

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACION DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*

Fecha: 13/10/2023

Hora: 9:15 am

MEMORANDO – DIAM – 1779 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

[Firma]

DE: ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 11 de octubre de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE
INFORMACIÓN AMBIENTAL

En atención al memorando DEEIA-0632-2609-2023, donde solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, denominado "PROYECTO PUERTO BARÚ", cuyo promotor es OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES, CORP, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área De Amortiguamiento General	17 ha + 6,298.19 m ²
Área De Corredor Ecológico	3 ha + 9,532.84 m ²
Área De Jardín Botánico	7 ha + 8,334.32 m ²
Canal De Navegación	335 ha + 9,754.5 m ²
Polígono A: Ribera De Río (Concesión Marina)	0 ha + 3,400.05 m ²
Polígono A: Ribera De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 330.86 m ²
Polígono B: Fondo De Río (Concesión Marina)	0 ha + 3,041.69 m ²
Polígono B: Fondo De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 137.24 m ²
Polígono C: Fondo De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 173.66 m ²
Polígono D: Fondo De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 225.07 m ²
Polígono E: Ribera De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 17.89 m ²
Polígono F: Fondo De Río (Concesión Puerto Barú)	0 ha + 102.96 m ²
Ptar 1	0 ha + 9,660.49 m ²
Ptar 2	0 ha + 4,111.88
Talud 1	7 ha + 2,505.5 m ²
Talud 2	12 ha + 2831 m ²
Talud 3	0 ha + 3987.5 m ²
Talud 4	11 ha + 892.25 m ²
Talud 5	7 ha + 702 m ²
Área De Amortiguamiento General	17 ha + 6,298.19 m ²
Polígono del Proyecto	Superficie: 3,137 ha + 668.31 m ²
Vía de acceso Borde Derecho	Longitud: 11531.3 m

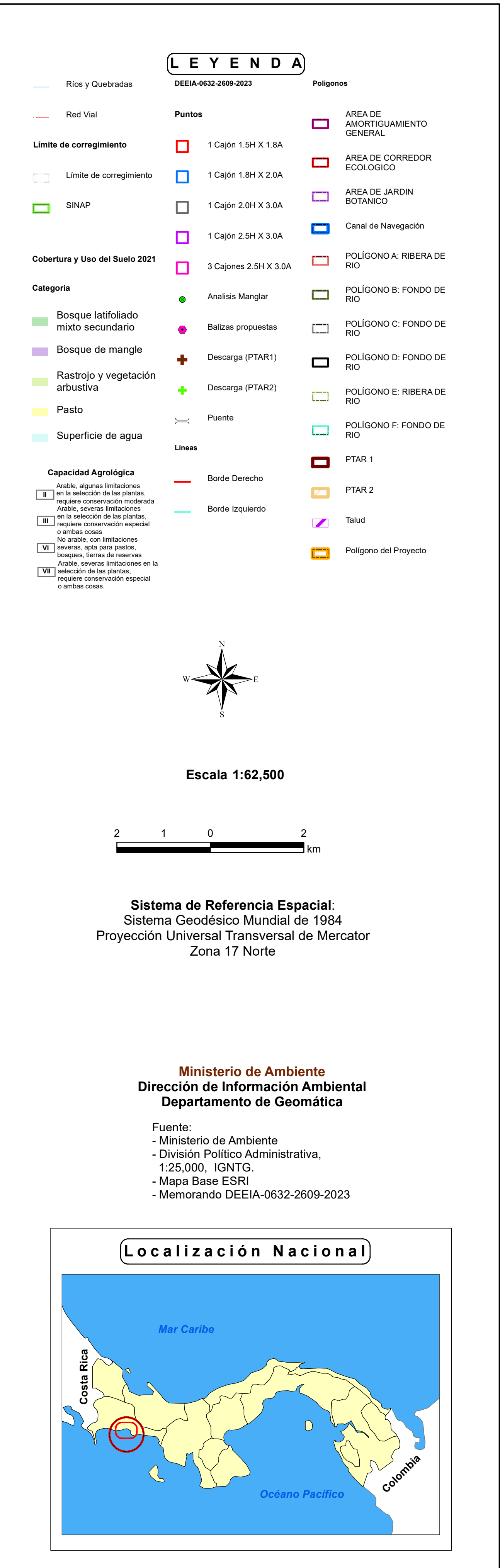
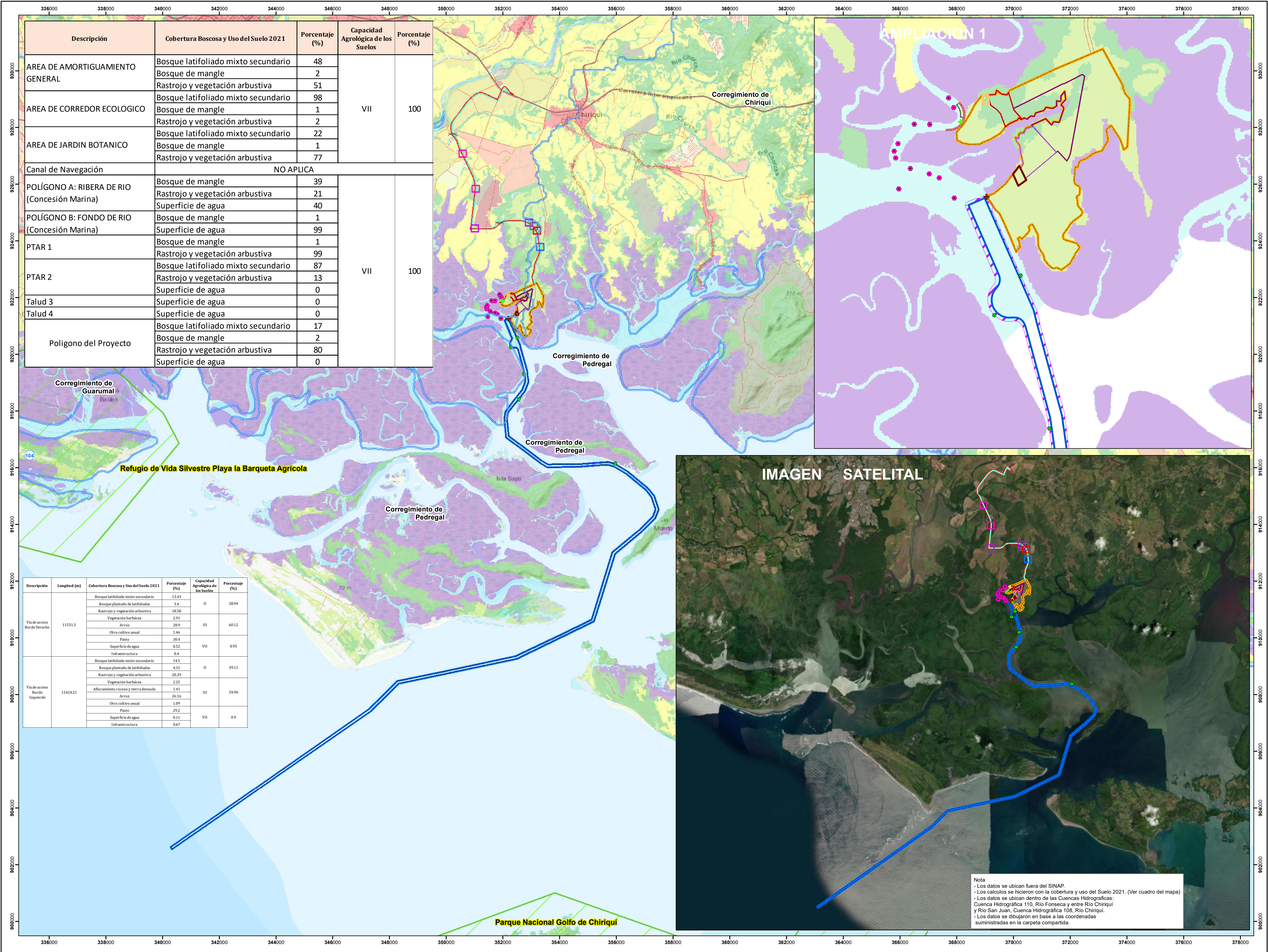
Vía de acceso Borde Izquierdo	Longitud: 11424.21 m
Puntos	1 cajón 1.5H X 1.8 A, 1 Cajón 1.8H X 2.0A, 1 Cajón 2.0H X 3.0A, 1 Cajón 2.5H X 3.0A, 1 Cajón 2.5H X 3.0A, 3 Cajones 2.5H X 3.0A, 3 Cajones 2.5H X 3.0A, Análisis Manglar, Balizas propuestas B-I1, Balizas propuestas B-I2, Balizas propuestas B-I3, Balizas propuestas B-I4, Balizas propuestas B-I5, Balizas propuestas B-D1, Balizas propuestas B-D2, Balizas propuestas B-D3 Balizas propuestas B-D4, Balizas propuestas B-D5, Balizas propuestas B-D6 Balizas propuestas B-D7, Descarga (PTAR1), Descarga (PTAR2), Puente
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí.
	Distritos: David.
	Corregimientos: David, Pedregal.
Cobertura Boscosa y Uso del suelo, año 2021	Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque de mangle, Rastrojo y vegetación arbustiva, Superficie de agua.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: II, III, VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/mb/ym
CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTOS DE DAVID, PEDREGAL,

 PROYECTO CATEGORÍA III, VERIFICACIÓN DE COORDENADAS,

 "PROYECTO PUERTO BARÚ".





UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Instituto de Ciencias Ambientales y Biodiversidad m^o

Panamá, 13 de octubre de 2023
ICAB-141-2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPUBLICA DE PANAMÁ	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCION GENERAL DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sousa</i>
Fecha:	13/10/2023
Hora:	1:38 pm

Estimado Ingeniero Domínguez:

En atención a su nota DEIA-073-2023, recibida el 29 de septiembre del año en curso, tenemos a bien enviarle el correspondiente comentario a la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0118-2016-2023.

En este sentido el comentario o respuesta que estamos enviando de manera adjunta a esta nota, ha sido elaborado por el personal Científico Técnico del Instituto de Geo ciencias de la Universidad de Panamá, en relación a la solicitud del análisis de Estudio del Impacto Ambiental Categoría III en la zona donde se desarrollara el Proyecto Puerto Barú.

Sin otro particular, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle la atención que le brinde a la presente,

Atentamente,

Dr. RUBÉN D. SOUSA D.

Director- Instituto de Ciencias Ambientales y Biodiversidad



RS/mj

Panamá, 13 de octubre de 2023.

Profesor
Néstor Luque
Director
Instituto de Geociencias
E. S. D.

Respetado Profesor:

En atención al Memorandum IGC-DS-08-2023, mediante el cual nos asigna a realizar comentarios de respuesta a la solicitud de aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del Proyecto Puerto Barú; tenemos a bien informarle que:

1. La Empresa que realizó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, en la zona donde se desarrollará el proyecto Puerto Barú, no tomó en consideración nuestras sugerencias, no se observó correcciones o comentarios, en los documentos que entregaron para revisar, sobre los temas geológicos, geomorfológicos, geográficos.
2. Creemos que nuestras observaciones buscaban darle más soporte (base) al trabajo de recopilación observado en el primer informe.

Por lo tanto, no tenemos nada que comentar relacionado a la fase de revisión de esta segunda etapa.

Sin más por el momento;

Atentamente

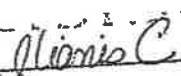

Arkin A. Tapia E.


Eric A. Chichaco R.


Katherine Flores



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
INSTITUTO DE GEOCIENCIAS

Por: 
Fecha: 12/10/2023 Hora: 11:45am



9 de octubre de 2023
AAC-NOTA-2023-4679

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluaciones
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO

DIRECCIÓN
IMPACTO AMBIENTAL

Por: Saquis
Fecha: 16/10/2023
Hora: 3:30pm

Estimada Licenciada Castillero:

En atención a solicitud presentada a través de Nota DEIA-DEEIA-UAS-0224-2709-2023 de 27 de septiembre de 2023, a través de la cual solicita los comentarios de esta Institución de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto denominado **"PROYECTO PUERTO BARÚ"** presentada por el promotor **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**, luego de la evaluación correspondiente, le hacemos llegar adjunto el Informe Técnico preparado por la Oficina de Normas y Seguridad Operacional de Aeródromos.

Atentamente,


Capitán Gustavo Pérez Morales
Director General
GPM/AGT/ms
Adj: Informe Técnico N° 063-2023



Documento oficial firmado con Firma Holográfica en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC de la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.aeronautica.gob.pa/consulta/default.aspx?id=buPbDFFur7ikqmDjyBHorSGvNwvkC4KunJ89DUToVc0%3D>

Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá - Oficinas Administrativas: Albrook Edificio 805 - Panamá, Panamá
Tel. (507) 524-4000 – www.aeronautica.gob.pa



AUTORIDAD AERONAUTICA CIVIL
OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE
AERODROMOS (ONYSOA)

INFORME TÉCNICO N°063-2023

Fecha: 10 de octubre de 2023

1	TEMA	Respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, para el proyecto denominado "PROYECTO PUERTO BARÚ" .
2	PROMOTOR	OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP
3	NUMERO DE EXPEDIENTE	DEIA-III-F-010-2023 AAC-EXT-2023-9185
4	UBICACION	Corregimiento de Chiriquí, distrito de David y provincia de Chiriquí.
5	AEROPUERTO DE INCIDENCIA	Aeropuerto Internacional Enrique Malek.
6	COMENTARIOS U OBSERVACIONES	<ol style="list-style-type: none">1. Revisada la documentación relacionada a la respuesta de la primera información aclaratoria perteneciente al PROYECTO PUERTO BARÚ, correspondiente al plan de gestión integral de residuos sólidos, considerando todas las áreas y tipos de residuos a generar durante las etapas de construcción y operación, luego del análisis se está de acuerdo con las acciones descritas (Centros de acopio por edificación definiendo el uso de contenedores cerrados en su totalidad, equipos para la recolección y transferencia, plantas de tratamiento de residuos sólidos para su pre-tratamiento (deshidratación y reducción de volumen), etc.).2. Adicional, la Autoridad Aeronáutica Civil mantiene el criterio emitido en el Informe

		Técnico 004-2023, relacionado a los requisitos para que el proyecto sea sometido a la evaluación aeronáutica que debe ser cumplida una vez el proyecto se encuentre en fase de Pre-Construcción como se presenta en la respuesta aclaratoria.
7	REQUERIMIENTO	EVALUACIÓN AERONÁUTICA: Cumplir con la evaluación aeronáutica previamente al inicio de construcción del proyecto, cumpliendo con los requisitos que fueron adjuntados al informe 004-2023.

