reglamento de servicios portuarios.

#### 4.1.3. TERMINAL DE CRUCEROS

Como se indicó por parte de MN en el primer informe de prefactibilidad legal, no existe al menos a nivel local, norma específica que regule el alcance de un proyecto de terminal de cruceros, sin que esto represente un obstáculo para implementar este proyecto, pues, como se sabe se enmarca en la infraestructura propia de un puerto, es área portuaria y sus servicios son servicios portuarios, mismos que se ubican dentro del ámbito de competencia del MOPT y de JAPDEVA.

En la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se hizo una exposición detallada del marco legal que aplica a JAPDEVA en su condición de autoridad portuaria, por disposición de su Ley Orgánica. Según dictan los artículos 1 y 5, esta Administración tiene la capacidad de celebrar toda clase de contratos para el desarrollo de la actividad portuaria y sus servicios, incluyendo, claro está, la construcción y las obras de ampliación, rehabilitación y mejora en los muelles y puertos. De igual forma, por disposición del artículo 6 de la misma ley le corresponde a JAPDEVA realizar la planificación específica de las obras e instalaciones portuarias que se requieran en el litoral del Atlántico.

Cabe agregar en este sentido que, el servicio a naves de pasajeros se da actualmente por parte de JAPDEVA e incluso se regula en el manual de servicios portuarios, estableciendo en lo que interesa a este punto que:

**“Las embarcaciones de pasajeros que utilicen las instalaciones portuarias recibirán un servicio especialmente establecido para este tipo de embarcaciones, los cuales contemplan únicamente los *servicios relativos a la nave por su ingreso y permanencia en puerto, tales como, amarre y desamarre, estadía, pilotaje, remolcaje, servicio de lancha y ayudas a la navegación. Cualquier otro servicio que se solicite deberá cancelarse de acuerdo a las tarifas vigentes correspondientes (...)*”** (Resaltado es nuestro)

El servicio a las naves de pasajeros es un servicio regulado, para el que se aplica una tarifa única por el arribo a puerto y contempla tres tarifas: atención a las naves, estadía y remolcaje, siendo actualmente y por disposición de la ARESEP<sup>17</sup>, un monto de USD 5,864.00. Es importante mencionar que tal monto puede estar sujeta a la estructuración financiera del proyecto en el caso de la zona portuaria de Limón, en donde se debe justificar de forma clara fuentes de financiación, portafolios de servicios, niveles de costos y requerimientos de rentabilidad que soporten las tarifas de servicios portuarios requeridos.

La construcción de dos atracaderos para cruceros fue prevista desde el plan de OCDI. El plan propuesto por la Dirección de Ingeniería Portuaria de JAPDEVA, sugería el desarrollo del sector oeste del puerto, es decir donde se ubica actualmente el Muelle 70, para la construcción de 350 metros de atracaderos para buques cruceros de hasta 300 metros de eslora. En este plan la definición de requisitos y componentes que debía contener el muelle

---

<sup>17</sup> Resolución 70-RCR-2012, publicada en la Gaceta No. 63 del 28 de marzo de 2012.

de cruceros se estableció con base en la experiencia, ciencia, técnica y buenas prácticas internacionales, ante la ausencia de normas nacionales específicas.

Así, dentro del “*Plan de desarrollo de un Muelle de Cruceros en Limón*” se determinó que debían desarrollarse al menos los siguientes componentes:

*“Para la terminal de cruceros:*

*1. Deben ser eficientes, seguras, limpias y perfectamente señalizadas.*

*2. Al menos debe ofrecer los siguientes servicios:*

*Mostrador de información*

*Venta de tiquetes de viaje.*

*Agencias de viajes*

*Oficinas de cambio de moneda (automáticos y bancarios)*

*Cabinas telefónicas (monedas y tarjetas de crédito)*

*Punto de encuentro*

*Kioscos de periódicos y revistas*

*Consigna de equipajes*

*Cafetería / restaurante*

*Sala de primeros auxilios*

*Alquiler de autos*

*Tiendas de souvenirs*

*Área de parqueo*

*Localización de taxis*

*Aduana y migración.*

*3. Planes de seguridad con al menos, arcos de detección de metales, rayos x, circuito cerrado de televisión, control de accesos, etc. todo controlado y coordinado con personal entrenado y policía estatal.*

*4. Espacio suficiente para la manipulación y distribución de equipaje, teniendo en cuenta la gran capacidad de los buques.*

*5. Aire acondicionado en clima caluroso.*

*6. Áreas comunes, bien diseñadas, espaciosas, iluminadas, limpias y teniendo en cuenta a pasajeros de edad avanzada y/o incapacitados.*

*7. Sistemas logísticos adecuados y fluidos para operaciones de embarque y desembarque y distribución de equipaje, para un menor tiempo de estancia en la terminal.*

*8. Diseño en una o dos plantas con pasarelas de acceso directo desde el barco.”*

Recientemente, como parte de sus funciones, en el Plan de Acción de Desarrollo de JAPDEVA 2020-2024, se incluye la actividad de cruceros dentro del programa de mejoras para impulsar el turismo, haciendo referencia al proyecto cuyo alcance comprende las mejoras en la sala de abordaje, edificio, áreas exteriores y parte del muelle actual.

No se observa en la regulación aplicable y vigente que haya alguna restricción para que JAPDEVA estructure bajo una figura de APP la contratación de la construcción, ampliación y rehabilitación de la terminal de cruceros, así como también, la infraestructura necesaria para la prestación de servicios complementarios pues, como dispone el mismo manual de operaciones portuarias, se trata de servicios que no necesariamente son de carácter naval o portuario, siempre que, resultan oportunos o necesarios, según sea como se estructure el negocio, para potenciar el servicio y hacer más atractivo el proyecto.

Ahora bien, en cuanto a la figura legal bajo la cual se puede contratar la construcción, ampliación, rehabilitación, financiamiento, operación y mantenimiento de la terminal de cruceros, reiteramos que nada impide hacerlo mediante una modalidad de APP, siendo una opción viable la Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos, regulada en la Ley No. 7762, considerando algunos elementos característicos de este tipo de figura, a saber: i) se requiere una inversión importante, ii) según sea el nivel de inversión debe existir correspondencia en el plazo de la concesión, que sea el suficiente para recuperar la inversión, sea una única ( inicial) o se dé por etapas, y iii) la mayoría de los riesgos del proyecto se trasladarían al socio privado, siendo esta última una de las razones que pueden dar más peso a elegir esta modalidad de contratación, ya que, JAPDEVA, actualmente, no cuenta con los recursos financieros, humanos y técnicos para hacer frente a la inversión en obras de construcción, ampliación y rehabilitación, ni tampoco para la promoción del proyecto.

Lo anterior no quiere decir que en un plazo razonable JAPDEVA pueda prepararse para ello y cumplido el plazo de concesión sea ella misma la que asuma la operación y mantenimiento de la terminal de cruceros, sin embargo, para atender la necesidad pública a corto plazo, lo sugerido y como se ha previsto, corresponde aplicar una modalidad de APP.

Aunado a lo expuesto, cabe resaltar que la Administración en todo momento, mantiene sus prerrogativas para la fiscalización, supervisión y control del proyecto.

#### 4.1.4. PROYECTOS DE MARINAS Y TERMINAL DE CRUCEROS EN LA REGIÓN

##### a. Marina turística

Se hizo una revisión de los proyectos con esta línea de negocio que actualmente operan en la región, ubicando algunos en Panamá, Colombia, México, República Dominicana, Argentina, Chile y Brasil.

La información analizada arroja que las Marinas, en su mayoría son categorizadas como turísticas y deportivas, salvo el caso México, país en el que se presenta mayor variedad desde club náutico y astilleros hasta patio seco.

De los proyectos sobre los que nos fue brindada la información, podemos ver que, salvo tres casos (Marina de Endurbe en Colombia y Marinas de Luperón y Santa Bárbara en República Dominicana), donde la misma administración Portuaria opera las marinas, todos los proyectos de Marinas deportivas y turísticas, así como, y Astilleros, están a cargo de un privado y utilizan figuras como el arrendamiento y la concesión.

##### b. Terminal de cruceros.

Los proyectos de Terminal de cruceros de la región que fueron estudiados se presentan en Honduras, Chile, México, Panamá y Argentina en su mayoría se han gestionado a través de contratos de concesión que comprenden el operación y mantenimiento en unos casos y en otros, la remodelación, operación y mantenimiento.

En la región se observa la terminal de cruceros ubicada en Mahogany Bay, Roatán, la cual se encuentra concesionada a la empresa Caribbean Cruise Line que ha hecho una inversión de más de \$70 millones de dólares no solo en la mejora del muelle de cruceros sino en la construcción de locales comerciales y otras obras relacionadas con servicios de alimentación, hospedaje y áreas comerciales.

En el caso de Chile se tienen dos proyectos donde el concesionario únicamente opera y da mantenimiento a las obras ya existentes, como son Puerto de Arica y Punta Arenas.

En el caso de la Terminal de Cruceros de Puerto Vallarta, la promoción, operación y desarrollo se le da a una empresa paraestatal.<sup>18</sup>

Argentina por su parte, a pesar de que actualmente cuenta con una terminal de Cruceros en la Ciudad de Buenos Aires, ha optado por desarrollar otra terminal en una locación distinta que permite mayor interacción con la ciudad para potenciar el desarrollo de otras líneas de servicio y de negocio. Con esta idea en el año 2019 dio en concesión el proyecto para remodelación, operación y mantenimiento, proyecto que esperan esté concluido en este año 2022.

---

<sup>18</sup> El sector paraestatal en México, es una parte del sector público que tiene mayor autonomía y colabora con los objetivos del gobierno, compuesta por organismos descentralizados, empresas que tienen una participación estatal mayoritaria, instituciones nacionales de crédito, instituciones nacionales de seguros y fianzas y los fideicomisos.

En el caso de Panamá, Se adjudicó a un consorcio conformado por las empresas Jan de Nul, China Harbour Engineering Company y Mallol Arquitectos, el diseño y construcción de facilidades terrestres y marítimas. Este proyecto debido a la pandemia por COVID 19, sufrió atrasos, por lo que el plazo fue ampliado en el año 2020 y se espera concluir en este año 2022.

A nivel mundial puede verse que las terminales de Cruceros incorporan áreas sociales, comerciales y facilidades de negocios, ya que han valorado el mantener ingresos aun en épocas de baja de cruceros, así se observa por ejemplo la Terminal de Vancouver en Canadá, en la cual, se cuenta con un anfiteatro, centros de negocios, oficinas, locales comerciales y restaurantes.

Puede verse que estas terminales en su mayoría están a cargo de empresas privadas y más recientemente se da la tendencia a que las mismas compañías operadoras de cruceros apuestan por terminales propias, con lo cual, resulta de especial interés la terminal de cruceros de Panamá, por su cercanía con nuestro país, puntos que deberán ser considerados tanto en el análisis de mercado como en el financiero a efectos de definir riesgos y el valor por dinero del proyecto de JAPDEVA.

## **4.2. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA**

Posteriormente en el informe presentado en el Anexo J, se trabaja la estructura de la APP y las diferentes modalidades de contrato que pueden aplicarse bajo este mecanismo. Seguidamente se hace un recuento de los proyectos similares que fueron identificados en la región, dado que, en Costa Rica, no se han desarrollado proyectos equivalentes bajo la figura de APP. Una vez hecha la revisión del marco legal y fáctico aplicable al caso de estudio, se determinan los escenarios de modalidad de contratación viable para la implementación del proyecto, como un todo o separando la contratación de cada uno de sus componentes.

### **4.2.1. SOBRE LA ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA (APP)**

La APP se muestra como una de las variadas formas de contratación que puede darse entre la administración pública (contratante) y el sector privado (contratista) para mejor satisfacción del bien común.<sup>19</sup>

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define a una Asociación Público-Privada (APP) como un acuerdo entre el gobierno y uno o más socios privados (que puede incluir operadores y financiadores). En virtud de dicho acuerdo, los socios privados prestan el servicio según los objetivos que el gobierno define, buscando alinear éstos con el objetivo de obtención de beneficio del privado. La eficacia de esa alineación de objetivos dependerá de una transferencia de riesgos suficiente a los socios privados.

---

<sup>19</sup> Carbajales, Mariano. Revista digital de Derecho Administrativo, No. 27, primer semestre 2022, “Los contratos de asociación público-privada ¿Novedad o huida del derecho administrativo?”, pág. 205.

El Banco Interamericano de Desarrollo, ha definido la APP como un contrato a largo plazo, firmado entre los sectores público y privado, en el que generalmente el sector privado es el responsable de la prestación de servicios al sector público, para lo cual, en la mayoría de los casos un ente privado diseña, construye, financia, opera y mantiene el activo.<sup>20</sup>

Por su parte, el Fondo Monetario Internacional, ha considerado que las APP se refieren a acuerdos en los que el sector privado suministra activos y servicios de infraestructura que tradicionalmente han sido proporcionados directamente por el gobierno. Además de la ejecución y financiamiento privado de la inversión pública, las APP tienen otras dos características relevantes: existe un énfasis en la provisión de servicios, no solo de inversión, por parte del sector privado, sino también, se transfiere riesgo de manera significativa del gobierno al sector privado.

La definición amplia de APP supone que hay riesgos y responsabilidades que son soportados por el agente privado, dentro de una relación a largo plazo. Estos contratos no llevan implícito el financiamiento total o parcial de los proyectos, puede que únicamente se asuma la construcción, gestión y mantenimiento o bien, la prestación de un servicio. La definición pretende cubrir no sólo la adquisición de infraestructuras nuevas o mejoradas, sino también la contratación de servicios de gestión de infraestructuras para activos ya financiados y construidos, e incluso servicios en el sentido estricto de la palabra.

La CGR en su oficio DCA-1746 del 8 de julio de 2016, mediante el cual emitió su criterio con respecto al Reglamento para los contratos de colaboración público-privada, refiriéndose en particular a los contratos de colaboración público-privada, cita al autor Julio González García y dice:

***“Los contratos de colaboración público-privada de los que se ha venido hablando hasta ahora disponen de una serie de características peculiares que hace que se separen de las formas tradicionales en las que Administración y particulares llegan a un resultado común en aras del interés general. [...] Por ello, dando un paso más y tomando los elementos que ha señalado entre nosotros GARCÍA-CAPDEPÓN, se puede señalar que los contratos de colaboración público-privada parten de los siguientes elementos: / Por un lado, los contratos de colaboración público-privada se caracterizan por ser complejos, tanto en las prestaciones que incorporan como en los sujetos participantes, tanto públicos como privados, que excede en mucho la relación bilateral entre Administración y contratista del contrato de obras. [...] / En segundo lugar, el contrato de colaboración público-privada exige un reparto adecuado de riesgos entre el contratista y la Administración, en función de cuál sea el que esté en mejor condición para afrontarlo. [...] / El tercer factor que acostumbra a concurrir en los CPP —aunque, a diferencia de los restantes, no resulta imprescindible— es la ausencia de financiación presupuestaria, en la medida en que en las modalidades de CPP se suele preferir el pago por el usuario —adaptando el principio del Derecho ambiental, el que contamina paga, que pasaría a ser el que utiliza paga— al pago por parte de la Administración, vía presupuestos o,***

<sup>20</sup> BID, “Criterios de selección de proyectos APP”, septiembre de 2021.

en el caso de que se recurra a este procedimiento, mediante la constitución de un fondo especial derivado de algún impuesto especial, como ocurre con las gasolinas./ [...] **El cuarto factor** de los CPP, que es una consecuencia directa de sus efectos sobre el déficit público, estriba **en que los pagos no se producen como contraprestación por la construcción de la infraestructura, sino por la utilización de la misma o por la explotación del servicio de mantenimiento, incluso en aquellos supuestos en los que es la Administración la que abona la cuantía como consecuencia de algunas de las modalidades que en la actualidad están más en boga, los denominados pagos por disponibilidad o los llamados peajes en la sombra.**/ [...] **El quinto factor** que hace que nos encontremos ante un CPP está constituido por el dato de que son **modalidades contractuales complejas para lograr un valor añadido complementario en la utilización del dinero público, que es, tal como han señalado las autoridades comunitarias, lo que daría pie a la constitución de un CPP.**/ [...] Al mismo tiempo, y teniendo en cuenta el coste suplementario en que se incurre con los CPP, habría que realizar una motivación sobre las razones que justifican el recurso a esta modalidad contractual, sujeto a un juicio de razonabilidad. Sería, tal como lo ha señalado la doctrina, una consecuencia del principio de eficiencia en el gasto público.” (Subrayado es nuestro)

Como podemos extraer de los conceptos anteriores, las características más comunes de una figura de APP son las siguientes:

- Se genera una relación de largo plazo entre sector público (La Administración) y sector privado (socio privado).
- La mayoría de los riesgos son trasladados al socio privado.
- Comúnmente se utiliza para proyectos con cierta complejidad técnica, o cuando, el Estado no cuenta con recursos suficientes ni con financiamiento para ejecutarlos directamente o en su totalidad.
- El socio privado ejecuta el contrato a cambio de contraprestaciones que pagan los usuarios, por ingresos que obtiene servicios complementarios o pagos directos de la Administración.
- Pueden existir garantías u aportes de la Administración.
- La remuneración del privado también puede estar asociada a parámetros de calidad, desempeño o demanda.

Dentro a las APP podemos encontrar diferentes modalidades de contratación que varían según sea el alcance, por ejemplo, si contemplan infraestructura nueva o únicamente la mejora, si son financiadas total o parcialmente por el privado, inclusive, considerando el marco legal y la necesidad pública que motiva la promoción del proyecto por parte de la Administración.

Dentro de estas modalidades de APP, encontramos los contratos de DBFOM (Design, Built, Finance, Operate and Maintenance) DBFO (Design, Built, Finance and Operate), BOT (Built, Operate and Transfer), figuras más utilizadas en países anglosajones, asemejándose las primeras a lo que, en países como el nuestro, denominamos concesión de obra pública con servicios públicos.

En cuanto a los activos que pueden ser contratados bajo un esquema de APP, podemos citar las carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, edificios administrativos, entre otros. En Costa Rica, bajo la figura de concesión de obra pública con servicios públicos se presentan restricciones en las áreas de telecomunicaciones, electricidad y servicios de salud, sin perjuicio de que ciertos servicios o infraestructura en esas áreas se pueda contratar bajo otra modalidad de colaboración público – privada, que se ampara a los tipos abiertos del numeral 55 de la Ley de contratación Administrativa (LCA), cuya generalidad se ha regulado en el Decreto No. 39965-H- MP para los Contratos de Colaboración Público Privada.

Para optar por una modalidad de APP para la contratación de obra pública, de servicios públicos o de ambos, debe hacerse una evaluación preliminar del proyecto que se trate, siendo el principal indicador, el “*Valor por dinero*”, definido como la combinación óptima entre: a) los costos durante la vida del proyecto, y b) la calidad de los bienes a ser adquiridos o la capacidad de estos para resolver las necesidades de los usuarios. El valor por dinero no es una elección de bienes o servicios basados en el precio más bajo<sup>21</sup>. Algunos autores también relacionan el concepto de valor por dinero con economía, eficiencia y efectividad.

Para la evaluación preliminar se deben resolver los siguientes aspectos:

- Si existe un interés público en el proyecto.<sup>22</sup>
- Si existe una evaluación de prefactibilidad del proyecto.
- Si el proyecto es adecuado para aplicar una figura de APP (análisis de la contratación pública tradicional frente a una modalidad APP).
- Identificar los mecanismos de pago.
- Identificar si se requieren garantías por parte de la Administración.