El presente Informe Técnico fue preparado por:

Echenay

Enrique A. Cheng
Inspector AGA/FAUNA



**DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

*MDG
CC*

**Memorando
DIFOR -841-2023**

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



[Signature]
De: **Vaneska Bethancourt**
Directora Forestal-Encargada

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "Proyecto Puerto Barú"

Fecha: 13 de Octubre de 2023

En atención a memorando-DEEIA-0632-2609-2023 le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "PROYECTO PUERTO BARU.", a desarrollarse en el Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo Promotor es, OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VB/JJ/nd
[Signature]



DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	13 DE OCTUBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO PUERTO BARU
PROMOTOR:	OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE LAS CHIRIQUI EN EL DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste en brindar la infraestructura y el incentivo de actividades turísticas y eco-turísticas en la región, aprovechando la demanda existente, tanto de embarcaciones como cruceros y mini-cruceros, y potenciando el talento humano y los destinos de la provincia de Chiriquí. Complementariamente, el proyecto también proveerá la solución logística para el movimiento de carga comercial y de agro-productos para las cadenas de suministro en el Occidente del país que hoy en día se encuentran en tensión debido a las limitantes del transporte terrestre. Hoy en día genera sobre costos, impactos ambientales negativos, y deterioros en las infraestructuras viales del país.

la idea Puerto Barú se concibe como un puerto alimentador y turístico de usos múltiples en la región Pacífico-Occidental de Panamá. Representa el único Puerto multipropósito privado entre Puerto Caldera en San José, Costa Rica, y Puerto Balboa en el Canal de Panamá. Ubicado estratégicamente en el punto medio entre ambos puertos, a unos 550 km en promedio, está posicionado para aprovechar este hecho como el punto logístico central clave para el movimiento de carga en la región. Además, Puerto Barú se encuentra en la región del Golfo de Chiriquí, con varios puntos de interés turístico como playas y parques nacionales.

Puerto Barú se encuentra en una zona conocida como Puerto Cabrito, en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí. Puerto Cabrito fue originalmente concebido por el estadounidense Daniel Ludwig, a fines de la década de 1970, como un puerto de exportación de concentrado de jugo de naranja. Posteriormente, en la década de 1980, el gobierno de Panamá usó este sitio para transportar bienes a David, cuando partes de la carretera Panamericana estaban fuera de servicio. Gracias a este precedente histórico se plantea la factibilidad del proyecto.

El proyecto está plenamente justificado por el excesivo flujo vehicular resultante del desarrollo agrícola y turístico de la región Occidental de Panamá, que como ya se dijo, representa más del 80% de todos los productos agro-industriales que se importan y exportan en la República de Panamá, y la Ciudad de David es el polo de desarrollo con mayor crecimiento anual en la República de Panamá (crecimiento poblacional y económico en porcentaje). Adicionalmente, el Sur de Costa Rica comparte los mismos retos al ser una zona que comparte las condiciones de desconexión a los puertos más cercanos, y es frecuente el traslado de carga vía terrestre para salir por Puerto Balboa en el Canal de Panamá, generando aún mayor presión sobre la infraestructura de Panamá

Cabe destacar que el proyecto conversa con las visiones de desarrollo regional de instituciones como el CECOM-RO (Visión 2050) y el Pacto del Bicentenario, promoviendo un desarrollo en el Occidente del País y una interconectividad de productos y servicios que potencie la Provincia de Chiriquí.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

En el área de influencia directa se identificaron diferentes niveles de intervención, manejo de la composición y estructura de las especies con lo que se ha generado los diferentes tipos de vegetación.

El área de influencia biofísica del proyecto, bajo la cual se realizan las incursiones para obtener la información adecuada tiene una superficie de veinticuatro mil setecientos setenta y siete hectáreas (24 777,64 ha), una superficie dominada por la vegetación en 14 394,41 ha, seguida por el agua con 9 988,86 ha. Las áreas con vegetación se distribuyen en cuatro tipos de vegetación (bosque de mangle, bosque secundario, gramínea arbustiva y agropecuaria), de las cuales dominan las áreas de bosque de mangle (7 594,63 ha).

De igual manera que para el área de influencia directa biofísica, se realizó una caracterización particular en los ecosistemas de la zona de vida correspondiente a la huella del proyecto. Para este área se estableció una superficie de 125,18 hectáreas ocupadas con algún tipo de ecosistema, dominando la gramínea arbustiva (96,62 ha), seguida por el bosque secundario (21,38) y por último la vegetación de manglar (7,18 ha). Vale aclarar que estas superficies indican las áreas de estudios para el terreno del proyecto y no, las superficies directas a intervenir para el establecimiento del proyecto.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Gramíneas Arbustiva: La vegetación gramínea dentro del área de influencia biofísica se manifiesta en diferentes formas debido a la composición de las especies, estructura y manejo dado a la misma. Las gramíneas se representan en nuestros mapas como gramíneas arbustiva (1 204,06 ha) y áreas agropecuaria (3 819,72 ha) totalizando 5 023,78 ha, lo que corresponde al 20,26 % del área de influencia biofísica.

Bosque de manglar: Este tipo de ecosistema ocupa 7 594,63 ha del área de influencia directa biofísica del proyecto y apenas 7,18 ha, es decir el 0,09 % de este espacio boscoso en estudio para el proyecto.

Bosque Secundario: Este tipo de ecosistema ocupa 1 776 ha del área de influencia directa biofísica del proyecto y 21,38 ha, es decir el 1,20%, del área de estudio de la flora en el proyecto. Dentro del área de proyecto el bosque secundario ocupa un 17,08%.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos

naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

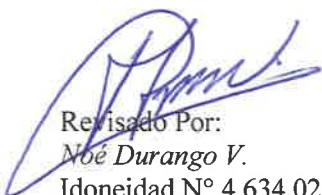
La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada en la aclaratoria que solicitamos, indica que no hay la existencia de áreas de recursos boscosos(manglar) en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

CONCLUSION

Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.


Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/



Panamá, 17 de octubre de 2023.
DNRM-UA-060-2023.

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0224-2709-2023 con fecha del 27 de septiembre de 2023 y recibida en nuestras oficinas el 28 de septiembre de 2023, en la cual se nos indica que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto titulado **"PROYECTO PUERTO BARÚ"** a desarrollarse en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es el **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-048-2023, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

JP/mib


JAIME PASHALES A.
Director Nacional de Recursos Minerales



Gobierno de la
República de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	18/10/2023
Hora:	3:37pm

Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 560-0402 / 560-0448
Apartado Postal 0815-01119
Panamá, República de Panamá
www.mici.gob.pa

distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**

3. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA:

Una vez revisado y analizado la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría III, del proyecto titulado **"PROYECTO PUERTO BARÚ"** y cada uno de los componentes de competencia minera, se determina que en el documento en evaluación **no se tienen observaciones al respecto.**


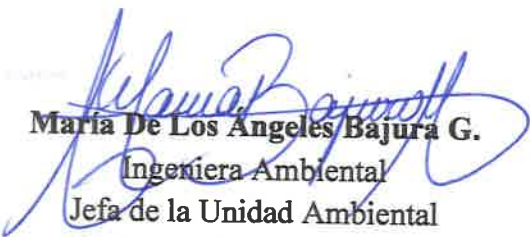
4. CONCLUSIONES

- Una vez revisado y analizado la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría III, del proyecto titulado **“PROYECTO PUERTO BARÚ”** y cada uno de los componentes de competencia minera, se determina que en el documento en evaluación ***no se tienen observaciones al respecto.***

5. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto titulado **“PROYECTO PUERTO BARÚ”** a desarrollarse en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**

6. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	
 Banny A. Amaris D. Ingeniera Ambiental Técnica de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 María De Los Angeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ

Central Telefónica
(507) 526-7000

www.atp.gob.pa

Avenida Balboa y
Aquilino De La Guardia
Edificio BICSA, Piso 28/29

ms/KC

11 de octubre de 2023
120-PyD-N-0434-2023

Lcda. Analilia Castillero P

Jefa del Departamento
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En respuesta a nota-DEIA-UAS-0224-2709-2023, recibida en la Dirección de Planificación el pasado 29 de septiembre del presente año, tal como se dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le informamos lo siguiente:

Estudio de Impacto Ambiental categoría III.

Nombre del Proyecto: Puerto Barú

Ubicación: Corregimiento de Chiriquí, Distrito de David, Provincias de Chiriquí.

Promotor: OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.

N° de expediente: DEIA-III-F-010-2023.

Después de revisar y evaluar la información aclaratoria, en cuanto a nuestro tema de competencia, le informamos que no tenemos objeción alguna al proyecto en referencia, por lo cual recomendamos ajustarse a las reglamentaciones legales establecidas y correspondiente para este tipo de desarrollos.

Atentamente,


Denise Guillén Zúñiga
Administradora General

DG/yg/ft

REPÚBLICA DE PANAMÁ	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saunders
Fecha:	19/10/2023
Hora:	10:16am

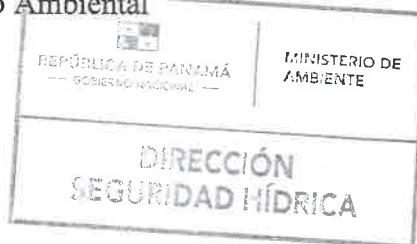


DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH – 862-2023

Para: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE.**
Directora de Seguridad Hídrica



Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0632-2609-2023

Fecha : 25 de octubre de 2023.

Por este medio se procedió a atender el Memorando-DEEIA-0632-2609-2023, se presenta la primera información aclaratoria realizada al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría III, del proyecto denominado: “**PROYECTO PUERTO BARÚ**”, luego de evaluar la nota DEIA-DEEIA-AC-0118-2106-2023, manifestamos lo siguiente en base a las respuestas presentada dentro de la nota de la primera información aclaratoria; señalamos que esta Dirección de Seguridad Hídrica, realizó observaciones a la aclaratoria enviada, con relación al EsIA presentado por la empresa “**PROYECTO PUERTO BARÚ**”, ubicado en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es la sociedad **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES, CORP.**

Atentamente,


KM/VG/AM



INFORME TÉCNICO DSH-144-2023.

REVISIÓN DE PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA EIA DEL PROYECTO
DENOMINADO
PROYECTO PUERTO BARÚ

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	PROYECTO PUERTO BARÚ, Categoría III.
Nombre del promotor:	OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES, CORP.
Fecha del Informe:	25 de octubre de 2023.
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca 108 del río Chiriquí Cuenca 110 del río Fonseca y el entre ríos Chiriquí y San Juan.

OBJETIVO

Revisar las respuesta del promotor a la primera (I) información aclaratoria del EsIA del proyecto denominado “ **PROYECTO PUERTO BARÚ**”, Categoría III a las ampliaciones solicitadas dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

1. AMPLIACIÓN SOLICITADA

Mediante MEMORANDO-DSH-178-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica, emite informe técnico DSH-024-2023, con observaciones al EsIA solicitando lo siguiente:

a) Indicar el número de las obras en cauce a realizar en el proyecto, presentar las coordenadas y las medidas de mitigación específicas a implementar durante la ejecución de cada una de las obras.

RESPUESTA DEL PROMOTOR Se aclara que dentro de las fincas privadas que componen el Proyecto, no se consideran obras en cauce debido a que se ha evidenciado que no hay presencia de fuentes hídricas (nacimientos y/o cauces) dentro de este polígono. Mediante inspecciones en campo de los puntos marcados por la Dirección de Seguridad Hídrica se rectifica la información y se sustenta y valida que no hay fuentes hídricas dentro del polígono terrestre del proyecto.

COMENTARIOS DE DSH

Efectivamente dentro del polígono del proyecto no se ve afectada ninguna fuente hídrica, sin embargo en el estudio de impacto ambiental se plantea la construcción de una vía de acceso, el cual

tiene un recorrido de 11,217 kilómetros a lo largo de esa trayectoria se menciona la construcción de alcantarillas tipo cajón en los cruces que se muestran en el mapa 5.18 del EsIA.

b) Especificar qué tipo de intervención realizará en el cauce del río Chiriquí Nuevo durante la construcción del puente sobre manglares, muelle de trasiego de carga líquida e instalación de marina flotante. Presentar coordenadas de cada obra.

RESPUESTA DEL PROMOTOR: Como parte del proceso de evaluación de **PROYECTO PUERTO BARÚ**, los elementos del muelle de turismo y puente sobre manglares se han eliminado del alcance del proyecto, por lo cual no habrá intervención alguna en la ubicación que se había propuesto para estas actividades, el Proyecto certifica que tanto el muelle turístico como el puente de acceso sobre el manglar han sido eliminados del alcance del proyecto, en lo que corresponde a la presente de Evaluación de Impacto Ambiental por lo cual no se plantea como un elemento a construir, ni como un elemento que existirá durante la fase de operación bajo el alcance del presente instrumento de gestión ambiental. Es por esto que no se presentan coordenadas.

COMENTARIOS DE DSH

Se corroboró que no habrá intervención alguna en el río Chiriquí nuevo, ya que el muelle de carga se ha eliminado del proyecto.

c) Ampliar y aclarar la información referente a las fuentes hídricas, que se cruzan con el camino de acceso al proyecto, sobre las cuales se construirán puentes y cajones. Presentar coordenadas de cada obra y especificar medidas de mitigación a implementar durante la ejecución de cada una de dichas obras.

RESPUESTA DEL PROMOTOR El camino de acceso al proyecto considera el paso a través de un total de nueve (9) drenajes donde se construirán puentes o cajones. Estos 9 drenajes se caracterizan como todas como quebradas (orden 4), y en ninguno de los puntos de cruce de la vía de acceso se encuentran nacimientos. Las medidas de mitigación específicas a implementar durante la construcción de cada obra corresponden a las mismas medidas declaradas en el documento principal del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III. Además, presentaron el cuadro detallando las coordenadas de cada obra, tipo de estructura y sus dimensiones.

COMENTARIOS DE DSH

El promotor presentó información detallada sobre los cajones a realizar en la vía de acceso al proyecto, coordenadas y medidas de mitigación correspondientes a cada obra.

d) Ampliar información sobre las fuentes hídricas superficiales que se encuentran dentro del polígono terrestre del proyecto.

RESPUESTA DEL PROMOTOR

Al respecto, en la hidrografía de estos terrenos no se encuentran nacimientos de quebradas o de algún otro drenaje natural; y esto se explica porque el polígono de las propiedades cierra dentro de una zona de terrazas elevadas conformadas por explanadas aluvio-coluvial del Plioceno y Pleistoceno, cuyo escurrimiento de aguas superficiales es difuso por la topografía plana, drenando por avenamientos cambiantes hacia los pantanales estuarinos laterales de la terraza ubicados en cotas de 2 m y poco más por debajo del nivel de su superficie, en los cuales, los canales de marea formados en su seno brindan entradas y salidas a las aguas del estuario.

COMENTARIOS DE DSH

El promotor en la primera aclaratoria reafirma que en cada uno de las coordenadas indicadas por MIAMBIENTE, no se encontró nacientes de quebradas o ríos dentro del polígono del proyecto.

Además, en mapa adjunto se observa que dentro del polígono existen nacientes de fuentes hídricas donde demarcan 100 metros de radio de protección, por lo que requerimos:

i) Presentar plano del proyecto donde se delimite el área de protección de las fuentes hídricas superficiales y sus nacientes que se encuentren dentro del polígono terrestre del proyecto y las coordenadas que delimiten las áreas de protección.

RESPUESTA DEL PROMOTOR:

Presentaron el mapa solicitado actualizado con la información real en campo y caracterización de los canales de marea encontrados, aún proyectando los radios de protección de 100m como establece la norma para demostrar de que se están respetando todas las consideraciones de la norma, y demostrar que no hay tampoco presencia de nacientes de fuentes hídricas dentro del polígono terrestre del proyecto.

COMENTARIOS DE DSH

Lo presentado por el promotor en la información aclaratoria establece que no afecta ninguna fuente hídrica dentro del polígono, no obstante además del polígono de desarrollo también se contempla una vía de acceso, la cual interviene sobre fuentes hídricas (orden 4) para las cuales se prevé la construcción de cajones.

RECOMENDACIÓN

Tener Presente, que todas las obras en cauces a realizar dentro y fuera del proyecto deben estar debidamente descritas en el EsIA.

CONCLUSIÓN

De ser aprobado este proyecto, reiteramos la importancia de tramitar los permisos de obra en cauces para los cajones identificados, tal como lo establece la **Resolución 0431-2021**, del 16 de junio de 2021 “por el cual se establecen los requisitos de autorización de obras en cauces naturales en la República de Panamá”, debido a que el proyecto contempla la construcción de una vía de acceso - carretera (pág. 180 del EsIA).

Preparado por:



ANA MARTÍNEZ

Técnico en Manejo de Recursos Hídricos

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ANA D. MARTÍNEZ S.
INEL EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
EDICIÓN NO. 7.002-15

Revisado por:



VICTOR GOMEZ

Jefe del Departamento de Recursos
Hídricos



*Del Despacho del Rector
de la Universidad Tecnológica de Panamá*

Panamá, 27 de octubre de 2023
RUTP-N-67-233-2023

Licenciado
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente.
E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>Saunders</i>	
Fecha:	<i>30/10/2023</i>	
Hora:	<i>10:02am</i>	

Respetado licenciado Domínguez:

En atención a su nota DEIA-073-2023 y en seguimiento a la nota DEIA-005-2023, emitida por la Dirección de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente en la cual se nos solicita como institución, proveer y sustentar información, comentarios, observaciones y proposiciones.

En virtud de lo anterior, y en respuesta de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0118-2106-2023, dada por el promotor OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES del proyecto denominado: "PROYECTO PUERTO BARÚ", remitimos a su despacho las observaciones realizadas a la documentación brindada por parte del Ministerio.

Se adjunta de forma digital e impresa, dichas observaciones.

Atentamente,


DR. OMAR O. AIZPURÚA P.
Rector



Adjunto lo antes descrito



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

"Camino a la excelencia a través del mejoramiento continuo"

Panamá, 17 de octubre de 2023

CIHH-N-426-2023

Doctor
OMAR AIZPURÚA
Rector
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

Doctor Aizpurúa:

En atención a la nota **DEIA-073-2023**, del Ministerio de Ambiente, fechada el 27 de septiembre de 2023, donde nos solicita como institución proveer y sustentar información, comentarios, observaciones y proposiciones a la respuesta a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0118-2106-2023 dada por el promotor OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP., del proyecto denominado: **"PROYECTO PUERTO BARÚ"**, remitimos a su despacho observaciones realizadas a la documentación brindada por parte de Ministerio.

Adjuntamos de forma digital e impresa las mismas.

Atentamente,

Dr. Reinhardt Pinzón
Director Encargado
Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas



Apdo. 0819-07289, Panamá, República de Panamá

Central Telefónica: 560-3000
<https://utp.ac.pa>

**Observaciones al Proyecto Puerto Barú,
ubicado en el distrito de David, provincia de Chiriquí**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

OBSERVACIÓN 5:
(Página 37)

Mediante **MEMORANDO-DAPB-M-0227-2023**, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad solicita lo siguiente:

“ ...

b). Dentro del mapa de vegetación de influencia del proyecto donde está el polígono donde se ubicará el puerto se observa que la vegetación que se va a afectar es bosque de manglar, bosque secundario y gramínea y se tiene el volumen de cada uno de ellos dentro de la huella del proyecto; no obstante, en la Resolución No. DAPB-044-2022 de 29 de marzo de 2022, en Resuelve: Tercero.../... que no se podrá intervenir en el manglar existente en las fincas mencionadas, sin la debida autorización del Ministerio de Ambiente.

OBSERVACIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

La respuesta no aclara la pregunta, debe enfatizarse más en las descripciones y el uso de claves taxonómicas para mejorar la capacidad de entendimiento.

No se describe en detalles las medidas de mitigación para la conservación de las especies bentónicas en su manejo y conservación.

Observación 5B

En el documento proporcionado por el Ministerio de Ambiente, Primera Ronda de Ampliación del Proyecto Puerto Barú, no se ve establecido la NO intervención del bosque de manglar.

OBSERVACIÓN 11:

(Página 131)

Mediante **Nota DICOMAR-135-2023**, remite **Informe Técnico DICOMAR 011-2023**, en el cual señalan que para poder emitir comentarios y observaciones para la evaluación del EsIA de este proyecto se requiere dar mayor información:

b). El inventario biológico no detalla la caracterización de lecho de las áreas a dragar o del fondo a depositarse el material dragado para comprender los impactos que causará a estas zonas de crianza.

RESPUESTA 11.B.

Este tema está desarrollado con toda la amplitud necesaria en la RESPUESTA 23.A, dado que la solicitud de información es más completa en esa observación. Solicitamos amablemente remitir a esa respuesta

OBSERVACIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

En base a este punto, no se muestra en el documento de Primera Ronda Ampliación medidas de mitigación específicas en casos de accidentes.

OBSERVACIÓN 19:

(Página 251)

d) Identificar los impactos que se pudieran generar sobre el cuerpo hídrico por la descarga de la PTAR y sus correspondientes medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA 19 D.

Las descargas se dan en cuerpos de agua permanentes condicionados por los niveles de marea. El impacto se produciría si el efluente no cumpliera con la norma. Para esta condición se han establecido las siguientes medidas:

1. Monitoreo constante de la calidad de agua entrante y saliente de la planta. La PTAR contará con un lugar de muestreo para permitir la realización de muestreos sin dificultades tal y como lo establece la norma COPANIT 35-2019 en el numeral 6.5. **Lugar de Muestreo.** *El lugar de muestreo será una cámara o dispositivo de control, habilitado por el establecimiento emisor, de tal forma, que permita realizar sin dificultades el aforo o medición de los caudales descargados, con un sistema universalmente aceptado para estos efectos.*
2. El tamaño del tanque de homogeneización y la cantidad de líneas de tratamiento permitirán que exista redundancia en la operación de la planta. Esto significa que la planta podrá continuar tratando el 100% del caudal con la salida o mal funcionamiento de alguno de los elementos de alguna línea de tratamiento.
3. Mantener en inventario al menos dos piezas de cada repuesto que tenga rotación frecuente.
4. Se contará con generador eléctrico que permita la operación mínima que garantice que la descarga del tratamiento cumpla 100% con la norma.
5. Se desarrollará un modelo de calidad del cuerpo receptor sobre la base del programa del EPA Qual2k.

Está dicho que la calidad del agua tratada y puesta por el efluente en las aguas estuarinas es consistente con la vida acuática y la acuicultura. Desde este ángulo, el único aspecto adicional a tomar en consideración es que son aguas dulces, aunque provenientes del mismo sistema hídrico de las cuencas del río Chiriquí y Chorrcha que alimentan al estuario lagunar. El caudal mínimo de aguas dulces del río Chiriquí Nuevo es de 11,92 m³/s en el sitio del puerto, en tanto que el del sitio de marina es de 2,13 m³/s; el del efluente del puerto es 0,017 m³/s y el de la marina es de 0,009 m³/s. Es decir que su relación es ínfima en materia de agregado de masa, por lo que también será

muy poco para la mezcla dulce-salina si se incorpora al cálculo la dinámica diluyente de las aguas naturales marinas adicionales por la nueva sección del río. O sea que el impacto no es significativo. No hay en tales circunstancias una medida de mitigación específica; la medida fundamental habrá sido tomada con el tratamiento de las aguas antes de su vertimiento al río. No obstante, el cuestionamiento es oportuno para agregar a los monitoreos considerados de calidad de aguas, un control de la salinidad en el río (la mezcla), en la profundidad consistente con la altura de flotación por densidad y a 5 m de distancia de la boca de descarga, aguas abajo de la corriente según la dirección del momento para compararlo con la condición natural. Este monitoreo se hará cada tres meses por año (tomando en cuenta las variantes del régimen de precipitación anual) y tendrán lugar en el primer año de operación, después a los dos años y finalmente a los cinco años.

A parte de este monitoreo, dirigido en esencia a analizar la compatibilidad de la mezcla conviene también recordar la obligatoriedad de cada PTAR, de llevar un programa de monitoreo de cumplimiento de la calidad, el cual debe contemplar los parámetros exigidos por el Reglamento COPANIT aplicado. Este se producirá justo antes del tubo emisor para la descarga.

OBSERVACIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

En la temática de agua residual relacionada con disposición de las aguas residuales dadas en la respuesta 19 D y respuesta 31, punto 9, se contradicen. Por un lado, la respuesta 19D se enfoca en la disposición de las aguas residuales tratadas en cuerpos de aguas adyacentes, mientras que la respuesta 31, punto 9 se enfoca en el reúso de agua.

Dado que el proyecto se desarrollará en un área con alto valor ambiental y ecológico, que se encuentra cercano a áreas protegidas, lo mejor sería que toda el agua residual cumpla con la norma DGNTI-COPANIT 24-99, establecida para la reutilización de aguas residuales tratadas”. Estamos de acuerdo que, para reducir huella de carbono, se use este concepto de economía circular, ya que el agua residual tratada se convierte en un recurso que sería nuevamente aprovechable; y como bien se indica, se reduciría la necesidad de agua potable y reduciría el estrés hacia aquellos cuerpos de agua de donde se obtendrá el agua potable.

Otro aspecto relevante en este tema descrito en la respuesta 19D, habla de los monitoreos de los efluentes tratados de las PTAR. En ese sentido, esas plantas de tratamiento deben contar con monitoreo diario de operación para controlar y realizar todos los ajustes pertinentes para que la descarga de estos se ajuste a la norma DGNTI-COPANIT 24-99 establecida para la reutilización de aguas residuales tratadas” y no a la COPANIT 35-2019.

Es fundamental garantizar la protección de las áreas frágiles adyacentes al proyecto, en lo que respecta a la generación de aguas residuales, ya que este componente es uno de mayor sensibilidad, en lo que la etapa de operación se refiere. Por ende, debe exigirse que el promotor mantenga en óptimas condiciones de operación los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

OBSERVACIÓN 31:
(Páginas 380-381).

PUNTO 9. “El estudio no tiene información completa sobre el manejo de aguas servidas, alcantarillado, y manejo y disposición final de residuos sólidos”.

En esta sección la empresa señala lo siguiente.

Indican en ese apartado que cumplirán con las normas de calidad de agua y de lodos:

- “COPANIT 39-2000 Agua - Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.
- COPANIT 35-2019 – Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- DGNTI-COPANIT 47-2000. Agua. Usos Y Disposición Final de Lodos.
- DGNTI-COPANIT 24-99 establecido para la reutilización de aguas residuales tratadas”.