En Costa Rica, la Unidad de Asociaciones Público-Privadas de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda, en la Guía Metodológica: criterios iniciales para la identificación de proyectos a desarrollar por esquemas de Asociación Publico Privada, de conformidad con las mejores prácticas en la materia, estableció que cualquier proyecto de inversión pública en general, debe cumplir con los siguientes criterios mínimos:

- i. Estrategia: el proyecto debe ser consistente con las políticas públicas, el compromiso político e institucional y los planes de desarrollo nacionales, sectoriales o estratégicos del sector o del país. Los proyectos deben apoyar a cerrar brechas de infraestructura y mejorar la prestación de servicios públicos del país.***

---

<sup>21</sup> Value for Money Assessment Guidance (2006).

<sup>22</sup> El bien común “consiste y tiende a concretarse como el conjunto de aquellas condiciones sociales que conscientes y favorecen en los seres humanos el desarrollo integral de su propia persona...”

- ii. **Responsabilidad Presupuestaria Sectorial: El proyecto, debe contar con espacio presupuestario y no poner en riesgo la situación presupuestaria sectorial por encima de los límites establecidos o prácticas internacionales.**
- iii. **Potencial técnico: El proyecto debe tener el potencial de ser técnica, económica, financiera, social y ambientalmente viable.**
- iv. **Interesados: La selección del proyecto debiera considerar la existencia de grupos de interés públicos o privados que van a influenciar a favor o en contra del proyecto en cualquiera de sus etapas.**
- v. **La viabilidad legal: El proyecto y la institución deben tener viabilidad legal para que la obra o el servicio pueda ser transferido al privado según objeto del contrato. (Resaltado es nuestro)**

El BID, en su artículo sobre criterios de selección de proyectos APP, citando a los autores Darrim Grimsey y Mervyn K Lewis, indica que: “...existen varias razones por las que los gobiernos emprenden proyectos APP, pero el objetivo más importante es lograr un mejor VPD o mejores servicios por la misma cantidad de dinero que el sector público gastaría para ejecutar un proyecto similar con el enfoque tradicional.”

En cuanto el proceso de desarrollo de proyectos bajo APP y haciendo un recuento de las mejores prácticas que se han documentado en el tema, es posible identificar tres fases:

**Fase 1.** Identificación de la necesidad y evaluación de alternativas para su contratación e implementación. Conlleva, el análisis de posibles proyectos para atender la necesidad, opciones de inversión, estudios de prefactibilidad y, análisis de opciones de contratación viables, sea por contratación ordinaria o por APP.

**Fase 2.** Una vez acordada la viabilidad para optar por un modelo de APP, se desarrollan los estudios de factibilidad técnica, legal, financiera, social y ambiental, así como, el modelo de APP que mejor se ajusta al marco legal y fáctico del proyecto. Esto, contempla no solo el análisis cuantitativo (valor por dinero, identificación, asignación y cuantificación de riesgos), sino también, el cualitativo (multicriterio).

En estas dos primeras fases se hace una valoración de la rentabilidad y bancabilidad del proyecto que se trate, si bien este es un tema para profundizar, en este punto solo haremos referencia a las definiciones básicas.<sup>23</sup>

Para esto es importante definir los tipos de ingresos que tienen los proyectos APP, es decir, el *funding* (fondeo) y el *financing* (financiamiento).

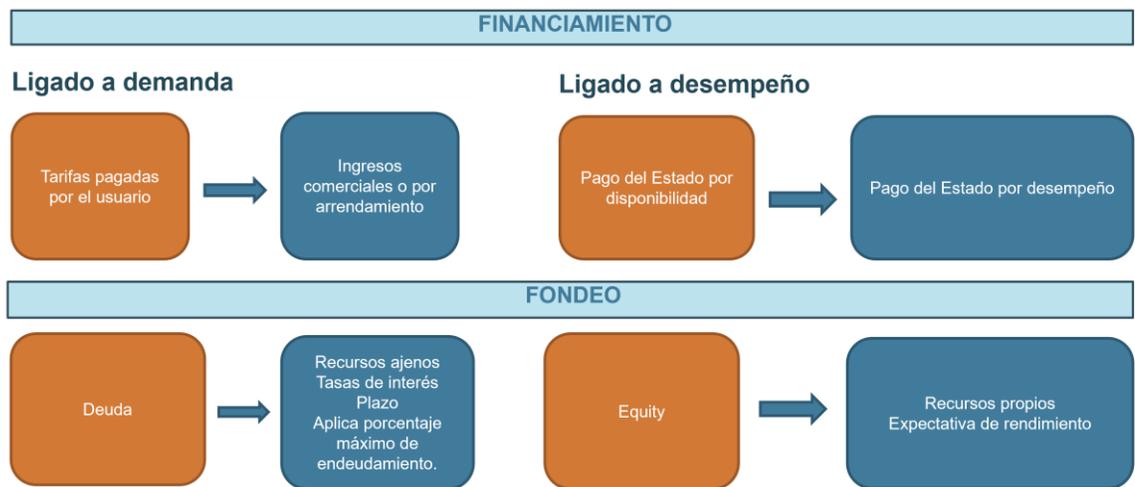
El *funding*, corresponde a transferencias directas del fisco, pagos de los usuarios de los servicios (por ejemplo: peajes y tarifas), ingresos comerciales por el arriendo de espacios o venta de servicios de alimentación, hospedaje y otros, muy comunes por ejemplo en los aeropuertos. También se tiene como parte de este ingreso la plusvalía de los terrenos adyacentes a la infraestructura, como puede ser el caso del proyecto que nos ocupa, donde

<sup>23</sup> Puede consultarse respecto de este tema las publicaciones hechas por el BID en cuanto a buenas prácticas en Asociaciones Público-Privadas y **mecanismos para viabilizar proyectos socioeconómicamente rentables y para garantizar la viabilidad**, publicado en septiembre de 2021.

tanto la marina como la terminal de cruceros puede traer aparejado el aumento en el valor de terrenos vecinos para el desarrollo de comercio y servicios.

El *financing* (*financiamiento*), corresponde a la obtención de fondos para financiar la inversión que demanda el proyecto, puede ser por capital propio o *equity*, aportado por el socio privado o bien, proveniente de préstamos o bonos, el primero de ellos, más utilizado en etapas iniciales del proyecto y los bonos, como el mecanismo más popular durante la etapa de operación.

No todos los proyectos de esta modalidad pueden financiarse en su totalidad con los cobros a los usuarios e ingresos comerciales, caso en el cual la Administración debe analizar las vías para la asignación de fondos al proyecto, aunado a una correcta asignación de riesgos que pueda contribuir a la reducción de costos.



Fuente: Elaboración Consultor APP

Figura 4-1 Fondeo y Financiamiento

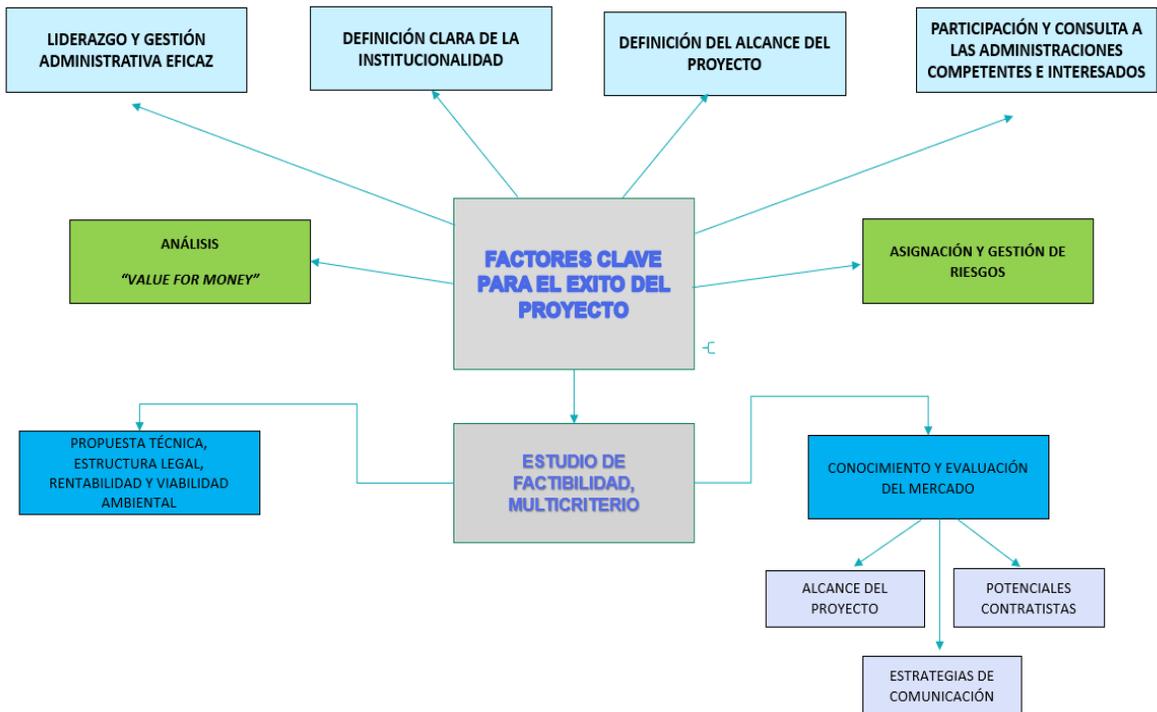
**Fase 3.** Elaboración de los términos de referencia para la contratación del proyecto y la firma del contrato. En esta fase es posible hacer un cálculo adicional del valor por dinero, considerando el alcance de la oferta adjudicada.

En algunos países de la región como El Salvador se ha incluido una cuarta fase que corresponde a la administración del contrato y evaluaciones a cargo del órgano fiscalizador de Asociaciones Público – Privadas del valor por dinero.

Finalmente, pero no menos importante, cabe agregar que al igual que las contrataciones por la vía tradicional, contratar bajo un esquema de APP puede presentar obstáculos durante sus fases de desarrollo, para lo cual, cada uno de los Gobiernos ha trabajado un marco, regulatorio, institucional y de herramientas en general para este tipo de contrataciones y en específico para el proyecto que se trate. Todo esto es lo que se denomina gobernanza, la cual se relaciona con la gestión administrativa e institucional que se le da al proyecto, con asignación clara de responsabilidades y rendición de cuentas.

La gobernanza se da desde tres ángulos: a) marco legal y regulatorio (leyes, decretos, lineamientos, manuales y otros que establece criterios de selección, modelos de negocio, alcance, administraciones competentes y otros), b) marco institucional (administraciones que hacen posible la implementación del proyecto APP), c) instrumentos de seguimiento y control (estructura base para la fiscalización, supervisión y control de los proyectos contratados bajo un modelo de APP, que velan por el cumplimiento contractual, la satisfacción del interés público, la calidad en la prestación del servicio y, el uso correcto de los recursos materiales y ambientales, entre otros).<sup>24</sup>

Los siguientes, son los factores clave para el éxito de un proyecto bajo esta modalidad:



Fuente: Elaboración Consultor APP

Figura 4-2 Factores clave para éxito del proyecto

Para el caso concreto considerando, la naturaleza de los bienes a utilizar para el desarrollo del proyecto, el alcance requerido (desde la construcción hasta la operación y el mantenimiento), el alto nivel de inversión que, a su vez requiere una relación contractual de largo plazo, la especialidad técnica necesaria para el desarrollo tanto de la marina turística como lo que conlleva la promoción y mercadeo de la terminal de cruceros y los respectivos servicios complementarios; la figura de la Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos que regula la Ley No. 7762 resulta viable, máxime que, como veremos en el siguiente apartado, es una figura ya utilizada en Costa Rica y la Región, sobre la que existen buenas prácticas documentadas, en adición a que, se trata de una figura cuyo régimen económico,

24 D. Wilson, N. Pelham y C. Duffield, (2010), A review of Australian PPP governance structures, Journal of *Financial Management of Property and Construction*, Vol. 15, pp. 198 –215.

beneficios fiscales, las principales causales de terminación anticipada y los mecanismos de resolución de conflictos aplicables, se encuentran regulados, lo que, otorga mayor seguridad jurídica a potenciales oferentes y eventuales inversionistas y acreedores.

Lo anterior sin perjuicio de lo antes indicando en cuanto a la posibilidad de separar los componentes del proyecto y contratar el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la marina turística mediante la figura de la concesión de marinas turísticas que regula la ley especial, es decir, Ley No. 7744. Esto bajo el entendido de que se cumpla con las consultas y aprobaciones previas a las que nos referiremos antes y a las que nos referiremos más adelante en este informe.

#### **a. Concesión de obra pública con servicios públicos.**

Para la autora Dolores Rufián Lizana, “*Se trata de un contrato por el cual una persona administrativa (el concedente) encarga a otra persona (natural o jurídica) privada (el concesionario) gestionar y hacer funcionar a su riesgo y ventura un servicio público o una gestión pública, proporcionándole ciertas ventajas y en particular la percepción de tarifas pagadas por los usuarios.*”<sup>25</sup>

Se observa entonces que, el contrato de concesión está ligado a la provisión indirecta de los bienes y servicios. Los procedimientos de gestión indirecta se caracterizan en todo caso porque el Estado sigue siendo el titular del servicio y, por lo tanto, conserva sus potestades fiscalizar la correcta ejecución, así como, asumir la gestión directa ante determinadas circunstancias que le obliguen a imponer sanciones y rescatar el servicio que se trate. En países como Francia, Argentina, Perú y Chile, los contratos de concesión de obra pública conllevan la prestación del servicio como una forma para remunerar al privado por la ejecución de la obra. Rufián, con respecto al tema, concluye que: “*la característica esencial de la concesión de obra pública no es la construcción de la obra sino la explotación de la misma, que deberá estar asociada al menos a la conservación de ella o a su ampliación o mejoramiento. Es decir, la concesión de obra pública es concebida hoy por los textos normativos vigentes no solamente como una forma de ejecución y financiamiento de una obra pública, sino como una forma distinta de gestionar los servicios de infraestructura.*”<sup>26</sup>

En este punto del desarrollo resulta necesario hacer una diferencia entre lo que se define como el contrato de concesión de obra con servicios públicos frente al contrato de obra pública, el contrato de concesión de gestión de servicios públicos y el contrato de concesión de instalaciones públicas.

El contrato de obra tiene por objeto la construcción, reforma, reparación o conservación de un bien mueble o inmueble. En caso de tratarse de obras públicas, debe decirse que se trata de un contrato administrativo que tiene por objeto la realización de los trabajos de construcción, ampliación o rehabiliten las obras públicas por cuenta y con presupuesto

---

<sup>25</sup> RUFIAN, Dolores. *Manual de Concesiones de Obras Públicas*, Primera Edición Chile, 1999, pág. 12.

<sup>26</sup> *Ibidem*. Págs. 16-17.

estatal, a cambio de un precio. En este caso, la Administración contrata una obra, por un precio a ejecutarse un plazo determinado.

En Costa Rica, podemos encontrar definiciones del contrato de obra pública, así, a manera de ejemplo citamos lo que dispone el Reglamento para el reajuste de precios en los contratos de obra pública de construcción y mantenimiento, que define este contrato como: *“Acuerdo de voluntades libremente consentido y firme entre el Estado y sus instituciones con los contratistas, en virtud del cual estos últimos se obligan a la ejecución de una obra de construcción y/ o mantenimiento a cambio del pago cierto, puntual y obligado de una suma de dinero, en montos y condiciones expresamente establecidos en la licitación.”*

Por otro lado, el contrato de concesión de gestión de servicios públicos, actualmente se regula en la LCA, artículo 74 y su Reglamento, numeral 170, teniéndose como aquel mediante el cual, la Administración podrá gestionar indirectamente y por concesión los servicios de su competencia que, por contenido económico, sean susceptibles de explotación comercial. Esta figura fue la utilizada en dos de los contratos suscritos para la prestación de servicios portuarios y para los servicios de remolcaje, pilotaje y lanchaje de la Vertiente del Pacífico. Como puede verse, el objeto de este contrato es únicamente la gestión de los servicios públicos.

Finalmente, el denominado contrato de concesión de instalaciones públicas, regulado en la LCA en el artículo 73 y artículo 168 de su reglamento, se define como el contrato mediante el cual, la Administración podrá dar en concesión instalaciones públicas para que otras personas, sean físicas o jurídicas, presten servicios complementarios por un plazo determinado y para el exclusivo cumplimiento del interés público a cambio de un precio. Este contrato otorga al concesionario, únicamente el beneficio de utilizar el bien por un plazo determinado.

Como puede verse, en las figuras de contrato de obra, concesión de gestión de servicios públicos y concesión de instalaciones públicas no se dan todos los elementos característicos de una APP y mucho menos del contrato de Concesión de Obra pública con servicios públicos al cual se hizo referencia al inicio de este apartado, mismo que en nuestra legislación se define en la **Ley No. 7762, denominada “Ley general de Concesión de Obras Públicas con servicios Públicos”**, norma vigente desde el 22 de mayo de 1998.

El artículo primero de la Ley No. 7762, define los contratos de obra públicas y de obra con servicios públicos, como de seguido se indica:

**a) Concesión de obra pública:** *contrato administrativo por el cual la Administración concedente encarga a un tercero, el cual puede ser persona pública, privada o mixta, el diseño, la planificación, el financiamiento, la construcción, la conservación, ampliación o reparación de cualquier bien inmueble público, a cambio de contraprestaciones cobradas a los usuarios de la obra o a los beneficiarios del servicio o de contrapartidas de cualquier tipo pagadas por la Administración concedente.*

**b) Concesión de obra con servicio público:** *contrato administrativo por el cual la Administración encarga a un tercero, el cual puede ser persona*

*pública, privada o mixta, el diseño, la planificación, el financiamiento, la construcción, conservación, ampliación o reparación de cualquier bien inmueble público, así como su explotación, prestando los servicios previstos en el contrato a cambio de contraprestaciones cobradas a los usuarios de la obra o a los beneficiarios del servicio o de contrapartidas de cualquier tipo pagadas por la Administración concedente.”*

Al respecto, la PGR, se refirió en su dictamen C-037- 2018 del 28 de febrero de 2018 diciendo en cuanto a los conceptos de concesión administrativa lo siguiente:

*“La concesión administrativa se ha concebido como una **modalidad de contrato administrativo que procura establecer una relación jurídica-administrativa entre el sector público y el sector privado**. Este contrato administrativo, en su esencia, no es otra cosa que un mecanismo de financiamiento y gestión en el cual el Estado encarga a un privado, vía concurso, para que financie, construya y opere una obra a cambio de contraprestaciones pagadas en su totalidad o parcialmente por los usuarios de la obra o del servicio.*

(...)