Además, en este mismo apartado señalan:

“En función de la huella de carbono del proyecto se propone la re-utilización de aguas residuales tratadas para usos industriales y de riego de jardines, para mitigar las necesidades de agua potable del proyecto, en función con los lineamientos de infraestructura sostenible.”

Lo anterior igualmente se repite en el punto 32 de la respuesta 31.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 31 de octubre de 2023
DICOMAR-570-2023

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En Su Despacho

Respetado Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente, le remitimos INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 087-2023 de Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III, denominado "Proyecto Puerto Barú"; presentado por el promotor Ocean Pacific Financial Services, Corp. al Ministerio de Ambiente; en atención al proceso de Evaluación solicitado a esta Dirección mediante Memorando- DEEIA-0632-2609-2023 con expediente N° DEIA-III-F-010-2023.

Sin otro particular.

Atentamente,


DIGNA BARSALLO
Directora de Costas y Mares, encargada



DB/sk/lt/nt

 REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	02/11/2023	
Hora:	10:57 am	

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

INFORME TÉCNICO DICOMAR N° 087-2023

Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III
"PROYECTO PUERTO BARÚ"

Referencia de Memorando:	DEEIA-0632-2609-2023 recibida en DICOMAR el 28 de septiembre de 2023.
Ubicación del Proyecto:	Puerto El Cabrito, corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia De Chiriquí.
Promotor:	OCEAN PACIFIC FINANTIAL SERVICES CORP.
Persona de contacto:	Lic. Nicolás Posada, teléfono 6674-215, correo electrónico: n.posada@puertobaru.com
N° de expediente:	DEIA-III-F-010-2023
Técnico asignado:	Licda. Samira Kiwan, Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares. Dra. Lissette Trejos, Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos.
Fecha de elaboración del Informe:	Elaboración el 04 de octubre 2023.

Objetivo

Evaluar la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto: "PUERTO BARÚ". Presentado por la empresa promotora: OCEAN PACIFIC FINANTIAL SERVICES CORP.

Metodología

Revisar la primera información aclaratoria y generar criterios puntuales, en base a la competencia de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.

Aspectos Generales del Proyecto

El 30 de enero de 2023 se recibe MEMORANDO-DEEIA-0067-2701-2023 por medio del cual se solicita evaluar y emitir informe técnico del EsIA "Proyecto Puerto Barú".

El 10 de febrero de 2023 se recibe vía correo la NOTA-DRCH-319-2023, donde se solicita participar en inspección de campo, el 13 de febrero de 2023, como parte de la evaluación del EsIA de "Proyecto Puerto Barú". Esa misma fecha, mediante nota DICOMAR-083-2023, se informa a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, a la Dirección De Evaluación Ambiental y a la Dirección de Información Ambiental, que por compromisos previamente asignados no era posible la participación de la Dirección de Costas y Mares en la inspección de campo el día 13 de febrero de 2023, razón por la cual se coordinó con el Lic. Nicolás Posada, persona de contacto por parte de la empresa promotora, realizar la inspección el día 15 de febrero de 2023.

El 15 de febrero de 2023, se realiza inspección iniciando recorrido en el área de la marina, área de los puertos de carga y cruceros, canal interno y debido a condiciones desfavorables para la navegación, no se pudo realizar el recorrido por el canal exterior.

El 23 de febrero de 2023, se elabora informe técnico DICOMAR 011-2023, en el cual se solicita al promotor del proyecto ampliar información presentada para poder continuar con la evaluación, de cómo se desarrollará el proyecto, en esta Área marina protegida.

El 11 de abril de 2023, mediante correo electrónico del Departamento de Evaluación del Ministerio de Ambiente, se comunica que se realicen las coordinaciones correspondientes con la empresa promotora, OCEAN PACIFIC FINANTIAL SERVICES CORP., para realizar el recorrido por el canal exterior.

El 2 de mayo se sostuvo reunión virtual con los promotores del proyecto y consultor, donde nos mostraron mapa con ruta propuesta para llegar al canal de navegación utilizado por la

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Petroterminal de Panamá (PTP), el cual cumple con las medidas de protección aprobadas de la Organización Marítima Internacional (OMI), con la delimitación de un canal, aplicando un Esquema de Separación de Tráfico (TSS por sus siglas en ingles), a través de las cual deben transitar todos los barcos, que entren o salgan del área, como una manera de evitar colisiones y reducir las posibilidades de encuentro entre barcos y cetáceos.

El Puerto Barú busca en sustancia, cubrir la necesidad del transporte de carga e insumos desde la provincia de Chiriquí a la zona del actual corredor interoceánico y viceversa, con precios competitivos y justos, así como a los principales puertos de carga para la exportación; pero especialmente desplegar un puerto que permita incrementar el atractivo turístico local, con facilidades de atracar embarcaciones tanto nacionales como internacionales.

Navegación Marítima

Se plantea un canal de navegación para el acceso al puerto consensuado en conjunto con la Autoridad Marítima de Panamá. Este canal se divide en un canal exterior (20 km de largo), de Boca Brava hacia el Golfo, y un canal interior (11 km de largo), dentro del estuario con un total de 31 km, esto equivale a 16,7 millas náuticas, con un tiempo de tránsito promedio de ingreso y salida de 1,19 horas a una velocidad de 14 nudos, de 1,3 horas a una velocidad de 12 nudos, y de 1,67 horas a una velocidad de 10 nudos.

El 08 de mayo se elabora informe de inspección, DICOMAR 042-2023, en donde se solicita se suministre información adicional. Se acota que no se logró salir del canal de navegación interno para revisar el área marina fuera de Boca Brava.

Se recibe el 28 de septiembre de 2023, mediante el Memorando DEEIA-0632-2609-2023, la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental "Puerto Barú".

Aspectos Técnicos y Consideraciones

En cuanto a las preguntas de aclaración emitidas por la Dirección de Costas y Mares:

a) Especificaciones de mini cruceros, calado, eslora.

RESPUESTA 11.A.

Los mini-cruceros que se han identificado en el área del Golfo de Chiriquí entre las islas Secas, islas Paridas, e isla Coiba y para los cuáles se ha diseñado el componente turístico del proyecto se presentan a continuación. Se plantea la embarcación de diseño para el muelle turístico (la de mayores dimensiones permitidas), al igual que otras embarcaciones ejemplo de menores dimensiones que entran dentro del rango de lo permisible:

Embarcación de Diseño: Star Breeze

Eslora 160 metros

Ancho 19 metros

Calado 5.5 metros

Star Legend

Eslora 159 metros

Ancho 18 metros

Calado 5.4 metros

L'Austral

Eslora 140 metros

Ancho 18 metros

Calado 5.0 metros

National Geographic Explorer

Eslora 112 metros

Ancho 16.5 metros

Calado 4.8 Metros



DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Análisis de DICOMAR 11.A.

Consideramos que es satisfactoria la respuesta y aclara el tamaño de los cruceros que serán usuarios, adicional el documento indica que se eliminó el puerto de mini cruceros, razón por la cual no se presentarán impactos por estas embarcaciones a los manglares existentes en el área propuesta para este fin.

- b) El inventario biológico no detalla la caracterización de lecho de las áreas a dragar o del fondo a depositarse el material dragado para comprender los impactos que causará a estas zonas de crianza.

RESPUESTA 11.B.

Este tema está desarrollado con toda la amplitud necesaria en la **RESPUESTA 23.A**, dado que la solicitud de información es más completa en esa observación. Solicitamos amablemente remitir a esa respuesta.

OBSERVACIÓN NO. 23

En el EsIA, página 675 a 677, punto Biología Acuática, señala “La extracción de los organismos bentónicos, en el canal de navegación y en las proximidades del área del puerto (Figura 7.8, Cuadro 7.27), se logró mediante el uso de una Dragas AMS pesada para muestreo de sedimentos en aguas profundas, dimensiones de 6” x 6”, especial para toma de substratos suaves, con un área efectiva de 36 pulgadas colectadas por cada estación muestreada...”, indicando estaciones de muestreo de bentos en el canal de navegación, sin embargo, no se observa caracterización del lecho del estuario, donde se detalle las áreas a dragar y del sitio donde se depositará el material dragado, por lo cual se requiere:

- a) Ampliar el inventario y las características biológicas, del lecho del canal de navegación, detallando las áreas a dragar y el sitio donde se depositará el material dragado, en función de conocer las condiciones previo a la intervención de estas zonas y presiones en los ecosistemas presentes.

RESPUESTA 23.A.

La interrogante es sobre la extracción de organismos bentónicos del muestreo en las áreas del canal de navegación y proximidades del puerto, realizado por el EsIA. El informe de inspección alega que: “sin embargo, no se observa caracterización del lecho del estuario, donde se detalle las áreas a dragar y el sitio donde se depositará el material dragado”, por lo cual se solicita la información de la pregunta. Respecto a esta preocupación, motivo de la ampliación de la información levantada por el EsIA, hay que manifestar en primer lugar que el alineamiento del canal de navegación y el ancho del dragado están totalmente descritos en el Capítulo V, Descripción del Proyecto (pág. 140 en adelante) del EsIA presentado al Ministerio. Así mismo lo está el sitio de descarga del material dragado.

El primero está contenido en el aparte “Canal de navegación” del estudio, subtítulo “Huella del canal de navegación” (pág. 191), junto con la batimetría (pág. 193) y todas las coordenadas de los puntos de ruta del eje del canal (pág. 196), además de la ubicación de la dársena frente al puerto y el sistema de señalización y balizamiento propuesto. El segundo lo está en el acápite “Diseño de dragado” (pág. 205), con la descripción del sitio en el aparte “Metodología para la selección del sitio de depósito” (pág. 216), que lo ubica claramente en el estrecho o grao de Boca Brava.

Rasgos físicos importantes que se destacan de la descripción: el promedio de profundidad del canal a dragar es de -7,7 m y el ancho neto del fondo es de 100 m, a partir del cual se levantan taludes subacuáticos de sostén (pág. 213); en tanto que el sitio de descarga del dragado lo integra una fosa geológica de formación rocosa, con máxima profundidad de -47 m en el punto justo del estrecho de Boca Brava y una capacidad volúmica de carga de 25 Mm³ a la altura de -21 m de profundidad.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

El centroide del polígono de disposición se sitúa en la coordenada UTM WGS-84: 354589 E / 910094 N.

Todo el canal y su lecho, desde la ensenada de Boca Brava hasta el sitio del puerto están caracterizados a través de los distintos componentes del sistema tratados en la Línea Base Ambiental. Sus sedimentos están estudiados en el tema de la geotecnia mediante muestreos de 19 perforaciones que abarcan toda la longitud de la ruta, siendo analizados verticalmente hasta la profundidad del dragado y más (pág. 419); e igualmente lo hace la geomorfología estuarina en su parte de canales de marea (pág. 442), incluyendo en sus páginas la batimetría y un análisis completo de la morfodinámica del río y de la costa externa.

Por otro lado, puede encontrarse información ordenada de la calidad del agua (pág. 531 en adelante), elaborada con las muestras de 14 estaciones que generaron a lo largo del canal una data en tres niveles de profundidad (hasta 0,5 m sobre el lecho), en condiciones de marea llenante y vaciante, además de haberse realizado en dos periodos climáticos del año permitiendo un análisis comparativo de la conducta del factor. Por igual se lee un análisis de calidad de los sedimentos, especialmente en relación con las concentraciones de metales (pág. 540 en adelante).

Finalmente, el cuadro del biotopo se cierra con el estudio de la hidrodinámica estuarina durante las dos mareas clásicas, el cual analiza sobre todo las interacciones entre las aguas marinas y dulces (pág. 566 en adelante), con inclusión de la zona de Boca Brava – Bahía de los Muertos (pág. 570) por razones de ser el sitio de descarga del material dragado. Este sitio tuvo un particular cuidado por parte de los consultores e incorporó, además de las mediciones y muestreos una inspección directa con buceo profesional y “drone” submarino para llegar a sus profundidades y determinar sus rasgos. Lo que se obtuvo, por cierto, fue una confirmación de las hipótesis correspondientes a su formación rocosa del periodo terciario, al fondo integrado por arenas y a las corrientes turbulentas de baja energía (a diferencia de las superficiales, más lineales en su entrada y salida y con velocidades de 0,45 – 0,47 m/s) que, no obstante, generan resuspensión y distribución uniforme del material sedimentario en su cavidad; esto debido a sus geoformas irregulares y a las diferencias de densidad por la salinidad ingresada con los flujos marinos.

También, cabe anotar que no se encontraron indicios de pastos marinos en el fondo ni de corales en los taludes rocosos a la luz del “drone”, seguramente por los efectos de la oscuridad y casi ninguna visibilidad al ojo por debajo de los -21 m.

Importante es que este estudio oceanográfico concluye con la tesis de que (pág. 570), el intercambio de aguas dulces y marinas y todas sus propiedades físicas y químicas en el sistema estuarino interno conservan establemente su mecánica funcional desde los -20 m de profundidad hacia arriba, lo que significa que se conserva igualmente la turbulencia generada por las corrientes mareales hacia la bahía, las cuales producen la energía necesaria dentro del estuario para la mezcla vertical; y esto garantiza que “cualquier vertimiento de material de dragado que se mantenga por debajo de estas profundidades en la fosa Boca Brava, no obstruye la dinámica marina o afecta la composición salina de aguas de Bahía de los Muertos”.

En relación con la biocenosis la preocupación de información se concentra fundamentalmente en el lecho del canal y el sitio de descarga. Sobre este último, el Prof. Aramis Averza, encargado del tema de la biología marina de este estudio, luego de recogida, sistematizada y analizada toda la información expresa que no hay manera de que crezcan corales en ese medio, pues como no hay ningún tipo de iluminación, no hay producción alimenticia a esa profundidad y condiciones ambientales existentes; sin embargo, gusanos, bacterias o algún otro microorganismo que dependa de los detritos provenientes de la superficie quizás sí existan. Tampoco hay pasto marino alguno; y hace la acotación: hasta el presente no se ha reportado ninguna especie de estos en el Golfo de Chiriquí.