*Resulta menester referirse a la llamada concesión de obra pública, la cual se constituye, como se indicó, en un **instrumento en virtud del cual la Administración Pública delega -generalmente a sujetos privados- el diseño, la planificación, el financiamiento, la construcción, la conservación, ampliación o reparación de un bien público (etapa de construcción), a cambio de remuneración cobradas a los usuarios de la obra o a los beneficiarios del servicio o bien de contrapartidas pagadas por la propia Administración concedente (etapa de explotación).**” (Resaltado es nuestro)*

En cuanto a la cobertura, el numeral 2 de la citada Ley, indica en lo que interesa a este punto, lo siguiente:

*“1.- Toda obra y su explotación son susceptibles de concesión cuando existan razones de interés público, que deberán constar en el expediente mediante acto razonado. Se exceptúan de la aplicación de esta Ley las telecomunicaciones, la electricidad y los servicios de salud. (Así reformado el párrafo anterior, por el artículo 1° aparte A) punto 1) de la Ley N° 8643 de 30 de junio de 2008).*

*2.- Los ferrocarriles, las ferrovías, **los muelles** y los aeropuertos internacionales, **tanto nuevos como existentes, así como los servicios que ahí se presten, únicamente podrán ser otorgados en concesión mediante los procedimientos dispuestos en esta ley.***

*3.- En el caso de los muelles de Limón, Moín, Caldera y Puntarenas, por esta ley, **únicamente podrán ser concesionadas las obras nuevas o las ampliaciones** que ahí se realicen y no las existentes.*

*(...)” (Resaltado es nuestro)*

La norma transcrita no discrimina en cuanto al tipo de obra o servicio, en el tanto existan **razones de interés público** debidamente acreditadas mediante un acto administrativo, emitido por la Administración concedente. Para el caso de muelles y particularmente, el que nos interesa, el Muelle de Limón, la norma citada restringe en cuanto al objeto de la concesión, disponiendo que únicamente podrán ser concesionadas **obras nuevas o ampliaciones**. Como será en el caso del proyecto que nos ocupa, donde se dará una transformación de los muelles e instalaciones existentes, además de una serie de obras nuevas.

Como se dijo anteriormente, una de las principales características de la concesión de obra con servicios públicos, es precisamente que la titularidad del derecho de propiedad de los bienes dados en concesión es de la Administración, decir lo contrario, deviene en inconstitucional por disposición del numeral 121 inciso 14, que indica que **no podrán salir definitivamente del dominio del Estado**, citando dentro de estos bienes a los muelles. Sobre este tema ya se refirió la **Sala Constitucional** a efectos de contextualizar el alcance del artículo antes citado sin que constituya una limitación para la concesión de obras portuarias, en su **voto 3789-92** dijo:

*“(...) en tanto en la concesión, si bien es cierto existe un plazo para su explotación, el Estado- como se señaló- **puede recuperarlo no obstante el plazo fijado**, y el beneficio económico que recibe el concesionario consiste en el canon o suma de dinero que abonan los usuarios. **Tampoco implica gravar el bien**, como resulta de los artículos del proyecto. En otros términos, **la obra pública construida será siempre del Estado. De ahí que, como bien de dominio público, gozará de las características de imprescriptibilidad, irrenunciabilidad e inembargabilidad que le son propias a este tipo de bienes**. En consecuencia, dadas las prerrogativas que el proyecto reserva a la Administración, **no es razonable entender que los bienes objeto de la concesión salgan ni puedan salir- directa o indirectamente- del dominio y control del Estado.**” (Resaltado es nuestro)*

En cuanto al término de administración concedente, al que se refiere el artículo 5 de la mencionada Ley No. 7762, cabe indicar que, dicho numeral dispone en los incisos 1 y 4, lo que sigue:

*“1.- Para los efectos de esta ley, se entiende por **Administración concedente el Poder Ejecutivo, las empresas públicas y el sector descentralizado territorial e institucional.***

*(...)*

*4.- **Corresponde exclusivamente al Poder Ejecutivo, considerado en los términos del artículo 21.2 de la Ley General de la Administración Pública, adjudicar y suscribir los contratos de concesión de los ferrocarriles, las ferrovías, los muelles y los aeropuertos internacionales, tanto nuevos como existentes.***

*Los muelles de Moín, Limón, Puntarenas y Caldera estarán sometidos a lo que dispone el artículo 2.3 de la presente ley. (...)* (Resaltado es nuestro)

En el caso que nos ocupa nos encontramos ante la concesión de un muelle, el que, como vimos al inicio de este análisis legal es de competencia propia del MOPT, aun y cuando, se le ha dado, igualmente por ley, la condición de autoridad portuaria de la Vertiente Atlántica a JAPDEVA. En un supuesto como el explicado, estamos ante lo que se ha denominado Administración Concedente Compleja. Esta definición la ha desarrollado la CGR, en el oficio DAGJ-274-2004 del 11 de febrero de 2004, cuando indicó:

*“Dentro de esa perspectiva, **la administración concedente será también quien administre el contrato de concesión y fiscalice la buena marcha de éste, precisamente por ser la entidad encargada por ley de custodiar los bienes o de prestar el servicio, responsabilidades que no se desaparecen con la suscripción de un contrato de concesión.***

*(...)*

*El artículo 5 de la LGCOP, norma que define quién es la administración concedente en los distintos casos, establece que **corresponde al Poder Ejecutivo adjudicar y suscribir los contratos de concesión de los ferrocarriles, ferrovías, los muelles y los aeropuertos internacionales.** Esta condición se explica porque el Estado es el titular de esos bienes en función de su importancia y trascendencia, constitucionalmente resguardada. **Se trata de activos esenciales cuya administración ha sido confiada a una entidad pública particular que por sí sola no puede decidir concesionar esos bienes, de alguna manera también porque ello es parte de las funciones legalmente encomendadas a la entidad.***

*(...)*

*De lo expuesto hasta el momento cabe preguntarse si el hecho de que el Poder Ejecutivo deba necesariamente comparecer a la adjudicación y la suscripción del contrato (artículo 140 inciso 19 de la Constitución Política) lo define como administración concedente. En ese sentido, debe tenerse presente por una parte, **que el Estado es el titular de esos bienes y, por otra, que es el Instituto quien por ley y entre otras cosas posee las facultades de administración del Puerto, quien desde el punto de vista técnico debe fiscalizar la ejecución del contrato y adoptar las medidas necesarias para la buena ejecución de éste y quien ante un incumplimiento grave debe asumir el rescate del servicio.** Esta **coexistencia de competencias, especial y delimitada por ley a cargo del Instituto y residual para el Poder Ejecutivo (Estado) como titular general de esos bienes hace que la administración concedente sea compleja y no pueda recaer ese calificativo en alguna de las entidades de forma excluyente, sea que ambas deban suscribir el respectivo contrato.***

*En efecto, el Estado en sentido estricto posee una competencia que podría denominarse residual, pero no por ello menos importante. De manera análoga se ha sostenido que: “...esta titularidad de competencias derivada de la titularidad demanial constituye una especie de cláusula residual, en la medida en que todas aquellas materias que no sean de competencia autonómica le*

*corresponden al Estado por su condición de titular demanial. De esta forma, la titularidad estatal sobre una categoría de bienes demaniales sería una cláusula general de atribución de competencias que cedería ante las competencias específicas que sobre estos bienes hayan asumido las Comunidades Autónomas en sus respectivos Estatutos de Autonomía” (Op cit. Pág. 131) (...)” (Resaltado es nuestro).*

En consecuencia, para el caso que nos ocupa donde se busca contratar la ampliación y construcción de obras nuevas en el muelle de cruceros, así como, los servicios complementarios dentro del área portuaria, debe existir un acto administrativo mediante el cual, tanto el MOPT como JAPDEVA justifiquen el interés público que motiva el desarrollo del proyecto, aunado a esto, ambas administraciones deberán dictar el acto de adjudicación y en su momento, deberán suscribir el contrato de concesión. Posteriormente, será JAPDEVA en su condición de autoridad portuaria a quien corresponde la fiscalización, supervisión y control del proyecto, sin detrimento de la competencia que a los efectos tiene el MOPT y otros órganos de control.

Habiendo hecho la aclaración en cuanto a cuáles administraciones conforman la Administración Concedente, procedemos de inmediato a aclarar si, en el caso de estudio y considerando lo dispuesto en el artículo 5, inciso 2, de la Ley No. 7762, corresponde al Consejo Nacional de Concesiones (CNC) la gestión del procedimiento de concesión o bien, podrá JAPDEVA tramitarlo directamente. Este punto ya fue consultado tanto a la Sala Constitucional como a la CGR. Esta última, mediante el oficio **DCA-2561** del 12 de julio de 2018, citando la sentencia constitucional, concluyó lo siguiente:

*“(...) **Dicha facultad encuentra limitaciones, pues así se desprende del inciso 4 párrafo primero del artículo 5 en mención, en tanto se establece que la adopción del acto de adjudicación y la firma del contrato de concesión de los ferrocarriles, las ferrovías, los muelles y los aeropuertos internacionales, tanto nuevos como existentes, corresponde exclusivamente al Poder Ejecutivo, considerado este en los términos del artículo 21.2 de La Ley General de la Administración Pública. Tal condición se explica en tanto el Estado es el titular de esos bienes, cuyo resguardo constitucional se les ha concedido al tratarse de activos esenciales cuya administración ha sido confiada a una entidad pública particular, y que por esa razón no pueden salir del dominio estatal.***

*La lectura anterior, hecha al amparo del contenido del artículo 5 pre citado, podría generar un **cuestionamiento acerca de la limitación de la autonomía de los entes descentralizados. Sobre este tema, la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, ante consulta facultativa de constitucionalidad, presentada con ocasión de un proyecto de reforma a la otrora Ley de Concesiones (No. 7404), mediante **Sentencia N° 2318-98 de las diecisiete horas cincuenta y un minutos del treinta y uno de marzo de mil novecientos noventa y ocho, indicó:*****

“(…) El segundo aspecto de la consulta versa sobre la supuesta violación a la autonomía territorial o institucional de los entes descentralizados. **El reparo de constitucionalidad, se hace en relación con el artículo 5.3, del proyecto de ley en cuanto dispone:** “cuando el objeto de la concesión se encuentre dentro del ámbito de **competencia del sector descentralizado o de empresas públicas, mediante convenio suscrito con el Consejo Nacional de Concesiones, esos entes públicos podrán convenir con este órgano el procedimiento de selección del concesionario y la ejecución del contrato de concesión**”, en relación con el artículo 42.2, párrafo segundo del proyecto de ley. Los diputados consultantes se limitan únicamente a mencionar que dichas normas podrían eventualmente, violar el principio de autonomía de los entes descentralizados, pero no explicitan las razones por las cuales esa autonomía se vería comprometida y en qué aspectos. La anterior imprecisión de la consulta obliga a esta Sala a presuponer que lo consultado por los diputados firmantes, consiste en el cuestionamiento sobre la de (sic) División de Contratación Administrativa constitucionalidad de esa norma y del destino de los pagos previstos en los incisos a) y b) del artículo 42 del proyecto. Es claro para la Sala, que no se encuentra en juego la autonomía de las instituciones descentralizadas, pues el artículo 5.3 al igual que el 42.2 párrafo final del proyecto, establecen claramente que dichas instituciones, “podrán convenir” con el Consejo Nacional de Concesiones, el procedimiento de selección de los concesionarios, así como la ejecución del contrato de concesión. Dos puntos importantes deben mencionarse para rechazar la duda de constitucionalidad planteada. Por un lado, debe remitirse este estudio al artículo 6, en el que se establece la creación del Consejo Nacional de Concesiones. Vistas las atribuciones establecidas en el artículo 8, la Sala concluye que en el inciso (sic) c) al establecerse “Adjudicar la concesión y suscribir el contrato, en nombre de la Administración concedente, cuando le corresponda”, establece la imperiosa necesidad de una manifestación de voluntad del órgano descentralizado, asunto este, que, a criterio de este Tribunal Constitucional, no produce lesión alguna, al principio de autonomía de esos entes. De imperiosa necesidad es entonces efectuar la relación no solo de los artículos 5.3, sino 42.2 y 8 del proyecto de ley. Como segundo aspecto del estudio anterior, **se desprende con claridad absoluta, que es potestativo, para la administración descentralizada territorial o institucionalmente, -como los propios consultantes lo señalan-, celebrar convenios con el Consejo Nacional de Concesiones, pues la norma del artículo 5.3 no la vincula obligatoriamente hacerlo.** Asimismo, en lo que se conviene es en cuanto al procedimiento de selección de los concesionarios y la ejecución del contrato de concesión otorgado, de manera que **la Sala entiende, lógicamente, que la Administración descentralizada conserva toda su potestad para decidir sobre las obras o servicios que dará en concesión (...).** Por todo lo anterior, tampoco encuentra la Sala que en este aspecto exista violación constitucional alguna”.

**El artículo 5 inciso 3 de la Ley No. 7762, reconoce a los entes descentralizados y empresas públicas, la facultad de concesionar directamente. Ello encuentra límite respecto a la adjudicación y firma del contrato de concesión que descansará siempre en el Poder Ejecutivo, cuando se trate de objetos contractuales vinculados con la concesión de ferrocarriles, ferrovías, muelles y aeropuertos internacionales, tanto nuevos como existentes.**

(...)

2. De conformidad con el artículo 5 inciso 3 de la Ley No. 7762, **cuando el objeto de la concesión de la obra u obra con servicio público que se desee promover, se encuentre dentro del ámbito de competencia del sector descentralizado o de las empresas públicas, podrán estos elegir o no suscribir un convenio con el CNC para el desarrollo del procedimiento a cargo de este último, caso contrario el proceso respectivo podrá ser llevado directamente por la entidad descentralizada, siendo necesario que exista la manifestación de voluntad motivada del órgano descentralizado o empresa pública, en un sentido o en otro.** De suscribirse el convenio, se deberá determinar en el mismo, el procedimiento de selección del concesionario y la ejecución del contrato de concesión, así como definir el alcance de las responsabilidades de los suscriptores.

3. **De optar el ente descentralizado o empresa pública, por no suscribir el convenio con el CNC, ello no le exonera de la obligación y responsabilidad de determinar que el proyecto cuenta con la factibilidad legal, técnica, ambiental, económica y financiera, aspectos que, junto con la valoración de su capacidad instalada, son exigidos e inherentes a un proyecto a concesionar, pues ello no es excluyente ante la posibilidad que se le reconoce de concesionar directamente; sin que sea suficiente el alegar motivos de mérito y oportunidad. Todo lo anterior, deviene en necesario, constatable y acreditable en el expediente administrativo levantado al efecto, con el ánimo de respaldar el fin público que se persigue, en un marco de transparencia y control.”** (Resaltado es nuestro)

De forma que, es posible aseverar que **JAPDEVA puede gestionar directamente el procedimiento administrativo para contratar las obras nuevas y ampliación del muelle de cruceros, así como, la Marina turística bajo la figura de la concesión de obra con servicios públicos, sin que esté obligado a hacerlo con el CNC.** Es claro que, esta facultad tiene sus límites, como son la decisión inicial, la adjudicación y la firma del contrato, actos en los que debe participar con el Poder Ejecutivo. Asimismo, deberá documentar en el expediente administrativo de la contratación, que cuenta con los estudios de factibilidad del proyecto y las razones por las que se ha tomado la decisión de realizar el proceso de contratación directamente.

Otro tema al que debemos referirnos en este informe es al **régimen económico del contrato** de concesión, regulado en el Capítulo VI de la referida Ley No. 7762 y capítulo III de su Reglamento. Como se ha dicho a lo largo de este apartado, la ejecución de las obras y servicios a cargo del concesionario tiene como contraprestación los pagos hechos por el usuario del servicio sea un precio o una tarifa, así como, cualquier otro aporte o beneficio estipulado desde el cartel, como pueden ser los aportes o contrapartidas a los que se refiere el artículo 43 de la citada norma que cita lo siguiente:

- a) **Aportes en dinero, los cuales podrán ser entregados en la etapa de construcción o la de explotación, según se determine en el cartel respectivo.***
- b) **Aportes en bienes en calidad de usufructo<sup>27</sup>, para ser explotados por el concesionario, aun cuando no tengan relación directa con la concesión.***
- c) **Deuda subordinada.*** (Resaltado es nuestro)

En adición a los aportes o contrapartidas que se definan en el cartel y respectivo contrato, no pueden dejarse de lado, los beneficios tributarios de los que gozarán tanto el concesionario como sus subcontratistas, siempre que, los hechos generadores del impuesto que se trate estén directamente relacionados con el objeto de la concesión.

Como se explicó en el apartado de APP los proyectos que se desarrollan bajo esta modalidad de contratación perciben ingresos por fondeo y por financiamiento. A los propios del fondeo ya hemos hecho referencia y resta indicar que, en caso de que se defina que corresponde a la Administración realizar pagos por disponibilidad, por desempeño o por inversión, deberá esta JAPDEVA hacer el análisis correspondiente considerando la regla fiscal que aplique. Una vez hecho el estudio de la figura de la concesión de obra pública con servicios públicos y aplicándola al proyecto que busca realizar JAPDEVA, se puede concluir que esta figura, regulada en la Ley No. 7762, es una figura viable para contratar tanto la Terminal de Cruceros como la Marina Turística, ya sea que se opte por hacer un solo proyecto que comprende los dos componentes o bien, que se busque la concesión del Muelle de Cruceros como el principal y la marina turística como un servicio complementario, estableciéndose esta opción como un aporte por parte de la administración, puesto que, no solo se aportan los bienes en calidad de usufructo sino que, JAPDEVA aportaría la viabilidad técnica de la marina turística otorgada por el único órgano técnico del Estado Costarricense, especializado en Marinas (CIMAT), autorización ésta que genera mayor seguridad jurídica y financiera a potenciales oferentes, dado que, ya cuenta con planos de anteproyecto, viabilidad ambiental potencial, estudios técnicos preliminares y perfil económico, entre otros. Lo anterior, sin perjuicio de que el concesionario desarrolle otras actividades complementarias y servicios conexos en el área de la concesión.

---

<sup>27</sup> El diccionario de la Real Academia Española, lo define como: “Derecho real que confiere al usufructuario el derecho a disfrutar de los bienes ajenos con la obligación de conservar su forma y sustancia, a no ser que el título de su constitución o la ley autoricen otra cosa.”

En el siguiente apartado se exponen los escenarios para la contratación del proyecto que resultan viables, en el tanto se cumplan algunas condiciones previas y considerando el alcance del proyecto, la normativa y criterios analizados, así como también, el interés público ya subrayado por el Estado en los diferentes documentos de planificación nacional y a nivel de la Región Caribe.

Estos escenarios quedan sujetos al análisis financiero y de riesgos que cada uno evidencie, pues en virtud de ello, pueden variar o se pueden presentar factores adicionales que deberán ser valorados.

**b. Escenarios propuestos para el desarrollo del proyecto.**

- **Escenario 1:** Tramitar cada uno de los componentes del proyecto por separado, por un lado, el diseño, la construcción, operación y mantenimiento de la Marina Turística de conformidad con el procedimiento para la concesión que estipula la Ley No. 7744 y, por otro lado, la concesión para el diseño, construcción, ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar, bajo la regulación de la Ley No. 7762.