Análisis de DICOMAR 11.B. y 23.A.

Estamos de acuerdo con la respuesta proporcionada, es importante señalar que los muestreos mencionados en el documento se centran exclusivamente en el canal de navegación interno hasta la Isla de los Muertos.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- c) Definir el tipo material del puente sobre el manglar, procedimiento de instalación.

RESPUESTA 11.C.

Este tema está desarrollado con toda la amplitud necesaria en las **RESPUESTA 17.A** y **RESPUESTA 17.C**, dado que la solicitud de información es más completa en esa observación.

Solicitamos amablemente remitir a esas respuestas, donde encontraran toda la información pertinente a:

- Polígono del puente sobre manglar, con coordenadas
- Criterios de diseño
- Cantidades y tipos de material
- Metodología constructiva

OBSERVACIÓN NO. 17

En el punto 5.4.1.2. Diseño del Proyecto, Alineación del Muelle Turístico, págs. 263 y 269 del EsIA, se detalla: "El muelle para mini cruceros se divide en dos componentes principales que son: Puente de acceso sobre el manglar... Muelle para mini cruceros y yates...". No obstante, de acuerdo a las coordenadas proporcionadas en el EsIA y verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante el MEMORANDO-DIAM-0353-2023, no se visualiza la ubicación de ambas infraestructuras a construir. Por lo antes descrito, se le solicita:

- a) Presentar coordenadas del área que conforma el muelle y el puente de acceso.

RESPUESTA 17.A.

Como elemento independiente, el Proyecto certifica que tanto el muelle turístico como el puente de acceso sobre el manglar han sido eliminados del alcance del proyecto, en lo que corresponde a la presente evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental por lo cual no se plantea como un elemento a construir, ni como un elemento que existirá durante la fase de operación bajo el alcance del presente instrumento de gestión ambiental. Es por esto que no se presentan coordenadas.

Es importante acotar que la eliminación del elemento de muelle de turismo y puente sobre manglar, no implica, que se elimine el alcance de la zona turística en terrenos del Proyecto a construir, ni la actividad de recepción de embarcaciones turísticas. Esta operación, en vez, será llevada a cabo en el espacio del muelle principal y será mediante los elementos ya descritos en el documento principal del EsIA de Proyecto, en el sub-acápite 5.4.1.2 Diseño del Proyecto. La operación ahora se dará en el muelle de carga principal, tomando en cuenta los elementos descritos en el EsIA documento principal para lo que son este elemento, y complementados donde aplique por las respuestas a la OBSERVACIÓN NO. 16.

- b) Presentar viabilidad aprobada por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para la construcción del muelle de mini cruceros y puente de acceso.

RESPUESTA 17.B.

Los elementos del muelle de mini cruceros y puente de acceso fueron incluidos en su momento en el trámite de la Viabilidad Ambiental del PROYECTO PUERTO BARÚ, lo cual está debidamente evidenciado en:

- Los documentos sometidos por parte del promotor, los cuáles se encuentran en el expediente del trámite.
- El Informe Técnico No. DAPB-078-2022 de 21 de marzo de 2022
- El Informe de Viabilidad No. DAPB-079-2022 de 24 de marzo de 2022
- La Resolución No. DAPB-044-2022 del 29 de marzo de 2022.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Sin embargo, como los elementos se han eliminado del alcance del Proyecto, como descrito en la RESPUESTA 17.A, no es aplicable la consulta ya que no serán elementos que se aprueben bajo la presente herramienta de gestión ambiental.

c) Especificar cómo será el manejo que dará el proyecto para la no afectación del manglar que se ubica debajo del puente de acceso al muelle de mini cruceros.

RESPUESTA 17.C.

Debido a que el elemento del puente sobre manglar ha sido eliminado del alcance de la evaluación como descrito anteriormente en la RESPUESTA 17.A, no habrá afectación del manglar que se pretendía ubicar debajo ya que no habrán obras de construcción.

d) Aclarar si el muelle de mini cruceros ocupará zona terrestre, en caso positivo describir las obras a realizar y metodología constructiva para la no afectación del manglar.

RESPUESTA 17.D.

Debido a que el elemento del muelle de mini cruceros ha sido eliminado del alcance de la evaluación como descrito anteriormente en la RESPUESTA 17.A, no habrá afectación del manglar que se pretendía ubicar debajo ya que no habrán obras de construcción.

e) Identificar los impactos que generará la construcción y operación, con su correspondiente valoración, y medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA 17.E.

No hay impactos asociados a la construcción y operación de los elementos del muelle de mini cruceros y puente sobre manglar debido a que se eliminan del presente alcance del Proyecto.

Análisis de DICOMAR 11.C., 17.A., 17.B., 17.C., 17.D. Y 17.E.

Estamos conformes con las respuestas, pues al eliminarse el muelle de mini-cruceros no habrá construcción del puente de visitantes sobre el manglar, por lo cual consideramos que no hay afectación por esta actividad.

d) Donde será el área de espera de los barcos antes de entrar al muelle y la ubicación del antepuerto (así como detallar las actividades a realizar).

RESPUESTA 11.D.

Dentro de los componentes técnicos del proyecto no se considera el establecimiento de un antepuerto dentro de los predios del área del canal de navegación. Las zonas de espera de tránsito a nivel nacional corresponden a zonas comerciales designadas por la Autoridad Marítima de Panamá en aguas nacionales. Estas no son zonas concesionadas a grupos privados o bajo la jurisdicción de proyectos específicos. En el caso de Puerto Barú, ya existen estas zonas adyacentes debido a las actividades portuarias que se han llevado a cabo históricamente en las áreas de Puerto Armuelles, Petroterminales de Panamá, y Puerto Pedregal cuando era un puerto comercial.

Las embarcaciones que soliciten acceso a Puerto Barú deberán programar sus itinerarios mercantes alrededor de la disponibilidad de cupo, lo cuál es el estándar a nivel internacional y coordinado mediante sistemas operativos que entrelazan el tráfico marítimo internacional. En el caso de que una embarcación llegué al área inmediata y no haya cupo, deberá esperar en una zona comercial designada por la AMP, por fuera de los límites del Canal de Navegación y las áreas de AID y AII del Proyecto. Una vez la embarcación es admitida al Proyecto, entonces se aproxima a la Boya de Mar (primera boya del canal de navegación, a 31 km del Puerto) donde se dará el cambio de pilotos a los prácticos por parte del Proyecto.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Por lo anterior descrito, no se consideran actividades que correspondan a la actividad de espera para los barcos.

Análisis de DICOMAR 11.D.

Consideramos que es satisfactoria puesto que se elimina el ante puerto de espera donde habría carga de combustible, razón por la cual disminuirán los impactos negativos los ecosistemas costeros marinos presentes.



Imagen No.1 Ubicación de la Boya de Mar (Primera Boya), Proyecto Puerto Barú

- d) Se deben presentar las medidas de mitigación en caso de presentarse accidentes con mega-fauna marina, especialmente cetáceos dentro de la zona de navegación y las acciones a seguir para la atención de estos casos..."**

RESPUESTA 11.E.

La RESPUESTA 2.A sobre la solicitud de la Dirección Regional de Chiriquí se extiende ampliamente sobre este tratamiento de los cetáceos, con medidas tanto de integración del proyecto al factor ambiental, como de monitoreo y contra los riesgos correspondientes. Entre otras cosas recoge medidas de control de velocidad para los barcos (que no serán más de 1,7 barcos/día), siendo fijada entre 8 y 10 kn para el corredor que trace la AMP afuera del estuario y entre 4 y 6 kn, en la zona interna. Habrá también de forma permanente un programa en ejecución de avistamiento que dará alertas tempranas a los barcos, especialmente en las temporadas de presencia de la especie, y cada uno, antes de entrar a la ensenada, desde la boya de llegada tendrá una lancha guía adelante y un práctico junto al capitán, con conocimientos de cómo conducirse frente a la especie, operación que se extenderá hasta su atraque en muelle o hasta su salida al mar.

Esta práctica se hará a lo largo de todo el canal interno, aunque actualmente no aparece una presencia de delfines en lo profundo del mismo (ya se ha dicho). El asunto es que, con la ampliación de la sección de río por el dragado, se espera que la familia y sobre todo la *Tursiops truncatus* suba el canal e incluso ocupe algunos espacios en los canales de marea laterales.

Por supuesto que, accidentes, aún con la mejor medida de seguridad pueden existir. Los hay en la más cautelosa vía pública con los autos. Al respecto, toda vez que el barco irá acompañado de una lancha guía, le toca a su personal especializado aplicar un protocolo de accidentes, que deberá cumplir con los reglamentos de la OMI, la AMP, la ARAP y la aprobación del Ministerio de

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Ambiente, mismo que estará realizado por técnicos idóneos y aprobado por las autoridades antes de iniciar operaciones el proyecto. Es un compromiso obligado de sus promotores.

Análisis de DICOMAR 11.E.

Nos parece muy atinado que los promotores se están comprometiendo de manera obligatorio a desarrollar y entregar al Ministerio de Ambiente para su aprobación un protocolo de accidentes, que deberá cumplir con los reglamentos de la OMI, la AMP, la ARAP y Ministerio de Ambiente, el cual implementarán en sus operaciones para prevenir los riesgos de colisión con cetáceos e impactos negativos al medio ambiente.

Además se solicita:

- i) **Indicar medidas para el control de tránsito y embarcaciones en espera de tránsito por el canal, no intervengan en el tránsito continuo de otras embarcaciones (de pesca artesanal y recreativas) que utilizan esta ruta.**

RESPUESTA 11.I.

Como descrito en la RESPUESTA 11.D, dentro de los componentes técnicos que forman el diseño del Proyecto no se considera la figura de antepuerto o zonas de espera de tránsito, siendo estas zonas comerciales designadas por la Autoridad Marítima de Panamá en aguas nacionales. En el caso de Puerto Barú, ya existen estas zonas debido a las actividades portuarias que se han llevado a cabo históricamente en las áreas de Puerto Armuelles, Petroterminales de Panamá, y Puerto Pedregal cuando era un puerto comercial.

La jurisdicción de PROYECTO PUERTO BARÚ inicia en la boya de mar, como señalado previamente, en la cual se da el cambio de piloto para ingreso al Puerto siempre y cuando la embarcación haya previamente coordinado su cupo con el Proyecto y tenga espacio de atención para sus actividades comerciales. Adicionalmente, como ya descrito en el documento base del Esla, el canal de navegación solo tendrá tránsito de una (1) embarcación a la vez, en una dirección.

Una vez dentro del Canal de Navegación, las embarcaciones comerciales con tránsito hacia o desde PROYECTO PUERTO BARÚ estarán sujetas a las medidas de control de tránsito para garantizar la seguridad tanto del entorno físico como el entorno biológico, las cuáles son las siguientes:

- Navegación controlada por prácticos,
- Navegación obligatoria dentro del canal de navegación debidamente señalado por boyas y balizas,
- Control de velocidad, máximo de 8 nudos en el canal externo y 6 nudos en el canal interno,
- Asistencia por embarcaciones tipo remolcadores para seguridad en las maniobras de giro dentro del canal de navegación.

Por el otro lado, no se consideran medidas específicas a la actividad de espera ya que la espera no se desarrolla dentro de la jurisdicción de PROYECTO PUERTO BARÚ, ni en el área del Canal de Navegación establecido por el Proyecto.

El tránsito de embarcaciones particulares, como lo son las embarcaciones de pesca artesanal y recreativa, entre otras, no podrá ser restringido por el Proyecto ya que estas embarcaciones, siempre y cuando cumplan con la normativa establecida por parte de la Autoridad Marítima de Panamá, tienen el derecho de navegar en aguas nacionales. El Proyecto solo tendrá la potestad de:

(1) Controlar el ingreso de embarcaciones de categoría comercial al área de Puerto a través del canal de navegación, para evitar que entren embarcaciones sin autorización y poder garantizar la seguridad del entorno;

(2) Advertir y solicitar a embarcaciones particulares que se remuevan de los predios del Canal de Navegación en el caso de que haya cruces de embarcaciones comerciales en el momento exacto, por temas de seguridad. Adicionalmente, debido a que el Canal de Navegación solo ocupa un ancho máximo de 25% del Río Chiriquí en el brazo de acceso del estero al proyecto, y menos del

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

2% del total de las aguas navegables del estero, hay amplios espacios libres para la navegación de todas las embarcaciones particulares sin afectar las actividades existentes.

Esto es igual a la operación actual del área del Lago Gatún y el Canal de Panamá, donde las embarcaciones particulares pueden transitar en todo el entorno libremente, incluyendo dentro del canal señalizado por boyas y balizas, siempre y cuando no haya un cruce cercano por parte de una embarcación comercial, y siempre y cuando la embarcación particular cuente con todos los permisos correspondientes como licencia de navegación y un capitán idóneo.

Análisis de DICOMAR 11.I.

Estamos conforme con la respuesta.

La Dirección de Costas y Mares, en su Informe Técnico DICOMAR-042-2023, solicita o siguiente: "... Recomendaciones:

- (a) Solicitar al promotor del proyecto que indique cuáles serán las medidas que serán tomadas para disminuir la probabilidad de interacción con los cetáceos en la zona, para reducir las posibilidades de accidentes entre las embarcaciones y los cetáceos, sobre todo las especies de ballenas, reportados en esa zona.

RESPUESTA 29.A.

Este punto repite la solicitud realizada por la Dirección Regional de Chiriquí en la RESPUESTA 2.A y la Dirección de Costas y Mares en la RESPUESTA 11.E.