MARINA TURÍSTICA PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN QUE REGULA LA LEY No. 7744.	TERMINAL DE CRUCEROS PROCEDIMIENTO PARA CONCESIÓN DE OBRA CON SERVICIOS PÚBLICOS QUE REGULA LA LEY No.7762
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere hacer la <b>consulta a la PGR</b>, quien tiene el control jurídico por disposición de las Leyes No. 6043 y No. 7744.</li> <li>• La consulta se hará para que la PGR determine si la Concesión regulada bajo la Ley No. 7744, <b>se aplica o no en el caso de terrenos ubicados en la zona portuaria</b>, siendo que el uso que se le dará (Marina Turística) es un servicio complementario a los servicios portuarios a cargo de JAPDEVA.</li> <li>• Igualmente se deberá confirmar con la PGR que, <b>JAPDEVA no está obligada a realizar un procedimiento de contratación pública o simplemente promueve su interés de concesionar las áreas</b> definiendo unos parámetros mínimos.</li> <li>• De ser aplicable la Ley No. 7744, <b>la concesión la otorga JAPDEVA junto con el MOPT y no la Municipalidad de Limón</b>. Por disposición de ley, esas Administraciones son las competentes otorgar concesiones dentro de la zona portuaria para la prestación de servicios portuarios, servicios conexos o servicios complementarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La construcción de <b>obras nuevas y la ampliación de las obras existentes en la Terminal Hernán Garrón</b>, puede ser objeto de concesión de obra pública con servicios públicos, de conformidad con la Ley No. 7762.</li> <li>• El objeto de la concesión comprende el <b>diseño, financiamiento, construcción, ampliación, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros</b>.</li> <li>• Como <b>contraprestaciones</b> posibles a favor del Concesionario se tienen la <b>tarifa</b> por la atención a naves de pasajeros (se define previo a la publicación del cartel (aprobación previa por parte de ARESEP), <b>servicios conexos y complementarios</b>.</li> <li>• El <b>análisis financiero puede contemplar pagos por parte de la Administración concedente</b> sea por inversión (PPI-pagos porcentuales por avance en la inversión, durante etapa de construcción, opera por etapas), o bien, pagos por desarrollo (PPD- por entregas de infraestructura donde privan también el cumplimiento de parámetros de calidad en la prestación del servicio).</li> </ul>

Fuente: Elaboración del Consultor de APP

Figura 4-3 Marco legal - Escenario 1

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El procedimiento definido en la Ley No. 7744 es más expedito que el procedimiento de contratación previsto en la Ley No 7762.</li> <li>• JAPDEVA gestionará como parte de sus aportes, la viabilidad técnica del proyecto.</li> <li>• La aprobación de los diseños, la supervisión e inspección de las obras y de la correcta ejecución recae en CIMAT. Sin perjuicio del deber y facultades de fiscalización a cargo de JAPDEVA.</li> <li>• JAPDEVA no requiere seguir un procedimiento de contratación pública para otorgar la concesión por la vía de la Ley No. 7744.</li> <li>• JAPDEVA cuenta con el apoyo técnico de CIMAT.</li> <li>• JAPDEVA define en el contrato de concesión el canon a cobrar. Así como, las condiciones de uso de las áreas de concesión.</li> <li>• Existe seguridad jurídica en cuanto al procedimiento, régimen económico, mecanismos de resolución alterna de conflictos, causas de terminación anticipada y otros.</li> <li>• La tarifa de atención a naves de pasajeros y su metodología se definen de previo a la publicación del cartel.</li> <li>• El plazo de concesión es por un máximo de 50 años, lo que permite valorar un plazo que da margen al concesionario para recuperar la inversión y percibir rendimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere criterio favorable de la PGR en cuanto a la posibilidad de aplicar el alcance de la Ley No. 7744 en terrenos que constituyen zona portuaria.</li> <li>• La consulta y respectivo dictamen de la PGR puede tomar un tiempo adicional no previsto.</li> <li>• <b>Este proyecto no se estaría desarrollando por una modalidad de APP sino por un contrato de concesión en los términos que regula la Ley No. 7744, figura muy distinta a las posibles modalidades de APP.</b></li> <li>• El proceso de contratación es riguroso y toma más tiempo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración del Consultor de APP

Figura 4-4 Ventajas y desventajas - Escenario 1

En este escenario, en el caso de la Marina Turística se sigue el procedimiento que define la Ley No. 7744, mismo que se detalla en el literal (d) de permisos y autorizaciones. Sin omitir que, para este proyecto MN tramitará la viabilidad técnica de la marina ante CIMAT, siendo esta viabilidad un aporte más de la administración, pues estará dando en concesión proyecto técnicamente viable.

Para el caso de la Terminal de Cruceros, debe seguirse el procedimiento de la licitación pública, aplicando los requerimientos particulares y plazos que disponen la Ley No. 7762 y su Reglamento, al respecto detallamos en los siguientes escenarios.

- **Escenario 2.** Tramitar un solo proyecto de concesión de obra pública con servicio público de conformidad con lo dispuesto en la Ley No. 7762 para el diseño, construcción, ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar y la Marina Turística de Limón.

## TERMINAL DE CRUCEROS Y MARINA TURÍSTICA, UNA SOLA CONCESIÓN DE OBRA CON SERVICIO PÚBLICO

- Se tramita con **una sola concesión** cuyo alcance comprende:
  - a. Diseño, construcción y ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros, Terminal Hernán Garrón.
  - b. Diseño, construcción, financiamiento, operación y mantenimiento de la Marina Turística.
- Se tramita de conformidad con la **Ley No. 7762**.
- La competencia en este caso la tienen el MOPT y JAPDEVA.
- No aplica el procedimiento dispuesto en la Ley No. 7744.
- En la estructura de fiscalización de la concesión **puede preverse la participación de CIMAT**, no solo por la competencia dada por la Ley No. 7744 en marinas turísticas sino por su conocimiento técnico y especializado, además de ser la autoridad que dio viabilidad técnica a la marina turística.
- Como parte de las actuaciones previas al proceso de contratación **se recomienda hacer las consultas** en cuanto a competencias, proyectos similares, trámites y gestiones **a las administraciones competentes en diferentes momentos durante el ciclo de vida del proyecto**.
- La **decisión inicial** debe ser tomada por el MOPT y por el Consejo Directivo de JAPDEVA.
- Se recomienda la realización de **reuniones pre oferta, un estudio de mercado a nivel nacional e internacional o incluso consulta pública, con posibles oferentes interesados** en el proyecto, con el objetivo de conocer el interés que se muestra en el proyecto, recibir retroalimentación y adaptar el cartel a las mejores prácticas, lo que genera mayor participación en el concurso y ofertas más competitivas.

Fuente: Elaboración del Consultor de APP

Figura 4-5 Marco Legal – Escenario 2

TERMINAL DE CRUCEROS Y MARINA TURÍSTICA, UNA SOLA CONCESIÓN DE OBRA CON SERVICIO PÚBLICO	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un procedimiento de contratación.</li> <li>• Una sola concesión que comprende tanto la Terminal de Cruceros como la Marina Turística.</li> <li>• Puede gestionarse por disposición de la Ley No. 7762, sin que se requiera consulta a la PGR, pues la misma ley permite al MOPT y a JAPDEVA dar en concesión la obra y los servicios tanto de la Terminal como de la Marina Turística, dado que, se trata de una concesión en un área de su propiedad y los servicios que comprende son servicios portuarios y servicios complementarios.</li> <li>• Plazo mayor de concesión.</li> <li>• Tarifa para atención a la nave de pasajeros está definida previamente.</li> <li>• Ley No. 7762 regula procedimiento de contratación y el régimen económico aplicable al contrato.</li> <li>• El mismo concesionario promoverá la inversión y promoción de la terminal de cruceros y de la marina turística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición del alcance y requerimientos cartelarios resulta más compleja, considerando la diversidad en el alcance, por un lado obra con servicio público y por otro, únicamente obra pública.</li> <li>• Se mantiene la sugerencia de consultar con respecto a la posibilidad de tener el desarrollo condominal de la marina turística como parte de los servicios complementarios que impulsan el proyecto en su totalidad.</li> <li>• Puede darse una menor participación, siendo que se requiere un consorcio que cumpla con experiencia en objetos de alcance muy distinto, que si bien se complementan, los operadores en el mercado son diferentes.</li> <li>• Mayores riesgos financieros.</li> <li>• Mayor inversión inicial.</li> <li>• Es posible que se requieran pagos por parte de la Administración para hacer viable y bancable el proyecto. No obstante, esto deberá determinarse con el informe de factibilidad financiera.</li> <li>• Se requiere una estructura más robusta para la fiscalización, supervisión y control de la concesión en el caso de incluirse la Marina, Proyecto para el que se necesita apoyo de la CIMAT.</li> </ul>

Fuente: Elaboración del Consultor de APP

Figura 4-6 Ventajas y desventajas – Escenario 2

Para este escenario se sigue el procedimiento de contratación que regula la Ley No. 7762, Sección II, Procedimiento Concursal y su reglamento, Título II, Procedimiento Concursal, utilizando la licitación pública internacional y en caso de que se requiere puede darse una licitación con precalificación.

En primera instancia deberá JAPDEVA tomar la decisión de si gestionará el procedimiento para la concesión directamente y no a través del CNC, en cuyo caso debe emitir un acto administrativo debidamente fundamentado y preferiblemente, exponerlo al MOPT para que haya un consenso al respecto.

De optar por tramitarlo a través del CNC, deberá JAPDEVA inscribir el proyecto ante ese Consejo y remitir la información que a los efectos se solicita. Aunado a que, en el modelo financiero del proyecto deben considerarse los pagos que realizará el Concesionario al CNC.

- **Escenario 3.** Tramitar únicamente la concesión de obra con servicio público para para el diseño, construcción, ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros en la Terminal Hernán Garrón Salazar y definir como uno de los aportes de la Administración los bienes en calidad de usufructo para desarrollar actividades complementarias, principalmente la Marina Turística, la cual ya contará con viabilidad técnica otorgada por la Comisión Interinstitucional de Marinas y Atracaderos Turísticos (CIMAT), que si bien es creada por Ley No. 7744, es el órgano técnico especializado en el desarrollo y operación de marinas turísticas en el país y de cuyo consejo directivo forma parte el MOPT, el MINAE, el INVU, el Ministerio de Salud y el ICT y del cual, se buscará un apoyo técnico en el tema, como lo dijimos por su competencia y su experiencia en proyectos de esta naturaleza.

### CONCESIÓN DE OBRA CON SERVICIO PÚBLICO CON APORTE EN BIENES, ARTÍCULO 43 INC. B) DE LA LEY No. 7762.

- Se tramita con **una sola concesión** cuyo alcance comprende:
  - a. Diseño, construcción y ampliación, financiamiento, operación y mantenimiento de la Terminal de Cruceros, Terminal Hernán Garrón.
- Se tramita de conformidad con la **Ley No. 7762**.
- Las áreas de zona portuaria previstas para el desarrollo de la Marina Turística se dan por parte de la Administración al concesionario en **calidad de usufructo**. En el mismo cartel se pueden **definir los usos posibles para esas áreas**, dentro de los cuales se establece la marina turística, misma que contará con la respectiva viabilidad ambiental al momento en que se licite el proyecto.
- El Concesionario de la Terminal de cruceros puede **subcontratar** a un tercero que desarrolle los servicios complementarios de interés al proyecto para los que se le dieron los bienes en usufructo. Deberá definirse dentro de ellos la marina turística.
- No aplica el procedimiento dispuesto en la Ley No. 7744.
- En la estructura de fiscalización de la concesión **puede preverse la participación de CIMAT**, no solo por la competencia dada por la Ley No. 7744 en marinas turísticas sino por su conocimiento técnico y especializado, además de ser la autoridad que dio viabilidad técnica a la marina turística.
- Como parte de las actuaciones previas al proceso de contratación **se recomienda hacer las consultas** en cuanto a competencias, proyectos similares, trámites y gestiones **a las administraciones competentes en diferentes momentos durante el ciclo de vida del proyecto**.
- La **decisión inicial** debe ser tomada por el MOPT y por el Consejo Directivo de JAPDEVA.
- Se recomienda la realización de **reuniones pre oferta, un estudio de mercado a nivel nacional e internacional o incluso consulta pública, con posibles oferentes interesados** en el proyecto, con el objetivo de conocer el interés que se muestra en el proyecto, recibir retroalimentación y adaptar el cartel a las mejores prácticas, lo que genera mayor participación en el concurso y ofertas mas competitivas.

Fuente: Elaboración del Consultor de APP

Figura 4-7 Marco legal – Escenario 3

## CONCESIÓN DE OBRA CON SERVICIO PÚBLICO CON APOORTE EN BIENES, ARTÍCULO 43 INC. B) DE LA LEY No. 7762.

### VENTAJAS

- Un procedimiento de contratación.
- Una sola concesión y un solo concesionario responsable tanto de la terminal de cruceros como de los bienes dados en usufructo y los respectivos servicios que se presten, sean conexos o complementarios.
- Se gestiona por las disposiciones de la Ley No. 7762.
- Se cuenta con un plazo mayor de concesión, lo que margen para la recuperación de la inversión.
- Las obras a desarrollar y servicios que se vayan a prestar dentro de los bienes dados en usufructo pueden ser subcontratados por el Concesionario. Siendo este ultimo el único responsable frente a la Administración Concedente.
- Si hay subcontratos, se rigen por normas de derecho privado.
- La tarifa para el servicio de atención a naves de pasajeros y su metodología de ajuste se preve de previo a la publicación del cartel.
- Ley No. 7762 regula procedimiento de contratación, el régimen económico aplicable al contrato, así como, derechos y obligaciones que como mínimo tendrán las partes.

### DESVENTAJAS

- Que desincentive el desarrollo de la Marina Turística y se busquen otros desarrollos como servicios complementarios. Para lo cual, debe cuidarse la forma en que se estipulen los requerimientos cartelarios en cuanto a los servicios complementarios que como mínimo sean requeridos en este proyecto.
- La redacción de los términos de referencia tienen un mayor grado de complejidad.
- Se requiere una estructura mas robusta para la fiscalización, supervisión y control de la concesión en el caso de incluirse la Marina, Proyecto para el que se necesita apoyo de la CIMAT.

*Fuente: Elaboración del Consultor de APP*

*Figura 4-8 Ventajas y Desventajas – Escenario 3*

Al igual que el escenario 2, para concesionar este proyecto debe seguirse el procedimiento concursal que estipula la Ley No. 7762 y su Reglamento. Para este escenario en particular tiene especial relevancia la redacción que se le de al cartel en cuanto a los servicios complementarios y el uso que se le dé por parte del Concesionario a las áreas dadas en calidad de usufructo.

Para los escenarios 2 y 3, debe trabajarse en las actuaciones preparatorias a las que se refiere el artículo 9 inciso b) de la Ley y el numeral 7 de su Reglamento. Las cuales citamos a manera de resumen:

- **Resolución inicial** que ordena iniciar las actuaciones preparatorias para el procedimiento de concesión. Esto puede darse en el mismo acto que se acuerde la declaratoria de interés público.  
Si se trabaja con el CNC, en la misma resolución se dispone lo correspondiente al Convenio y las tareas que asume dicho Consejo.
- Estudios de prefactibilidad y factibilidad que determinen si el proyecto bajo la modalidad de la concesión es técnica, económica y socialmente viable. Estos estudios deben ser aprobados por la administración concedente y en caso de optar, excepcionalmente por suspender los procedimientos para la concesión, deberá hacerlo por el plazo máximo de un año.
- Consulta a la ARESEP sobre la estructura tarifaria propuesta, los parámetros de ajuste y los parámetros de evaluación de calidad del servicio que se incorporaran al cartel. Además, se le solicita establecer los parámetros para fijar los costos de servicios de fiscalización y control.

- Debe definir si además de las garantías que dispone el cartel, la Administración Concedente cobrará al concesionario la totalidad o una parte de los estudios realizados para determinar la factibilidad del proyecto de concesión.
- Para el procedimiento concursal propiamente debe seguir lo dispuesto en los numerales 9 siguientes y concordantes del Reglamento a la Ley 7762.

Todo lo anterior sumado a las consultas que se recomienda realizar a las diferentes administraciones o interesados del proyecto, que puedan tener incidencia directa en el escenario por el que se decida la Administración.

Para facilitar los compromisos y la gestión del proyecto, independientemente del escenario por el que opte la Administración, es recomendable que el MOPT, MIDEPLAN, MINISTERIO DE HACIENDA y JAPDEVA emitan una declaratoria de interés público del proyecto, donde se establezca el interés que motiva el mismo, la obligación de cooperación y el deber de eficiencia que tienen las administraciones involucradas en las diferentes etapas del proyecto.

No se olvida mencionar que los escenarios analizados se desarrollan considerando únicamente el proyecto para el que se le solicitó a MN la factibilidad. No obstante, hacemos hincapié en la necesidad que existe de generar sinergia entre las diferentes administraciones con presencia en el Cantón Central de Limón (Municipalidad, ICT, Comités Cantonales, etc.) y el sector privado, esto porque los proyectos estudiados no tendrán el éxito esperado si en el Cantón de Limón y cantones vecinos no se da una mejora en las áreas públicas y zonas de esparcimiento en las cercanías de la terminal de cruceros y de la marina, el desarrollo de un aeropuerto, la terminación de las carreteras de acceso a la zona y una importante mejora en la seguridad, definitivamente estos, son factores que si bien, externos al proyecto, tienen un alto grado de injerencia sobre sus resultados.

#### **c. Administraciones involucradas e interesados.**

Se ha comentado a lo largo de este informe sobre la importancia de administrar a los interesados, identificar y consultar en lo que corresponda a las Administraciones que se encuentren directa o indirectamente involucradas durante las etapas que comprende el ciclo de vida del proyecto.

Efectivamente las estrategias de comunicación con las Administraciones involucradas y los interesados, constituye un factor de éxito en proyectos que se estructuran bajo la modalidad de APP y una buena manera de trabajar este punto es identificando los actores en las diferentes etapas de un proyecto.

Para este momento, habiendo desarrollado MN los tres primeros componentes de la consultoría, es posible identificar al menos, los actores principales en el proyecto, sin que esto, constituya una lista taxativa de ellos, pues, como se ha dicho, en este tipo de proyectos el ejercicio de revisión de los factores de éxito, incluyendo a los interesados, debe hacerse de manera constante, en las diferentes fases del proyecto, con el objetivo de mitigar los riesgos previamente identificados y los que puedan surgir.

Para el Project Management Institute (PMI), en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOOK), quinta edición, este tema es uno de los factores de influencia en el ciclo de vida del proyecto y al respecto dice:

*“Los interesados tienen diferentes niveles de responsabilidad y autoridad cuando participan en un proyecto. **Estos niveles pueden cambiar durante el ciclo de vida del proyecto.** Su participación puede variar desde una participación ocasional en encuestas y grupos de opinión, hasta el patrocinio total del proyecto, lo cual incluye proporcionar apoyo financiero, político o de otro tipo. **Algunos interesados también pueden impedir el éxito del proyecto, ya sea de forma pasiva o activa.***

*Estos interesados requieren la atención del director del proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto, así como la planificación para abordar cualquier incidente que pueda surgir.*

***La identificación de los interesados es un proceso continuo a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Son críticos para el éxito de un proyecto la identificación de los interesados, la comprensión de su grado relativo de influencia en el proyecto y el equilibrio de sus demandas, necesidades y expectativas. Si esto no se consiguiera, puede conducir a retrasos, aumento de los costos, incidentes inesperados y otras consecuencias negativas, incluyendo la cancelación del proyecto.”***  
(Resaltado es nuestro)

Para facilitar la identificación de las Administraciones e interesados, hemos optado por enlistarlos tomando en cuenta la etapa del ciclo de vida del proyecto en que puedan participar, pudiendo ser en una, en varias o en todas las etapas del proyecto (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre).

- **MOPT Y JAPDEVA.** Por ser los promotores del proyecto tienen participación desde su concepción hasta su cierre. El MOPT tiene participación obligatoria en la declaratoria de interés público, la decisión inicial para iniciar con el procedimiento de contratación, el acto de adjudicación, la firma del contrato y eventuales adendas. JAPDEVA por su parte tiene participación durante todo el ciclo de vida del proyecto, no solo en la concepción y decisión inicial para contratar el proyecto sino, durante el procedimiento de contratación, la adjudicación, firma del contrato y respectivas adendas, su refrendo y durante la etapa de ejecución, puesto que, le corresponde la fiscalización, supervisión y control hasta su cierre.
- **MINISTERIO DE HACIENDA.** La dirección de crédito público de este Ministerio tiene participación durante la estructuración del proyecto, revisa los criterios de elegibilidad del proyecto, la matriz de asignación de riesgos y el cumplimiento de la regla fiscal en caso de requerirse aportes por parte del Gobierno para el fondeo del proyecto. Esta Administración participa en la etapa de concepción e inicial del proyecto, eventualmente en etapa de ejecución.
- **MIDEPLAN.** Por disposición de la Ley No. 5525 “Ley de Planificación Nacional” le corresponde a Mideplan vigilar que los programas de inversión pública del país estén alineados con las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública.

La evaluación y formulación del proyecto deberá desarrollarse de conformidad con la guía metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. Esta administración participa durante la etapa inicial y tiene la facultad de supervisión durante la etapa de ejecución del proyecto.

- **MINAE.** Considerando que el proyecto se desarrolla en áreas que pueden tener impacto ambiental, es necesaria la consulta previa a esta Administración. Una de las más importantes quizás, es la consulta sobre la posible presencia de manglares y humedales declarados y no declarados en las áreas en las cuales se desarrollará el proyecto. Igualmente, corresponde hacerle las consultas previas sobre aspectos que pueden representar riesgos o trámites necesarios para la implementación del proyecto a las siguientes áreas:
  - **DIRECCIÓN DE AGUA.** Consulta sobre eventuales concesiones de agua que pueda requerir el proyecto.
  - **GEOLOGÍA Y MINAS.** Consulta sobre fuentes de materiales en la zona en la que se ubicará el proyecto, su vigencia y cumplimiento legal.
  - **SETENA.** Otorga la viabilidad ambiental del proyecto.
- **PGR.** Consulta previa sobre la aplicación de la Ley No. 7744 en zona portuaria y la competencia exclusiva de JAPDEVA para otorgar esta concesión, así como, la confirmación de que bajo esta norma no se requiere seguir un procedimiento de contratación pública sea para el objeto o para la precalificación de potenciales concesiones.
- **ICT.** Consulta sobre proyectos, programas o iniciativas previstas, aprobadas o en trámite en la zona, así como, el destino programado para los terrenos de su propiedad en el Cantón Central de Limón.
- **CIMAT.** Le corresponde otorgar la viabilidad técnica de la marina turística y, en caso de gestionarse el proyecto por las disposiciones de la Ley No. 7744, le corresponderá: la aprobación del diseño y planos de construcción, la recepción del proyecto para el inicio de operaciones y la supervisión de este durante toda la vida útil de la Marina. Así como también, deberá consultarse sobre su participación en la unidad de supervisión y control en caso de gestionarse el proyecto de conformidad con la Ley No. 7762, dada su necesaria participación por su especialización en proyectos de Marina Turística.
- **CNC.** Dada la competencia asignada a este órgano, se recomienda la consulta sobre posibles proyectos aprobados o en trámite similares a este proyecto que puedan representar un riesgo.
- **ARESEP.** Dada su competencia en materia de tarifas, la consulta sobre las tarifas y metodología de ajuste para atención a nave de pasajeros es obligatoria de previo a la preparación y publicación de los términos de referencia en lo que se refiera a la Terminal de Cruceros.
- **CGR.** Dada su competencia en temas de contratación pública y como auxiliar de la Asamblea Legislativa en la vigilancia de la Hacienda Pública, podrá ser consultado en materias de su competencia, deberá dar el refrendo al contrato y respectivas adendas,

al mismo tiempo que tendrá facultades de fiscalización sobre el uso de los recursos públicos y la correcta ejecución del contrato.

- **MUNICIPALIDAD DE LIMÓN.** Siendo este el gobierno local competente en la ubicación donde se desarrollará el proyecto, esta Municipalidad debe ser consultada en diferentes temas, uno, en cuanto proyectos aprobados o en trámite que puedan competir con el proyecto, dos, en cuanto a programas o proyectos en curso que tienen por objeto la mejora a las zonas aledañas al proyecto, tres, en cuanto a su competencia con respecto al proyecto de Marina Turística (una vez que se cuente con dictamen de la PGR) y, debe ser parte de las administraciones que se comprometen con la atención eficiente de trámites y permisos que se requieran en las diferentes etapas del proyecto el proyecto. Sin que lo mencionado se trate de una lista taxativa, pudiéndose incluir otros puntos de obligatoria consulta.
- **CONAVI.** Este órgano debe ser consultado en cuanto a la programación de obras de conservación vial en áreas cercanas al proyecto y de interés para el mercado meta. También, debe ser consultado en cuanto a la posibilidad de acudir a la comisión de acceso restringido para tramitar las obras de acceso al proyecto en rutas de su competencia, por parte del socio privado, como parte de la inversión que requiere el proyecto.
- **DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL (DGAC).** Este órgano debe ser consultado en dos vías: a) En cuanto a programas de desarrollo de infraestructura aeroportuaria en la Provincia de Limón y, b) En cuanto al trámite del permiso para la construcción e inscripción del helipuerto. Esta administración igualmente se incluye en la declaratoria de interés debido al compromiso de atención eficiente de los tramites y permisos de su competencia.
- **INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO (INVU).** Este instituto si bien forma parte de la CIMAT y puede obviarse su pronunciamiento en cuanto al tema de planificación urbana que resulta del mucho interés en el componente del proyecto que se refiere a la Marina Turística. Se le debe consultar en general sobre el avance y acciones en los planes de desarrollo de la Región Huetar Caribe y particularmente en aquellos que se relacionen con el desarrollo y operación de los proyectos.
- **INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES (INCOFER).** Esta institución debe ser consultada en dos puntos: a) en cuanto al desarrollo de proyectos en la zona donde se ubicará el proyecto y, b) en cuanto al uso que se les dará a los terrenos de su propiedad ubicados en el cantón central de Limón, mismos que se localizan muy cerca de la zona en que se desarrollará el proyecto. Esta administración igualmente se incluye en la declaratoria de interés debido al compromiso de atención eficiente de los tramites y permisos de su competencia.
- **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (AyA).** Esta administración debe ser consultada con respecto al trámite para la ubicación o relocalización de servicios, así como, el trámite en caso de identificarse la necesidad de gestionar servidumbres administrativas para la instalación de servicios de agua potable y residual. Esta administración igualmente se incluye en la declaratoria de

interés debido al compromiso de atención eficiente de los tramites y permisos de su competencia.

- **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE).** Esta administración debe ser consultada con respecto al trámite para la ubicación o relocalización de servicios, así como, el trámite en caso de identificarse la necesidad de gestionar servidumbres administrativas para la instalación de servicios de electricidad y telecomunicaciones. Esta administración igualmente se incluye en la declaratoria de interés debido al compromiso de atención eficiente de los tramites y permisos de su competencia.
- **SOCIEDAD CIVIL.** Se debe generar una estrategia de comunicación e información hacia los habitantes y empresarios de la zona, que pueden impactar de manera positiva o negativa el proyecto con el fin de que conozcan su alcance y sus beneficios, así como, la necesidad de contar con su apoyo en temas de seguridad y desarrollo de actividades comerciales y de servicios que apoyen el proyecto.
- **OTROS GRUPOS DE INTERÉS.** En este grupo pueden incluirse cámaras, comités cantonales, asociaciones comunales y empresariales, así como, universidades e instituciones de educación con enfoque técnico que puedan tener o desarrollar programas educativos en las áreas requeridas para las etapas de construcción y ejecución de los proyectos.

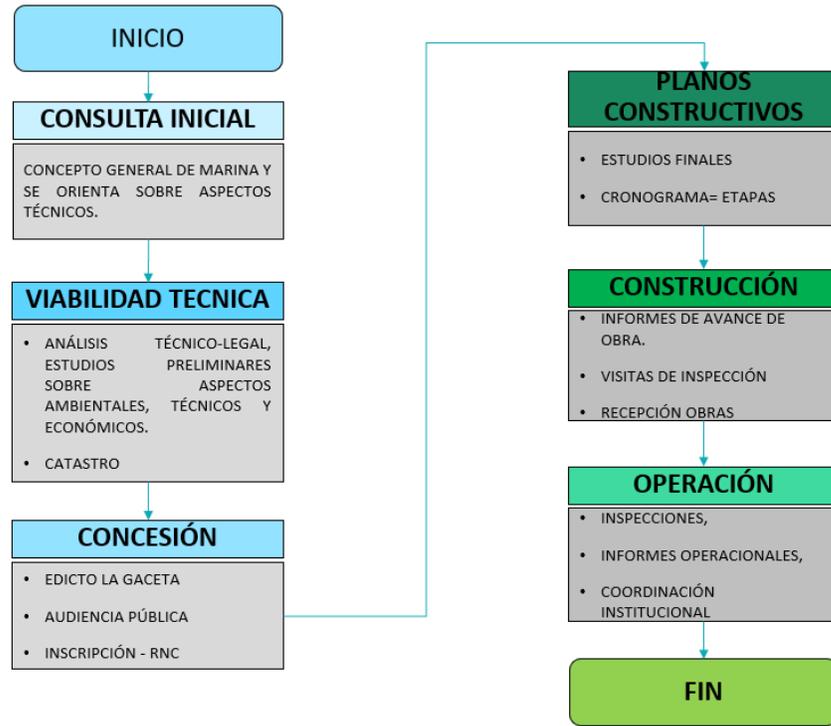
La administración de interesados debe trabajarse desde esta etapa de análisis y evaluación del proyecto que trabaja JAPDEVA, considerando que, lo que cada una de ellas manifieste puede influir en la estructuración o rumbo que se tome. De manera inmediata se debe trabajar en la consulta a la PGR sobre la aplicación de la Ley especial para la concesión y operación de la Marina Turística que requiere desplegar esta Administración.

#### **d. Permisos y autorizaciones requeridas en las distintas etapas del proyecto.**

La matriz se generó considerando en un primer momento la totalidad de los permisos, trámites y autorizaciones requeridas para proyecto y en segunda instancia se clasificaron las gestiones requeridas por etapas, considerando, una primera etapa de trámites y permisos necesarios para poner en operación a la empresa contratista que asuma el proyecto, una segunda etapa, que incluye los tramites y permisos requeridos para aprobación de planos, obras de ampliación y construcción y, una última que corresponde a gestiones en etapa de funcionamiento (Ver Apéndice I).

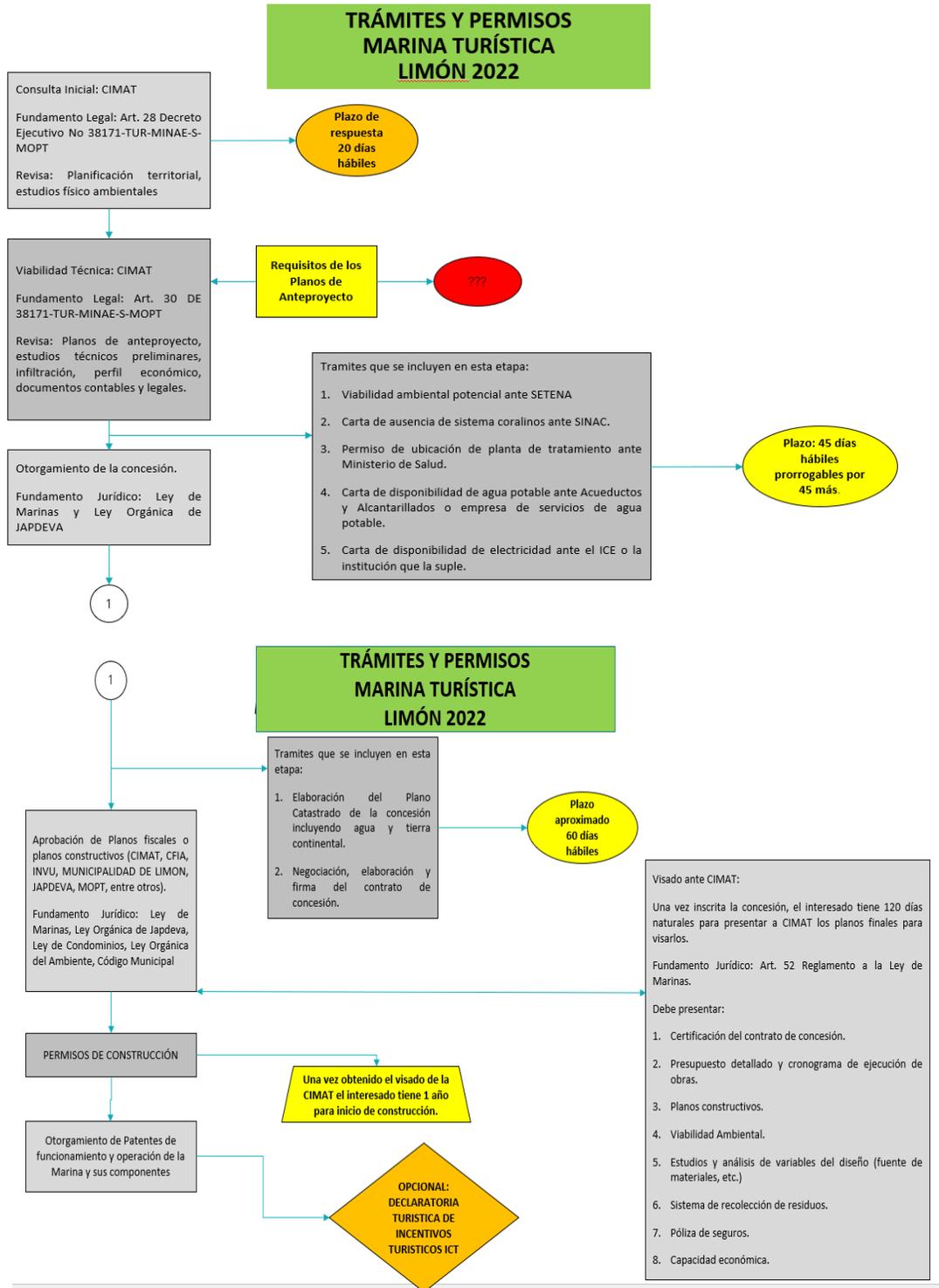
Algunos de los trámites incluidos en la matriz adjunta, pueden no requerirse en el caso concreto, no obstante, se deben identificar de ser requeridas a futuro.

En este apartado, por la especialidad del componente, se incluye el siguiente el diagrama de flujo de trámites y permisos que requiere la concesión de la Marina Turística, de conformidad con la Ley No. 7744. A saber:



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-9 Diagrama de Flujo – Trámites Marina



Fuente: Elaboración del Consultor

Figura 4-10 Detallado de trámites – Marina turística

El anexo J se presenta la matriz de permisos en la que se indica con mayor nivel de detalle los permisos y autorizaciones para el desarrollo de la marina

**e. Del área de la concesión (Zona Portuaria)**

En este punto hacemos hincapié en que MN ha revisado las propiedades que conforman el área prevista para el desarrollo de los proyectos y al respecto ha advertido sobre algunas de las propiedades que actualmente no se encuentran inscritas a nombre de JAPDEVA o que no cuentan con un plano catastrado. Sobre este aspecto, es relevante que la Administración cuente con un título habilitante para el uso de las propiedades, sea registral o un convenio con la Administración propietaria que le permita el uso para el proyecto que busca desarrollar.<sup>28</sup> Al respecto deberá tomarse en cuenta el criterio emitido por el departamento legal de JAPDEVA, mediante los oficios **AL-0137-2020** del 2 de diciembre de 2020 y el oficio **CL-011-2021** con fecha 9 de Julio de 2021, en este último concluyó lo siguiente:

*“En consecuencia de lo anterior, si bien es cierto los terrenos que conforman esta delimitación de zona portuaria que se realizó vía Decreto Ejecutivo; no se encuentran inscritos a nombre de JAPDEVA, **resulta innegable su finalidad e interés público; así como la disposición de adquirir en forma directa o por expropiación estos terrenos a través del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.***

(...)

*Sobre el particular, tomando en cuenta lo señalado líneas atrás, a partir de lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N°22503-MOPT y Decreto Ejecutivo N°16952-MOPT; **de encontrarse estas áreas de terreno dentro de la delimitación de zona portuaria, resultan de interés público y por ende lo procedente es la coordinación inmediata con el MOPT para tramitar su adquisición en forma directa o por expropiación, según corresponda; aspecto del cual valga señalar, ya la Administración ha girado instrucciones para iniciar con los trámites necesarios al efecto.***  
(Subrayado es nuestro).

De forma que, debe incluirse dentro de la tramitología requerida y la matriz de riesgos el trámite para la adquisición de los terrenos que se requieran para el desarrollo del proyecto, aspecto idealmente debe resolverse de previo a dar inicio al proceso de contratación que se trate. Caso contrario se deben generar acciones para mitigar los riesgos de no contar con los terrenos al momento de la adjudicación.

---

<sup>28</sup> Esto para el caso del MOPT que también es administración concedente.

Recordemos que los terrenos conforman el área de la concesión, misma que se toma en consideración desde que se trabaja en la factibilidad del proyecto y a efectos de aplicar la figura de la concesión que regula la Ley No. 7762, el área es parte del objeto, un cambio en la misma, una vez iniciado el procedimiento de licitación implica una nueva evaluación o ajuste a los estudios de factibilidad y modificaciones importantes al cartel de la licitación. La adjudicación de un proyecto sin tener claridad del área de la concesión puede estar viciado de nulidad.

Desde una perspectiva técnica, la importancia relativa a la titularidad de los terrenos radica principalmente en que, al definir el área del proyecto en metros cuadrados, la cantidad resultante determinará aspectos tales como densidad y cobertura, por lo que la seguridad de la disponibilidad jurídica de los terrenos incluidos en la planificación inicial del proyecto es fundamental.

Una vez iniciados los trámites de aprobaciones de anteproyecto, viabilidad ambiental y luego aprobación de planos finales, las instituciones solicitarán la disponibilidad jurídica certera de los mismos, la que de no tenerse devendría en una exclusión de esos terrenos y por ende una modificación sustancial en el proyecto. Lo que, como se dijo, puede conllevar la cancelación del proyecto y reclamos por parte del Concesionario.

### Matriz de Riesgos

Según hemos venido explicando a lo largo del presente informe, aparejado al análisis del valor por dinero que se requiere en proyectos bajo la modalidad APP, encontramos como otro factor de éxito, la elaboración de una lista completa de los riesgos asociados al proyecto (Ver matriz de riesgos en Anexo F).

En general, la literatura especializada en la materia ha reconocido que la transferencia óptima de riesgos al sector privado es uno de los principales impulsores de VPD.

Estudios realizados por el BID se estima que dicha transferencia representó el 60% de los resultados de VPD positivos para los proyectos y que, en al menos un 40% de los proyectos estudiados, lograr un VPD positivo dependía por completo de la transferencia de riesgos.

El instrumento de identificación de riesgos en los contratos de Asociación Público- Privadas, elaborado por el Ministerio de Hacienda, acota que:

*“La asignación del riesgo entre el sector público y privado **debe orientarse a aquél que esté en mejores condiciones de evaluarlo, controlarlo, mitigarlo y/o administrarlo.** A continuación, se describen las principales dimensiones sobre las cuales usualmente se generan riesgos (riesgos transferidos, retenidos y compartidos) de los contratos, a fin que la Administración en coordinación con el sector privado, estructuren y diseñen los futuros contratos de APP. Conforme el marco legal vigente, la estructuración*

de la APP, a cargo de la Administración proponente del proyecto, **incluye la descripción, asignación, cuantificación y mitigación de riesgos en las APP los cuales se reflejan en el modelo económico financiero y principalmente en el diseño del contrato de APP.**

*Una adecuada valoración de los riesgos es útil para estimar su cuantía y dar transparencia a las cuentas fiscales, asimismo, facilita la realización del análisis costo-beneficio de un proyecto, lo cual es una etapa indispensable del estudio de factibilidad del mismo y permite una adecuada estructuración de los contratos.” (Resaltado es nuestro)*

En cuanto a su clasificación, la guía de referencia en Asociaciones Público- Privadas<sup>29</sup>: “Los riesgos de las APP varían en función del país donde el proyecto se implemente, la naturaleza del proyecto y los bienes y servicios que involucre. No obstante, algunos riesgos son comunes en muchos tipos de proyectos de APP. Generalmente, **los riesgos se agrupan por categorías, que son a menudo riesgos asociados con una función particular (como la construcción, operaciones o financiamiento), o con una etapa particular del proyecto (como la terminación).**” (Resaltado es nuestro)

Aunado a lo anterior no podemos perder de vista que los activos de infraestructura implican costos de construcción importantes. Esto conlleva que los riesgos se den en su mayoría en la etapa inicial por todos los imprevistos que se dan durante la construcción, posteriormente, en etapa de ejecución, en la cual, uno de los riesgos que tiene mayor peso es sin duda el de una demanda incierta, el cual, puede ser menor en los proyectos en operación, puesto que, no obligan a concluir la totalidad de las obras para percibir ingresos.

La experiencia en América Latina y el Caribe revela que, a pesar de los riesgos que aparejan este tipo de proyectos, las APP siguen siendo una buena opción para incrementar la inversión y solventar el problema que estos países tienen con el rezago en infraestructura.

Haciendo un recuento de los principales riesgos identificados para proyectos APP pueden citarse los siguientes:

- **Riesgo técnico:** por la posibilidad de que ocurran fallas de ingeniería y diseño;
- **Riesgo de construcción:** por procedimientos de construcción defectuosos y aumento de costos y retrasos en la construcción;
- **Riesgo operativo:** por causa de mayores costos operativos y costos de mantenimiento;
- **Riesgo de ingresos- demanda:** por causa de una menor demanda del servicio de infraestructura pública;
- **Riesgos Macroeconómicos:** Decisiones políticas a nivel macroeconómico que pueden elevar la volatilidad en los precios, tasas de interés y tipo de cambio. En los

---

<sup>29</sup> *Guía de referencia de Asociaciones Público-Privadas, Versión 2.0. Elaborada por el Banco Internacional de reconstrucción y desarrollo, Banco Mundial, Banco Asiático de Desarrollo y Banco Interamericano de Desarrollo.*

riesgos económicos también están temas como el riesgo de convertibilidad de la divisa y aplicación de restricciones a la repatriación de capitales.

- **Riesgos financieros:** surgen de una cobertura inadecuada de los flujos de ingresos y de costos financieros (tasas de interés, riesgo cambiario, etc.);
- **Riesgo de fuerza mayor:** derivados de guerras y otras calamidades y casos fortuitos;
- **Riesgos regulatorios / políticos:** por cambios en ordenamientos o reglamentos que alteren la capacidad económica de la empresa del proyecto o alteren su equilibrio financiero o las políticas gubernamentales de expropiación;
- **Riesgos ambientales:** debidos a impactos y peligros ambientales adversos;
- **Riesgos sociales:** surgen debido a la oposición de las partes afectadas a la realización del proyecto.
- **Riesgo por terminación anticipada del contrato** Este riesgo comprende el incumplimiento de la administración o resolución contractual, el incumplimiento del privado y la terminación anticipada por causas de fuerza mayor.

Para el proyecto estudiado cabe hacer énfasis en algunos riesgos, en el caso de los ingresos por demanda, en el proyecto que nos ocupa en su mayoría dependerán del socio privado, por lo cual, es preferible que este riesgo le sea trasladado.

En cuanto al riesgo de construcción, cabe indicar que para el componente de Marina Turística este riesgo es alto, debido a que, durante el periodo de construcción el proyecto no tiene ingresos, caso contrario al componente de la Terminal de Cruceros que si percibirá ingresos durante el periodo de construcción y ampliación de la infraestructura existente.

Lo anterior tampoco puede verse como un aspecto negativo, pues el que los riesgos de construcción y demanda le sean trasladados al privado hace que este sea más eficiente en el cumplimiento de plazos y el uso de los recursos previstos para el desarrollo de las obras. Al mismo tiempo que, entra en juego los compromisos adquiridos por la Administración de gestionar de manera eficiente todos los permisos, autorizaciones y licencias que dependan de ella.

El riesgo de demanda también puede traducirse en problemas crediticios para el socio privado, por lo cual, la estructuración de este proyecto debe prever incentivos por la promoción del proyecto y el cumplimiento de parámetros de calidad.

El esquema de pagos que se defina para el proyecto en el caso de tramitarse bajo la regulación de la Ley No. 7762, debe considerar el monto de la inversión, pues de ser muy alta, definir un esquema de pagos por inversión ayuda a la bancabilidad del proyecto y reduce el riesgo financiero, sumado a que se trata de un esquema de pagos que aplica muy bien en los proyectos que se definen por etapas. En el caso en que, la inversión no sea alta y que se haga uso de la infraestructura existente, se puede valorar un esquema de pagos por entregas de infraestructura o también denominado, pago por desarrollo, este esquema exige el cumplimiento de altos parámetros de calidad en la prestación del servicio y reduce el costo financiero al ser menor el apalancamiento, mitigando también los riesgos financieros.

En el proyecto que nos ocupa la matriz de riesgos se preparó con base en los requerimientos de MIDEPLAN y se clasificaron por área, a saber: mercado, técnico – constructivo, sociales-turísticos, sociales turísticos, legales- administrativos e institucionales, ambientales, económico financiero y desastres naturales. Asignándole a cada riesgo un valor y sus respectivas medidas de mitigación, como podrá verse en el anexo referido en este apartado, que corresponde a la matriz de riesgos.

#### 4.2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL OPERADOR

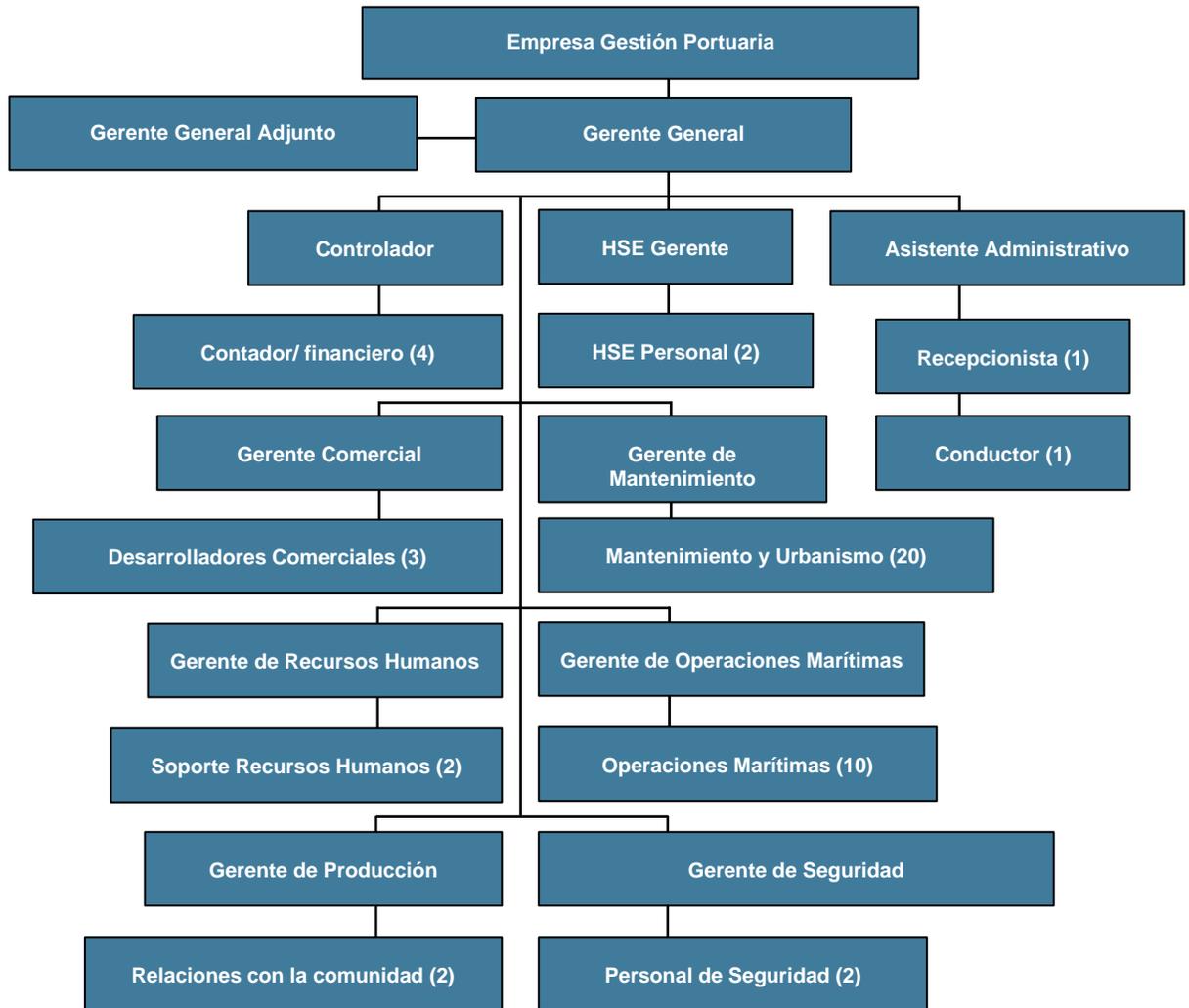
##### a. Terminal de cruceros

La organización del equipo de operaciones de cruceros generalmente debe incluir las siguientes posiciones (ver el Organigrama<sup>30</sup>):

- **Alta Gerencia Portuaria**  
Incluye al Gerente General del Puerto, al Gerente General Adjunto y sus subalternos directos (el jefe de cada función a continuación). Este departamento es responsable de todos los aspectos del puerto y se reunirá periódicamente para garantizar un funcionamiento continuo.
- **Funciones administrativas**
  - **Contabilidad y Finanzas.** Responsable de toda la contabilidad de la entidad, tesorería y mantenimiento de registros, informes fiscales del gobierno y cumplimiento tributario, cuentas por pagar, cuentas por cobrar (facturación de arrendatarios, socios y líneas de cruceros) y nómina.
  - **Comercial.** Responsable de la contratación comercial con los diversos proveedores e inquilinos de las instalaciones, incluidos los operadores turísticos, alimentación, bebidas y minoristas. Además, este departamento supervisa el horario y la página web del puerto y se conecta regularmente con la industria de cruceros y otros socios comerciales (p. ej., participación en ferias comerciales).

---

<sup>30</sup> Tener en cuenta que las posiciones propuestas pueden extenderse para cubrir otras áreas del desarrollo general de Puerto Limón



Fuente: Elaboración del Consultor M&N

**Recursos Humanos y Formación:** Responsable de reclutar y retener a los empleados, organizar ferias de trabajo locales y crear programas de capacitación/desarrollo profesional para los empleados, así como para las partes interesadas de la comunidad y los proveedores de servicios.

**Relaciones Públicas y Compromiso con la Comunidad:** Responsable de fortalecer y expandir las relaciones con funcionarios y agencias gubernamentales, facilitar iniciativas comunitarias y caritativas (donaciones), ejecutar oportunidades de relaciones públicas e involucrar a organizaciones regionales. Al vincularse con todos los aspectos de la comunidad, se puede promover una cultura positiva de los cruceros dentro de la región de Limón y Costa Rica, en general para el beneficio de todos los costarricenses.

## b. Marina

Se debe establecer la organización administrativa de la marina mediante una estructura empresarial como la señalada en la sección anterior.

### 4.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ANÁLISIS LEGAL Y ADMINISTRATIVO

- Durante la etapa de incorporación de comentarios a este informe, se logró realizar la presentación de los escenarios a JAPDEVA, en donde fueron evaluadas las ventajas y desventajas en cada caso. En común acuerdo entre los participantes de la reunión celebrada el 19 de julio de 2022, **JAPDEVA eligió el escenario 3**, para continuar con el proceso de formulación del estudio financiero y el cartel de licitación.
- El proyecto que busca desarrollar JAPDEVA conlleva la satisfacción del interés público, pues persigue una mejora en la productividad y competitividad de la zona, con la inversión en infraestructura, lo que trae aparejado la mejoría en el clima empresarial y laboral, así como, en la calidad de vida de sus habitantes.
- El MOPT es la autoridad oficial en todo lo relativo a planificación, construcción, mejora, mantenimiento, control y regulación de los puertos y terminales de navegación. JAPDEVA por su parte es la autoridad portuaria de la Vertiente Atlántica y se encargará de desarrollar los servicios portuarios e invertir en el desarrollo de los puertos marítimos y pluviales a través de cualquier mecanismo que autorice el ordenamiento jurídico.
- Las competencias del MOPT y de JAPDEVA no son excluyentes, la competencia de esta última lo es sin perjuicio de las potestades que corresponden al MOPT. De esta forma, no es posible realizar los procedimientos correspondientes para contratar bajo cualquier figura, el diseño, construcción, financiamiento, operación y mantenimiento de puertos o terminales, así como, servicios complementarios y conexos a dichos proyectos, sin antes contar con el visto bueno del Poder Ejecutivo, representado por el MOPT.
- La participación del Poder Ejecutivo en la tramitación de las concesiones de servicios portuarios es un requisito de validez y no de eficacia de los contratos correspondientes.
- Corresponde a JAPDEVA delimitar las zonas de jurisdicción portuaria de cada uno de los puertos bajo su administración y lo comunicará al Poder Ejecutivo. El MOPT, mediante el Decreto 16952-MOPT delimita la zona portuaria de Limón, declarando que es competencia exclusiva de JAPDEVA, el MOPT y RECOPE, según corresponda definir los usos dentro de la zona de reserva portuaria.
- En ejercicio de sus competencias, JAPDEVA define a través de su Reglamento de Operaciones Portuarias los usos que dará a la zona portuaria.
- El Manual de Procedimientos Proceso de Operaciones Portuarias, define lo que se debe entender por servicios portuarios, servicios complementarios y servicios conexos. En particular los servicios complementarios los define como ***“Aquellas actividades, que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios y la***

*escala de los buques, siendo las actividades que, aunque se desarrollen en los puertos, **no tengan específicamente carácter naval<sup>31</sup> o portuario.***”

- En Costa Rica para la concesión de Marinas Turísticas existe una ley especial, la Ley No. 7744, cuyo artículo 1, define las áreas en las cuales podrán otorgarse concesiones para la construcción, administración y explotación de marinas turísticas, sin que excluya, prohíba o limite las áreas que se refieren a zona portuaria, no obstante, esta norma no cita expresamente la zona portuaria como una de las zonas donde se autorizan este tipo de concesiones.
- Por disposición del Decreto No. 16952-MOPT, corresponderá al MOPT y a JAPDEVA como administradores de las áreas portuarias definir los usos que se le darán a esa zona, lo cual le permite a esa Administración considerar el desarrollo de una marina turística como un uso de determinada área dentro de la zona portuaria. La Marina turística puede tenerse como un servicio complementario a los servicios portuarios, que contribuye a potenciarlos y a mejorar la competitividad, como sería con la terminal de cruceros, donde, la marina se incorpora como parte del desarrollo portuario.
- La ley No. 7744, le otorga competencia a las Municipalidades para otorgar las concesiones. Esto porque por disposición de la Ley No. 6043, corresponde a los gobiernos locales “...*velar directamente por el cumplimiento de las normas de esta ley referentes al dominio, desarrollo, aprovechamiento y uso de la zona marítimo terrestre y en especial de las áreas turísticas de los litorales.*”
- Siendo que por indicación de las Leyes No. 6043 y 7744, el control jurídico le fue asignado a la PGR, se recomienda a JAPDEVA consultarle si es posible aplicar a la concesión de la Marina el procedimiento que fija la Ley No. 7744, determinando además que quien otorga la concesión es JAPDEVA y que JAPDEVA no estaría obligada o seguir el procedimiento de contratación pública.
- En caso de ser afirmativo el dictamen de la PGR y seguirse por la ruta que marca la Ley No. 7744, JAPDEVA debe considerar que, la concesión que regula dicha norma no se clasifica como una APP sino una concesión para el uso de áreas en zona portuaria con el objetivo de desarrollar la marina turística por cuenta y riesgo del concesionario. Los derechos y obligaciones de las partes se regulan en el respectivo contrato de concesión.
- En cuanto al punto de si se requiere o no que el INVU desarrolle un plan regulador, como uno de los requisitos para el trámite de la concesión bajo la Ley No. 7744, es posible concluir que el plan regulador ya existe y fue desarrollado por la Municipalidad, quien por ley es la competente para ello. El plan regulador del cantón Central de Limón sí regula los usos en zona portuaria, sin perjuicio de que se autoricen otros usos por las autoridades competentes, entiéndase en este caso, el MOPT y JAPDEVA. Este tema, carece de interés bajo la aplicación de la Ley No. 7762, en el tanto se trata de servicios portuarios, conexos y complementarios, dentro de un área sobre la cual, dichas administraciones tienen la titularidad.
- En cuanto a la posibilidad de desarrollar condominios como parte de las obras de la Marina Turística, el Decreto 43511-MIVAH-MEIC-TUR modifica el artículo 20 del

Reglamento a la Ley reguladora de la Propiedad en Condominio para que se permita al titular de un derecho de concesión de marina o atracadero turístico, someter su derecho al régimen de condominio y no excluye la posibilidad de aplicar este régimen en nuestro caso.

- Con respecto a la Terminal de Cruceros, no existe norma que regule el caso particular. Este proyecto se trata de infraestructura naturalmente portuaria, así como también sus servicios, incluyendo los servicios conexos y complementarios.
- Considerando elementos como: i) el interés público que existe en el proyecto, ii) la naturaleza de los bienes a utilizar para el desarrollo del proyecto, iii) el alcance requerido (desde la construcción hasta la operación y el mantenimiento), iv) el alto nivel de inversión que, a su vez requiere una relación contractual de largo plazo, v) la especialidad técnica necesaria para el desarrollo tanto de la marina turística como lo que conlleva la promoción y mercadeo de la terminal de cruceros y sus servicios complementarios; es posible concluir que, la figura de la Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos normada en la Ley No. 7762 resulta viable para este proyecto.
- En adición a lo anterior, también deberá decidir la Administración si procede a separar los componentes del proyecto y en caso de concluir la PGR que es posible, podría tramitar la concesión de la Marina Turística por el procedimiento regulado en la Ley No. 7744.
- El proyecto que pretende desarrollar JAPDEVA, en caso de tramitarse por la modalidad y procedimientos que regula la Ley No. 7762, no puede perderse de vista que el proyecto busca una transformación de las instalaciones o infraestructura existente. De acuerdo con la propuesta técnica, las instalaciones actuales sufrirán ampliaciones y remodelaciones importantes, no se trabajará con las instalaciones en las condiciones y características que actualmente tienen,
- Para contratar construcción de obras nuevas en el muelle de cruceros y ampliación de las existentes, así como, los servicios complementarios dentro del área portuaria, debe existir un acto administrativo mediante el cual MOPT como JAPDEVA justifiquen el interés público que motiva el desarrollo del proyecto, además, ambas administraciones deberán dictar el acto de adjudicación y en su momento, suscribir el contrato de concesión.
- Le corresponderá a JAPDEVA en su condición de autoridad portuaria la fiscalización, supervisión y control del proyecto, sin detrimento de la competencia que a los efectos tiene el MOPT y otros órganos de control. Para esto, deberá trabajar en la estructura de fiscalización y control y, el respectivo reglamento.
- De gestionarse el proyecto por la figura de la Ley No. 7762, es factible por disposición del artículo 43, que el Estado como parte de su aporte le dé al concesionario bienes en calidad de usufructo para que éste a su vez los desarrolle en los usos que previamente se hayan autorizado en el cartel, pudiendo ser uno de ellos la Marina Turística y servicios a ella complementarios como son: áreas comerciales, de servicios, hoteles y condominios entre otros.
- La figura regulada en la Ley No. 7762, es una figura viable para contratar tanto la Terminal de Cruceros como la Marina Turística, ya sea que se opte por hacer un solo proyecto que comprende los dos componentes o bien, que se busque la concesión del

Muelle de Cruceros como el principal y la marina turística como un servicio complementario, incluso, aportándose su viabilidad técnica, oficialmente aprobada por el único órgano Estatal especializado en Marinas.

- En el supuesto anterior, cabe reiterar que, la competencia para otorgar la concesión corresponde al MOPT y a JAPDEVA, excluyéndose a la Municipalidad, pues se trata de servicios portuarios, así como, servicios conexos y complementarios, sobre los cuales, se les dio competencia por ley.
- Para esto en este informe se exponen tres escenarios viables sobre los cuales, deberá la Administración elegir la opción que resulte más conveniente una vez hecho el análisis de los aspectos técnicos, financieros y de mercado, además de contar con el criterio que se ha sugerido solicitar a la PGR para el caso de la Marina Turística y respectiva aplicación de la Ley No. 7744.
- Aun y cuando, es criterio de MN que es factible tramitar el proyecto por la vía de concesión dado que, la propuesta técnica en los muelles busca una transformación de las instalaciones e infraestructura existente. Este tema no es un tema menor y sobre el mismo se puede plantear una consulta a la Contraloría General de la República que valide que el proyecto puede gestionarse bajo la sombrilla de la Ley No. 7762 por encontrarse dentro del supuesto que admite el numeral 3, incisos 2 y 3.
- Para facilitar los compromisos y la gestión del proyecto, independientemente del escenario por el que opte la Administración, es recomendable que el MOPT y JAPDEVA emitan una declaratoria de interés público del proyecto, donde se declare el interés público que motiva el mismo, la obligación de cooperación y el deber de eficiencia que tienen las administraciones involucradas en las diferentes etapas del proyecto.
- Existe una clara necesidad de generar sinergia entre las diferentes administraciones con presencia en el Cantón Central de Limón (Municipalidad, ICT, Comités Cantonales, etc.) y el sector privado, esto porque los proyectos estudiados no tendrán el éxito esperado si en el Cantón de Limón y cantones vecinos no se da una mejora de las áreas públicas y zonas de esparcimiento en las cercanías de la terminal de cruceros y de la marina, el desarrollo de un aeropuerto, la terminación de las carreteras de acceso a la zona y una importante mejora en la seguridad.
- Es necesario que JAPDEVA regularice la situación de las propiedades que espera usar para el desarrollo del proyecto y que actualmente no se encuentran inscritas a su nombre, pues de no resolverse este tema, deben tomarse decisiones que pueden implicar cambios en el diseño y alcance del proyecto.

### 4.3.1. MATRIZ DE NORMATIVAS EN MARINAS, CONCESIONES Y CRUCEROS

#### 1. **Constitución Política**

[https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=871](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=871)

#### 2. **Convenios Internacionales:**

- Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar del 16 de noviembre de 1994.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=4&nValor1=1&nValor2=48360&nValor3=51512&nValor4=NO&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=4&nValor1=1&nValor2=48360&nValor3=51512&nValor4=NO&strTipM=TC)
- Tratado Delimitación Áreas Marinas y Cooperación Marítima con Panamá del 28 de diciembre de 1981.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=5&nValor1=1&nValor2=33028&nValor3=34844&nValor4=NO&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=5&nValor1=1&nValor2=33028&nValor3=34844&nValor4=NO&strTipM=TC)
- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, sus protocolos y sus enmiendas. N° 8708 del 18 de diciembre de 2008.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&param2=1&nValor1=1&nValor2=72675&nValor3=88840&strTipM=TC&Resultado=1&nValor4=1&strSelect=sel](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&param2=1&nValor1=1&nValor2=72675&nValor3=88840&strTipM=TC&Resultado=1&nValor4=1&strSelect=sel)
- Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional, 1965, enmendado. N° 9574 del 14 de setiembre de 2018. Mediante Decreto Ejecutivo N° 41523 del 13 de diciembre de 2019, la República de Costa Rica se adhiere al presente Convenio.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=87214&nValor3=113529&nValor4=NO&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=87214&nValor3=113529&nValor4=NO&strTipM=TC)
- Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, de 1984.  
<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29977/CPD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe. N° 9316 del 17 de noviembre de 2015. Mediante decreto ejecutivo N° 39421 del 3 de diciembre del 2015, la República de Costa Rica ratifica el presente Protocolo.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=80579&nValor3=102322&nValor4=NO&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=80579&nValor3=102322&nValor4=NO&strTipM=TC)

#### 3. **Leyes:**

- Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32006&nValor3=96422&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32006&nValor3=96422&strTipM=TC)

- Ley de Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos Turísticos. N° 7744 del 06 de febrero de 1998. Versión de 2021.  
[http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=43078](http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=43078)
- Adición a la Ley de Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos Turísticos: Impulso a las Marinas Turísticas y Desarrollo Costero. N° 9977 del 23 de abril de 2021.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=94128&nValor3=125176&nValor4=NO&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=1&nValor1=1&nValor2=94128&nValor3=125176&nValor4=NO&strTipM=TC)
- Ley de Incentivos para el Desarrollo Turístico. N° 6990 del 15 de julio de 1985. Versión de 2001.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=1388&nValor3=1495&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=1388&nValor3=1495&strTipM=TC)
- Ley Orgánica de JAPDEVA. N° 3091 del 18 de febrero de 1963.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=38622](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=38622)
- Ley de Pesca y Acuicultura. N° 8436 del 25 de abril de 2005.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=54688](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=54688)
- Ley de Planificación Urbana. N° 4240 del 15 de noviembre de 1968. Versión de 2022.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=35669](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=35669)
- Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio. N° 7933 del 25 de noviembre de 1999. Versión de 2011.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31131&nValor3=86472&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31131&nValor3=86472&strTipM=TC)
- Ley Reguladora de la Actividad de las Sociedades Públicas de Economía Mixta  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=68059&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param2=NRTC&nValor1=1&nValor2=68059&strTipM=TC)

#### 4. **Reglamentos:**

- Reglamento a la Ley de Zona Marítimo Terrestre  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=18579&nValor3=93916&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=18579&nValor3=93916&strTipM=FN)
- Reglamento a la Ley de Concesión y Operación de Marinas y Atracaderos Turísticos. N° 38171-TUR-MINAE-S-MOPT del 20 de febrero de 2014.

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=76606&nValor3=95692&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=76606&nValor3=95692&strTipM=TC)

- Reglamento de Operaciones Portuarias del 14 de marzo de 2003. Versión de 2019. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=50159](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=50159)
- Decreto No. 16952. Delimita Zonas portuarias reservadas a Limón Centro y Moín. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=14794&nValor3=97918&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=14794&nValor3=97918&strTipM=TC)
- Reglamento a la Ley de Pesca y Acuicultura. N° 36782-MINAET-MAG-MOPT-TUR-SP-S-MTSS del 30 de setiembre de 2011. Versión de 2016. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=71196](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=71196)
- Reglamento de Fraccionamiento y Urbanizaciones (Ley de Planificación Urbana). N° 6411 del 13 de setiembre de 2020. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90010&nValor3=122277&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90010&nValor3=122277&strTipM=TC)
- Reglamento a la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio. N° 32303-MIVAH-MEIC-TUR. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=54670](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=54670)
- Reforma al Reglamento de la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio para su Aplicación a las Marinas y Atracaderos Turísticos, Decreto Ejecutivo N° 32303-MIVAHMEIC-TUR del 2 de marzo del 2005. [https://www.masterlex.com/ResumenesDiarios/Gaceta/2022/Mayo/ALCA102\\_23\\_05\\_2022.pdf#page=372](https://www.masterlex.com/ResumenesDiarios/Gaceta/2022/Mayo/ALCA102_23_05_2022.pdf#page=372)

#### 4.3.2. CONCESIONES

##### 1. Leyes:

- Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos. N° 7762 del 22 de mayo de 1998. Versión de 2019. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=30464](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=30464)
- Ley de Contratación Administrativa. N° 7494 del 01 de mayo de 1996. Versión de 2022. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=24284](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=24284)

- Ley General de Contratación Pública  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=94469](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=94469)
- Ley de la Autoridad de los Servicios Públicos (ARESEP)  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=26314&nValor3=27845&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=26314&nValor3=27845&strTipM=TC)

## 2. **Reglamentos:**

- Reglamento General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos. N° 27098-MOPT. <https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docsweb/documentos/leyes-reglamentos/reg-gen-concesion-op-sp.pdf>
- Reglamento para el funcionamiento del órgano fiscalizador del Consejo Nacional de Concesiones (Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos). Acuerdo N° 4.1.5, de la sesión ordinaria 014- 2018.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86872&nValor3=112949&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86872&nValor3=112949&strTipM=TC)
- Reglamento de los Proyectos de Iniciativa Privada de Concesión de Obra Pública o de Concesión de Obra Pública con Servicio Público (Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos). N° 31836-MOPT del 07 de setiembre de 2014.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53083](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53083)
- Reglamento para los Contratos de Colaboración Público Privada (Ley de Contratación Administrativa). N° 39965-H-MP del 22 de diciembre de 2016.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=83225&nValor3=106758&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=83225&nValor3=106758&strTipM=TC)
- Fortalecimiento de modelos eficientes de asocio entre el sector público y privado para desarrollo de obra pública, mediante la reforma de los artículos 1, 5, 7, 9 y la adición del inciso h) al artículo 9 y el sub inciso g) al inciso 1 del artículo 14, de la ley n.º 7762, ley general de concesiones con servicios públicos, de 14 de abril de 1998 (Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos).  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89538](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89538)
- **Reglamento de Organización y Funciones de la Administración Concedente para la Supervisión, Inspección, Fiscalización y Control de la Concesión de Obra Pública con Servicio Público de la Terminal de Contenedores de Moín** (Ley Orgánica de JAPDEVA). N° 41528-MOPT-H del 12 de diciembre de 2018.

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88069&nValor3=114920&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88069&nValor3=114920&strTipM=TC)

### 3. **Lineamientos:**

- Guía Metodológica 1: Criterios iniciales para la identificación de potenciales proyectos a desarrollar por esquemas de Asociación Público-Privada.
- Pautas para la aplicación de los Criterios de Elegibilidad.
- Procedimiento para completar las Matrices de Riesgos de los Proyectos.
  
- Guía Metodológica 2: Lineamientos para la Aplicación de Criterios de Elegibilidad de los Proyectos de Asociación Público-Privada.
  
- Identificación de Riesgos en los Contratos de Asociación Público Privadas. Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Órgano Fiscalizador del Consejo Nacional de Concesiones.
  
- Manual de Procedimientos para Concesiones de Obras Públicas con Servicios Públicos (SETENA). (Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos). N° 40 del 01 de octubre de 2001.

#### 4.3.3. **TERMINAL DE CRUCEROS**

- Ley Orgánica de JAPDEVA. N° 3091 del 18 de febrero de 1963. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=38622](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=38622)

#### Tarifas:

- Metodología tarifaria. <https://silo.tips/download/metodologias-tarifarias-transporte-maritimo-japdeva>
- Resolución 780-RCR-2012. Restitución de Tarifas en Limón-Moín. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=72263&nValor3=89618&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=72263&nValor3=89618&strTipM=TC)

#### **OTRAS DE USO COMÚN**

- Ley forestal  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=41661&nValor3=94526](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=41661&nValor3=94526)
- Reglamento a la Ley Forestal

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=28693&nValor3=120943&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=28693&nValor3=120943&strTipM=TC)

- Ley Orgánica del Ambiente

[https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=93505&strTipM=TC](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=93505&strTipM=TC)

- Ley de protección al ciudadano de exceso de requisitos y trámites administrativos

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48116&nValor3=86446&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48116&nValor3=86446&strTipM=TC)

- Ley General de la Administración Pública

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=13231&nValor3=90116](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=13231&nValor3=90116)

- Reglamento de refrendos de las contrataciones de la Administración Pública

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=61402&nValor3=107391&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=61402&nValor3=107391&strTipM=TC)

#### 4.4. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se presenta en este apartado un desglose de las partidas más importantes de cada una de las futuras instalaciones, el cual se trabaja en coordinación con cada especialidad para presentar el proceso constructivo identificando las dos fases de desarrollo y las etapas de construcción previstas para el nivel de información con la que se cuenta en esta etapa de factibilidad.

Como parte de esta tarea se establecerán las secuencias generales de construcción para las obras mayores proyectadas, de manera que respalde la construcción del cronograma del proyecto que incluye las etapas de construcción. Un aspecto importante para evaluar en etapas futuras es la ubicación de canteras, plantas de hormigón, instalaciones que permitan prefabricar componentes como unidades de hormigón y/o acero, entre otros.

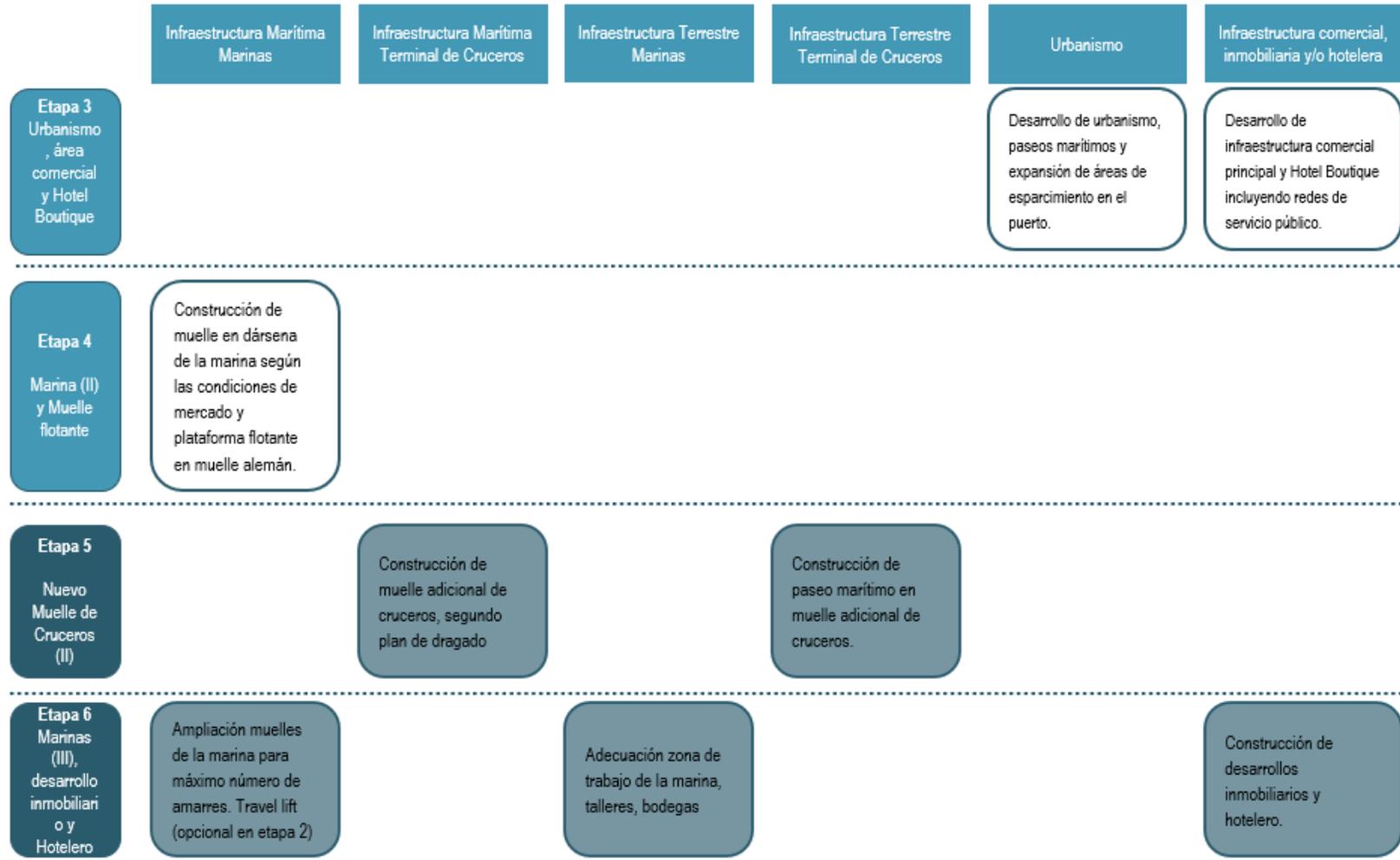
Junto con el proceso constructivo, se desarrolla el cronograma del proyecto de nivel 2, según clasificación de la AACE No. 37R-06 “Niveles de detalle del cronograma: según se aplica en ingeniería, adquisiciones y construcción”, en formato de carta Gantt o MS Project (Anexo C). Además, se proporcionarán planos de esquemas de las secuencias construcción, que soportan el cronograma de trabajo propuesto. Estos documentos deben ser actualizados durante la fase de diseño de construcción considerando los futuros lineamientos y necesidades de JAPDEVA y del inversor con quien se establezca la Alianza Publico Privada.

La implementación efectiva del plan maestro de la terminal de cruceros y de la marina requiere de una serie de fases y etapas que permitan progresivamente la puesta en marcha de las distintas facilidades para la operación del proyecto. Bajo esta consideración, es claro que el proceso constructivo debe desarrollarse bajo criterios no sólo de viabilidad técnica sino también financiera y legal. Para ello, se plantean 2 fases de desarrollo, una primera que se enmarca para satisfacer los resultados obtenidos en el estudio de mercado y una fase futura de desarrollo que se enmarcará en los resultados de un nuevo estudio de mercado a realizarse en 30 años, en el cual se evalúen las condiciones y demandas futuras para en servicios, instalaciones y usos.

Se describen a continuación las siguientes 6 etapas a nivel de factibilidad del proceso de construcción, para las dos fases de desarrollo, las cuales son adicionalmente representadas en el SET de planos del Anexo A, (CD101 al CD115):

Tabla 4-1 Proceso de Construcción y Operación

	Infraestructura Marítima Marinas	Infraestructura Marítima Terminal de Cruceros	Infraestructura Terrestre Marinas	Infraestructura Terrestre Terminal de Cruceros	Urbanismo y servicios públicos	Infraestructura comercial, inmobiliaria y/o hotelera
<b>Etapa 1</b> Cruceros (I) Edificio interportuario, Hotel y muelle de cruceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición Muelle 70.</li> <li>- Reparación Muelle Alemán con su rompeolas para adecuación para atraque para operación de cruceros.</li> <li>- Operación inicia con el actual Muelle de Cruceros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconstrucción Muelle de Cruceros para dos puntos de atraque y muelle de remoladores. Demolición plat. Ro-Ro</li> <li>- Operación de cruceros en muelle alemán durante proceso constructivo de muelle de cruceros.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuación temporal para recibo de pasajeros en muelle alemán.</li> <li>- Demolición estructuras existentes y Construcción de edificios administrativos, operativos interportuario y hotel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replanteo de equipos de servicios públicos.</li> <li>- Instalación de redes de servicios (Etapa 1).</li> <li>- Adecuación de accesos a terminal para entrada vehicular y parqueaderos para operación de cruceros (Etapa 1).</li> </ul>	
<b>Etapa 2</b> Marina (I) - Travel Lift Opcional -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primer plan de dragado y extracción de buques hundidos.</li> <li>- Construcción de rompeolas marina, paseo marítimo, muelle flotante (docks) con travel lift (opcional en etapa 6).</li> <li>- Operación inicial de yates y megayates en muelle de marina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operación en muelle de cruceros con dos puestos de atraque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición de bodegas, construcción edificio principal de la marina, administrativos, comercial preliminar y operativos.</li> <li>- Operación administrativa de marinas en su infraestructura correspondiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operación administrativa de terminal de cruceros en infraestructura correspondiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de redes de servicios (Etapa 2)</li> <li>- Adecuación de accesos a terminal para entrada vehicular y parqueaderos para operación de marina (Etapa 2).</li> <li>- Desarrollo de helipuerto</li> </ul>	



Fuente: Elaboración del Consultor M&N

#### 4.4.1. PROCESO CONSTRUCTIVO

### FASE 1 DE DESARROLLO (SEGÚN RESULTADOS ESTUDIO DE MERCADO)

#### ETAPA 1: DESARROLLO DE CONCESIÓN DE TERMINAL DE CRUCEROS

La primera etapa de construcción en la terminal consiste en la reparación de la infraestructura marítima y la construcción de aquellos elementos que permitan la operación mejorada de la terminal de cruceros. Para ello, esta fase se subdivide en dos grandes tareas. Ver Anexo A, planos CD- 103, CD-104, CD-105.

##### a. Demolición muelle 70, reparación de muelle Alemán y adecuación de accesos al terminal – ETAPA 1A

En esta primera etapa se propone la demolición del Muelle 70 así como la reparación estructural y acondicionamiento del Muelle Alemán mientras se continúa la operación a través del Muelle de Cruceros existente.

El desarrollo efectivo de esta tarea requiere evaluar las condiciones actuales del Muelle Alemán, realizar el reforzamiento de ser necesario, remover y agregar los elementos de amarre y atraque para garantizar que los actuales buques de crucero puedan arribar a este muelle. Se recomienda realizar una verificación del estado del rompeolas del Muelle Alemán para confirmar la estabilidad del material y de ser el caso realizar las reparaciones pertinentes.

En paralelo a las actividades anteriores, se debe desarrollar el replanteo general del proyecto en las redes y capacidad de equipos para el abastecimiento de los servicios públicos para las diferentes etapas. Este proceso requiere que se consideren desde una fase temprana las máximas capacidades en las tuberías, las pendientes y accesorios, conexiones y disponibilidad de los servicios, para poder coordinar eficientemente en cada etapa la construcción que evite reprocesos y/o actualizaciones que incrementen los costos.

Además de la demolición del Muelle 70, el proceso debe ir acompañado de la demolición de la infraestructura existente que no se requiera, buscando en la medida de lo posible no interrumpir la operación actual que se hará a través del Muelle Existente de Cruceros.

En la zona en agua, deben iniciarse las remodelaciones de la zona de remolcadores, con el objetivo de permitir que por lo menos dos de las posiciones de atraque se mantengan siempre operativos.

Por otra parte, en la zona en tierra, se debe realizar la construcción de las edificaciones que permitirán la modernización de la terminal a través de edificios administrativos, edificios operativos para almacenamiento y operación del terminal de cruceros, incluyendo zonas de atención al crucerista para el desarrollo de los trámites de embarque/desembarque como es el edificio interportuario y un hotel sobre esta infraestructura.

Deben mantenerse operativos los edificios administrativos y de recepción de pasajeros, así como los accesos y algunos de los parqueaderos existentes; mientras que se realiza la

construcción y adecuación de la nueva zona administrativa, del edificio de recepción de pasajeros, de las zonas comerciales y parqueaderos y los respectivos accesos y zonas verdes.

De acuerdo con la información suministrada por JAPDEVA y confirmada con los planos preliminares de los diseños aprobados para la actualización de la Ruta 32, se proyecta que existe un área que será aislada del proyecto por la construcción de una vía auxiliar que conectará la Ruta 32 con la salida del barrio Cieneguita. En esta área no se tiene proyectada infraestructura del proyecto, podrá o no ser utilizada para comercios o zonas verdes de acuerdo con futuras necesidades.



Fuente: Elaboración del Consultor M&N

Figura 4-11 Zona destinada para vías auxiliares, proyectada para usos futuros

#### b. Reconstrucción del existente muelle de Etapa 1-B

Para dar inicio con etapa 1B, debe tenerse operativo y al servicio el Muelle Alemán como puesto de atraque para cruceros que garantice el recibo y abordaje seguro de pasajeros dentro de la operación regular, manteniendo parte de los edificios administrativos y de recepción de pasajeros existentes.

Una vez validada dicha operación, se inicia la reconstrucción del Muelle Existente de Cruceros junto con la porción de los atracaderos de remolcadores que estén pendientes por acondicionar y la adecuación de la plataforma de Ro-Ro existente para ser utilizada como plataforma de transbordo rodante. El muelle de cruceros será reconstruido para contar con las condiciones necesarias para recibir dos buques en simultáneo de mayor tamaño a las embarcaciones que recibe actualmente, es importante considerar que adicionalmente es un muelle que tiene algunos años de servicio y que debe ser mejorado en estructura y diseño. Entre los trabajos a desarrollar están la reparación de la estructura existente, la ampliación del muelle, la reconstrucción e instalación de bolardos y defensas. Dependiendo de la estrategia constructiva por costos, puede o no iniciarse en esta etapa el primer plan de dragado, cuyo objetivo es alcanzar la cota -11m en la zona de atraque y dársena de maniobra de las zonas

de cruceros. (Ver Anexo A – Plano CD -114). Para efectos del plan de construcción propuesto se considera este plan de dragado en la Etapa 2.

Al igual que en todas las etapas, se realizarán las obras necesarias de conexión de servicios públicos, de acuerdo con el plan de obras evaluado en el Etapa 1A.

## **ETAPA 2: CONSTRUCCIÓN DE MARINA, Y DRAGADO**

La segunda etapa del proyecto propone el desarrollo de las tareas que permiten la operación parcial de la marina (demanda esperada en los primeros años), lo que incluyen las principales mejoras en el litoral costero, el desarrollo del primer plan del dragado; y en la zona en tierra se inicia la adecuación de la infraestructura administrativa y comercial de la marina junto con sus accesos correspondientes. Ver Anexo A, planos CD- 106, CD-107.

Para ello, se consideran las siguientes subtareas:

### **a. Primer plan de dragado y extracción de buques, construcción Infraestructura marítima y terrestre de la marina**

Esta etapa inicia con la operación del muelle de cruceros con sus dos puestos de atraque y la operación administrativa del terminal de cruceros en su nueva infraestructura en tierra correspondiente. Considerando lo anterior, esta etapa tendrá dos frentes de trabajo. El frente marítimo, en el cual se desarrollará inicialmente el plan de dragado y la extracción de buques hundidos en la zona de la marina para luego continuar con la construcción de los rompeolas y paseo marítimo, la primera etapa de docks, plataformas flotantes en la marina, muelle de servicio para el suministro de combustible y la construcción e instalación del travel lift (plataforma de lanzamiento de botes). Mientras tanto, en el frente terrestre se desarrollará la adecuación y demolición de bodegas junto con la construcción de la infraestructura administrativa, operativa y comercial de la marina.

Para el desarrollo de estas tareas es importante tener presente algunos aspectos:

- El primer plan de dragado incluye en la parte de la marina un porcentaje de la extracción del material que debe desarrollarse mediante excavación desde tierra o desde barcaza considerando los bajos calados en la zona.
- Debe considerarse si se realiza o no el dragado frente al muelle Alemán. Temporalmente recibirá cruceros y cuenta con la profundidad operativa para hacerlo. Posteriormente esta proyectado para recibir megayates, por lo que el dragado a -11.0m de profundidad no es necesario. Adicionalmente al no profundizar podría haber un ahorro en posibles mejoras requeridas en el hincado de los pilotes.
- Las elevaciones propuestas en el plan de dragado se establecen bajo un criterio conservador al no tener información geotécnica amplia y suficiente para confirmar la posible presencia de licuación, que requiere remover las primeras capas de material para soportar los rompeolas. Esta condición puede cambiar una vez puedan confirmarse los parámetros geotécnicos de diseño con una campaña de campo en la zona donde se localizarán los rompeolas.
- El rompeolas de la marina se proyecta como paseo marítimo por lo que cuenta con el diseño técnico, urbanístico y arquitectónico, que potencialmente puede ser adaptado

en la Fase 2 de desarrollo para la construcción de un nuevo Muelle de cruceros en el costado oeste del terminal.

- En la zona de la marina, es importante valorar el equipo y los volúmenes de la excavación del travel lift (se deja opcional a ser construido en la Fase 2 del proyecto), con el objetivo de optimizar costos de construcción. Adicionalmente se recomienda evaluar estos dos aspectos en la ingeniería de detalle buscando el mejor beneficio para el proyecto; en donde se comparen los costos de los equipos, así como de excavar los potenciales volúmenes en tierra o en mar, versus la reducción del área de la dársena y por tanto su capacidad de almacenamiento de yates.
- En estas etapas es clave el manejo temporal de las ayudas a la navegación de acuerdo con las necesidades, ver Anexo A planos N-110 y N-111.
- Al realizar el dragado para la construcción del rompeolas de conformación de la dársena de la marina, junto a la desembocadura del río, el cual soportará la construcción del muelle de servicio para el abastecimiento de combustible; se hace necesario la reconstrucción del espigón existente en la otra orilla de la desembocadura del río cieneguilla. Lo anterior permitirá unificar la condición de fondo y encausar los sedimentos provenientes del río. Sin embargo, la longitud y diseño de estas estructuras deben ser confirmadas una vez se cuente con resultados de un modelo numérico que evalúe el transporte de sedimentos y de corrientes en la zona.
- La zona de dispuesta para los servicios públicos y áreas de trabajo, tendrá acondicionada un área demarcada y con los requerimientos de diseño y de operación, para servir como helipuerto.
- Se realiza la construcción y adecuación de la red de suministro y almacenamiento de combustible. En caso de decidirse realizar el abastecimiento con tanques, porque es posible realizar el suministro desde carrotanque.

#### **b. Construcción de rompeolas y primer plan de dragado**

Tras desarrollar la subtarea anterior, la operación de megayates y yates de menor tamaño podrán ser atendidos en la marina. Se contará con la nueva infraestructura administrativa y comercial para operar la marina y el terminal de cruceros. En paralelo, se debe trabajar en la adecuación de los accesos a la terminal para la entrada vehicular y los parqueaderos para uso de la marina.

En esta subtarea se planea ejecutar el plan de dragado en las zonas de atraque de cruceros de forma coordinada con la operación o como se mencionó en el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se puede iniciar el primer plan de dragado desde la Etapa 1 de ser conveniente en la planificación del presupuesto.

El cierre de esta fase concluye con la operación de la terminal de cruceros consolidada, la operación inicial de la marina, la construcción de los rompeolas y el desarrollo del primer plan de dragado ejecutado en la dársena y primeras zonas de atraque de la marina se encuentran en operación.

### **ETAPA 3: CONSTRUCCIÓN DEL DESARROLLO URBANÍSTICO, HOTEL BOUTIQUE DE LA MARINA Y ZONAS COMERCIALES**

La tercera etapa se enfoca en desarrollar la infraestructura en tierra relacionada con las áreas comerciales, el hotel boutique, restaurantes, la expansión de los paseos marítimos de la zona de la terminal, así como la expansión de las áreas de esparcimiento en el puerto. En esta etapa, al igual que en las anteriores, debe realizarse la adecuación de las instalaciones básicas de servicios públicos junto con el urbanismo y los cerramientos correspondientes. ver Anexo A planos CD-108 y CD-109.

### **ETAPA 4: SEGUNDO DESARROLLO DE LA MARINA Y MUELLE FLOTANTE**

La etapa 4 permite la implementación plena del estudio de mercado del proyecto. ver Anexo A planos CD-110 y CD-111.

#### **c. Construcción de un nuevo muelle en la dársena de la marina y muelle de flotante**

En esta subtarea se planea desarrollar la construcción de un muelle adicional dentro de la dársena de la marina, permitiendo desarrollar el número de amarres indicado para el estudio de mercado. Asimismo, se planea desarrollar el muelle flotante junto al muelle alemán para el atraque de megayates.

## **FASE 2 DE DESARROLLO (RESULTADOS DE UN NUEVO ESTUDIO DE MERCADO)**

### **ETAPA 5: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE ADICIONAL DE CRUCEROS Y SEGUNDO PLAN DE DRAGADO**

La etapa 5 tienen como objetivo mostrar una posibilidad a ser implementada para lograr la máxima capacidad del terminal de cruceros. Específicamente, en el largo plazo se puede considerar la construcción de un nuevo muelle de cruceros al lado oeste del terminal junto a la dársena de la marina, en el cual se construirá un paseo marítimo que hará parte del desarrollo potencial del proyecto. Ver Anexo A, plano CD- 112.

La definición de estas obras dependerá de los resultados de un nuevo estudio de mercado que se recomienda realizar aproximadamente en 30 años, así como de las condiciones meta oceánicas que deberá evaluarse con modelación numérica y del comportamiento de la erosión y de la sedimentación de los años de servicio.

### **ETAPA 6: CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS MUELLES DE LA MARINA, URBANISMO CON DESARROLLOS INMOBILIARIOS Y HOTEL PRINCIPAL EN EL MUELLE ALEMÁN**

En esta última etapa de largo plazo se plantea la posibilidad de aumentar el número de amarres a la máxima capacidad posible para las condiciones de la dársena de la marina. Dependiendo de los resultados de los modelos numéricos de transporte de sedimentos y de corrientes, se deben evaluar el diseño y construcción de los rompeolas realizados en la etapa 2, considerando que pueda o no requerirse en esta etapa la extensión o reparación de los estos. Ver Anexo A, plano C- 113.

De igual manera con los resultados de los modelos, podrá hacerse necesario la ampliación del rompeolas existente en el Muelle Alemán; sin embargo, con la información meta oceánica disponible para el desarrollo de esta ingeniería no se puede establecer como necesario.

Se considera en el desarrollo de la tercera etapa de construcción de la zona urbanística de la marina. Para esta fase es posible considerar el desarrollo de la construcción en el muelle alemán que incluyen complejos hoteleros y/o inmobiliarios. Lo cual requiere de la adecuación de los servicios públicos básicos en toda el área del proyecto, ajustar y consolidar el urbanismo con las obras previamente construidas, garantizar los accesos y vías para los parqueaderos y las zonas propuestas.

Es muy importante previo a desarrollar la construcción en el muelle Alemán realizar estudios geotécnicos, así como de estabilidad de taludes, rompeolas y de pilotes, para establecer idoneidad de la estructura existente a recibir cargas adicionales de edificios. Con las cargas de diseño presentadas en planos, se puede prever que tiene la capacidad, sin embargo el deterioro de los años a las estructuras es algo que debe evaluarse con detalle.

#### **4.4.2. CRONOGRAMA PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con las fases de desarrollo, así como las etapas de construcción propuestas, se presenta a nivel de prefactibilidad el cronograma de desarrollo del proyecto. Considerando la decisión de JAPDEVA en la reunión del pasado 19 de julio de 2022, en donde se elige el escenario 3, estableciendo el proyecto mediante Concesión y no por APP. En el cronograma presentado en versión editable y en PDF en el anexo C, muestra las actividades y los tiempos estimados para la puesta en marcha del proyecto.

No se incluye la segunda fase de desarrollo con las etapas de construcción 5 y 6, considerando que estas serán desarrolladas posteriormente al desarrollo de un futuro estudio de mercado que permita evaluar las condiciones en 30 años o antes si el mercado lo requiere.

#### **4.5. VALORACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONALES DEL PROYECTO (SEVRI)**

Como parte del análisis de riesgos del proyecto, se desarrolló la matriz atendiendo los lineamientos que ha definido tanto Hacienda como MIDEPLAN para proyectos de infraestructura bajo modalidad APP, comprende los elementos, información y metodología de calificación de riesgos en el área legal y administrativo basándose en el sistema SEVRI. Es importante aclarar que la matriz fue elaborada para un proyecto y no para una institución (JAPDEVA)

La matriz elaborada para el proyecto debe servir de base para que JAPDEVA aterrice los riesgos que pueden presentarse con respecto a las tareas de fiscalización y control, así como, los servicios que ofrece y que desee mantener en su operación como lo es el uso de remolcadores u otros, sea por recurso humano, tecnológico, capacitación u otros relacionados.

Ver Anexo F, en donde se presenta la matriz de riesgos del proyecto en donde se incluye la valoración de riesgos institucionales.

## ANEXO A: PLANOS INGENIERÍA BÁSICA

- A1 – Arquitectura
- A2 Ingeniería Básica
  - Planos Generales (notas generales, criterios de diseño)
  - Planos Servicios Públicos
  - Plano de Dragado, Zona de Disposición, Secciones
  - Planos Operacionales
  - Planos Civiles -Secciones
  - Ayudas a la Navegación
- A3 – Plan Maestro
- A4 – Render



## **ANEXO B: CAPEX CLASE IV (+30%/-20%), SEGÚN AACE**

## **ANEXO C: CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN – PLANOS PROCESO CONSTRUCTIVO**

- Planos Proceso Constructivo



## ANEXO D: PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

## **ANEXO E: ANÁLISIS AMENAZAS DESASTRES NATURALES**

Informe y matriz de análisis de amenazas desastres naturales – Metodología MIDEPLAN



## **ANEXO F: ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO**



## **ANEXO G: DISPONIBILIDAD SERVICIOS**



## **ANEXO H: PLAN DE DRAGADO, AYUDAS A LA NAVEGACIÓN, ANÁLISIS LITORAL**

## **ANEXO I: BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO**

## **ANEXO J: MATRIZ DE PERMISOS DEL PROYECTO**

- Normativa y legislación aplicable
  - Permisos



## moffatt & nichol

Alonso de Córdova 5320, oficina 1804.  
Las Condes, Santiago, Chile  
Phone: +56 2 3223 9777

Avenida Cra. 9 No. 113-52, Of. 1201  
Bogotá D.C., Colombia  
Phone: +57 1213-1149

227 W Trade St, Suite 310  
Charlotte, NC 28202  
Phone: 704-550-3430

34 Lime Street  
London EC3M 7AT, UK  
Phone: +44 20 3206 1062

1300 Clay Street, Suite 350  
Oakland, CA 94612  
Phone: +1 510-645-1238

[moffattnichol.com](http://moffattnichol.com)