No obstante, el punto permite adicionar ciertos aspectos singulares del problema que conviene abordarlos. La Línea Base del medio biológico del Esla, misma que ha basado su evaluación en información primaria generada y secundaria procesada de distintos estudios, especialmente el realizado por Rasmussen & Palacios (2014), establece que en el Golfo de Chiriquí se reporta la presencia de ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*), la mayoría de las cuales se localizan en las aguas poco profundas entre las Islas Paridas, Ladrones, Secas y Contreras, hacia el área continental y Este de Boca Brava. También, otras publicaciones científicas sobre la zona, dependiendo de la época del año observan la presencia de 10 especies distintas de mamíferos marinos, pertenecientes a dos grupos: los Mysticetos con 3 especies (*Megaptera novaeangliae*, *Balaenoptera edeni* y *Balaenoptera acutorostrata*), y los Odontocetos con 7 especies, entre ellas la *Pseudorca crassidens*, la *Stenella attenuata* y la *Tursiops truncatus*.

En este marco es normal que el turismo de avistamiento de mamíferos marinos sea una de las actividades de mayor importancia desarrollada en las aguas marinas externas al área de influencia del proyecto. Desde julio hasta octubre de cada año muchos son los pescadores tradicionales y compañías del área que se dedican a llevar personas para que tengan la experiencia del avistamiento de estos mamíferos, sobre todo de la "jorobada" y de delfines como el "nariz de botella" ... Por lo mismo las interacciones de estas especies con los pescadores artesanales son las más intensas; según May-Collado et al. (2017), con los barcos que transitan por el área hacia el Canal de Panamá no ha habido problemas con las ballenas.

En relación con todo el Pacífico Oriental, la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS – 2014) señala que, colisiones de barcos con grandes ballenas suman un total de 26 casos reportados, de los cuales la especie con mayores casos es la *Megaptera novaeangliae*, con un total de 13 casos. Panamá solo aparece con un (1) caso reportado en el Golfo de Panamá.

En cuanto a Puerto Barú las consideraciones anteriores y medidas adoptadas dan entonces fortalezas a la sostenibilidad de la especie. El puerto está restringido a barcos pequeños (Handy size ship), con una densidad de tránsito de 1,7 barcos/día (el Canal de Panamá tiene hasta 38), navegando a velocidades de 8 kn (de noche) y 10 kn (de día) desde el área de aproximación en mar abierto hasta la entrada de la ensenada Boca Brava, y entre 4 kn (en las curvas sensitivas de meandros) y 6 kn en el resto del canal del estuario; además, la nave lleva una lancha guía adelante y un práctico de apoyo al capitán. Todos los barcos en su viaje de aproximación desde el mar abierto o partida del puerto utilizarán para su navegación, los dispositivos de separación de tráfico

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

marítimo (TSS), similares a los utilizados por la ACP desde 2014 exitosamente, bajo la supervisión de la OMI, con el fin de minimizar las posibilidades de colisión con los cetáceos.

Para el caso de suceder algún accidente de colisión con la especie a pesar de todas las medidas adoptadas –lo que es ya materia de riesgo–, está dicho que antes de iniciar operaciones la corporación tendrá a su haber y realizado según las reglas de la OMI y la AMP, un manual de operación de la nave, a la vez que un protocolo de operaciones frente a estos accidentes posibles, de cuya aplicación será responsable el capitán de la lancha guía del barco.

- (b) Se necesita revisar la o las rutas propuestas para entrada y salida de embarcaciones al puerto, para compararla con zonas de alto movimiento de cetáceos y con la presencia de concesiones de maricultura que ya están aprobadas en las zonas cercanas a las rutas de navegación.

RESPUESTA 29.B.

En referencia a esta consulta, en esencia, la jurisdicción del Proyecto en temas de navegación marítima solo puede corresponder a las zonas de fondo marino concesionadas y al canal de navegación, el cuál inicia en la boya de mar del canal, como descrito en la RESPUESTA 11.D. Es por esto que el proyecto no considera actividades de antepuerto, ni tampoco tiene potestad de decidir las rutas de navegación en mar abierto. El proyecto, entonces, es responsable de velar por el cumplimiento de las medidas dentro del canal de navegación (ver coordenadas en la RESPUESTA 25.B) a lo largo de sus 31.2 kilómetros de longitud, las cuales incluyen:

- Navegaciones controladas por medio de prácticos del Proyecto.
- Controles de velocidad.
- Límites de embarcaciones a la vez (solo 1 embarcación puede transitar de ida o venida, no hay tránsito en dos vías).
- Horarios de tránsito permitidos.
- Asistencia mediante embarcaciones remolcadoras para evitar accidentes y afectaciones a las orillas.

Lo cual significa que la responsabilidad de tránsito en aguas nacionales recae en la Autoridad Marítima de Panamá (cartas náuticas, información actualizada sobre carriles de tránsito en conjunto con la Organización Marítima Internacional) y los buques (sus capitanes y oficiales en función de lo designado por la AMP en conjunto con la OMI).

La buena noticia es que Panamá como República es uno de los países con mejores controles de tránsito en aguas nacionales, trabajando como nación suscrita a la Comisión Ballenera Internacional, y al ser un país con uno de los mayores tránsitos de embarcaciones internacionales en aguas nacionales, cuenta con corredores designados precisamente para evitar afectaciones a cetáceos como ballenas y delfines. Por ejemplo, solamente la zona del golfo de Chiriquí y Puerto Armuelles al día de hoy cuenta con más de 1,500 tránsitos de embarcaciones – año en las aguas nacionales, debido a las embarcaciones que usan los diversos puertos, así como embarcaciones turísticas como mini-cruceros que ya llegan a estas zonas. En ninguno de estos casos se han registrado accidentes en estas zonas.

Entendiendo el valor ambiental del golfo y con miras que se conserve en las condiciones actuales, el Proyecto va a conversar con las autoridades para emitir recomendaciones de carriles específicos de navegación en mar abierto para las embarcaciones que vienen a Proyecto Puerto Barú. Esto en función de evitar las poblaciones de cetáceos (las cuáles predominan hacia el área de Coiba y las islas del Golfo de Chiriquí – ver sub-acápite 7.2 Características de la Fauna – Biología Acuática (pags. 671 – 736) del documento principal del ESI y la información nueva sometida en la RESPUESTA 29.C), siguiendo los carriles actuales establecidos por la AMP en conjunto con la OMI en las inmediaciones del proyecto, hacia el área de Puerto Armuelles, donde opera la terminal del Pacífico de Petro-Terminales de Panamá.

Estas recomendaciones se harán para siempre cumplir con lo que disponga la legislación vigente y las normas establecidas en materia de la navegación en aguas nacionales, al igual que evitar toda

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

concesión que pueda existir en áreas de aguas nacionales que prohíba el tránsito en zonas específicas. Por último, el proyecto certifica que recomendará velocidades controladas máximas en estos carriles ya existentes, para aquellas embarcaciones que busquen aproximarse a la boya de mar de Proyecto Puerto Barú para usar sus instalaciones.

Propuesta de Navegación presentada por la empresa



La ruta anteriormente propuesta (en celeste), no colinda con zonas protegidas ni con zonas concesionadas a terceros, y busca transitar bordeando la costa, en zonas demostradas sin presencia de cetáceos, buscando las zonas ya establecidas en el área de Puerto Armuelle, para de ahí salir a los carriles internacionales de tránsito. De esta manera se evitan por completo las zonas del golfo hacia los parques de las islas y Coiba.

Por último cabe acotar que, como comparativa, el Proyecto prevé un tránsito de 340 barcos / año en el rubro comercial, y unos 100 a 150 adicionales en materia turística cuando se encuentre en sus máximas capacidades. Esto se debe a los tiempos promedio de carga / descarga de mercancías y la cantidad de muelles disponibles. En comparativa, el Canal de Panamá tuvo más 13,500 tránsitos de barco en el 2022, sin incidentes reportados de accidentes con especies marinas como cetáceos, ni afectaciones en las poblaciones de fauna marina en la bahía de Panamá. Este es un proyecto muy reducido en su impacto cuando comparamos con las terminales que hoy día operan en la franja del canal.

- (c) Actualizar la información sobre presencia y uso de la zona por parte de los cetáceos, para el diseño de rutas de navegación, ya que la información presentada utiliza bibliografía publicada hasta 2021, de acuerdo a indicaciones del Biólogo Marino que la trabajó.

RESPUESTA 29.C.

Como en todo EslA, es bien conocido que la Línea Base Ambiental corre en tiempos diferentes al de la propia evaluación ambiental del proyecto —que es el objetivo real y final de la tarea fijada—, y más aún cuando se trata de proyectos complejos de Categoría III. La línea Base del estudio Puerto Barú transcurrió fundamentalmente durante el año 2021, sobre todo respecto a su trabajo de campo, y su proceso de evaluación tomó todo el año 2022 —debido especialmente a las modelaciones que exigió—, siendo entregado el estudio a Mi Ambiente en diciembre de ese año. Mal ha podido abordar entonces información base de los años 2022 y 2023 (en el que se está ahora); la información que ha sido procesada y evaluada cierra sencillamente en los finales de 2021.

En el caso de los cetáceos, con relación al inventario de especies, conductas, cantidades y distribución espacial se encontró que la serie más larga y continua, con más de 10 años y por tanto gran legitimidad, alcanzada entre 2002 y 2014 fue la realizada por el equipo de Rasmussen & Palacios, información que por haber cerrado unos años antes de la Línea Base se reexaminó y confrontó con las observaciones realizadas en el trabajo de campo y con entrevistas a los pescadores y capitanes de lanchas de la actividad turística de avistamiento, siendo en lo esencial

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

corroboradas. También se utilizaron, sin dudas, otras fuentes como las de Castro et al. (2017), May-Collado et al. (2017) y más.

No obstante, el Prof. Aramis Averza, responsable técnico del tema, haciéndose buen eco de las preocupaciones escuchadas ha revisado una larga literatura de estudios publicados posteriormente a su investigación, encontrando que en lo esencial se corrobora lo manifestado en su trabajo, aunque a su vez agregan también algo de información que tiene interés incorporarlas. Por tal motivo ha seleccionado algunas conclusiones que se resumen en el Anexo No. 53 – Información Complementaria Sobre Cetáceos.

- (d) La empresa debe indicar cuáles serán las medidas que se establecerán para disminuir el impacto del ruido y evitar que el sonido producido por la actividad enmascare los sonidos generados naturalmente por los organismos y los ecosistemas.

RESPUESTA 29.D.

Antes que todo es necesario aclarar que, en la evaluación del impacto sobre la ecología acústica no se trató el tema propio del ruido en el medio acuático, sino en el medio atmosférico continental que es lo que aparece en el Decreto 123 del 14 de agosto de 2009; y sin duda es un factor de impacto importante, toda vez que el fenómeno de la ecolocalización en la fauna acuática juega un papel central en la intercomunicación.

En el medio acuático del proyecto, este problema se da con los cetáceos especialmente, siendo muchos de estos no solamente especies protegidas, sino que interesan como recurso ecoturístico del propio proyecto. Lo cierto es que este grupo no transita aguas arriba por el canal interno de acceso al puerto –aunque ello puede suceder luego del dragado–, sino hacia el lado Este de Isla Mono, o sea la Bahía de los Muertos; y transitan solo delfines (en especial la *Tursiops truncatus*) pues los misticetos no ingresan al estuario. No obstante, la ruta que emprenden tiene como puerta principal el grao de Boca Brava, lugar por donde también toman los barcos hacia el puerto. El impacto real se produce entonces en este estrecho y el corredor externo de la ensenada de llegada que lo acompaña.

En el caso de Puerto Barú y vinculado a sus características navegan contrariamente barcos de gran calado y fondo del casco poco elevado sobre el lecho, con motores internos de combustión diésel marino, hélices a profundidad y una periodicidad de 1,7 por día que, si se incluyen las operaciones de “yates” de la marina podrían sumar hasta un máximo de 2,5 unidades por día en promedio.

Desde este ángulo la interferencia de las frecuencias vitales no son un impacto significativo; no obstante, la potencia (por combustión del motor, cavitación de hélices y rasgos del medio acuático transmisor), aún con bajas frecuencias sí puede incidir en las conductas (sobreposición del ruido a otras fuentes), enmascarando de repente intercambios de información con la polución acústica. El impacto tiene entonces una periodicidad baja pues es discontinuo y periódico de reducida regularidad; la intensidad se produce con un rango medio-alto por los diferenciales del nivel sonoro (aunque hay mayor sonio en la fuente, se baja por el material del casco del barco y su cercanía al lecho poroso); la extensión es local por la impedancia del medio acuático, la duración sube al máximo pues se corresponde con el tiempo de uso del canal y la reversibilidad es inmediata.

Con estas consideraciones, las medidas de integración del proyecto se dirigen entonces, a apoyar principalmente la actuación resiliente de la especie para amortiguar el efecto. Estas se van a recoger en la MI-FG-08, en un nuevo ítem introducido como subpunto (b), “Control de la presión acústica sobre las especies acuáticas”, medida correlacionada a su vez con la MI-MB-14, en lo referente a sus subpuntos: “Guianza de barcos en el canal y de navegación desde la ensenada de Boca Brava” y “Control de velocidad de los barcos y embarcaciones de turismo”. La propuesta es así la siguiente:

– Bajar la velocidad de las embarcaciones es bajar también el ritmo del motor y la cavitación de las hélices, y por lo tanto el nivel de ruido de las fuentes. El criterio internacional, a la fecha, es de reducir la velocidad del barco a 13 kn o menos en alta mar con presencia de poblaciones en

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

protección. Puerto Barú lo está poniendo en 10 kn máximo durante el día y 8 kn durante la noche en la aproximación a la ensenada de Boca Brava, siguiendo la norma de la ACP. La menor velocidad permite una acción evasiva más eficaz del animal frente a la embarcación.

– Los prácticos que harán la guianza de barcos a lo largo del canal, al igual que los capitanes de las lanchas-guías seguirán un curso formativo sobre este tema particular, o sea sobre el cuidado y conservación necesaria de la fauna acuática presente en el área y sobre la manera de operar la nave de acuerdo con las diversas situaciones de la conducta animal.

– En la medida contra riesgos MR-07 por el caso de accidentes por movimiento de barcos está contemplada la instalación de un pequeño centro de avistamiento y control en Isla de los Muertos, para dar alertas tempranas sobre la presencia de las especies, de forma a tomar las precauciones debidas. Al respecto se formarán “avistadores” experimentados, que apoyen la labor de detección de las especies, así como de guianza del barco y, por otro lado, la administración del puerto se ceñirá al plan estratégico para mitigar accidentes de cetáceos de la Comisión Ballenera Internacional (IWC), establecido en el documento “Strategic Plan to Mitigate the Impact of Ship Strikes on Cetacean Population: 2022 – 2032”.

Como complemento de estas medidas están también las medidas de monitoreo, que son las indicadas para comprobar resultados mediante el seguimiento. En este sentido, hay dos que les corresponden a las propuestas, el MM-MB-10 destinado a monitorear la diversidad de la fauna silvestre y acuática, hecho que dará luces sobre los efectos reales de los tránsitos de barcos sobre las especies marinas, y la MM-MB-11, que nos dará el flujo de tránsito naviero a puerto y marina con lo cual se podrá correlacionar la afectación a la fauna con el número de tránsitos.

La medida MM-FG-06, de monitoreo de ruido, será a su vez ampliada con un seguimiento del ruido subacuático al inicio de operaciones y tres años después, en tres áreas: en el estrecho de Boca Brava, en la parte más delgada del canal y en el área de maniobra de atraque. El diseño del monitoreo será presentado antes de iniciar operaciones, para su aprobación por las instancias correspondientes.

Por último, como sustento para los análisis presentados se puede referenciar el Anexo No. 51 - Estudio de Casos que Exponen Medidas de Mitigación para no Afectar a los Mamíferos.

- (e) Presentar los planes y/o protocolos de acción para atender este tipo de accidentes, así como los programas de monitoreo que permitan medir el impacto acumulativo en el tiempo sobre los ecosistemas.

RESPUESTA 29.E.

Se entiende que la solicitud de planes y protocolos de acción para atender “este tipo de accidentes” está dirigido a colisiones posibles de barcos con cetáceos, por efecto de los ruidos subacuáticos a causa de la actividad del puerto.

Análisis Dicomar Respuestas 29 A, B, C, D, E.

Nos parece muy atinado que los promotores se están comprometiendo de manera obligatorio a desarrollar y entregar al Ministerio de Ambiente para su aprobación un protocolo de accidentes, que deberá cumplir con los reglamentos de la OMI, la AMP, la ARAP y Ministerio de Ambiente, el cual implementarán en sus operaciones para prevenir los riesgo de colisión con cetáceos e impactos negativos al medio ambiente, que pueda generar de la operación. La metodología para mitigar el ruido submarino así, como las medidas de reducción de riegos se debe dejar plasmada en el protocolo de accidentes y de riesgos que propone la empresa en esta aclaratoria.

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- (f) Se deben presentar las medidas de mitigación para disminuir el impacto de la sedimentación generada por el proceso de dragado en la zona.

RESPUESTA 29.F.

En la RESPUESTA 2.A se explica el procedimiento de vertidos de material sedimentario en la fosa de Boca Brava, justamente concebido para evitar la expansión del mismo hacia las orillas del medio marino en el área. Párrafos más abajo se cita la medida de integración que refuerza este mecanismo, como es la MI-FG-02, y las de monitoreo MM-FG-01 y MM-FG-04.

Seguidamente en la RESPUESTA 4.A sobre el tema de los botaderos de sedimentos del dragado se establece que, de presentarse condiciones marinas adversas en la ensenada de Boca Brava en relación con la actividad de descargas del material dragado, se procede a suspender las obras durante el tiempo de peligro; y en el Cardinal (b) se abordan medidas para el caso de los taludes del canal de navegación.

La RESPUESTA 14.B considera una franja de 10 m de “cuidado especial” entre los taludes del canal de navegación y las orillas de manglar, como medida de protección y de manejo para la conservación del suelo subacuático frente al talud.

La RESPUESTA 24.D desarrolla ampliamente el caso del dragado en su procedimiento de formación de los taludes y agrega la medida de monitoreo para áreas sensitivas de manglares (Anexo No. 52 - Medidas de Monitoreo de Manglares), como seguimiento al tratamiento de esta obra.

Por último, la RESPUESTA 25.C explica específicamente el proceso de excavación y conformación de los taludes en las partes sensibles del canal de navegación por su cercanía a las orillas manglaríticas, contemplando como colofón la ampliación a todo lo largo del canal de la medida de integración MI-FG-03, para los casos en que el material sedimentario transite hacia los manglares. Luego, el Cardinal (d) (RESPUESTA 25.D) explica el procedimiento de corte en las proximidades de estos bosques, poniendo por delante un ejemplo concreto.

Con estas consideraciones, el mismo numeral en el Cardinal (e) (RESPUESTA 25.E) cita finalmente las medidas correspondientes del EsIA para la protección y disminución de la perturbación en las zonas de manglar. En tal sentido hace referencia a las medidas de integración MI-FG-04 (ya mencionada), MI-FG-05 y a la de monitoreo MM-FG-05. Igualmente asume como agregado la extensión a todo el canal de la MI-FG-03 y la nueva medida propuesta de monitoreo de manglares (Anexo No. 52 - Medidas de Monitoreo de Manglares).

- (g) Indicar las medidas que serán tomadas para controlar la pérdida de las características naturales de la zona que afecten a las especies que están en peligro crítico, en peligro o que son vulnerables de acuerdo a la legislación nacional vigente.

RESPUESTA 29.G.

Referente a este tema hay tres ejes de información y análisis a tomar en cuenta:

- Las especies registradas en el inventario del estudio que están en peligro crítico o de vulnerabilidad, y la existencia o no en el área de influencia de hábitats correlacionados
- Las acciones del proyecto que afectan estos hábitats críticos, sus procedimientos y características del impacto
- Las medidas que corresponden

Al retomar la lista del EsIA y las ampliaciones realizadas de la fauna, las especies del medio terrestre en peligro crítico o vulnerables del área de influencia directa totalizan diez, mientras que las del medio acuático suman dieciocho.

De la lectura de estos hábitats, y de las descripciones del medio biológico contenidas en la Línea Base Ambiental del EsIA, no cabe duda de que todos estos conjuntos ecosistémicos están bien

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

presentes en el área de influencia directa; solo que, tal como ya se ha advertido, en algunos ambientes están de forma fragmentada, sin una conectividad que garantice los flujos de energía y materia con la eficiencia esperada. Por ejemplo, el bosque más integrado estructuralmente es el del manglar, pero necesita de los bosques mixtos de terrazas para establecer sus puentes de interacción.

Fase de construcción

– Dragado del cauce fluvial del estuario: Es una acción que, para este caso, se puede tratar juntamente con la “Disposición del material dragado”, pues están asociados en los efectos. Básicamente inciden en los hábitats de las zonas intermareales de las orillas ribereñas a lo largo del canal de navegación, por razón de los procesos de erosión/sedimentación al remover suelos del lecho y extraer el material sedimentario y, luego, en el área del grao de Boca Brava por la disposición de material, el cual cubre un amplio espacio de la fosa marina del estrecho.

Fase de operación

– Movimiento de barcos: La navegación de los barcos por el canal tiene una incidencia a vista sobre dos de los ecosistemas críticos nombrados: una es la del movimiento de sus hélices, que genera resuspensión de sedimentos del lecho del canal y la otra es la del oleaje inducido, que se manifiesta sobre los manglares de borde de la ribera y playas arenosas, lo cual presumiblemente puede producir afectaciones sobre la textura de los suelos por procesos de erosión/sedimentación y esto, a su vez, sobre las especies de mangle del medio.

El caso de la resuspensión de sedimentos por el movimiento de las hélices está ya ampliamente tratado en el análisis del impacto N-FG-01, el cual, por la baja velocidad controlada de la nave en el canal y la disminución de la velocidad de corrientes en el fondo, implicando según la categorización de la perturbación, cambios estructurales, especialmente por turbidez, pero muy someros y de tipo temporal, con precipitación del sólido dentro del propio canal que lo genera.

En cuanto al oleaje inducido y su efecto sobre los bordes de la ribera y playas, su enfoque tiene bastante parecido al del dragado de los taludes cerca de las orillas manglaríticas (Numeral 25, Cardinal d); pues es suficiente abordar entre los puntos más cercanos del canal de navegación a las orillas, lo más representativo de la problemática de afectación para realizar el análisis.

Al considerar dos efectos posibles: “Perturbación de hábitats naturales críticos acuáticos” y “Pérdida de hábitats naturales terrestres”, los cuales resultaron en el cálculo de la correspondiente matriz Acción/Efecto como irrelevantes. No obstante, es un tema para darle seguimiento, por lo que se está proponiendo la medida adicional de monitoreo de los sitios sensitivos de manglares.

- (h) La empresa debe presentar un inventario forestal detallado del ecosistema de manglar de acuerdo a lo establecido en la legislación nacional, donde se incluya la flora y fauna asociada a este bosque marino costero.

RESPUESTA 29.H.

El EsIA en su Capítulo 7 – Descripción del Ambiente Biológico sobre el Medio Biológico aborda las peculiaridades tanto de la flora como de la fauna.

En este se hace una caracterización vegetal del medio estudiado y un inventario forestal en consonancia con los criterios establecidos por el Decreto Ejecutivo N° 123 y las técnicas reconocidas por Mi Ambiente. Se toca entonces en un aparte, el tipo de vegetación asociada a la huella del proyecto y en éste, el manglar (pág. 631), cerrando el ítem con sus singularidades en las proximidades del proyecto.

Luego, para el área de influencia directa se hace la lista de las especies de flora, distribuidas por estructura de hábito (pág. 638); 47 de estas pertenecen al Bosque de Manglar, cifra que se legitima aplicando la Curva de Acumulación al muestreo (pág. 644). Con este resultado se hace finalmente el inventario por especie, en materia de densidad de árboles y volumen, así como los cálculos para el ecosistema del Diámetro Promedio (10,14 cm) y de Altura Total (5,43 m), lo cual

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

puede verse en la pág. 649. Es decir que, en cuanto a flora la Línea Base Ambiental cumple con el Decreto Ejecutivo.

En este documento de ampliación, el trabajo se ha precisado adicionalmente con una caracterización de ciertas áreas específicas, con el fin de analizar en detalle el nivel de afectación posible de algunas acciones del proyecto (puente del muelle de cruceros y zonas sensitivas de orillas de la ruta del canal de navegación).

En relación con la fauna, la Línea Base se divide por el carácter de interfase entre dos medios del ecosistema del manglar, que le hace mantener en su seno especies de tipo terrestres y acuáticas. Por ende, unas están tratadas en el acápite de la fauna acuática y otras en el de la fauna silvestre, esta última bajo la clasificación de Clases y no por ecosistema, aunque se le agrega a cada especie una corta descripción de su hábitat.

Una última revisión, específica para el ecosistema permitió apreciar cómo, en estas zonas costeras húmedas y salobres habitan especies que han desarrollado adaptaciones únicas para sobrevivir en el ambiente hostil. Por ejemplo, algunas aprovechan los árboles huecos de los manglares como refugios, tal es por ejemplo el orden Chiroptera (Murciélagos). Otras encuentran su alimentación dentro de ese bosque; así se observan algunas aves como el *Pandion halieatus* (Águila pescadora) y las garzas que se alimentan de peces y pequeños moluscos. Esta actividad llevó también a agregar algunas especies más asociadas a esta zona.

- (i) Presentar detalladamente las medidas para evitar que la disposición de material producido por el dragado, afecte el suelo del ecosistema de manglar y los procesos naturales que allí se desarrollan.

RESPUESTA 29.I.

En este mismo documento de ampliación de la información se ha venido desarrollando extensamente el tema. Está desarrollado en los siguientes numerales:

- RESPUESTA 2.A, en el Numeral 2, Cardinal (a) bajo la explicación referente a las descargas de material dragado y los delfines, demostrando que su pluma de dispersión está controlada por la propia configuración de la fosa marina receptora.
- RESPUESTA 4.A
- RESPUESTA 24.D, 24.E
- RESPUESTA 25.E
- RESPUESTA 29.F

- RESPUESTA 4.A

Lo primero que es necesario aclarar es que, tal como consta en el anexo del documento principal del EsIA de PROYECTO PUERTO BARÚ, el Anexo No. 3 – Modelamiento Matemático de Sedimentación Canal Puerto Barú (página 1427) presentado junto al Estudio de Impacto Ambiental, sobre dragado, en el sitio se realizaron trabajos de campo al igual que en toda el área relacionada con el canal de acceso a Puerto Barú, determinando el clima de oleaje, nivel medio del mar, sistema de corrientes en la capa superficial, media y de fondo; vientos en el área, temperatura, salinidad, sólidos suspendidos y de fondo, además de inspección de la fosa marina por buceo directo y drones submarinos, información toda de gran interés para la determinación de la zona de depósito del material proveniente del dragado, así como de la malla para las descargas y del volumen que el polígono de disposición puede recibir.

En relación con las anomalías que podrían presentarse se tiene que la de mayor importancia se daría en el canal externo, producto de oleajes extremos generados por centros de alta presión (por ejm., mareas de fondo), para lo cual los usuarios del canal deberán consultar boletines de alerta climática y verificar si dichas condiciones son o no las adecuadas para la ejecución de sus trabajos. En el caso de emergencia, o sea de existir algún limitante para desarrollar el dragado por estas condiciones u otras meteorológicas no favorables, se procede sencillamente a suspender el dragado durante el tiempo de peligro y la draga se movilizará hacia un área segura, al no ser la actividad una actividad sensitiva de tiempo (es decir, se puede suspender y retomar sin afectaciones al marco total del trabajo).

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Otra posibilidad de anomalía sería que apareciera alguna reacción por incompatibilidades biológicas, químicas o físicas del material de descargas con el material original del medio. Al respecto el sitio también fue estudiado y se identificó la presencia mayoritariamente de material fino y de arena (el mismo que el de dragado). También los resultados de monitoreos de fitoplancton y zooplancton mostraron presencia en la ensenada al igual que en los canales; por consiguiente, al depositar sedimentos que han sido dragados sobre el área estuarina lo que se produce es una transferencia de nutrientes que favorece al ecosistema. Se recomienda revisar el ítem de Biología Acuática del EsIA en la pág. 675.

Por otro lado, el estudio desarrollado evidencia que la concentración de contaminantes del material a ser dragado se encuentra por debajo de los límites establecidos para la conservación de la vida acuática, lo que se traduce en que no existe limitante alguna para proceder con el vertido de este en el espacio marino de Boca Brava, tal como es recomendado por los estándares internacionales que regulan los proyectos de dragado. El fondo marino es el lugar más frecuente para verter los materiales dragados, según datos del PIANC1; y el sitio de botadero del grao no es aún fondo estuarino.

En conclusión, en el presente estudio no se plantean alternativas en el medio marítimo debido a la alta factibilidad del sitio escogido. Como un último recurso que agregue plusvalía ambiental, para futura consideración durante la fase de operación (y no en la presente fase de estudio), se podrán proponer alternativas en conjunto con las autoridades para nuevas actividades como rellenos en tierra o el uso del material en la recuperación de manglares, recuperación de suelos u otras actividades que así se determinen. Pero no es el caso para esta primera actividad, que ya está plenamente estudiada y no perfila anomalías de carácter permanente que la impidan.

RESPUESTA 24.D.

Tratándose del dragado, si se lee con detenimiento lo concerniente a su mecánica operativa se observa que el procedimiento seleccionado, después de estudiadas diversas opciones conlleva en sí, una acción mitigadora fundamental consistente en reducir al máximo el horizonte de la pluma de dispersión. Está dicho en el documento que, con el sistema de “succión con tolva”, aplicado por arrastre sobre el fondo del río la extensión de la pluma no alcanza un perímetro más allá de los 10 m de radio alrededor de la fuente (ver impacto N-FG-01, Cardinal b).

Sucede que el punto más cercano de la acción de dragado, a una orilla con manglar es de 11m desde el borde superior del talud (la afectación por este asunto está analizado en la OBSERVACIÓN NO. 25); y en la práctica este dragado procede de abajo hacia arriba, desestabilizando primero la base baja del talud inclinado con lo que produce desprendimientos que son recogidos en su caída por el tubo de succión (es la mecánica natural de los deslizamientos en los barrancos ribereños de los ríos); o sea que la probabilidad de que el transporte de sedimentos llegue al propio manglar es nula. Ahora bien; en caso de generarse alguna pluma de partículas con alcance a los manglares la acción no es negativa pues el proceso de sedimentación no es permanente y se lavaría con la subida y bajada de mareas, que cargan con gran porción del material depuesto. Los manglares están en sitios sujetos a la exposición de sedimentos y se mantienen bien en esa condición. La sedimentación, en el peor de los casos caerá sobre el sustrato original del manglar donde las raíces están ancladas y obtienen su alimento. Más preocupa una pérdida del sustrato del manglar que la acumulación de partículas diferentes sobre el sustrato.

Sin embargo, la ocasión es propicia para adicionar una medida más de monitoreo al PMA, que se hace necesaria independientemente de si el efecto de dragado es o no relevante. Se trata del seguimiento y control del estado de los manglares en puntos sensitivos de acercamiento tanto del dragado como del movimiento de barcos por el canal, lo cual tiene que ver también con los oleajes inducidos sobre las orillas de manglares. Este monitoreo, totalmente nuevo, va adjunto en el Anexo No. 52- Medida de Monitoreo de Manglares.

RESPUESTA 24.E.

En la RESPUESTA 4.A se ha estimado ya esta opción a futuro, de uso del material dragado en áreas terrestres especialmente en asuntos como la recuperación de manglares, fortalecimiento de

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

bordes ribereños, ampliación de áreas manglaríticas, barreras de protección, etc.; y esto, con el apoyo de muchas recomendaciones llegadas, incluso de reconocidos especialistas internacionales en ecosistemas de manglar. Hay que decir que esta es una opción indiscutible, la cual está en la mira de lo posible de acuerdo con los resultados que se obtengan del seguimiento en varias áreas señaladas de la planicie litoral, de las condiciones del medio estuarino y por supuesto, de las aprobaciones que dé el Ministerio de Ambiente.

Sin embargo es necesario tener también en cuenta que, si no se presenta esta oportunidad, el volumen del primer dragado, de 9 Millones de m³ en cifras redondas, así como los de mantenimiento calculados en 795.000 m³ de material sedimentario cada dos años –pero con grandes posibilidades de irse reduciendo en el tiempo por las medidas de control de la erosión en el área de influencia y de estabilización de taludes del canal–, caben todos juntos en los 25 Millones de m³ de capacidad de la fosa Boca Brava y dejan aún amplio espacio en la profundidad para conservar la hidrodinámica natural de las aguas locales. Si tomamos en cuenta la capacidad y los volúmenes de dragado proyectados (dragado capital y mantenimientos cada 2 años), esto da una vida útil a esta solución de 41.25 años.

RESPUESTA 25.E

Tal como se puede apreciar en las consideraciones del presente Numeral (RESPUESTA 25.C y RESPUESTA 25.D), el diseño y manejo de los taludes del canal no generan efectos significativos adicionales a los producidos por su propia naturaleza, por su distancia a los ecosistemas de manglares. El estrecho de Boca Brava, por otro lado, no recibe ninguna actividad de dragado en su segmento y por lo tanto tampoco afectación alguna en sus costas de playas areneras (el asunto de los vertidos ya ha sido analizado). Luego se han analizado los puntos más sensitivos de aproximación del canal a las riberas del río, en función de la operación diseñada para la actividad de extracción de material y resalta el hecho de que se mantienen, en los diferentes casos, los taludes originales, modificándose solamente el fondo del lecho en lo que les falta de profundidad.

Desde este punto de vista las soluciones son las ya presentadas en el EsIA, por ejemplo, la MI-FG04, la MI-FG-05 y la MM-FG-05 (monitoreo de procesos de progradación), y como adición las de los ítems más arriba desarrollados; es decir, para el talud del sitio del muelle de cruceros, el de las barras de control de energía de los oleajes que puedan surgir de los barcos en la acción de atraque; durante la operación de dragado, utilizar cortinas de contención si hay extensión de alguna pluma riesgosa de sedimentos hacia las orillas manglaríticas (ampliación a todo el canal de la medida MIFG-03) y finalmente, implementar el plan de monitoreo de los manglares que se está proponiendo en el Anexo No. 52 – Medida de Monitoreo de Manglares.

En el caso de la navegación de los barcos, el análisis del tema se desarrolla más adelante, pero se puede adelantar que su solución sigue siendo la trazada en la medida MI-MB-14 de manejo ambiental, que propone la reducción de la velocidad de navegación en el canal. Como se podrá apreciar en las modelaciones realizadas sobre las olas inducidas, incluidas mediante los anexos:

- Anexo No. 43 – Análisis del Oleaje entre Punta Boca Brava y El Bongo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá
- Anexo No. 44 – Modelo Matemático de la Ola Inducida por el Paso de Embarcaciones hacia Puerto Barú

El barco se moverá a velocidades entre 4 y 6 kn en el canal interno, correspondiéndole a los sitios marcados por el ítem anterior (RESPUESTA 25.D) 4 kn a 6kn al pasar, lo cuál garantiza que el oleaje generado sea igual o menor a las olas inducidas naturalmente en el entorno de manera eólica y por corrientes, y garantizando que no haya perturbaciones a las zonas de manglar y ecosistemas asociados.

Análisis de DICOMAR 29 F, G, H e I

El Plan de Monitoreo de manglares indica que se elaboraran Informes sobre los resultados de los monitoreos realizados, los cuales contendrán un registro estadístico de los diversos aspectos de medición y el análisis de la evolución del ecosistema de manglar (muestreos periódicos de diversos parámetros sobre la estructura, productividad y biodiversidad de los bosques de manglar); por lo tanto recomendamos sean entregados cada 6 meses en las fases de construcción y operación.



DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Legislación Aplicable

- Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 13 de 5 de mayo de 2005, por la cual establece el Corredor Marino de Panamá para protección y conservación de mamíferos marinos, que constituyen las aguas jurisdiccionales de Panamá.

Conclusiones

Al evaluar las respuestas a la primera información aclaratoria, se desea destacar lo siguiente:

- Consideramos que es satisfactoria la respuesta, respecto al tamaño de los cruceros que serán usuarios de la marina, adicional el documento indica que se eliminó el puerto de mini cruceros, razón por la cual no se presentarán impactos por estas embarcaciones a los manglares existentes en el área propuesta para este fin.
- En cuanto al inventario biológico del lecho del canal de navegación, se ha identificado la presencia de biodiversidad, es importante señalar que los muestreos mencionados en el documento se centran en el canal de navegación interno hasta la Isla de los Muertos.
- Se debe considerar que a partir del 2005 las aguas jurisdiccionales están establecidas como "Corredor Marino de Panamá" para protección y conservación de mamíferos marinos, declarándolos especies de especial protección nacional, razón por la cual ha sido un área de estudio para cetáceos. Los cetáceos presentes en la zona especialmente la ballena jorobada utiliza esta área marina para funciones de reproducción; individuos de dos poblaciones a lo largo del año utilizan el Golfo de Chiriquí, por lo que la zona es considerada a nivel internacional como IMMA's área marina de protección de mamíferos marinos, a partir de 2022.
- Nos parece muy atinado que los promotores se están comprometiendo de manera obligatoria a desarrollar y entregar al Ministerio de Ambiente para su aprobación un protocolo de accidentes y un protocolo de riesgos, que deberá cumplir con los reglamentos de la OMI, la AMP, la ARAP y Ministerio de Ambiente por medio del Comité Directivo del Corredor Marino de Panamá (Ley 13 de 5 de mayo de 2005), el cual implementarán en sus operaciones para prevenir los riesgos de colisión con cetáceos e impactos negativos al medio ambiente. La metodología para mitigar el ruido submarino así, como las medidas de reducción de riesgos colisiones de cetáceos con embarcaciones se debe dejar plasmada en el protocolo de accidentes y de riesgos que propone la empresa en esta aclaratoria.
- El Proyecto reitera su compromiso con la no afectación de los ecosistemas de manglares protegidos, ni con la fauna como peces y mamíferos, lo cual, se espera que la metodología se deje plasmada en el protocolo, recalamos se tomen las medidas de mitigación para que la sedimentación no afecte la cadena de valor generada por la función del manglar en materia de reclutamiento de especies marino costeras.

Recomendaciones

- Recomendamos que AMP al momento de asignar los sitios de fondeo para ser utilizados por los usuarios de Puerto Barú, realice la consulta a MiAmbiente (DICOMAR) sobre las áreas que utilizan los cetáceos y otras especies marino costeras


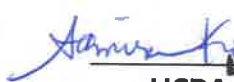




DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

para sus funciones biológicas, basado en la información levantada por los monitoreo de megafauna marina, con la finalidad de reducir los impactos negativos de las interacciones que se presenten.

- En lo que respecta a la consideración de la fosa como sitio para el depósito del material de dragado, recomendamos reducir el posible impacto en esta área.
- Recomendamos que los informes Plan de Monitoreo de manglares sean entregados cada 6 meses en las fases de construcción y operación.

Cuadro de firmas

Elaborado por:	
 DRA. LISSETTE TREJOS LASSO Médico Veterinaria, Reg. 801 Departamento de Manejo de Recursos Marino y Costeros	 Samira Kiwan Ciencias Biológicas C.T. Idoneidad No. 924 LICDA. SAMIRA KIWAN Bióloga, CTCB- 924-2018 Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares.
VoBo:	
 DIGNA BARSALLO Directora de Costas y Mares, encargada.	
	

Panamá, 9 de octubre de 2023
Nota No. **193-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

ms/kc

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saguis</i>
Fecha:	<i>08/11/2023</i>
Hora:	<i>9:30am</i>

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0224-2709-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, titulado **“PROYECTO PUERTO BARÚ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí; presentado por: **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**, con número de expediente: **DEIA-III-F-010-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental


MB/jgp



00000000000000000000

Nota No. 193-DEPROCA-2023
Panamá, 9 de octubre de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0224-2709-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, titulado **“PROYECTO PUERTO BARÚ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí; presentado por: **OCEAN PACIFIC FINANCIAL SERVICES CORP.**, con número de expediente: **DEIA-III-F-010-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del estudio de impacto ambiental:

- En el proceso de construcción y previo al inicio de la operación, el promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Legislación aplicable:

- Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.



Nota No. 193-DEPROCA-2023
Panamá, 9 de octubre de 2023
Pág. 3

- Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa de Agua Potable para los pozos:
 - DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los Alimentos. Agua Potable y
 - DGNTI-COPANIT 23-395-99, Definiciones y Requisitos Generales para Agua Potable.
- Previo a la Construcción presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, aprobados por las Autoridades Competentes.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental