

ANEXO 19

LISTA DE ESPECIES DEL BOSQUE HÚMEDO TROPICAL

	
<i>Clidemia sericea</i>	<i>Brassavola nodosa</i>
	
<i>Hirtella racemosa</i>	<i>Amaioua corymbosa</i>
	
<i>Achrostichum aureum</i>	<i>Conocarpus erectus</i>



Pterocarpus officinalis



Myrsine sp.



Pelliciera rhizophora



Pelliciera rhizophora



Rhizophora mangle

Rhizophora mangle



Alibertia edulis

Chrysobalanus icaco



Myrsine sp.

Elaeis oleifera



Andira inermis

Xylopia aromatica



Scleria secans

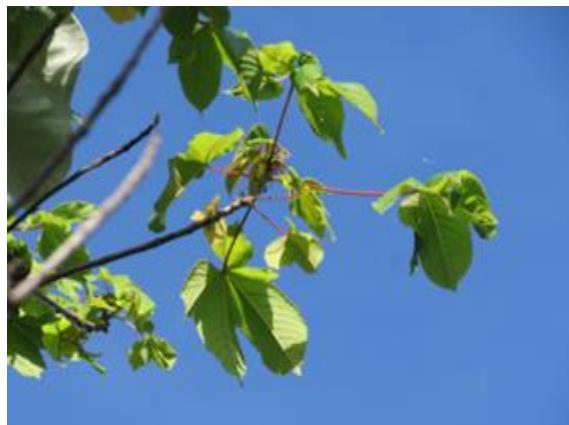
Cochlospermum vitifolium



<i>Poaceae</i>	<i>Xylopia frutescens</i>
	
<i>Curatella americana</i>	<i>Davilla khuntii</i>
	
<i>Genipa americana</i>	<i>Byrsonima crassifolia</i>
	
<i>Lacistema procerrima</i>	<i>Cojoba rufescens</i>



Apeiba tibourbou



Cochlospermum vitifolium



Nectandra cuspidata



Prioria copaifera



<i>Calea jamaicensis</i>	<i>Dalbergia sp.</i>
	
<i>Rhabdadenia biflora</i>	<i>Cydistia aequinoctalis</i>
	
<i>Hyptis sp.</i>	<i>Cyperaceae</i>



Cojoba rufescens

Prioria copaifera



Bromelia pinguin

Lygodium sp.



Dioclea reflexa

Cassia moschata



Cecropia peltata



Caperonia sp.



Trachypogon sp.



Hyparrhenia rufa



<i>Coutoebea spicata</i>	<i>Enicostema verticillatum</i>
	
<i>Palicourea guianensis</i>	<i>Rhabdadenia biflora</i>
	
<i>Ficus cf nymphaefolia</i>	<i>Ocotea sp.</i>
	
<i>Fabaceae</i>	<i>Erythroxylum macrophyllum</i>



Erythroxylum macrophyllum

Phyllanthus sp.



Simarouba amara

Simarouba amara



Khaya senegalensis

Khaya senegalensis



Mimosa sp.

Laguncularia racemosa



<i>Acrocomia aculeata</i>	<i>Anacardium occidentale</i>
	
<i>Amaioua corymbosa</i>	<i>Dicranopteris pectinata</i>
	
<i>Pinus caribaea</i>	<i>Brachiaria sp.</i>



Piper sp.

Andropogon bicornis



Persea americana



Tectona grandis



Mimosa sp.

Cordia bicolor



Smilax sp.

Pachira sessilis



Guadua macclurei

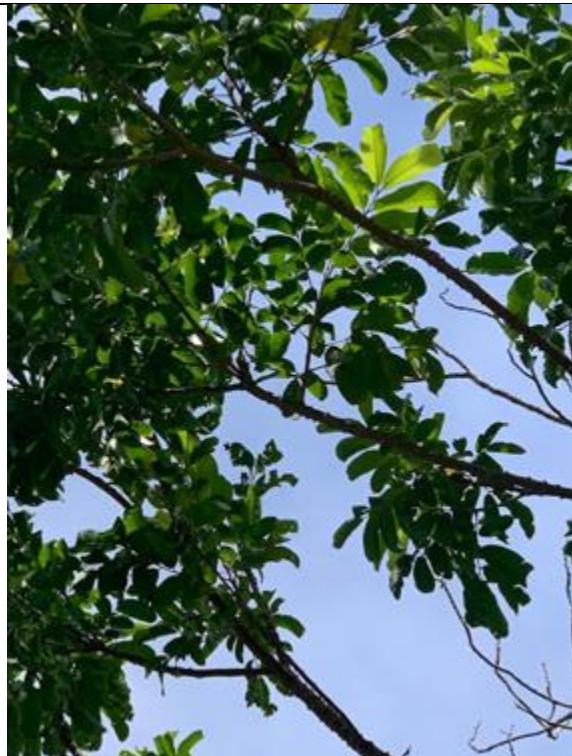
Enterolobium cyclocarpum



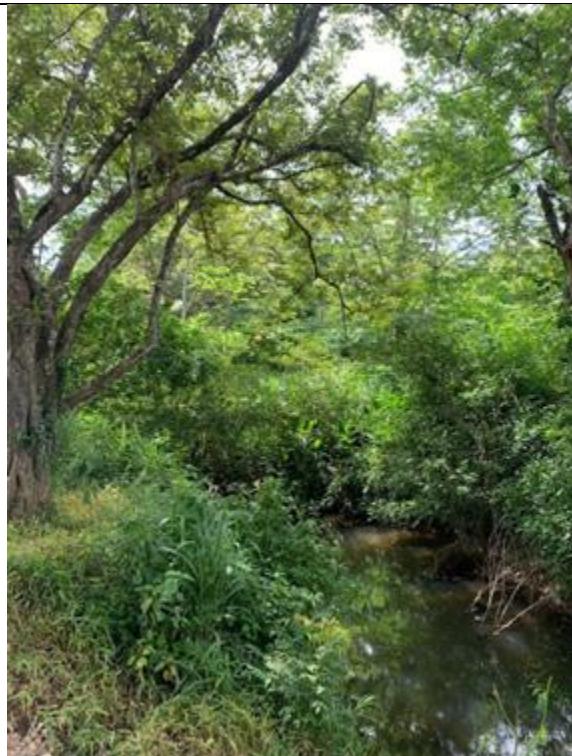
Muellera sp.



Nombre Científico



Cupania sp.



Nombre Científico



Nombre Científico

Nombre Científico



Cecropia peltata

Nombre Científico



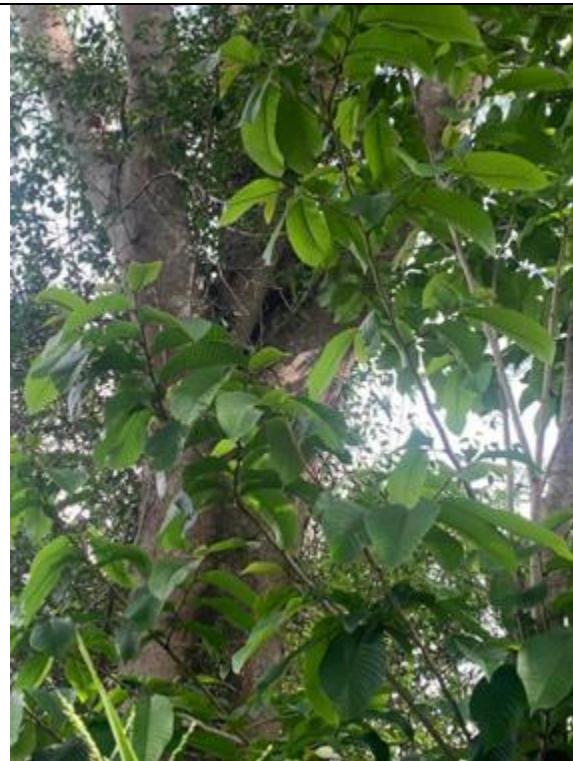
Byrsonima crassifolia

Bursera simarouba



Nombre Científico

Trichilia cf. martiana



Annona purpurea

Annona purpurea



Pelliciera rhizophora



Mimosa pudica



Nombre Científico

Possible juvenil Guazuma ulmifolia



Nombre Científico

Nombre Científico



Poaceae

Poaceae



Tabebuia rosea



Achrostichum aureum



Carapa guianensis

Dendropanax arboreus



Casearia sp.



Muellera sp.

ANEXO 20

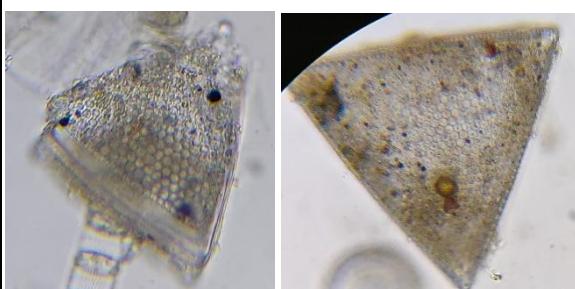
IMÁGENES DE ESPECÍMENES



Stephanopyxis spp



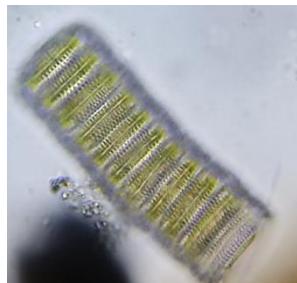
Cyclotella spp



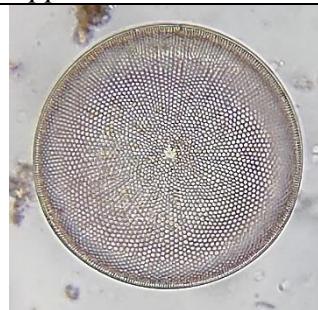
Triceratium spp



Synedra spp



Paralia spp



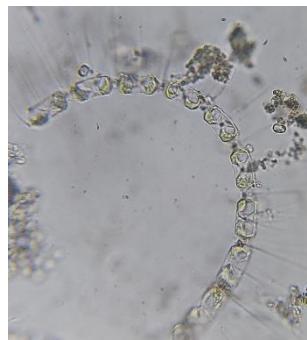
Coscinodiscus sp1



Peridinium spp



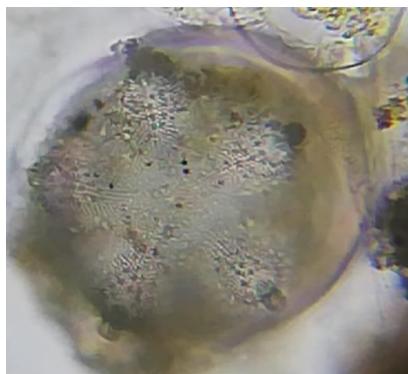
Cymbella spp



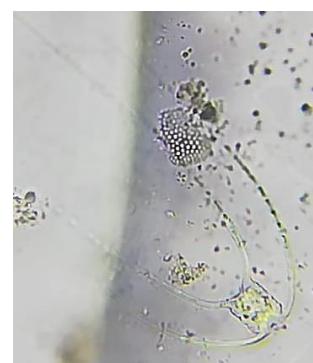
Chaetoceros curvisetus



Rhizosolenia spp



Aulacodiscus spp



Chaetoceros peruvianus



Melosira spp



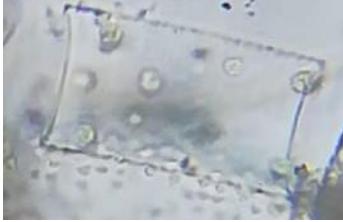
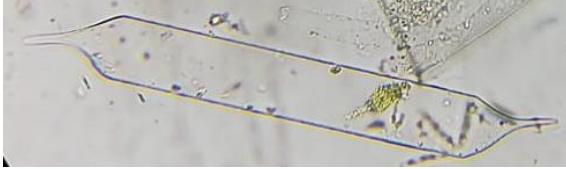
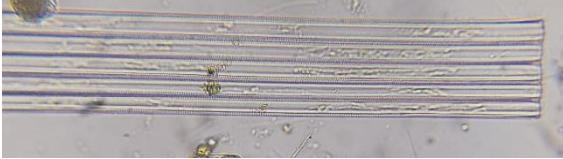
Bacteriastrum var. furcatum



Coscinodiscus sp2



Thalassionema nitzschiooides

	
<i>Guinardia spp</i>	<i>Dictyocha spp</i>
	
<i>Proboscia spp</i>	<i>Nitzschia lorenziana</i>
	
<i>Dinophysis caudata</i>	<i>Prorocentrum spp</i>
	
<i>Odontella sp1</i>	<i>Odontella sp2</i>
	
<i>Ditylum brightwellii</i>	<i>Fragilaria spp</i>



Skeletonema spp



Lauderia spp



Bacteriastrum spp



Surirella spp



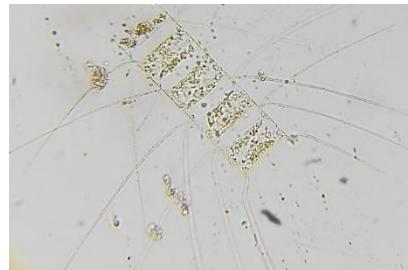
Ceratium candelabrum



Chaetoceros sp1



Diploneis spp



Chaetoceros sp2



Chaetoceros spp



Actinopytchus spp



Chaetoceros subtilis



Pleurosigma sp1



Pleurosigma sp2



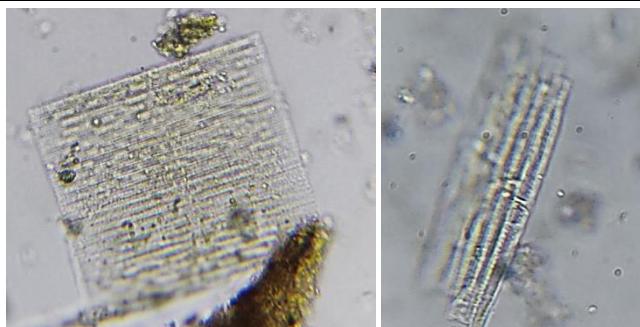
Odontella sp2



Bacillaria sp1



Thalassionema spp



Bacillaria sp2

ANEXO 21

Sondeo de Opinión sobre Puerto Barú, según comunidad - AID y AII
Del 22 al 24 de mayo de 2021

Luego de una breve explicación sobre lo que hacemos, se buscará opinión entre las comunidades e isleñas más próximas al Puerto Cabrito, utilizando un mapa donde ir marcando sus opiniones y percepciones

1. Comunidad o isla visitada: _____
2. Nombre: _____
3. Cuántas personas viven aquí?: _____
4. Hace cuánto vive usted y/o su familia aquí?: _____
5. Sabe usted desde cuándo hay gente en la isla: _____
6. Puede mencionar los nombres de las familias más antiguas de esta comunidad: _____

7. Nombre y teléfono de un contacto en esta comunidad: _____
8. A qué se dedican en esta comunidad?
 - a. () Pesca
 - b. () Cultivos agrícolas
 - c. () Ganadería
 - d. () Turismo
 - e. () Otros: _____

9. Puede señalarnos en el mapa, cuáles son las áreas de pesca? Y cuáles las de anidación de peces que ustedes respetan?
10. Hay alguna organización en la comunidad? _____

11. Cómo les llegan los mensajes o información? (radio, periódico, TV...) _____

12. Disponen de agua potable () SI () NO. Si no tienen agua potable, de dónde la traen?
13. Tienen luz eléctrica en la comunidad? () SI; () NO
14. Hay escuela en la comunidad? () SI; () NO. Si es NO, a dónde van los niños a la escuela? _____

15. Cómo se mueven cuando necesitan un servicio, víveres, medicina, ...?
 - a. () En bote propio
 - b. () Pagan por este servicio a otro (o alquilan)
 - c. () Otro: _____

16. Luego de haberles explicado la intención de construir un puerto por Cabrito, qué opinión tiene?
 - a. () Es una oportunidad para mejorar la vida de la comunidad
 - b. () Me resulta indiferente, ni bien ni mal
 - c. () Me parece una amenaza para la vida de esta comunidad
 - d. () Otro: _____

17. Qué nos puede recomendar para el éxito del proyecto: _____

Gracias por su valioso tiempo! Nos vemos en el Taller

Res

Fecha de aplicación: 22 de mayo de 2021

Nº	Comunidad	Nombre de entrevistado	Propietario de la tierra	Cantidad de personas	Cuánto tiempo de residir en el lugar (años)	Desde cuándo hay gente en el lugar
1	Isla Bajo Pipón	Graciela Robles	Osvaldo Grenal	4	2	S/D
2	Isla Sabino	Luis Enrique Serrano	Mirita / Gabriel Pineda	2	más de 50	más de 50
3	Pitanaya - Isla Sevilla	Antonio Castillo	S/D	40 casas	más de 50	más de 50
4	Pitanaya - Isla Sevilla	Anais Hernández	S/D	S/D	10	más de 50
5	Isla de Muertos	Samuel Jiménez	Park Wilson / Josh	2	7	7
6	Isla de Muertos	Victor Bejerano	Mango Bay Villa	Hospedaje	S/D	S/D
7	Isla de Muertos	ERIC - Amanda Burstall	Amanda Burstall / Buena Vista Bay	No respondio	4	S/D
8	Isla Bóquita	Esteban Rivera	Teófilo Vargas	2	No residen, solo pasan algunos días de pesca.	más de 80
9	Isla Bóquita	Víctor Díaz	Víctor Díaz	4	másde 40	más de 50
10	Puerto Las Vueltas	Leocadio Pineda	Leocadio Pineda	30 a 40 familias	más de 30	S/D
11	Isla Escondida / Las Vueltas	Abelardo Camargo	Abelardo Camargo	30 a 40 familias	27	más de 75
12	Punta de Tierra / entrando por Chorcha Abajo	Rufino Pitti	Rufino Pitti	S/D	55	más de 75
13	Calle Larga, entrando por Las Lomas / Mangote	José Bethancourt	Sergio Anguizola le alquila a Central Azucarera de Alanje, S.A. (CADASA) 1,000 has	S/D	S/D	S/D
14	Chorcha Abajo-otros contactos	Andrés Reyes	Isla Secas Resort / Hangar			
15	Chorcha Abajo-otros contactos	Luis / Lewis	Marina Chorcha Fish Club			

Proyecto Puerto Barú
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Componente Socioeconómico
Resultados del sondeo de opinión sobre Puerto Barú en Cabrito de las poblaciones isleñas]

Familias más antiguas	Nombre de contacto	Teléfono de contacto	A que se dedican en la comunidad					Descripción
			Pesca	Agricultura	Ganadería	Turismo	Otros	
Osvaldo Grenier Padre	Graciela Robles	6508-7377	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Corvina, robalo y pargo
Consultar a Mirta	Jaco	6995-7343	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Corvina, robalo, pargo
Castillo	Jaco	6995-7343	Sí	Sí	Sí	No	No	Autoconsumo para venta
Castillo	Anais	6802-5818	Sí	Sí	No	No	Si	Autoconsumo: hame, canasta, venta
S/D	No quieren tener contacto		Sí	No	No	No	Si	Venta de inmuebles
S/D	Jose Cedeno - Administrador	6215-5737	Sí	No	No	Sí	No	S/D
S/D	Amanda Bustall	amandaburstall1@gmail.com	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Vargas	Esteban Rivera Negocio Familiar en Chorcha / Meritzel Vargas - Melli	6607-6572	Sí	Sí	No	No	No	Para vent en Chorcha: pargo, corvina, róbalo, otros. Autoconsumo: plátano, ají, maíz, café.
Díaz Evaristo Chacon	Jaco	6995-7343	Sí	No	No	No	Sí	Cuidador de finca
Abelardo Camarero	S/D	S/D	Sí	No	No	No	Sí	Arreglo trasmallos
Demetrio Serrano	Abelardo Camarero	6965-4559 6502-7217	Sí	Sí	No	No	No	Arroz, maíz, frijoles, yuca
Abrego, Pitti, Batista, Atencio	Rufino Pitti	6691-9202	Sí	Sí	No	Sí	No	Principal actividad la pesca: pargo, corvina, revoltura, entre otras. En casa cultiva para consumo.
Beto González	José Bethancourt Jerónimo Degracia	6929-1538 6624-2909	No	Sí	No	No	No	662 hectáreas de caña de azúcar Restante diversos rubros, trabajaderos locales (arroz, maíz, yuca, plátano, entre otros)
	Andrés Reyes	6395-2460						
	Luis / Lewis	6925-2963 catchmarlinpanama@gmail.com						

y costeras del área de influencia directa e indirecta

Equipo: Lourdes Lozano

Maylley Cabrera

Señalar áreas de pesca en mapa	Organización en la comunidad	Cómo le llegan los mensajes y la información				Aqua potable	Luz eléctrica	Escuela
		Radio	Celular / redes sociales	Períodico	TV			
Alrededor de la isla	No	Sí, Ondas Chiricanas	Sí	No	S/D	No, pozo	Sí, paneles solares	No
Frente a la isla y estero	No	Sí, TVN, Telemetro	Sí	No	S/D	No, pozo	Sí, planta	No
En el estero	Sí, Iglesia Católica	Sí, Radio Chiriquí	Sí	No	S/D	No, pozo	Sí, paneles solares	No
En el estero	Sí, Iglesia Católica	Sí, Proyecto de huerto	Sí	No	S/D	No, pozo	Sí, paneles solares	No
No	No	No	Sí	No	S/D	No, pozo	No	No
S/D	No	Sí	Sí	No	Sí	No, pozo	Sí, paneles solares	No
S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	No
Rodeando toda la isla y en los esteros	No	Sí, telemetro	Sí	No	No	No, pozo	Sí, planta	No
Esteros	No	Sí, Faro de David	Sí	No	S/D	No, pozo	Sí, paneles solares	No
Por Corra, Montuosa, Icarita	No	S/D	Sí	S/D	S/D	Sí, acueducto	Sí	Sí
Todo el Golfo de Chiriquí	Sí, la iglesia Católica	Sí, RPC, TVN y	Sí	No	Sí	Sí, acueducto	Sí	Sí
Golfo de Chiriquí, esteros	Si, la iglesia Católica	S/D	Sí	S/D	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Grupo de trabajadores por organizarse	No	Sí	No	No	No, pozo	Sí	No

Edgar Araúz

Medio de transporte	Opinión del proyecto Puerto Barú	Recomienda para éxito del proyecto
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar Es bueno, más clientes y más dinero	Curado con la delincuencia, drogas
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar	S/D
Bote propio	Turismo y beneficios para la comunidad Me resulta diferente mi bien en el mar. Generar empleos	S/D
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar	El puerto cabrío está reo actualmente
Bote propio	Más cerca para llegar a tierra	S/D
Bote propio	S/D	S/D
Bote propio	Me parece una amenaza para la comunidad Pondría en peligro a la gente	Hacer desarrollo turístico
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar Más empleos Mayor cercanía para la salida de la isla	La cárcel es un riesgo, se presta para muchas cosas.
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar Mano de obra	Riesgo por la cárcel Tomar en cuenta la mano de obra
Bus	Es una oportunidad para mejorar	S/D
Bote propio	Es una oportunidad para mejorar Es buena idea y conveniente	S/D
Bote propio	Debe hacerse en Punta de Tierra La carretera subiría el costo del proyecto. Más beneficios si se construye en Punta de Tierra	Recomienda el puerto en Punta de Tierra.
Vehículos	Es una oportunidad para mejorar	S/D















2453
2313

















2461
2321



ESCUELA CHORCHA ABAJO

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ESCUELA CHORCHA ABAJO







ESCUELA CHORCHA ABAJO





















































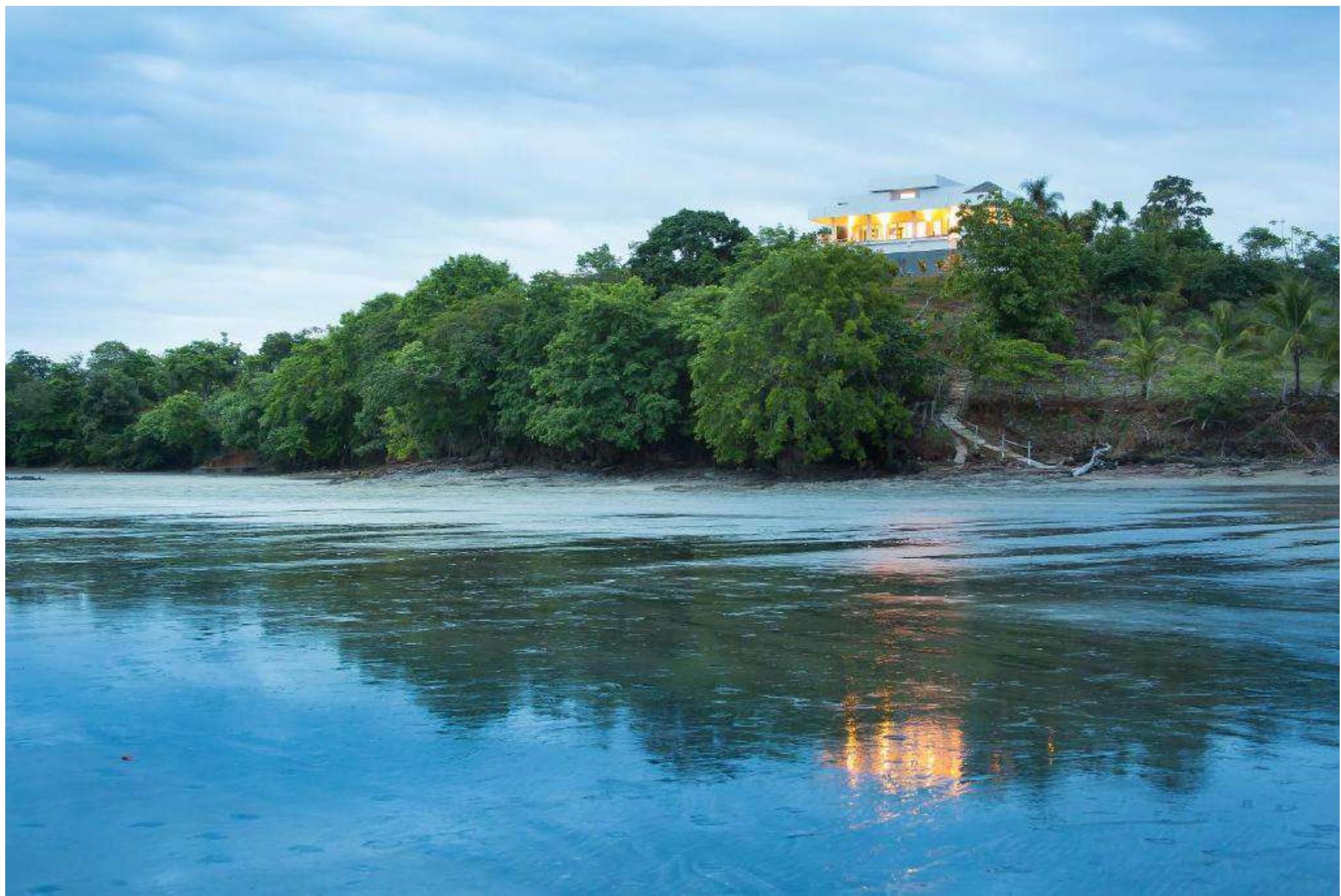


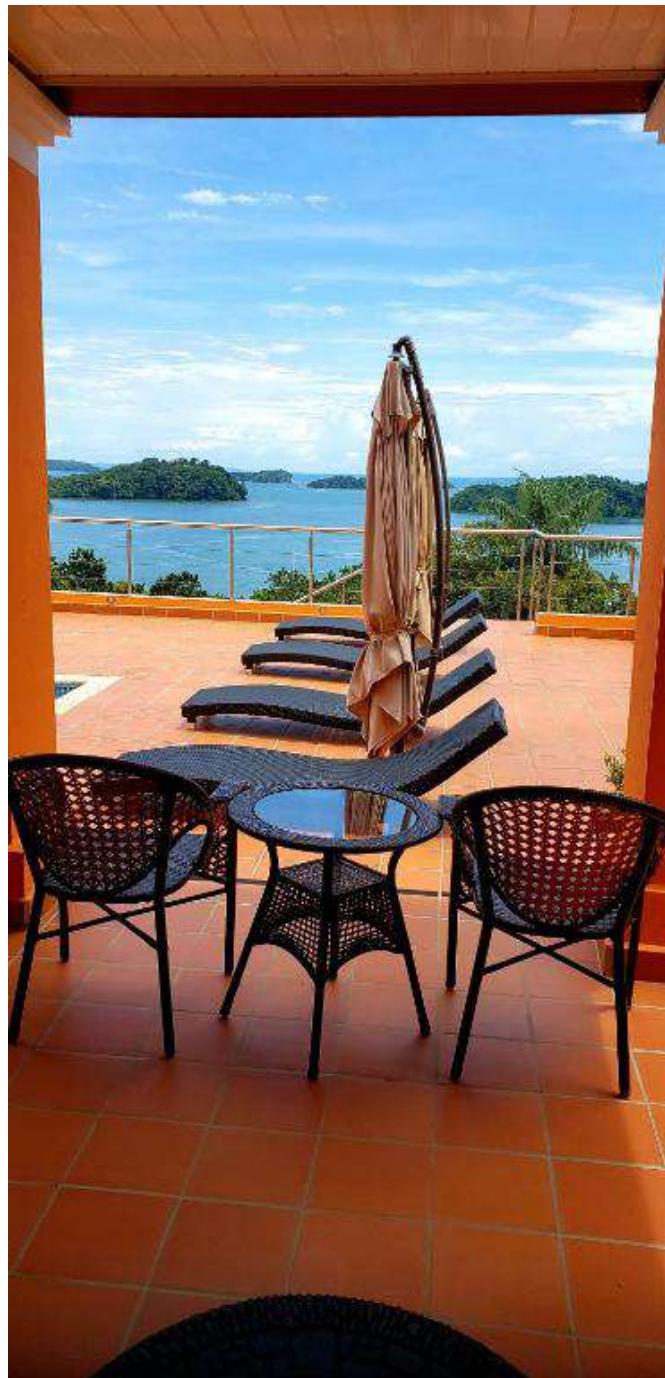












2499
2359



















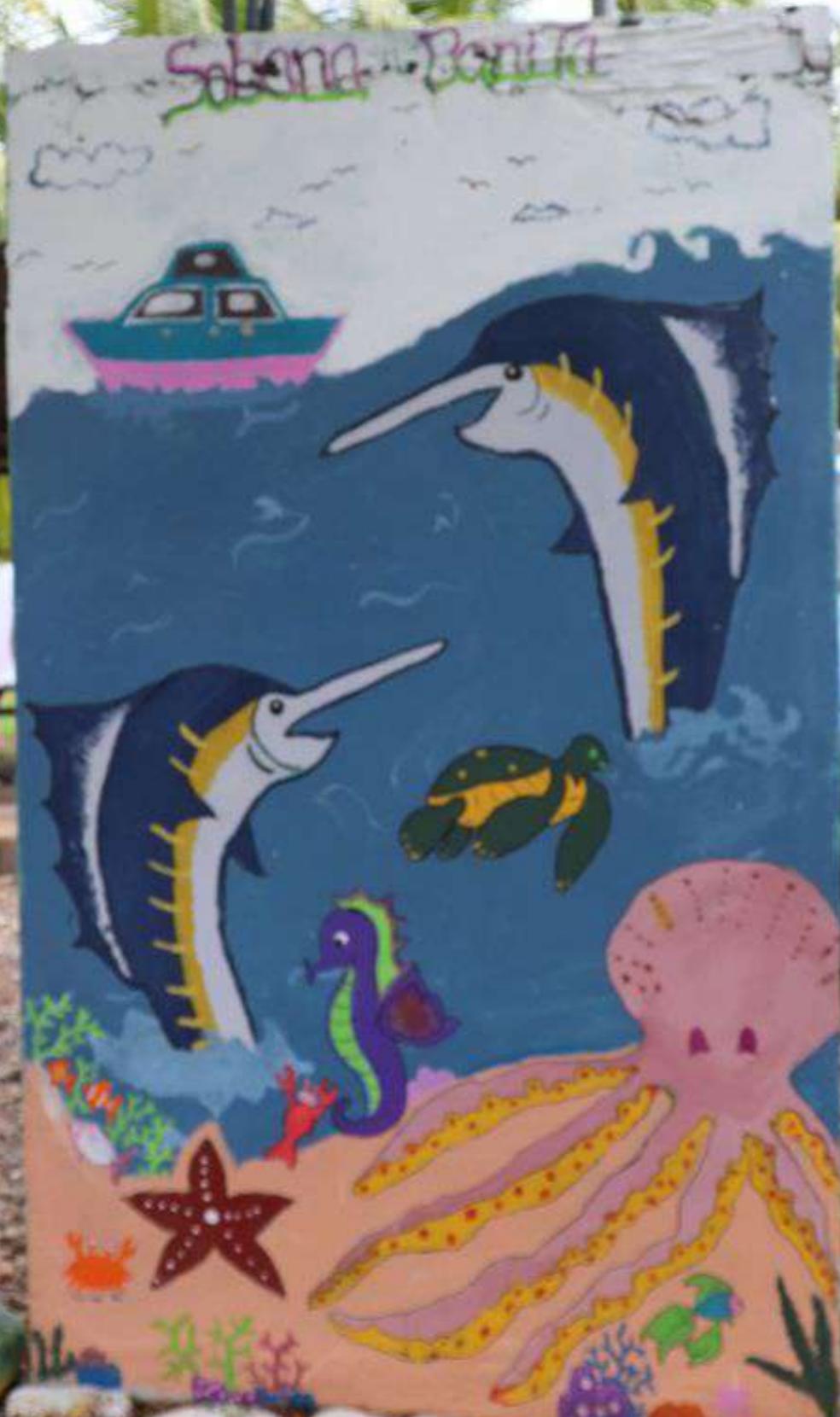
























*Primera Ronda de Talleres
Participativos del
EStA del Proyecto “Puerto Barú”*

*Hotel Ciudad de David
Miércoles 28 de julio
8 a.m. – 2 p.m.*

Plan de participación ciudadana
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 3
Planeta Panamá Consultores



AGENDA

8:15 – Apertura/Información de Seguridad – Lourdes Lozano

8:25 – Bienvenida – Ismael González

8:45 – Descripción proyecto Puerto Barú – Roberto Aranda

9:10 – Problemas ambientales y sociales del proyecto – Manuel Zárate

9:35 – Sesión de preguntas y respuestas – Abierto

10:00 – Coffee Break

10:15 – Taller FODA con grupos focales – Facilitador por mesa

11:15 – Taller “Problemas Percibidos” con grupos focales – Facilitador por mesa

11:55 – Plenaria (20 minutos por grupo focal) – Lourdes Lozano - Moderadora

12:35 – Conclusiones – Guillermo Castro

12:55 – Cierre – Manuel Zárate

13:00 – Almuerzo

“Puerto Barú será una Terminal Multipropósito que podrá brindar a la Región Occidental del país la oportunidad de desarrollar Turismo Náutico e incentivar el intercambio de carga, como fertilizantes, agregados, combustible y productos agroindustriales, a nivel nacional e internacional”

Ismael González
Director de Proyecto



*Primera Ronda de Talleres
Participativos del
EStA del Proyecto “Puerto Barú”*

*Hotel Ciudad de David
Jueves 29 de julio
8 a.m. – 2 p.m.*

Plan de participación ciudadana
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 3
Planeta Panamá Consultores



AGENDA

8:15 – Apertura/Información de Seguridad – Lourdes Lozano

8:25 – Bienvenida – Ismael González

8:45 – Descripción proyecto Puerto Barú – Roberto Aranda

9:10 – Problemas ambientales y sociales del proyecto – Manuel Zárate

9:35 – Sesión de preguntas y respuestas – Abierto

10:00 – Coffee Break

10:15 – Taller FODA con grupos focales – Facilitador por mesa

11:15 – Taller “Problemas Percibidos” con grupos focales – Facilitador por mesa

11:55 – Plenaria (20 minutos por grupo focal) – Lourdes Lozano - Moderadora

12:35 – Conclusiones – Guillermo Castro

12:55 – Cierre – Manuel Zárate

13:00 – Almuerzo

“Puerto Barú será una Terminal Multipropósito que podrá brindar a la Región Occidental del país la oportunidad de desarrollar Turismo Náutico e incentivar el intercambio de carga, como fertilizantes, agregados, combustible y productos agroindustriales, a nivel nacional e internacional”

Ismael González
Director de Proyecto



*Primera Ronda de Talleres
Participativos del
EStA del Proyecto “Puerto Barú”*

*Hotel Ciudad de David
Viernes 30 de julio
8 a.m. – 2 p.m.*

Plan de participación ciudadana
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 3
Planeta Panamá Consultores



AGENDA

8:15 – Apertura/Información de Seguridad – Lourdes Lozano

8:25 – Bienvenida – Ismael González

8:45 – Descripción proyecto Puerto Barú – Roberto Aranda

9:10 – Problemas ambientales y sociales del proyecto – Manuel Zárate

9:35 – Sesión de preguntas y respuestas – Abierto

10:00 – Coffee Break

10:15 – Taller FODA con grupos focales – Facilitador por mesa

11:15 – Taller “Problemas Percibidos” con grupos focales – Facilitador por mesa

11:55 – Plenaria (20 minutos por grupo focal) – Lourdes Lozano - Moderadora

12:35 – Conclusiones – Guillermo Castro

12:55 – Cierre – Manuel Zárate

13:00 – Almuerzo

“Puerto Barú será una Terminal Multipropósito que podrá brindar a la Región Occidental del país la oportunidad de desarrollar Turismo Náutico e incentivar el intercambio de carga, como fertilizantes, agregados, combustible y productos agroindustriales, a nivel nacional e internacional”

Ismael González
Director de Proyecto



*Primera Ronda de Talleres
Participativos del
EStA del Proyecto “Puerto Barú”*

*Hotel Ciudad de David
Sábado 31 de julio
8 a.m. – 2 p.m.*

Plan de participación ciudadana
Estudio de Impacto Ambiental Categoría 3
Planeta Panamá Consultores



AGENDA

8:15 – Apertura/Información de Seguridad – Lourdes Lozano

8:25 – Bienvenida – Ismael González

8:45 – Descripción proyecto Puerto Barú – Roberto Aranda

9:10 – Problemas ambientales y sociales del proyecto – Manuel Zárate

9:35 – Sesión de preguntas y respuestas – Abierto

10:00 – Coffee Break

10:15 – Taller FODA con grupos focales – Facilitador por mesa

11:15 – Taller “Problemas Percibidos” con grupos focales – Facilitador por mesa

11:55 – Plenaria (20 minutos por grupo focal) – Lourdes Lozano - Moderadora

12:35 – Conclusiones – Guillermo Castro

12:55 – Cierre – Manuel Zárate

13:00 – Almuerzo

“Puerto Barú será una Terminal Multipropósito que podrá brindar a la Región Occidental del país la oportunidad de desarrollar Turismo Náutico e incentivar el intercambio de carga, como fertilizantes, agregados, combustible y productos agroindustriales, a nivel nacional e internacional”

Ismael González
Director de Proyecto

EL PROYECTO PUERTO BARÚ

Puerto Barú es una inversión 100% privada, que busca cubrir la necesidad de transporte de carga y pasajeros por vía marítima desde y hacia la provincia de Chiriquí. Esto incluye almacenamiento y despachos de granos, fertilizantes y combustibles, así como desarrollo turístico, con facilidades de atraque de embarcaciones nacionales e internacionales.

Esta inversión está a cargo de Desarrollo Multimodal Barú, S de RL, un consorcio liderizado por inversionistas de los Estados Unidos y Panamá, relacionados a la industria marítima.

La ubicación de este puerto permite hacer más eficiente la conectividad con una de las regiones más prósperas del país.



El proyecto ocupa 106 hectáreas ubicadas a unos 10.4km de la Carretera Interamericana.



ESPECIFICACIONES DEL PUERTO

Atraque:	850 metros
Profundidad:	Promedio 9 m, máximo 12 m
Área total de desarrollo:	106 hectáreas
Aduana:	24 horas al día / 7 días a la semana
Energía verde:	Si
Diseño de canal:	Completo

PARQUE LOGÍSTICO Y ALMACÉN

- 10.4 km de la Carretera Interamericana.
- Almacenamiento de alta calidad, para los clientes de carga general, fabricación y almacenamiento en frío.
- Servicio de contenedores fríos.

SERVICIOS

- Transporte en helicóptero
- Almacenamiento en frío
- Almacenamiento de contenedores
- Productos perecederos
- Servicios de carga fraccionada (del proyecto, maquinaria y otros)
- Servicios a granel (cereales, fertilizantes y otros productos sin envasar)
- Servicios del lado del barco (energía, agua, eliminación de aguas residuales, combustible)

GENERACIÓN DE EMPLEOS

Durante la construcción: 660 puestos de trabajo
 Durante la operación: 350 puestos (proyectados al 2029)
 Empleos indirectos: 170 por año

CANAL MARINO

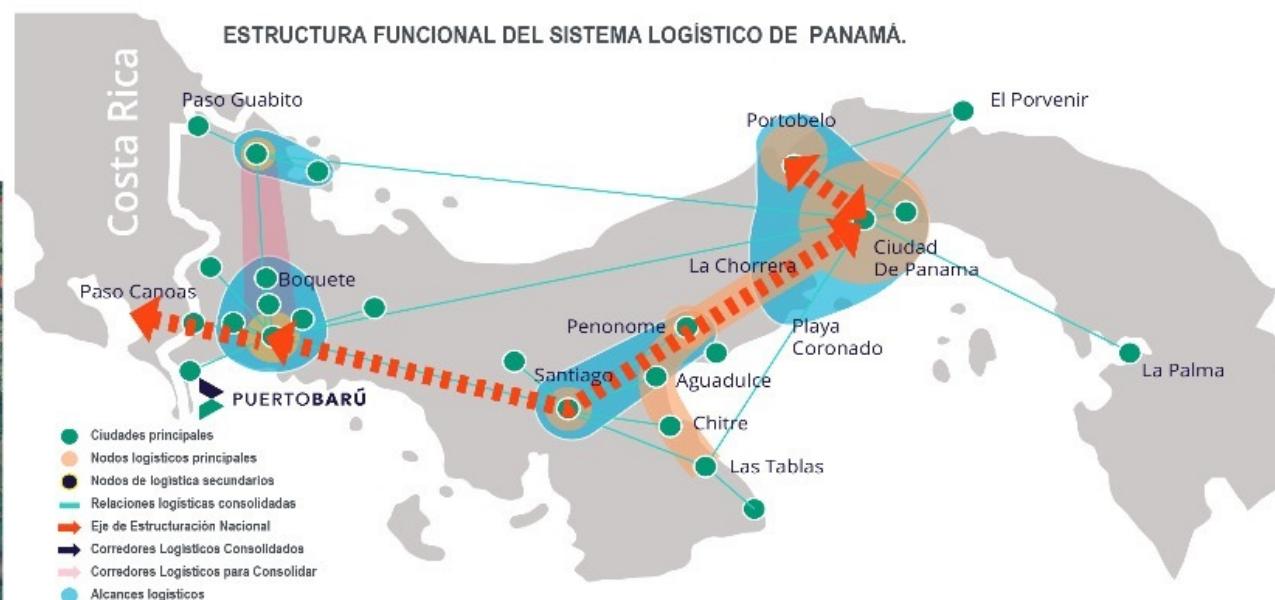
- Distancia total de tránsito: 16 millas náuticas (30 km)
- Canal Exterior: 9 millas náuticas (17 km) de largo.
- Canal Interior: 7 millas náuticas (13 km) de longitud.
- Segmentos importantes con profundidades de agua naturales menores de 6 m
- Requerirá dragado
- Tiempo de tránsito: una hora.
- Buques (dimensiones máx.): 200 m longitud x 28 m ancho x 12 m calado (buques tipo Handymax).
- Tonelaje estimado: 20 000 - 40 000 DWT

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

- El canal interno está completamente protegido por islas de manglares y tiene un fondo blando
- El rango de mareas es por lo menos de 2.5 m y puede llegar a ser, como mucho, 3.5 m



ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE PANAMÁ.



Fuente : Mesoamerican cargo logistics study. Op. Cited

TERMINAL DE COMBUSTIBLE

El diseño de la terminal considerará un muelle o parte del muelle para el manejo eficiente de las naves que introduzcan o carguen el producto, hasta y desde el área de tanques.

La terminal de combustible deberá operar bajo el criterio de zona libre de petróleo (incentivos fiscales) y cumplir con la ley 36 de hidrocarburos y con el Decreto 038-03 de 17 de septiembre de 2003, la ley de puertos No. 56 del 6 de agosto de 2008 por la AMP, la Resolución 03-96 del 18 de abril de 1996 del Cuerpo de Bomberos de Panamá y las leyes ambientales vigentes.

- Todas estas instalaciones deberán ser certificadas por normas internacionales de calidad (ISO 9001:2000) y ambiente (ISO 14.001:1996) y operarán dentro del marco de seguridad nacional e internacional para manejo de hidrocarburos.
- La terminal de combustible debe operar con el adecuado manejo del aire y emisiones de aguas residuales.
- Su construcción debe ajustarse a las normas internacionales y nacionales de manejo intenso de la corrosión generada por la proximidad al mar.
- Deberá contar con un análisis HAZOP (Análisis Funcional de Operatividad) o de riesgos.

DRAGADO

La forma de ejecución del dragado del canal marino de acceso aún está por definir. Esto incluye: longitud y profundidad del dragado; la metodología de dragado; el equipo para utilizar y el manejo del material dragado.

SEGURIDAD

El proyecto trabajará en coordinación con las autoridades para contribuir a la seguridad terrestre y marítima de esa zona de Chiriquí.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

El proyecto deberá garantizar un proyecto sustentable ambientalmente, con políticas de energía renovable, preservación de los ecosistemas de manglar y las especies marinas de su entorno, etc., garantizando que no se producirá contaminación en el área.

LÍMITE DE MANGLAres Y ÁREAS PROTEGIDAS

- Existen manglares a ambos lados del proyecto.
- Evitar que esos manglares se vean afectados tiene la mayor importancia.
- La protección de los manglares de David

APOYO A LOS PESCADORES Y PRODUCTORES DEL GOLFO

Se busca mejorar las opciones de los pescadores del área para el manejo de sus productos en lo relativo a temas como centro de acopio, áreas refrigeradas y promoción de la venta de los productos. Estas opciones serán discutidas entre el proyecto y los pescadores.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El abastecimiento de agua al área del proyecto está en evaluación. Se analizan las alternativas existentes para un estudio adicional que defina las opciones más adecuadas.

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

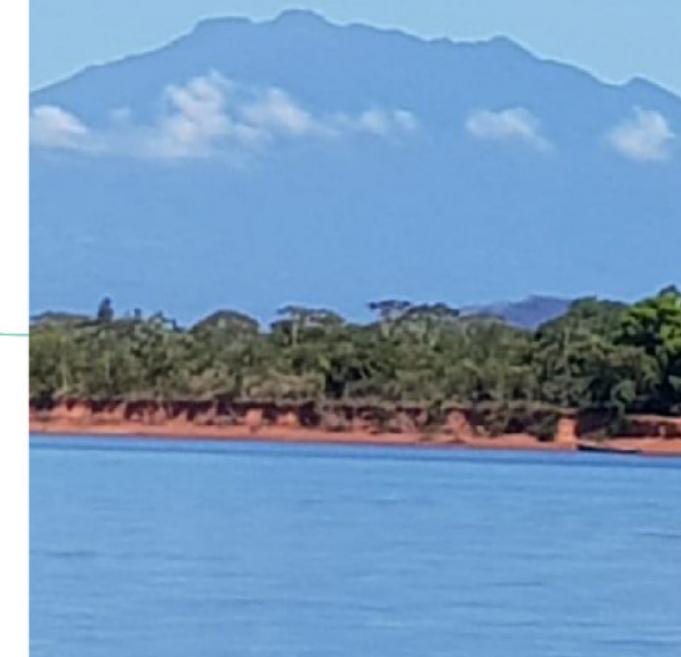
- Las aguas residuales que genere el proyecto serán discriminadas en función de su calidad: domésticas, comerciales, industriales y de cualquier otro tipo que sea generado.
- Las aguas domésticas y comerciales serán tratadas en plantas de tratamiento de aguas residuales ubicadas en áreas del proyecto y sus efluentes cumplirán con las normas establecidas en la legislación vigente.
- Las aguas oleosas, o de sentinelas, serán sacadas del área del proyecto por una empresa especializada en el transporte adecuado y seguro, y la disposición final de las mismas.

ENERGÍA

Se tiene planificado que el proyecto cubrirá sus requerimientos de energía mediante la contratación directa del servicio con IKAKOS, parque solar fotovoltaico más grande de Panamá, a menos de 2 km del área del Puerto Barú.



Conectamos mares,
rutas, productos, experiencias,
pero sobre todo
conectamos posibilidades.























2539
2399



















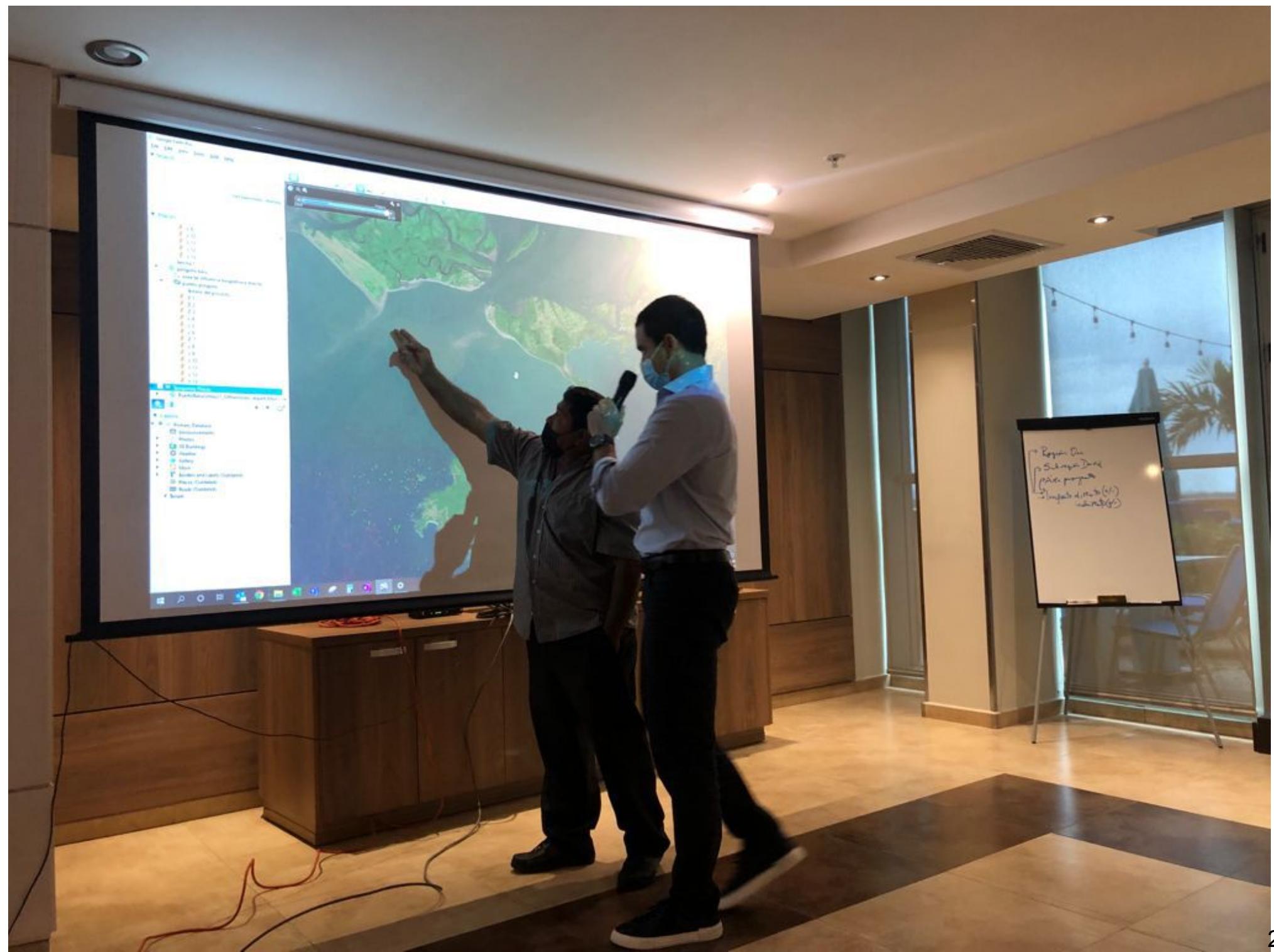


























**Informe
Talleres Con Grupos Focales**

**Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto
Ambiental, Categoría III del Proyecto Puerto Barú**

Provincia de Chiriquí

**Facilitadores:
Elia Avilés Rojas
Edgar Araúz Ábrego**

**Informe Presentado a: Planeta Panamá Consultores
Panamá, 22 de agosto de 2021**

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivos:.....	3
3. Metodología	4
4. Desarrollo de los Talleres – Grupos Focales.....	5
4.1. Grupo Focal: Autoridades	5
Fecha: 28 de julio de 2021	5
4.2. Grupo Focal: Empresarios	12
Fecha: 29 de julio de 2021	12
4.3. Grupo Focal: Comunidades	18
Fecha: 30 de julio de 2021	18
4.4. Grupo Focal: Organizaciones Ambientalistas.....	23
Fecha: 31 de julio de 2021	23
5. Respuestas a las consultas/inquietudes de los grupos focales participantes en los talleres	31
6. Conclusiones.....	37

**Informe
Talleres Con Grupos Focales
Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del
Proyecto Puerto Barú, Provincia de Chiriquí**

1. Introducción

Los talleres de consulta con los grupos focales del área de influencia directa e indirecta del Proyecto Puerto Barú, ubicado en Cabrito, distrito de David en la provincia de Chiriquí, se desarrollaron del 28 al 31 de julio de 2021, en el Hotel Ciudad de David, provincia de Chiriquí. Los cuales forman parte del Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III de dicho proyecto.

Los talleres de consulta se dirigieron a los grupos focales: autoridades, empresarios, comunidades y ambientalistas. En los mismos, se les presentó la información recopilada por el equipo de especialistas que elabora el estudio de impacto ambiental, a partir de los sondeos exploratorios, encuestas con diferentes actores sociales (pescadores, líderes comunitarios, etc.) del área de influencia directa e indirecta del proyecto, obtenida mediante los recorridos terrestres y acuáticos por las diferentes islas.

El presente informe compila los resultados de los talleres con los grupos focales consultados mediante la aplicación de la metodología denominada FODA, que identifica las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionados, en este caso, del Proyecto Puerto Barú, como parte del Plan de Participación Ciudadana del estudio de impacto ambiental del Proyecto Puerto Barú.

2. Objetivos:

- Presentar la información recopilada por los especialistas que elaboran la línea base ambiental y social del estudio de impacto ambiental del Proyecto Puerto Barú.
- Identificar la perspectiva de los actores clave del proyecto para que sean incorporados en la caracterización sociocultural del mismo.
- Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que representa el proyecto.
- Identificar las alianzas y sinergias para la atención de las posibles actividades y/o amenazas que surjan de los componentes que desarrolle el proyecto.

3. Metodología

Los talleres de consulta con los grupos focales (autoridades, empresarios, comunidades y organizaciones ambientalistas) se iniciaron con la presentación de los antecedentes del proyecto y de los resultados preliminares de los estudios sobre los parámetros físicos del sitio propuesto para el Proyecto Puerto Barú.

Dicha información recopilada, fue presentada por los especialistas que elaboran la línea base para el estudio de impacto ambiental, categoría III, del Proyecto Puerto Barú, de la siguiente manera:

- **Descripción del Proyecto (ubicación, componentes, características, etc.) relacionados con el Proyecto Puerto Barú.**
Presentado por: Ismael González – Director del Proyecto/Socio e Inversionista
- **Ánalisis de los problemas: retos ambientales y sociales identificados durante la recopilación de la información para la línea base del EIA del proyecto.**
Presentado por: Manuel F. Zárate – Director del Equipo Técnico de Planeta Panamá Consultores.

Luego de las presentaciones se desarrolló un espacio para responder las preguntas que surgieron de las mismas a los participantes, cuyas explicaciones fueron proporcionadas por los expositores Ismael González y Manuel F. Zárate.

El día 28 de julio, se efectuaron 2 mesas de trabajo con los grupos focales que se llevaron a cabo con la orientación de 2 facilitadores. Los participantes expusieron, discutieron y consensuaron los diversos puntos de vista entorno a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) identificadas del proyecto recopiladas en 2 matrices con formatos previamente elaborados y con relación a las presentaciones sobre el proyecto efectuadas por los expositores. Los resultados compilados en las matrices se presentaron en plenaria a todos los participantes.

No obstante, es importante señalar que a pesar de que los talleres fueron programados con la metodología anteriormente explicada, cada taller desarrolló su propia dinámica basada en los aportes expuestos por los participantes.

Es por ello, que el 29 y 30 de julio se realizó una sola discusión y la presentación de una sola matriz FODA, con la participación de 2 facilitadores. Además, el 31 de julio la dinámica del taller se realizó alrededor de las presentaciones de los expositores dándose la discusión y el espacio de preguntas y repuestas inmediatamente.

4. Desarrollo de los Talleres – Grupos Focales

En adelante, se presentan las matrices N. 1 correspondiente al FODA y la No. 2 referente a la identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores, según los grupos focales consultados durante los talleres realizados.

4.1. Grupo Focal: Autoridades

Fecha: 28 de julio de 2021

El grupo focal de las Autoridades estuvo conformado por: autoridades como los Representantes de los Corregimientos de David y Pedregal y funcionarios del Municipio de David; además de funcionarios de las instituciones gubernamentales de la provincia de Chiriquí: Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), Ministerio de Comercio e Industria (MICI), Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) y el Ministerio de Ambiente (Regional de Chiriquí).

Participantes Grupo No 1:

Representante Omar Montenegro	Municipio de David
Estefany Santamaría	MICI
Yessica Chávez	ARAP
René Saldaña	Municipio de David
Fulvio Terán	SENAN
Rusbel Atencio	SENAN

Facilitadora: Elia Avilés

Matriz No. 1. FODA – Grupo Focal Autoridades (Grupo:1)

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?	<ul style="list-style-type: none">- Oportunidades de progreso para las comunidades cercanas al proyecto.- Impacto positivo en el sector logístico de la región occidental del país (Bocas de Toro, Chiriquí y Veraguas).- Desarrollo industrial, económico y turístico a nivel local.- Mayor competitividad a nivel logístico.- Se potenciaría el desarrollo de áreas cercanas como Pedregal, que actualmente solo tienen acceso para barcos pequeños.

<p>Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?</p> <p>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Generaría autosostenibilidad para las comunidades locales. - Se reactivaría el sector económico, mediante la promoción de facilidades para las importaciones de fertilizantes y exportación de azúcar morena. - Impulsaría la producción local, ya que actualmente los puertos no tienen acceso por falta dragado. - Mayor conectividad con Costa Rica. - Potenciaría y se reactivaría el canal seco, aunado a los puertos existentes en Bocas de Toro (Rambala y Almirante). - Se potenciaría el desarrollo turístico en otras provincias (Bocas del Toro y Veraguas), como el turismo hacia las áreas indígenas. - Promovería la competitividad comercial para toda el área. - Generación de empleos directos e indirectos. - Impacto socioeconómico. - Conectividad en función de las áreas turísticas y de mercados. - Mejoraría las infraestructuras como acueductos y de carreteras. - Desarrollo positivo de la seguridad en el área. - Ahorro de gastos de transporte para los productores locales. - Impacto positivo para la producción y exportación de productos agrícolas. - Abarataría los costos de producción y de transporte de productos agrícolas. - Desde el punto de vista de la seguridad sería una fortaleza el establecimiento de un puesto de control y vigilancia para reforzar la seguridad, ya que habría mayor cobertura y presencia en el área (Servicio Aeronaval). - Se promovería el desarrollo comercial del área debido a la creación de nuevas empresas y de una zona franca y comercios nuevos. Además de mejorar la logística para la exportación de productos nacionales y de artesanías, (MICI). - Mediante la planificación urbana convertiría el área en una zona industrial (Municipio de David).
---	---

Oportunidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - La zona franca cercanas al área. - La cercanía de la frontera con Costa Rica. - La posición geográfica y la proximidad a la Ciudad de David. - Influiría el turismo en el área (Tierras Altas, pueblos originarios, playas, etc.)
¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.	<ul style="list-style-type: none"> - No hay competencia actualmente en el área marítima (Solo hay transporte de carga terrestre cuyos costos son altos para los productores locales).
¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - Ha aumentado la exportación de productos agropecuarios de Chiriquí (Como ejemplo: el primer cuatrimestre de 2021 las exportaciones de productos de la provincia de Chiriquí han sido superior a 7 millones de dólares, lo que es mayor que años anteriores). Además, es más significativo debido a la pandemia y con el proyecto sería mucho mayor. - La existencia de las construcciones actuales como los centros comerciales que tienen perspectiva de crecer.
¿Hay políticas nacionales y provinciales que beneficien el proyecto? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gobierno Panamá 2050 que impulsa el desarrollo del comercio en la provincia de Chiriquí. - A nivel local el Municipio de David (solo se cuenta con el Plan de Ordenamiento Territorial). - Ley de la promoción de las Empresas Manufacturas. - Ley de Zona Franca (que otorga incentivos a los inversionistas).
Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Sí hay mano de obra local (existe personal calificado de las universidades que tienen carreras portuarias y de logística y las capacitaciones del INADEH. Con el puerto estos profesionales tendrían oportunidad de trabajar en el proyecto y no tendrían que trasladarse a la Ciudad de Panamá para trabajar).
El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de mayores impuestos municipales (Municipio de David). - Oportunidades para el desarrollo de proyectos económicos. - Desarrollo laboral en el área. - El Estado podría invertir en más infraestructuras en el sector como mayores carreteras y para el abastecimiento de agua.

<p>¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la pesca en el área de Chorcha y Pedregal. - Reorganización del sector pesquero para apoyar a la pesca de pequeña escala (como centros de acopio, áreas de desembarque, etc.).
Debilidades	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p>
<p>¿Qué se debe evitar? ¿Cómo?</p> <p>¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto?</p> <p><i>¿Qué se debe mejorar?</i></p> <p>¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos?</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna debilidad con el establecimiento del proyecto.</p> <p>¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo enfrentarlas, corregirlas, mitigarlas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La afectación de los ecosistemas, se podría evitar procurando un menor impacto ambiental mediante una buena planificación del estudio de impacto ambiental. - Evitar el dragado debido a la afectación ecosistémica. - Medidas de mitigación acordes para el proyecto. - Titulación de tierras en el área, ya que existe el acaparamiento de tierras. - La oposición de la población - Los pescadores - La opinión pública no informada
Amenazas	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p>
<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se verá afectado el sector pesquero, ya que se les reducirá el espacio de pesca en áreas como Las Lomas, Pedregal y Chorcha. - Los ambientalistas. - Alteración del ecosistema de manglar.

<p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos? (Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento desordenado alrededor del proyecto. Se podría mitigar mediante la planificación territorial del área y del desarrollo del área.
<p>El sector que Usted representa: Identifica alguna amenaza con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>De estas amenazas, ¿cuál(es) podría(n) impedir totalmente el desarrollo del proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El dragado y dónde se ubicará el material resultante. - Afectación de los bancos de arena. - El canal de acceso - Cómo se plantearán las medidas de mitigación para los ecosistemas y la fauna.
<p>Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las afectaciones ambientales y las medidas de mitigación mal planteadas para aspectos importantes como el dragado, los bancos de arena y el canal de acceso. - La manera cómo se plantearán las medidas de mitigación para los ecosistemas y la fauna. - Se debe proteger el área de los estuarios mediante la sectorización y el ordenamiento o un Plan de Ordenamiento Pesquero y a través del apoyo de las autoridades como posible cambio de actividad (de pesca hacia la maricultura o el turismo). - Cambiar el tamaño de las embarcaciones (negociando con los pescadores). - Mejorar la estructura organizativa de los pescadores artesanales a través del apoyo de las instituciones y autoridades. - Divulgación de los beneficios del proyecto para evitar que haya información equivocada del proyecto sobre todo de grupos ambientalistas.

Matriz No. 2: Identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores – Grupo Focal Autoridades (Grupo 1)

Beneficios			
Nº	Beneficios	Sector/comunidad que se beneficiaría	
1	La ubicación estratégica que tiene el puerto.	Productivo y turístico (sector primario, secundario y terciario) y pesquero.	
2	Conectividad con otros puertos e islas aledañas.	Panamá y Centroamérica	
3	Empleos indirectos	población local	
4	Oportunidades de comercialización marítima y terrestre de productos del área.	Población local	
5	Oportunidad para la producción agropecuaria	Islas locales	
6	Mayor valorización de la tierra		
7	Beneficios para la reforestación	Reforestadores	
8	Fomento de la conservación de la biodiversidad local.	Reforestadores	
Problemas			
Nº	Problemas	Sector/comunidad	Medida de mitigación o compensación que propone
1	Corrupción y falta de transparencia		Creación de una figura que empodere a la sociedad organizada en la supervisión de los fondos del proyecto.
2	Falta de divulgación del proyecto		Creación de un equipo de divulgación del proyecto
3	Falta de normativa del área protegida		
4	Falta de representación legítima de los líderes de la comunidad.		Formación de líderes comunitarios y la membresía con valores éticos y morales a todos los niveles
5	Tenencia ilegal de la tierra		
6	Falta de capacitación en formación de valores éticos.		

Participantes Grupo No 2:

Rito Barret	Junta Comunal de Pedregal
Manuel Vega	Municipio de David
Alain Rojas	Ministerio de Ambiente, Regional de Chiriquí
Ilianeth Quiel	Junta Comunal de Pedregal
Héctor Álvarez	ATP-Chiriquí
Lisbeth Pérez	AMP-Pedregal

Facilitador: Edgar Araúz

Matriz No. 2. Identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores – Grupo Focal Autoridades

Beneficios			
Nº	Beneficio	Sector/comunidad que se beneficiaría	
1	Potencial de exportación de productos de la agroindustria e importación de productos bajando los costos a los consumidores.	Agropecuario, industria, comercio, turismo. Región	
2	Favorece el turismo en todas sus modalidades	Cadena Turística	
3	Favorece el comercio y economía de la región	Región Occidental de Panamá (Bocas, Chiriquí, Comarca) y Centroamérica	
4	Favorece la conservación del ambiente, ecosistemas y promoción-manejo de las áreas protegidas.	Golfo Marino de Chiriquí, PN Coiba, PNM Golfo de Chiriquí, Manglares de David	
5	Favorece el desarrollo sostenible de la región	Región Occidental de Panamá (Bocas, Chiriquí, Comarca) y Centroamérica	
6	Potenciar la región como polo logístico	Región Occidental de Panamá (Bocas, Chiriquí, Comarca)	
Problemas			
Nº	Problema	Sector/comunidad	Medida de mitigación o compensación que propone
1	Alteraciones a la fauna (Toda) y sus ecosistemas	Golfo de Chiriquí y corredores altitudinales	Promover la conservación de las AP Promover corredores altitudinal y Corredor Marino del Pacífico Este Tropical
2	Problemas de navegación con embarcaciones pequeñas	David, San Lorenzo	Establecimiento de rutas y normas
3	Emisiones		Monitoreo de las emisiones
4	Acaparamiento y negociado de tierras		Registro tenencial
5	Migración y aumento de Delincuencia		Favorecer las instituciones con competencia

Durante el desarrollo de las mesas de trabajo surgieron las siguientes consultas de parte de los integrantes del grupo focal de las Autoridades:

Consultas

- ¿Cómo se manejarán los desechos sólidos, ya que el relleno sanitario de David ya no tiene capacidad?
- ¿Cuál será la profundidad del canal luego de realizado el dragado?
- ¿Cuáles son alternativas que se están planificando para el manejo del sitio donde se llevará el material resultante del dragado?
- ¿Qué alternativas se están buscando para evitar el acaparamiento ilegal de tierras?
- ¿Cómo se manejará la seguridad del área debido a la cercanía de la cárcel de David al proyecto?

Cabe indicar, que las respuestas a las interrogantes efectuadas por los grupos focales en los talleres se presentan en el apartado No. 5 del informe.

4.2. Grupo Focal: Empresarios

Fecha: 29 de julio de 2021

En el grupo focal de los empresarios participaron miembros de CECom-Ro y representantes de empresas vinculadas a las actividades del transporte de carga y logística, Batipa, OTEIMA, los empresarios Felipe Rodríguez y Felipe Ariel Rodríguez y representantes del Grupo Athanasiadis.

Matriz No. 1. FODA – Grupo Focal Empresarios

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?	<ul style="list-style-type: none">- El diagnóstico de la región occidental del país establece que actualmente existe una deficiente conectividad en el área. Por lo que el proyecto mejoraría la conectividad con el resto del país y abarataría costos de transporte para los productores.- El área del proyecto es un área virgen para establecer futuros desarrollos y alejado de poblados. Ya que generalmente, cuando hay desarrollos la población se asienta cerca lo que limita el desarrollo futuro (existen oportunidades para el desarrollo del área).- Brindaría oportunidades para nuevas carreras y empleos en las áreas portuarias.
Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?	

<p>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El transporte marítimo mejoraría la competitividad de los productores de la región en sectores como Caldera. - Los insumos agrícolas serían más económicos. - - - -
<p>El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del turismo científico en las áreas marino costeras y de manglar. - El puerto ahorraría tiempo para el transporte de mercancías perecederas como las frutas. - El Golfo de Chiriquí sería un polo de desarrollo en la provincia de Chiriquí. - Generaría modelos de desarrollo en el campo ambiental, empresarial y social mediante buenas prácticas. - Es muy importante que el proyecto es una inversión e iniciativa privada, que es menos burocrática.
Oportunidades	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p>
<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La potenciación de las cadenas de valor mediante las infraestructuras que se generen conectarían a Centroamérica. - Potenciaría y revalorizaría las cadenas de valor más cercanas.
<p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciaría la unión entre territorios y las relaciones de producción con Centroamérica y el Pacífico Sur a través del Canal de Panamá. - Las oportunidades que el proyecto brindará será en forma macro ya que promoverá el desarrollo de la provincia de Chiriquí mediante la conectividad con Costa Rica y las provincias de Bocas del Toro y Veraguas. Ya que la conectividad es actualmente una necesidad. - Generaría impactos económicos directos a todos los sectores y la descentralización de la región occidental del país.
<p>¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El puerto fortalecería el canal seco tan anhelado en la provincia de Chiriquí. - La potenciación del sector agropecuario y turístico que tiene la provincia de Chiriquí. - El puerto debe construirse a corto plazo porque sería una nueva alternativa de transporte además del terrestre existente.

<p>¿Hay políticas nacionales y provinciales que beneficien el proyecto? ¿Cuáles?</p> <p>Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El puerto multipropósito como el que se propone es importante porque anteriormente se trató de hacer uno en Puerto Armuelles, pero los costos eran demasiados elevados. - La importancia y potencial del área seleccionada para el proyecto radica que está más cerca de las áreas que tienen atractivos como los manglares y el sector turísticas y de los sectores productivos. - Se deben considerar los procesos de trámites con las autoridades que muchas veces atrasa los proyectos. <ul style="list-style-type: none"> - Sí hay mano de obra y capacidad dentro de la provincia para la construcción del puerto. <ul style="list-style-type: none"> - No hay competencia en el sector Pacífico de Panamá. - Existen en la provincia de Chiriquí aliados como CECOM-RO y universidades y CAMCHI. - Oportunidades binacionales con Costa Rica.
Debilidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué se debe evitar? ¿Cómo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de recurso humano especializado en logística marina. Se debe desarrollar capacitaciones especiales en los temas que se necesitan para el puerto. - Necesidad de capacitación de capital humano
<p>¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto?</p>	
<p><i>¿Qué se debe mejorar?</i></p>	
<p>¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos?</p>	
<p>El sector que Usted representa:</p>	

<p>Identifica alguna debilidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo enfrentarlas, corregirlas, mitigarlas?</p>	
Amenazas	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p> <p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna amenaza con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>De estas amenazas, ¿cuál(es) podría(n) impedir totalmente el desarrollo del proyecto?</p> <p>Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas.</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramitología y burocracia Estatal (pone en riego la realización del proyecto). - El movimiento de arena podría ser problemático para la entrada de barcos grandes por el canal presentado. - La corrupción, la cual debe apartarse de la inversión seria, ya que se puede contrarrestar con la participación de los inversionistas panameños y del empoderamiento y alianzas estratégicas que también apoyen el proceso para la realización del proyecto. - Intereses creados del sector público y privado - Crear estrategias para incluir inversionistas pequeños y medianos para apalancar fondos a nivel local - Las comunidades cercanas al proyecto que pudieran mal interpretar el proyecto al no ser incluidos podrían objetar el proyecto - La desinformación de la comunidad con un proyecto en Limones (Puerto Armuelles) que tiene un nombre parecido.

Matriz No. 2. Identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores – Grupo Focal Empresarios

Beneficios			
Nº	Beneficios	Sector/comunidad que se beneficiaría	
1	Generación de empleo		
2	Reactivación de la economía al país entero		
3	Abaratamiento de los costos de importación y exportación		
4	Ruta más corta la hace más eficiente		
5	Baja el costo del flete		
6	Mayores facilidades de importación y exportación		
7	Facilidades para el turismo		
8	Valor agregado para la provincia		
9	Corredor interoceánico entre el Pacífico y el Atlántico		
10	Conservación del manglar es el mejor aliado para la protección del puerto		
Problemas			
Nº	Problemas	Sector/comunidad	Medida de mitigación o compensación que propone
	La reacción del Canal de Panamá ante la existencia del puerto (competencia negativa)		Apoyo de APEDE y CECOM-RO mediante resolución. Los intereses privados de los inversionistas con el mensaje que es un puerto complementario.
	El dragado y el uso del material que surge del dragado		Que se use el material del dragado donde no afecte los ecosistemas.
	El derrame del petróleo o daños ecológicos		Plan de contingencia con las medidas de mitigación. Cumplir con las normativas de protección y manejo de hidrocarburos
	Las autoridades del gobierno		
	Las comunidades de alrededor del proyecto		
	Desinformación		Anticipar un plan de comunicaciones
	El acceso al puerto por el camino hacia la cárcel limitaría el turismo		Otro camino de acceso para llegar al sitio
	La definición del operador portuario		Restricción a navieras de cualquier tipo

Seguidamente, se presentan los comentarios y consultas que surgieron de las Autoridades participantes en el taller:

Comentarios

- Se reconoce el potencial de desarrollo de la región occidental de Panamá.
- Se necesita definir el nicho donde operará el proyecto para el desarrollo de los sectores alejados del país.
- Se recomendó la creación de un vínculo (plataforma o espacio digital, red social, etc.) para poder tener acceso a la información que se va desarrollando con el proceso de consulta del EIA.
- Como chiricanos ven las oportunidades de desarrollo a futuro de Chiriquí y Bocas del Toro.
- Es un factor positivo la ruta ya está planteada durante la presentación.
- Existe credibilidad en el proyecto porque se está formalizando el uso del área que ya tiene un desarrollo de turismo de yates (ejemplo: los yates de celebridades llegan con frecuencia el área). (Nelson Rodríguez)
- El proyecto debe concentrarse en el transporte, cruceros de menor tamaño, no es recomendable los barcos de carga o de contenedores grandes, debido al calado del canal.
- El mayor porcentaje de manglar, puede proyectar el desarrollo turístico del área de Chiriquí y Bocas del Toro.
- Se recomienda la cosecha de agua de lluvia complementada con otras tecnologías para resolver el problema de escasez de agua.
- La valoración de la tierra es muy importante, por lo que recomienda que desde ahora se realice un censo de los ocupantes actuales, antes de que haya acaparamiento de tierra y reconocimiento de los derechos posesorios.
- Se podría aprovechar el puerto para la importación directa hacia Chiriquí de importación de fertilizante, lo cual actualmente se trae desde Colón y es muy costoso.
- El puerto seco se verá impactado positivamente para abaratar costos para los productores agrícolas, ya que se vislumbra como un proyecto inclusivo. (Fernando Luna)
- El proyecto sería el primer puerto seco de Chiriquí de capital privado panameño.
- Se deben establecer sinergias para cumplir con el objetivo de desarrollar el área con los operadores existentes, ya que el proyecto creará mayores oportunidades y más competitivo, porque el transporte en Chiriquí es el más caro en Centroamérica.
- La investigación y monitoreo de CO₂ y de los manglares debe ser beneficiada con el proyecto. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)
- Se debe impulsar el turismo científico como Galeta en Colón. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)
- Se necesita una línea de cabotaje en el área, los costos de transporte son muy caros. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)

Consultas

- ¿Cuáles fueron las razones para la selección de la ubicación del área del proyecto? (Susana Pinilla)
- ¿En qué fase del cronograma de la planificación del proyecto y en qué trámites se llevan a cabo actualmente? (Felipe Ariel Rodríguez)
- ¿Cómo será el abastecimiento de agua para los barcos que consumen mucha agua en su operación, lo cual debe ser evaluado con mucho trabajo? (Felipe Rodríguez)
- ¿Habrá oportunidad para otros jugadores (para que otros inversionistas puedan desarrollar otras áreas como el turismo) en el área?
- ¿Se considera el desarrollo del transporte masivo en el área? Ya que sólo se ha menciona el turismo. (Calendario Vargas – Especialista en Transporte)
- ¿El proyecto contempla la comunicación con el ferry existente para la movilización de fertilizantes que es muy necesario para los productores agrícolas de tierras altas?
- ¿Cuál es el calado de los barcos que se ha calculado para el canal?
- ¿Podría llegar barcos de granos y fertilizantes de 6000 toneladas al puerto?
- ¿Cuál será el impacto de la erosión sobre la calidad del agua para consumo humano?
- ¿Por qué no se hace el puerto a mar abierto sin afectar el canal existente? (Grupo Athanasiadis)
- ¿Se desarrollará el proyecto? Este es un proyecto no solo de Chiriquí sino para el desarrollo del área occidental de Panamá (Chiriquí, Bocas del Toro y Veraguas).
- Recomienda que las consultas sean frecuentes, y quiero ser un participante activo no un espectador.

4.3. Grupo Focal: Comunidades

Fecha: 30 de julio de 2021

El grupo focal de las comunidades estuvo conformado por moradores, pescadores artesanales y operadores de turismo de las comunidades del área de influencia directa e indirecta del proyecto Puerto Barú, es decir, de los corregimientos de Pedregal y David.

Matriz No. 1: FODA – Grupo Focal Comunidades

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?	<ul style="list-style-type: none">- Generación de más empleo para las comunidades aledañas al proyecto.- El proyecto favorecerá la reactivación de otros puertos cercanos como Pedregal.

<p>Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?</p> <p>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del turismo y fortalecimiento de los guías de turismo. - Aprovechamiento del puerto para la exportación e importación de productos agropecuarios. - Enlace portuario para las Américas (por la ubicación central del puerto). - Facilita la importación de productos agropecuarios a mejor costo para los productores. - Facilitará la creación de centros de acopio e importación de productos. - Transporte e intercambio de productos.
Oportunidades	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p>
<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de ganado, cerdos y productos agrícolas. - Beneficios para el sector pesquero (como transporte de insumos). - Oportunidad para grupos organizados para desarrollar emprendimientos en el puerto: ventas de comidas, turismo y artesanías que beneficiaría a 185 familias aproximadamente. - Posibilidad de desarrollo del ecoturismo. - Oportunidades para sacar productos perecederos y beneficiar a pequeños productores. - La ubicación estratégica del puerto. - Conectividad con puertos de Centroamérica.
<p>¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Hay políticas nacionales y provinciales que benefician el proyecto? ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comercialización de productos locales. - Oportunidad socioeconómica para los asociados de la cooperativa de pesca Virgen del Carmen. - Cercanía con la Ciudad de David.
<p>Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.</p>	

<p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles? ¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	
Debilidades	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p>
<p>¿Qué se debe evitar? ¿Cómo? ¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto? ¿Qué se debe mejorar? ¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos? El sector que Usted representa: Identifica alguna debilidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles? ¿Cómo enfrentarlas, corregirlas, mitigarlas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La entrada por la cárcel no es conveniente por la seguridad de los turistas, por lo que se debe buscar otro acceso que no se deba pasar por el centro carcelario. - Falta de seguridad publica en el área. - Falta de transparencia en el manejo de la información del proyecto hacia los usuarios y el público. - Falta una base del Servicio Aeronaval. - Falta de presencia de los estamentos gubernamentales con el Ministerio de Salud, ARAP, AMP, etc.
Amenazas	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p>	<p>- Respuestas del grupo focal</p>

<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna amenaza con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>De estas amenazas, ¿cuál(es) podría(n) impedir totalmente el desarrollo del proyecto?</p> <p>Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Que los políticos se acerquen con prácticas deshonestas. - La corrupción gubernamental, lo que se podrá evitar asegurando que los beneficios que genere el proyecto sean provinciales y no municipales. - Que no haya divulgación adecuada de la información del proyecto.
--	--

Matriz No. 2. Identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores – Grupo Focal Comunidades

Beneficios			
Nº	Beneficio	Sector/comunidad que se beneficiaría	
	La ubicación estratégica que tiene el puerto	Productivo y turístico (sector primario, secundario y terciario)	
	Conectividad con otros puertos e islas aledañas	Panamá y Centroamérica	
	Empleos indirectos para la	población local	
	Oportunidades de comercialización de productos del marítima y terrestre	Población local	
	Oportunidad para la producción agropecuaria	Islas locales	
	Mayor valorización de la tierra		
	Beneficios para la reforestación	Reforestadores	
	Fomento de la conservación de la biodiversidad	Reforestadores	
Problemas			
Nº	Problema	Sector/comunidad	Medida de mitigación o compensación que propone
	Corrupción y falta de transparencia		Creación de una figura que empodere a la sociedad organizada en la supervisión de los fondos del proyecto.
	Falta de divulgación del proyecto		Creación de un equipo de divulgación del proyecto
	Falta de normativa del área protegida		
	Falta de representación legítima de los líderes de la comunidad		Formación de líderes comunitarios y la membresía con valores éticos y morales a todos los niveles

A continuación, se mencionan los comentarios problemas y consultas efectuados por el grupo focal de las comunidades.

Comentarios

- Es importante que el proyecto no pierda de vista el involucramiento de las comunidades y de las organizaciones existentes en el área del proyecto para que sean tomados en cuenta en las actividades que se desarrollen en torno al proyecto.

- Preocupa la falta de transparencia de las autoridades y corrupción.
- Los participantes manifiestan interés en el proyecto para el desarrollo del área tanto en empleo como de otras actividades.
- Señalan el agradecimiento por la oportunidad por ser consultados e incluidos para aportar sus conocimientos y de la experiencia que les ha otorgado el trabajar en la zona (conocimiento de la historia del área).
- Se percibe como oportunidad la generación de empleos nuevos y para los profesionales que se están formando en universidades de Chiriquí.
- Los beneficios del proyecto no son solo locales sino para Chiriquí y otras provincias.
- Se recomendó que el proyecto continúe en comunicando los resultados de los estudios del manglar y cómo va a quedar finalmente éste para conocimiento de todos.
- El puerto estará en los mismos sitios que actualmente los pescadores locales utilizan, como usuario del canal preocupa si se permitirá la pesca con embarcaciones artesanales y considerando que es una inversión privada.

Problemas

- La erosión existente en el talud.
- La corrupción y falta de transparencia en las autoridades gubernamentales.
- Falta de seguridad, ya que la existe no es suficiente. La Aeronaval debe tener mayor presencia en el área, sobre todo debido a la existencia de la cárcel muy cerca del proyecto, lo cual le daría mal imagen al puerto.

Consultas

- ¿Qué se hará o dónde ubicará el material que se saque del dragado del canal?
- ¿Cuál será el tamaño de las embarcaciones que entrarán al canal?
- ¿Cuáles son las opciones que propone el proyecto para problemas como los desechos sólidos, el suministro de agua potable?
- ¿Cómo se incorporará a las comunidades al desarrollo que genere el proyecto o cómo se prepara para formar parte del mismo?
- ¿Cómo se hará para que no haya especulación de la tierra?
- ¿Cuál será el impacto a los manglares?

4.4. Grupo Focal: Organizaciones Ambientalistas

Fecha: 31 de julio de 2021

En el grupo focal de las organizaciones ambientalistas participaron representantes de las siguientes organizaciones: Fundación Mar Viva, Golfos Vivos, BATIPA,

Universidad Tecnológica OTEIMA, organizaciones de los pescadores artesanales y de turismo, Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, Proyectos del Istmo, entre otras personas independientes que desarrollan actividades ambientalistas.

Hubo participación presencial durante el taller realizado en el Hotel Ciudad de David, en la provincia de Chiriquí y virtual mediante la Plataforma Digital Zoom.

Matriz No. 1. FODA – Grupo Focal Organizaciones Ambientalistas

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?</p> <p>Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?</p> <p>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El proyecto Puerto Barú mejorará la conectividad con el área occidental del país y con el sur de Costa Rica. - El proyecto se está planteando con la participación de los actores (pescadores, universidades, autoridades, empresarios, etc.) - Que la información se le está llevando a los actores en forma temprana para hacerlos participes del proceso de planificación del proyecto. - El potencial de desarrollo ecoturístico y de investigación científica para los recursos principales de área como el bosque de manglar, los cetáceos y la concha negra. - A pesar de que el plan de manejo del área protegida no está aprobado el ordenamiento del proyecto y el desarrollo de las actividades está propuesto de acuerdo a lo que se definió en dicho documento.
Oportunidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal

<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p> <p>¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Hay políticas nacionales y provinciales que benefician el proyecto? ¿Cuáles?</p> <p>Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conectividad regional de la provincia de Chiriquí con el país. - Potencial de desarrollo de la estructura logística de la zona occidental de Panamá. - Desarrollo del ecoturismo - Estudio científico del manglar y de los ecosistemas asociados al manglar, para su protección en coordinación con universidades como OTEIMA a nivel local y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá entre otras extranjeras, la Ciudad del Saber, etc. - Visualizar el manglar como oportunidad (no como amenaza) para el desarrollo sostenible en coordinación con los pobladores del área. - Al desarrollarse el proyecto, las áreas aledañas tendrán el potencial de impulsar otros proyectos que se encuentran estancados como el vertedero de desechos y la aprobación del plan de manejo del área protegida. - Es positivo que el proyecto está consultando a los actores como la comunidad organizada, pescadores y autoridades desde el principio que se diseña el proyecto.
Debilidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué se debe evitar? ¿Cómo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de aprobación del plan de manejo del área protegida interfiere en el desarrollo del proyecto. - Confusión general por el parecido del nombre del Proyecto Puerto Barú con el Proyecto Barú que se encuentra en Limones, el cual ya tiene un EIA categoría III aprobado. - Falta de agua apta para las actividades que desarrollará el puerto que demandará grandes cantidades de agua. - La burocracia gubernamental en los trámites para el desarrollo del proyecto.

<p>¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto?</p> <p>¿Qué se debe mejorar?</p> <p>¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos?</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna debilidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo enfrentarlas, corregirlas, mitigarlas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Que el Ministerio de Ambiente no apruebe el plan de manejo del área protegida durante este periodo de gobierno.
Amenazas	
<p>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</p> <p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna amenaza con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>De estas amenazas, ¿cuál(es) podría(n) impedir totalmente el desarrollo del proyecto?</p>	<p>Respuestas del grupo focal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe la preocupación si luego de construir el puerto, se permitirá el desarrollo de la actividad pesquera artesanal en el canal (si se mantendrá el derecho a uso). - La corrupción estatal que hace que los proyectos no avancen o se realicen en otros países. - Preocupa si se les cobrará por el uso del canal a los pescadores locales debido a que el puerto es una inversión privada. - Si con el dragado que se hará para los barcos más grande si el puerto servirá para embarcaciones pequeñas. - De qué forma se afectará las poblaciones de cetáceos en el canal y delfines nariz de botella. - La erosión del talud. - La cercanía con la cárcel de David. Se deben buscar alternativas para que los turistas no pasen cerca porque da mala imagen además del tema de la seguridad de los usuarios, turistas, trabajadores, etc.

Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas.	
--	--

Matriz No. 2. Identificación de los beneficios y problemas del proyecto en su sector, en la comunidad u otros sectores – Grupo Focal Organizaciones Ambientalistas

Beneficios			
Nº	Beneficios	Sector/comunidad que se beneficiaría	
1	Potenciar el desarrollo de la región occidental del país (Veraguas, Bocas del Toro y Chiriquí).		
2	Conectividad del puerto con otros puertos de la región como Puerto Armuelles y con Costa Rica.		
3	Generación de empleos directos e indirectos para la población local.		
4	Desarrollo ecoturístico		
5	Desarrollo de la investigación científica del manglar, los ecosistemas y de la fauna y flora.		
6	Integración de los actores al desarrollo del área (pescadores, productores agropecuarios, turismo, etc.).		
Problemas			
Nº	Problemas	Sector/comunidad	Medida de mitigación o compensación que propone
1	Erosión del talud		Plantear medidas de mitigación que no afecten a los recursos del área.
2	No se definido si hay agua dulce disponible para la operación del puerto.		
3	Pérdida de suelo fértil para las actividades agrícolas.		
4	Falta de aprobación del plan de manejo del área protegida.		
5	Burocracia gubernamental		
6	Competencia negativa (Canal de Panamá)		
7	Confusión en el nombre del proyecto con otro que se realiza en Limones		
8	Cambio de gobierno antes de finalizar el proyecto.		

Seguidamente, se presentan las preocupaciones y/o comentarios indicados por los participantes tanto presenciales en el taller y de los que estaban conectados de manera virtual por la plataforma Zoom del grupo focal de las organizaciones ambientalistas.

Preocupaciones/Comentarios

- Es preocupante la falta de aprobación del plan de manejo del área protegida Golfo de Chiriquí.
- Que el Ministerio de Ambiente no apruebe en tiempo oportuno la normativa del plan de manejo del área protegida, lo cual pueda obstaculizar el desarrollo del proyecto. Por lo que también se deben hacer gestiones y acercamientos con el Municipio de David que tuvo la iniciativa de la creación del área protegida conjuntamente con la Fundación Mar Viva.
- Aunque el plan de manejo del área protegida no está aprobado, el diseño del proyecto (ordenamiento del uso y el desarrollo de las actividades) se ha planteado y ajustado a lo que ha determinado el plan de manejo. Considerando que el dicho plan es un esfuerzo de gran valor porque está basado en investigación científica.
- Los panameños hemos vivido de espaldas al mar, se recomienda hacer una reunión conjunta de los 4 sectores para buscar la convivencia y el compromiso para poder actuar o tener participación en las actividades que se generen con el proyecto. (Demetrio)
- En base a mi experiencia como pescador de 40 años, el proyecto no tendrá impactos ambientales negativos significativos, ya que el impacto será positivo. Considero que no se hará un dragado sino una limpieza del canal que ya existe desde hace muchos años. El proyecto promoverá la competitividad, como parte del sector primario (pesca) existe disponibilidad para participar en este desarrollo, ya que la ésta tare calidad de servicio y ésta a su vez, atrae los clientes.

Consultas

- ¿Qué vinculación tiene el Proyecto Puerto Barú con el existente en Puerto Armuelles ubicado en Limones, que ya tiene estudio de impacto de ambiental categoría III? (Charlotte Elton)
- ¿Qué ancho tendrá el canal para el acceso de los barcos?
- ¿Qué tamaño tendrán los barcos que entrarán al canal que se habilitará para el proyecto?
- ¿Qué alternativas se están previendo para la disposición de los desechos sólidos, ya que en la actualidad el relleno sanitario de David no funciona adecuadamente?
- ¿Cuál es el tamaño y tonelaje de los tanques de combustible que se prevén para el puerto?
- ¿Cuál es el calado máximo previsto para el canal de acceso de las naves al puerto?

- ¿Se ha considerado la utilización de la metodología planificación espacial marino para el ordenamiento de los espacios y usos en el área que comprenda el proyecto? (Tania Arosemena – Fundación Mar Viva)
- ¿Cuáles serán los impactos positivos que brindará el proyecto al manglar?
- ¿Cómo se involucrará a las universidades locales en el proyecto, tales como: ¿la Universidad Tecnológica OTEIMA, ¿la Facultad de Agronomía de la universidad de Panamá, universidades extranjeras y organismos de investigación como SENACYT, Ciudad del Saber, BATIPA, ¿etc.?
- ¿Cómo se afectará y cuál será el manejo de la concha negra, ya que es un recurso del cual se sostienen y dedican muchas familias locales como actividad económica?
- ¿Cuáles son los hábitats y ecosistemas críticos que el proyecto afectaría?
- ¿Cómo se planificará el uso del manglar?
- ¿Qué medidas se plantean para la gestión de las áreas de agregación de cetáceos y delfines nariz de botella en el área del canal de acceso del puerto? (Vicente Del Cid – Fundación Mar Viva).
- ¿Cuáles serán las afectaciones para los pescadores y si habrá restricciones para el paso de otras embarcaciones? (Vicente Del Cid – Fundación Mar Viva)
- Es necesario que se explique cuál ha sido el análisis del traslape de las rutas entre la ruta actual y la zona de Bahía Muerto. ¿Se han analizado las rutas? (Vicente Del Cid – Fundación Mar Viva)
- ¿Los pescadores podrán usar el canal de acceso al puerto y si esto tendrá algún costo, debido a que se trata de una inversión de la empresa privada?
- ¿Cuántos jóvenes se beneficiarán de los empleos que se van a crear? (Génesis y Katherine de la Junta Directiva - Golfos Vivos)
- ¿Por qué se escogió el lugar para el desarrollo del proyecto? (Fundación Mar Viva)
- ¿Habrá participación de organizaciones en el cuidado del manglar?
- ¿Cuál es el objetivo del puerto?

Recomendaciones

- Debe haber coordinación cercana con la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.
- Las organizaciones no gubernamentales deben impulsar con el Ministerio de Ambiente la aprobación del plan de manejo.
- El uso de la herramienta de planificación espacial marina permite visualizar todos los proyectos, identificar los factores que intervienen en el área del proyecto y la participación de los actores. Lo que ayudaría al proceso de consulta en el Golfo de Chiriquí.
- Es importante el potencial de desarrollo ecoturístico y de investigación científica para los recursos principales de área: el bosque de manglar, los cetáceos y la concha negra.
- No recargar los vertederos existentes, crear centro de investigación como el Punta Galeta que le de oportunidades a los jóvenes y de publicar estudios. Crear un programa de educación ambiental. (Génesis Díaz – Golfos Vivos)

- Coordinar con el Ministerio de Ambiente la aprobación del Plan de Manejo del Área Protegida Golfo de Chiriquí. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Que se busquen alternativas para la recolección de los desechos sólidos, para no recargar el vertedero existente en David, ya que está al límite de su capacidad. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Es importante realizar el centro de capacitación e investigación científica enfocada a la educación ambiental para los trabajadores y estudiantes. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Implementar la conectividad de especies mediante los corredores biológicos y áreas aledañas. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Establecer convenio con las autoridades para crear planes de gestión de residuos sólidos dentro del área de operación del proyecto. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Fomentar la participación de los jóvenes en el proyecto. (Katerin Gutiérrez – Golfos Vivos)
- Capacitar su propio recurso humano necesario para el proyecto, lo cual brinda múltiples beneficios de desarrollo del proyecto, lo cual se debe planificar conjuntamente con el personal técnico, social y las universidades. Se debe tomar como ejemplo la experiencia que han realizado los grandes proyectos como el Metro de Panamá.

5. Respuestas a las consultas/inquietudes de los grupos focales participantes en los talleres

Debido a que durante los talleres con los grupos focales las consultas e inquietudes sobre el Proyecto Puerto Barú se repetían, se presenta en este apartado del informe las preguntas y sus correspondientes repuestas por parte de los expositores y especialistas que elaboran el estudio de impacto ambiental.

- **Dimensiones de las embarcaciones** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)
¿Cuál es el calado máximo previsto para el canal de acceso de las naves al puerto?
Las embarcaciones que entrarán al canal que se habilitará para el proyecto tendrá entre 150 a 200 metros de longitud y de 80 a 100 metros de ancho.
- **Disposición de Desechos Sólidos** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)
¿Qué alternativas se están previendo para la disposición de los desechos sólidos, ya que en la actualidad el relleno sanitario de David no funciona adecuadamente?
Con relación a la disposición de los desechos sólidos que se generarán en el proyecto, debido a que el relleno sanitario de David no está funcionando adecuadamente se buscan alternativas.
- **Proyecto Puerto Barú - Puerto en Limones** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)
¿Qué vinculación tiene el Proyecto Puerto Barú con el existente en Puerto Armuelles ubicado en Limones, que ya tiene estudio de impacto de ambiental categoría III?
El Proyecto Puerto Barú está ubicado en el sector de Cabrito, corregimiento de Pedregal, distrito de David en la provincia de Chiriquí, es una iniciativa de inversión totalmente privada y se encuentra en proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental. Su ubicación y las condiciones naturales existentes se propone para embarcaciones consideradas de pequeño a mediano calado.

El mismo no tiene vinculación con el puerto ubicado en el sector de Limones en el distrito de Barú, el cuál sí cuenta con el estudio de impacto ambiental aprobado. Debido a que los nombres y ubicación de ambos proyectos han generado confusión en la población, el proponente del proyecto Puerto Barú someterá la situación a evaluación.
- **Canal de Navegación** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)
¿Cuál es el calado máximo previsto para el canal de acceso de las naves al puerto?
Se propone que el canal de navegación permitirá embarcaciones de 10,000 toneladas de pasante máximo, cuyo tonelaje es considerado de bajo a mediano (mini contenedores).

El calado máximo previsto es de 12 metros de profundidad. Es importante aclarar que el canal actual tiene una profundidad promedio de 6 metros, por lo que se necesitará profundizar 6 metros más para llevarlo a 12 metros en total.

- **Dragado y Posibles Afectaciones Ambientales** (Diana Araúz – Oceanógrafa)
¿Dónde se ubicará el material que se extraiga del dragado y si afectará el estuario? La información recopilada en el área de estudio define que hay combinación de agua salada y dulce; la composición del sedimento del fondo del canal está entre 80 – 85% de arena y el resto de arena fina y arcilla. El dragado se realizará mediante una barcaza o embarcación autopropulsada que extraerá el material del canal en un día laboral entre 3,000 – 3,500 metros cúbicos de sedimento que será transportado a un punto que aún se evalúa.

Según la información recopilada las características físicas del sedimento que el mismo no está contaminado, lo que es altamente importante para un sistema estuarino, lo que significa que el dragado no generará impacto a la calidad de las aguas. Aunque habrá perturbación por la maquinaria a utilizar en la extracción se minimizará. Los benthos sí serán afectados durante la extracción del sedimento, no obstante, estas especies que tienen una alta capacidad de recuperación y la pluma de dispersión se espera sea pequeña.

- **¿Cómo será el proceso del dragado, será permanente o una sola vez?** (Diana Araúz – Oceanógrafa)
El dragado será planificado y luego de establecer el canal se le dará mantenimiento aproximadamente cada 5 años.
- **Afectaciones a Mamíferos Marinos** (Respuesta: Aramis Averza - Equipo de Especialistas)
¿Qué medidas se plantean para la gestión de las áreas de agregación de cetáceos y delfines nariz de botella en el área del canal de acceso del puerto? (Vicente Del Cid – Fundación Mar Viva).

Para la descripción de los ecosistemas y recursos naturales del área de estudio se realizó comunicación y coordinación en campo con los pescadores locales y búsqueda de información secundaria con la cual se realizó un resumen sobre los aspectos identificados. La información indicó los siguientes hallazgos:

En el área definida entre el Golfo de Montijo, Coiba y el Golfo de Chiriquí se reportaron 10 especies de cetáceos (3 ballenas sin dientes y 7 con dientes), las especies identificadas fueron: delfines diente rugoso, manchado tropical y nariz de botella.

Que existe una marcada estacionalidad de la presencia de ballenas y delfines, según indica el Club de Avistamiento y personas locales consultados.

Los cetáceos se concentran mayormente en el área oeste de Isla Paridas, Isla Seca, Isla Contreras e Isla Ladrones. Sin embargo, algunas se salen del patrón y se trasladan alrededor de Isla Coiba, según las investigaciones realizadas con hidrófono por Ramesin y Palacios.

Los delfines han sido reportados en la entrada de mar abierto en Bahía Muertos. Dicha información no indica la existencia de poblaciones residentes de delfines o cetáceos en el área de estudio. Aunque se ha terminado la fase de recopilación y el análisis de información, actualmente se evalúan las posibles alternativas para proponer en el estudio de impacto ambiental, que estarán basadas en las reglamentaciones existentes en el manejo de dichas especies.

- **Afectaciones a Especies de Peces** (Respuesta: Aramis Averza - Equipo de Especialistas)

Las investigaciones realizadas determinaron que todas las especies de peces identificadas son marinas como el pez puerco que son de aguas abiertas asociadas a islas, de allí que ejerce la boca de 3.5 kilómetros de amplitud que tiene el canal, que permite que el agua marina entre hasta el área de estudio. Además, se colectaron 3 especies de anchoas que, aunque se relacionan con los estuarios realmente son marinas, por lo que no se encontró ninguna especie de agua dulce o que tenga tolerancia al agua salada.

- **Afectaciones a Larvas de Camarón** (Respuesta: Aramis Averza - Equipo de Especialistas)

¿Cuáles son las posibles afectaciones a las larvas de camarones?

Según el análisis de la literatura identificada en el área de estudio no es un área de abundancia de camarones. Debido a que las larvas de camarones están asociadas a las raíces de los manglares no habrá afectación porque no se tocarán los manglares. Aunque es inevitable la perturbación durante el proceso de dragado, debido a la amplitud del área que hay que intervenir y de la dinámica y las variaciones de las aguas del mar, las afectaciones serán estrictamente temporales, ya que las condiciones naturales y la repoblación natural será rápido

- **Factores que podrían impactar positivamente el turismo de manglar en la zona del proyecto** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

¿Qué factores podrían impactar positivamente el turismo de manglar en la zona del proyecto?

El Proyecto Puerto Barú tiene un componente de ecoturismo por lo que contempla el manglar como plan piloto. Como desarrolladores del proyecto se ha contratado a personal técnico especializado que conforman la empresa Planeta Consultores, se ha realizado acercamiento desde el año pasado con las universidades locales con las cuales se han concretado varias reuniones virtuales. Esto debido a que como

desarrolladores se quiere involucrar a los conociedores y actores de la zona, ya que el objetivo no es desarrollar una actividad que vaya de detrimento de los manglares.

El manglar es visto como una oportunidad para el desarrollo sostenible no como una amenaza. Se plantea la coordinación con los pescadores locales, los especialistas, las universidades como OTEIMA, Batipa, la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá y la Ciudad del Saber para incluir la visión de los académicos en el desarrollo del manglar.

El proyecto contempla una planificación a largo plazo por lo que es importante escuchar todos los puntos de vista posible. El proyecto busca la continuidad por lo que se presentó al Ministro de Ambiente.

Para implementar un proyecto sostenible se plantea la atención de la temática ambiental como prioritaria por lo cual su planificación ordenada que está alineada con los parámetros ambientales internacionales. Cuyo cumplimiento se busca a través de planes de acción, los cuales actualmente se trabajan.

Entre las propuestas se encuentra definir un sitio para establecer un centro de estudio para la protección del manglar. Lo cual se evalúan técnicamente las opciones para el incremento del manglar.

(Complementó la respuesta: Manuel Zárate – Director del Equipo de Especialistas)
Para el proyecto el manglar es un aliado ya que protegerá al puerto. Se proponen medidas de mitigación para el manglar. Entre los temas que se estudian actualmente se encuentran: la capacidad de carga del manglar para el desarrollo del ecoturismo, planificación del uso, reproducción y sostenibilidad de la concha negra y de la pesca.

- **Participación de la Población Local** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

¿Cómo se contempla la participación de la población local en el proyecto?

Respecto a las preocupaciones sobre la inclusión, uso del canal para transitar o la pesca o si se les cobrará o habrá participación de la población local en las actividades relacionadas al puerto que se desarrollarán. Hay un dragado que hacer y el mantenimiento del canal. Las embarcaciones irán desde Isla Muerto al sitio del proyecto.

- **Alternativas de Mitigación** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

¿Qué medidas se plantean para mitigar los problemas identificados?

El proyecto propone la presentación y compartir la información resultante de los diversos estudios con los actores sociales, de manera de desarrollar en conjunto las alternativas a las amenazas identificadas. Como promotores del proyecto mantienen el compromiso de buscar el desarrollo mancomunado con las organizaciones existentes en el área.

- **Posibles Clientes del Puerto**

¿Cuáles son los posibles usuarios del puerto?

Los usuarios del puerto serán los dueños de las embarcaciones que ya usan el área y los pobladores locales, que ya están usando el área sin ningún tipo de reglamentación, por lo que no se saben los impactos que generará. Se considera que todos pueden aportar desde su especialidad.

El proyecto busca la conectividad con la región de Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas de manera ordenada y que todos tengan acceso al desarrollo económico.

- **Aclaraciones Generales sobre el Plan de Manejo** (Darío Tovar – Participó en el Equipo que elaboró el Plan de Manejo del área protegida Manglares del Golfo de Chiriquí)

Para ampliar y complementar sobre el proceso de elaboración del plan de manejo de los manglares de David y San Lorenzo, el proyecto plantea una oportunidad para la sociedad civil, la comunidad científica y el Ministerio de Ambiente principalmente, defina como prioridad la aprobación de dicho plan de manejo. Lo cual impulsará el desarrollo de los manglares de David que conjuntamente con el Proyecto Puerto Barú potenciará el desarrollo en áreas como B, zonas aledañas a la carretera y la Ciudad de David que se encuentra cerca.

El plan de manejo establece áreas de recursos manejados que otorgan posibilidades de desarrollo y de gobernanza flexibles, la cual está propuesta a realizarse a través de un comité conformado por el Ministerio de Ambiente, autoridades, científicos, pescadores, etc., para la toma de decisiones en el uso de los recursos naturales.

Propone el uso de los recursos naturales a mediante las actividades de extracción de madera de mangle, producción de carbón (aprovechamiento forestal), extracción de concha negra, etc., de forma sostenible con el uso de herramientas como un plan pesquero y la potencialización de las áreas de amortiguamiento.

- **Integración de la Población Joven** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

¿Cuántos jóvenes se beneficiarán de los empleos que se van a crear?

El porcentaje de jóvenes que participarán en el proyecto dependerá de la capacidad y la cantidad de jóvenes preparados, ya que el proyecto requiere de muchos especialistas que muchas veces no se encuentran a nivel local, lo cual ha pasado según la experiencia en Colón, donde la mano de obra calificada provenía de otras provincias. No obstante, se espera integrar a la población local y profesionales lo más posible de la provincia de Chiriquí.

La inversión en estudios técnicos previos, aunque son costosos buscan efectuar un proyecto de forma adecuada.

(Complementó la respuesta Manuel F. Zárate)

Aunque no se sabe exactamente cuántos jóvenes se contratarán del total de personal o mano de obra que generará el proyecto, el mismo está concebido con compromiso tanto de los promotores y el personal técnico con los actores locales para que puedan ser parte del desarrollo.

Se recomienda elaborar en conjunto con las universidades y los grupos existentes una lista de especialidades y de mano de obra que se requerirá en las fases de planificación, construcción y operación, para atender el problema de desempleo y de la demanda de recurso humano especializado mediante carreras técnicas y profesionales que atiendan la necesidad.

- **Ubicación del puerto**

¿Por qué se escogió el lugar para el desarrollo del proyecto? (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

La ubicación del sitio escogido se realizó debido a que es el lugar propicio para el puerto de bajo calado que ayudaría al crecimiento del área y que complementará el puerto de alto calado de Puerto Armuelles. Este tiene el objetivo de proteger el manglar porque es lo que procede desde el punto de vista ambiental.

- **Participación en el Puerto** (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

¿Se prevé la participación de alguna organización para el cuidado del manglar? (Respuesta: Ismael González – Director del Proyecto)

Actualmente se evalúan alternativas con las organizaciones y universidades con relación al área de estudio. Se prevé un desarrollo con alto nivel de calidad.

- **Objetivo del Proyecto**

¿Cuál es el objetivo del puerto?

El Proyecto desarrollará una terminal multipropósito para el desarrollo agroindustrial, cruceros de bajo a mediano calado, turismo, carga, lo cual plantea el aumento de la cadena de valor del área de estudio, la cual actualmente es inexistente. El puerto desarrollará varias actividades porque una sola actividad no será sostenible.

6. Conclusiones

- El proceso de elaboración del estudio de impacto ambiental del Proyecto Puerto Barú es considerado no usual, porque incluye la participación de los actores lo cual es una planificación estratégica en el fortalecimiento de una economía regional. (Guillermo Castro – Componente Social)
- El estudio de impacto ambiental incluye una alta calidad de estudios técnicos especializados que proporcionan el conocimiento sobre la dimensión ambiental y social del área de estudio. (Guillermo Castro – Componente Social)
- Los talleres con los grupos focales han demostrado que existe interés de la sociedad por el proyecto, lo que será presentado como una manera innovadora que plantea los retos y las problemáticas identificadas durante el estudio de impacto ambiental. (Guillermo Castro – Componente Social)
- De parte de todos los actores sociales consultados valoran la oportunidad dada por el promotor del proyecto para consultarlos, poder proporcionar los diferentes puntos de vista y exponer sus conocimientos y experiencias, desde las etapas de planificación, lo que es importante para proponer alternativas para la mitigación de las posibles afectaciones del proyecto.
- Existe interés de parte de todos los actores consultados para ser parte del desarrollo que se genere alrededor del proyecto, en actividades como el turismo, investigación científica, protección del manglar y de los recursos naturales presentes en el área.
- Consideran que el éxito futuro del proyecto consiste en incluir a todos los actores al desarrollo del puerto, ya que generará un desarrollo local y para potenciar crecimiento económico en las provincias de Chiriquí, Bocas del Toro y Veraguas.
- Entre las preocupaciones o problemas potenciales que se deben proponer alternativas de mitigación están: la cercanía y la existencia de una sola entrada para el proyecto con la cárcel; la generación de grandes cantidades de desechos sólidos que no pueden ser llevados al vertedero de David que ya no tiene capacidad; la pérdida de espacio para el desarrollo de las actividades pesqueras y turísticas de la poblaciones locales; pérdida o afectación de los recursos naturales y hábitats del área (concha negra, el manglar,); el acaparamiento de tierras; la confusión existente entre el proyecto Puerto Barú (Cabrito) y otro puerto de mayor dimensión que se desarrolla en el distrito de Barú que ya cuenta con estudio de impacto ambiental aprobado; la erosión del talud donde irá el canal; el abastecimiento de agua para consumo humano y operación del puerto.
- Existe interés por las universidades del área como OTEIMA, Universidad de Panamá (Facultad de Agronomía) en participar en la investigación científica en el Golfo de

Chiriquí. De parte de OTEIMA puso en disposición las facilidades, equipo de transporte y personal para el centro de investigación para la preservación de los recursos del área.

- Se reconoce la significativa importancia y el potencial (conectividad) que el Proyecto Puerto Barú generará para el desarrollo y conectividad de la región occidental de Panamá (poco desarrollada actualmente), es decir, de las provincias de Chiriquí, Veraguas y Bocas del Toro con Centroamérica y Costa Rica, principalmente.
- Los académicos se sienten complacidos de que se les haya tomado en cuenta y muestran disposición personal y de las universidades en participar en la investigación científica y aportar con recursos disponibles.

1. Percepción local sobre el proyecto

1.1. Metodología e instrumentos (Plan de Participación Ciudadana)

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 en su Título IV, establece que los EsIA Categoría III deben elaborar y ejecutar un *Plan Participación Ciudadana*. Siguiendo estas directrices, este estudio de impacto ambiental cuenta con el Plan de Participación Ciudadana y la Estrategia de Implementación.

1.1.1. Identificación de actores claves



Familia Ngöbe, Las Vueltas



CECOM-RO



Pescadores

Se identificaron los actores claves del área de influencia del proyecto. Para identificar los actores claves se utilizaron los siguientes criterios:

- **Cercanía.** Actores que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto y que potencialmente tengan alguna afectación socioambiental debido a la ejecución del proyecto.
- **Influencia.** Actores cuyas acciones, actividades y toma de decisiones están vinculadas al tipo de proyecto.
- **Representatividad.** Actores u organizaciones que representen sectores vinculados a los individuos o grupos socioculturales, ambientales y comunitarios del área.
- **Dimensión estratégica.** Actores que en un futuro se proyecta estén involucrados en el desarrollo socioeconómico del territorio.

Los tipos de actores del plan de participación se agrupan según la tabla a continuación:

Tabla Nº 22. Tipos de actores que participan

Nº	Tipo	Descripción
1	Comunitario	<ul style="list-style-type: none">- Población del área de influencia- Representantes de Organizaciones de Base Comunitarias- Líderes, Junta comunal

		- Posibles beneficiarios y afectados
2	Gubernamental	- Autoridades locales - Autoridades regionales
3	Social /Cultural / ambiental	- Representantes de entidades u organizaciones culturales, religiosas, ambientales
4	Empresarial	- Representantes de sector comercial, industrial, agropecuario, turístico, comunicaciones y transporte
5	No gubernamentales	- Organizaciones no gubernamentales de la sociedad civil organizada

1.2. Técnicas de participación

Para este EsIA se desarrollaron los siguientes niveles de participación ciudadana:



1.3. Metodología de participación ciudadana

El plan de participación ciudadana comprendió las siguientes técnicas

a. Técnicas para divulgar la información utilizadas:

- Sondeo exploratorio
- Talleres informativos y de percepción
- Folletos
- Entrevistas/Reuniones

b. Técnicas para consultar:

- Sondeo exploratorio

- Encuestas
- Talleres
- Entrevistas/Reuniones
- Foro Público

1.3.1. Descripción de las técnicas de participación ciudadana

1.3.1.1. Sondeo exploratorio

La primera actividad de campo desarrollada por el equipo Socioeconómico del EsIA “Puerto Barú” fue el sondeo exploratorio. Su objetivo principal era desarrollar un estudio/investigación previa para conocer el área, accesibilidad, caminos, carreteras, ubicación de las comunidades, observación del entorno e identificar líderes y actores, con la finalidad de que la aplicación de las encuestas, entrevistas y talleres participativos se desarrollaran con la representatividad debida. La metodología del sondeo se diseñó de forma sencilla.

Se elaboró un formulario (ver en el Anexo Nº 1) con preguntas abiertas y cerradas, estimando la aplicación de dos o tres formularios por lugar poblado de las rutas de trabajo. Con el mapa del área de influencia directa e indirecta se organizaron 2 rutas, ejecutadas en 2 días de trabajo:

1. **Ruta acuática, esteros e islas;** salida de Puerto Pedregal, recorrido de los esteros e Islas.
2. **Ruta terrestre,** comunidades costeras, carretera Panamericana ingresando a puertos y muelles; salida de David, recorrido de Boca del Monte hacia David por la carretera Panamericana.

Básicamente, se siguió el formulario a través de una conversación con las personas abordadas, se les mostraba el mapa de ubicación del proyecto, una explicación general del objetivo del proyecto y sus actividades y se le realizaba la consulta.

1.3.1.2. Encuesta

Se elabora una encuesta con preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiple, que se valida hasta encontrar el lenguaje más comprensible. Se realiza un taller de capacitación para los encuestadores seleccionados y se explica el objetivo de la investigación. Se revisa y aplica el formulario con la encuesta para familiarizarlos con el objetivo de cada pregunta. Se valida el formulario y se hacen los cambios necesarios. Se aplica a una muestra aleatoriamente seleccionada entre la población de ambos sexos, mayores de 18 años, en un conjunto de comunidades en el área de influencia directa e indirecta. Se hacen recorridos a pie en cada una de las comunidades. Las encuestas son aplicadas desde las localidades más distantes hacia las más cercanas.

Para la aplicación de las encuestas se conformaron 3 grupos de trabajo, un responsable y 3 encuestadores (principalmente estudiantes de último año de sociología o carreras afines al manejo de un puerto) distribuidos de la siguiente forma:

- **Día 1. Comunidades continentales:**
 - Grupo 1. Sector de Boca Chica y Horconcitos.
 - Grupo 2. Sector de Las Vueltas y La Pita.

- Grupo 3. Sector de Chorcha Abajo.
- **Día 2. Comunidades continentales:**
 - Grupo 1. Sector: Mata de Limón, La Lajita y Chiriquí
 - Grupo 2. Sector de Chiriquí y Sabana Bonita
- Días 3 y 4. **Comunidades Insulares:**
 - Grupo 3. Todas las Islas de la muestra.



Vista del grupo de encuestadores y supervisores

Para la selección de la muestra se utilizó el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, para este caso utilizamos el número de viviendas registradas en el Censo de Población del 2010.

Nivel de confianza: 95%
 Tamaño de la población: 1,400 viviendas
 Margen de error: 6.8%

Formula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Donde:

Z = (95%) Nivel de confianza

p = (0.5) Proporción de individuos que poseen la característica de estudio

c = (6.8) Margen de error

Muestra estimada=182 encuestas

1.3.1.3. Talleres informativos y de percepción.

a. Ronda Nº 1 de talleres: Informativos y de consulta.

Se diseña el contenido de 4 talleres, con el propósito de informar y compartir hallazgos sobre el proyecto y se obtiene la percepción que genera el proyecto, entre los diferentes sectores involucrados, a favor, en contra o indiferentes frente al proyecto y los aspectos que deben ser incorporados a la investigación. Se diseñan los talleres acogiendo las normas de seguridad impartidas por Salud, tanto en número de personas como en distanciamiento y cumplimiento de las normas establecidas para los hoteles. Cuando la concurrencia a los talleres es alta, el grupo de participantes se divide en grupos más pequeños para que los facilitadores recojan los resultados en las matrices de trabajo (Anexo 1 y 2) y se presenten los resultados en plenaria:

- Matriz 1. FODA del proyecto con preguntas orientadoras
- Matriz 2. Beneficios y problemas que generaría el proyecto

Cuando la concurrencia es baja las matrices se llenan directamente en plenaria con el apoyo de los facilitadores, uno que anota y otro que con las preguntas orientadoras genera las reflexiones y participación de los invitados. Los resultados de los talleres se plasman en una memoria, preparada por los facilitadores que participan en estos.

La duración máxima de estos talleres es de 5 horas, incluyendo el periodo de almuerzo. El máximo de participantes por taller permitido es de 25 personas, respetando los aforos de las medidas establecidas por el MINSA ante la Pandemia de COVID -19.

Para la ronda 1 de talleres y reuniones se confeccionó un **folleto** que consiste de un resumen de las principales características del proyecto Puerto Barú y se distribuye entre los consultados, participantes de reuniones-entrevistas y en los talleres de información y consultas. (Anexo Nº 3).

b. Ronda Nº 2 de talleres Presentación de resultados

Consiste en 4 talleres para presentar los resultados de todo el levantamiento físico, biológico, socioeconómico y cultural y contar con la validación y percepción de los resultados obtenidos y del proyecto. Cada especialista efectuará la presentación de los datos y el análisis de estos, al final de la sesión se dispone de un periodo de preguntas y respuestas. Las intervenciones y resultados del taller se plasmarán en la memoria de los talleres.

La duración máxima de estos talleres es de 5 horas incluido el periodo de almuerzo. El máximo de participantes por taller permitido es de 25 personas, respetando los aforos de las medidas establecidas por el MINSA ante la Pandemia de COVID -19.

1.3.1.4. Entrevistas/reuniones

Para obtener la opinión de actores que representan los sectores, instituciones y organizaciones locales y líderes comunitarios se realizaron entrevistas directas. Reuniones específicas con especialistas y técnicos de diversas instituciones y autoridades locales, organizaciones de la sociedad civil, grupos organizados, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base con el objetivo de informarles sobre el proyecto, entrevistarlos, establecer vínculos y de colectar información.

1.3.1.5. Foro público

Instancia de participación ciudadana que realiza el Promotor durante la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental. El Foro se realizará en coordinación con el Ministerio de Ambiente, al que pueden asistir todas las personas que quieran conocer o realizar observaciones sobre dicho estudio.

Los métodos utilizados para convocar al foro serán: invitaciones directas, correos electrónicos, volantes, colocación de las invitaciones en murales públicos de autoridades locales.

1.4. Resultados de la implementación del plan de participación ciudadana

1.4.1. Sondeo exploratorio.

Se aplicaron 15 formularios, dos mujeres y trece hombres fueron entrevistados; corresponden a los distritos de David (Pedregal, Las Lomas y Chiriquí) y San Lorenzo (Boca del Monte). Las giras se desarrollaron de la siguiente forma:

1. **Ruta acuática, esteros e islas;** desde Puerto Pedregal, Isla Muerto hasta estero Horconcitos, retornando por estero frente a Cabrito.

Se desarrolló el día 22 de mayo del 2021. Se coordinó con capitanes de experiencia oriundos de Puerto Pedregal quienes navegan por los esteros y tienen conocimiento de las islas. Se desarrolló una reunión previa (viernes 21 de mayo) para definir la ruta a seguir. En el recorrido se dio prioridad de visita a las islas con población o trabajaderos y la exploración de los senderos por los esteros, identificando áreas de pesca, trabajaderos o de turismo.



Puerto La Victoria

Se desembarcó en 5 islas: Isla Pipón, Isla Sevilla/Pitahaya, Isla Bóquita, Isla Muerto e Isla Sabino, en todas las islas se encontró gente, ya sea residiendo de manera temporal, realizando faenas de pesca o viviendo de forma permanente. En Isla Muerto los habitantes son extranjeros y se encuentra lotificada para la venta en una página web.



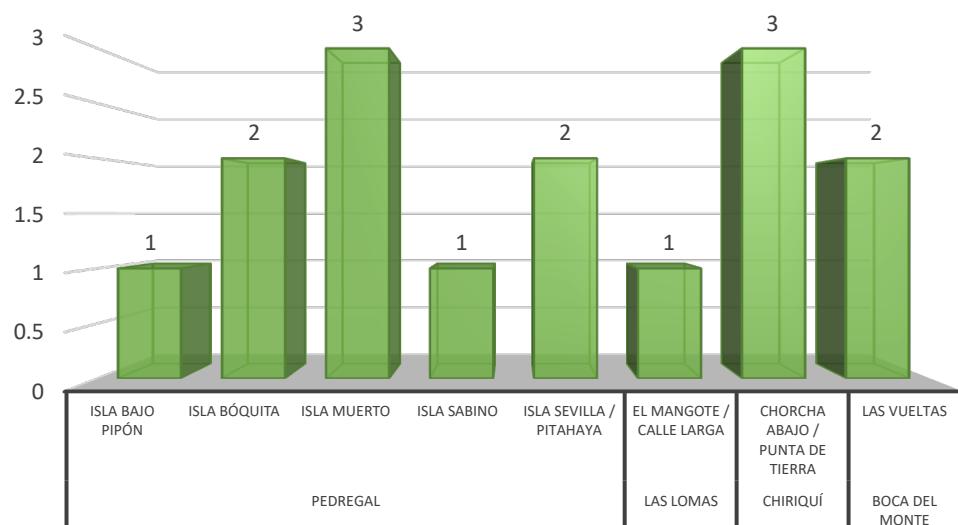
2. **Ruta terrestre,** comunidades costeras con acceso desde la carretera Panamericana ingresando a puertos y muelles, desde Las Vueltas, Chorcha Abajo, El Mangote hasta retornar a Puerto Pedregal. Se desarrolló el lunes 24 de mayo de 2021. Se coordinó con un guía conocedor de las comunidades y los embarcaderos o muelles de estas. Se visitó Las Vueltas / Puerto Victoria, Chorcha Abajo / Punta

de Tierra, El Mangote / Calle Larga, en estos lugares se aplicó el formulario del Sondeo.

También se visitó, La Pita, Chiriquí, Las Lomas y Pedregal, en estas ultimas, únicamente verificamos los caminos y algunas características de las comunidades y población. En las Lomas y Chiriquí se pudo identificar el aumento de población debido a la construcción de barriadas de interés social que, aun estando en el área de influencia del proyecto, no desarrollan actividades ni utilizan los esteros, ni son pescadores. En Pedregal se identificó actores claves puntuales que tienen residencias temporales en las Islas o trabajaderos, esta información sirvió para aumentar la muestra de las encuestas en las Islas. En cuanto a El Mangote, se pudo constatar que aproximadamente mil hectáreas de cañaverales son alquiladas por Central Azucarera de Alanje y hay establecidos trabajaderos de la población local que siembra arroz, plátano, yuca, entre otros, pero no residen en el área.

A continuación, se muestra la gráfica 8 que detalla la cantidad de personas informadas y consultadas por sitios visitados.

Grafico Nº 8. Número de entrevistados por comunidades visitadas en el sondeo exploratorio.



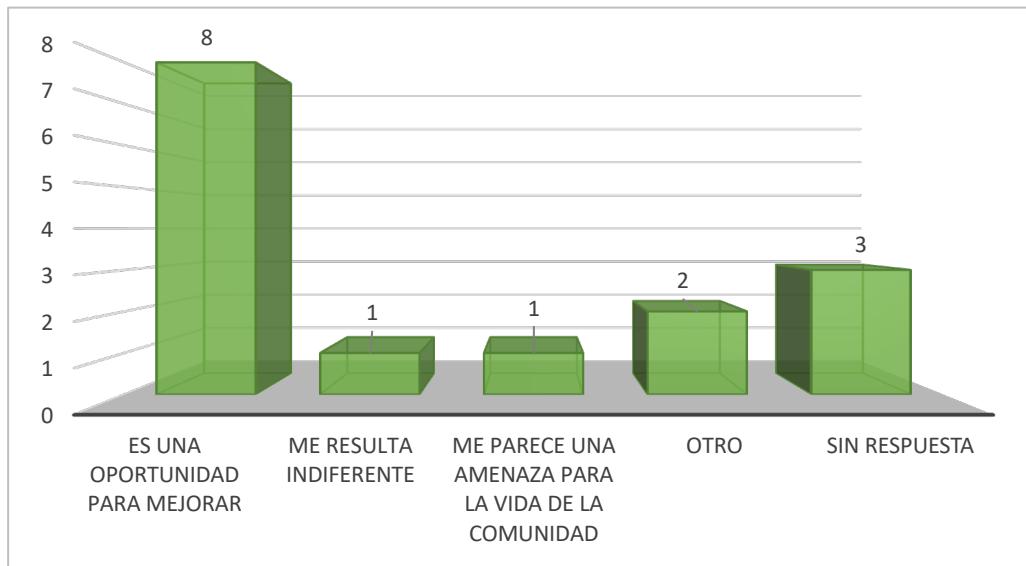
Nota. En la gráfica se observan únicamente los sitios en donde se pudo aplicar el formulario del sondeo exploratorio, de las demás comunidades los hallazgos se describen en párrafos anteriores.



De los 15 consultados, 8 manifestaron que el proyecto sería una oportunidad para mejorar la vida de la comunidad, de las familias, y de la región. Uno opina que le resulta indiferente lo que vaya a ocurrir; otro (1) lo considera una amenaza para la vida comunitaria. Tres se reservan su opinión sin tener una respuesta.

El siguiente gráfico sintetiza la percepción de los consultados en el sondeo exploratorio.

Gráfica Nº 9. Opinión de los consultados sobre el proyecto, en el sondeo exploratorio.



1.4.2. Encuestas.

Para la aplicación de la encuesta se utilizó el Censo de Población y Vivienda de 2010. Según este, para el área de influencia directa e indirecta, hay un total de 1,400 viviendas. De igual modo se trabajó con segmentos censales para seleccionar las viviendas al azar, espaciándolas entre ellas de acuerdo al tamaño del lugar y número de encuestas a ser aplicadas.

- Área de influencia directa (ID): 251 viviendas
- Área de influencia indirecta (II): 1,149 viviendas

Muestra:

- Total de la muestra planificada 182 viviendas
- Total de la muestra ejecutada 181 viviendas

Las 181 viviendas encuestadas corresponden a un 13% del total de viviendas del área de influencia del proyecto.

Cuadro Nº 23. Lugares poblados del área de influencia directa e indirecta con la muestra establecida para la encuesta.

Distrito	Lugar Poblado (Influencia Directa e indirecta)	Total de viviendas (Censo 2010)	Muestra de la Encuesta		
			Planificadas	Ejecutadas	% (ejecución con relación al total de viviendas)
Lugares poblados de influencia directa					
David	Mangote*	5	5	0	
David	Batipa*	1	1	0	

Distrito	Lugar Poblado (Influencia Directa e indirecta)	Total de viviendas (Censo 2010)	Muestra de la Encuesta		
			Planificadas	Ejecutadas	% (ejecución con relación al total de viviendas)
David	Boquita	2	2	2	
David	Cañazas	19	9	9	
David	Chorcha Abajo	89	32	32	
David	Isla Los Higueros	1	1	1	
David	Isla Pipón**	1	1	2	
David	Isla Sevilla**	1	1	6	
David	La Lajita o La Gloria	30	15	15	
David	Pitahaya	5	5	5	
David	Sabino	1	1	1	
San Lorenzo	Las Vueltas o Puerto Victoria	45	15	15	
San Lorenzo	Boca chica	51	11	11	
	Totales ID	251	99	99	39%
Lugares poblados de influencia indirecta					
David	Chiriquí***	687	37	36	
David	La Pita o Chorchita	39	7	7	
David	Mata de limón	95	10	10	
David	Sabana bonita	30	3	3	
David	Zapote	32	5	5	
San Lorenzo	Horconcito	266	21	21	
	Totales II	1149	83	82	7%
	Gran total	1400	182	181	13%

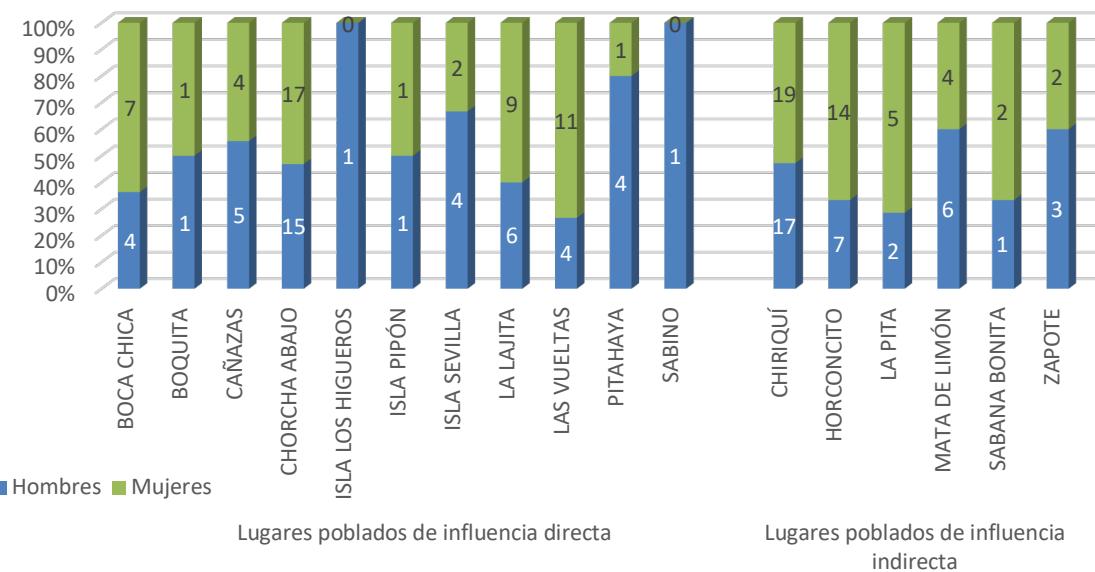
Nota:

- * Mangote y Batipa, las viviendas registradas en el Censo 2010 corresponden a trabajaderos, no se pudo aplicar las encuestas.
- ** En Isla Sevilla e Isla Pipón se encontró un mayor numero de viviendas que las registradas en el Censo 2010.
- *** Se planificó 37 encuestas, al momento de la revisión y tabulación se constató que un formulario tenía muchos errores e inconsistencias con lo cual fue descartado.

1.4.2.1. Información sobre los encuestados

El 55% de los encuestados fueron mujeres y el 45% hombres. La siguiente gráfica muestra la distribución de encuestados por sexo y lugar poblado. Esta proporción es comprensible dado que las mujeres se mantienen más en casa mientras los hombres atienden ocupaciones en el campo, o en trabajos eventuales, como ya hemos visto.

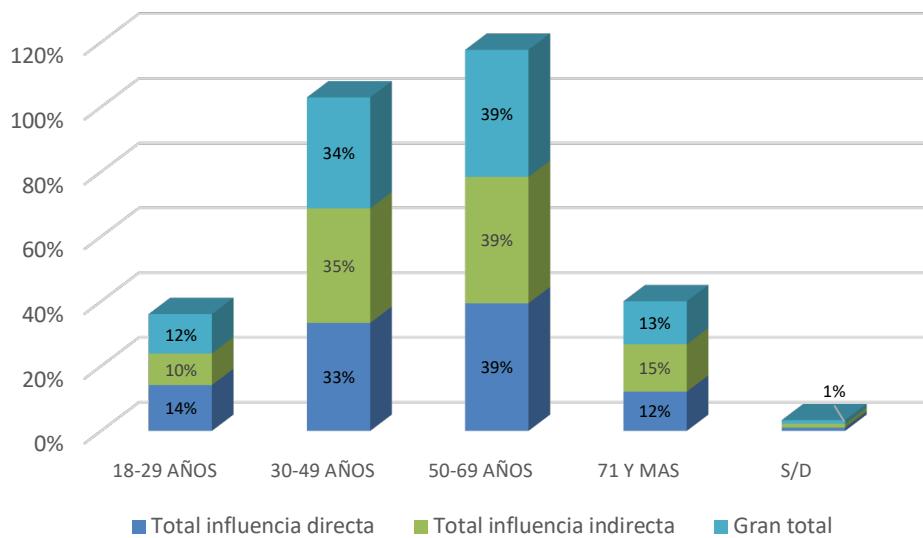
Gráfica Nº 10. Número de mujeres y hombres encuestados por lugar poblado del área de influencia directa e indirecta.



73% de los encuestados se encuentran entre los 30-69 años, casi tres cuartos de la población, mientras que casi por igual, el 12% es menor de 29 años y el 13% representan adultos mayores, La gráfica 11 nos muestra estos rangos de edad:

- el 39% entre 50 a 69 años
- el 34% entre 30 a 49 años

Gráfica Nº 11. Rangos de edades de los encuestados.

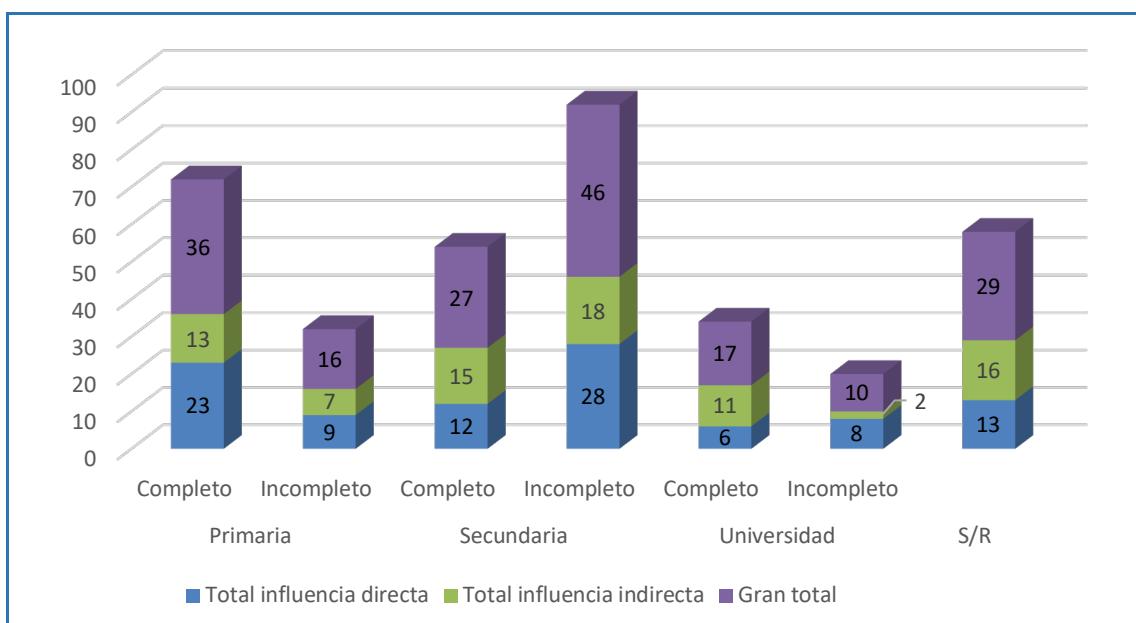


En cuanto al grado de escolaridad:

- el 20% completo la primaria
- el 15% completo la secundaria
- el 9% completo la universidad

Ver detalles en la gráfica 12, a continuación.

Gráfica Nº 12. Escolaridad de los encuestados



1.4.2.2. Percepción del proyecto de acuerdo con los encuestados

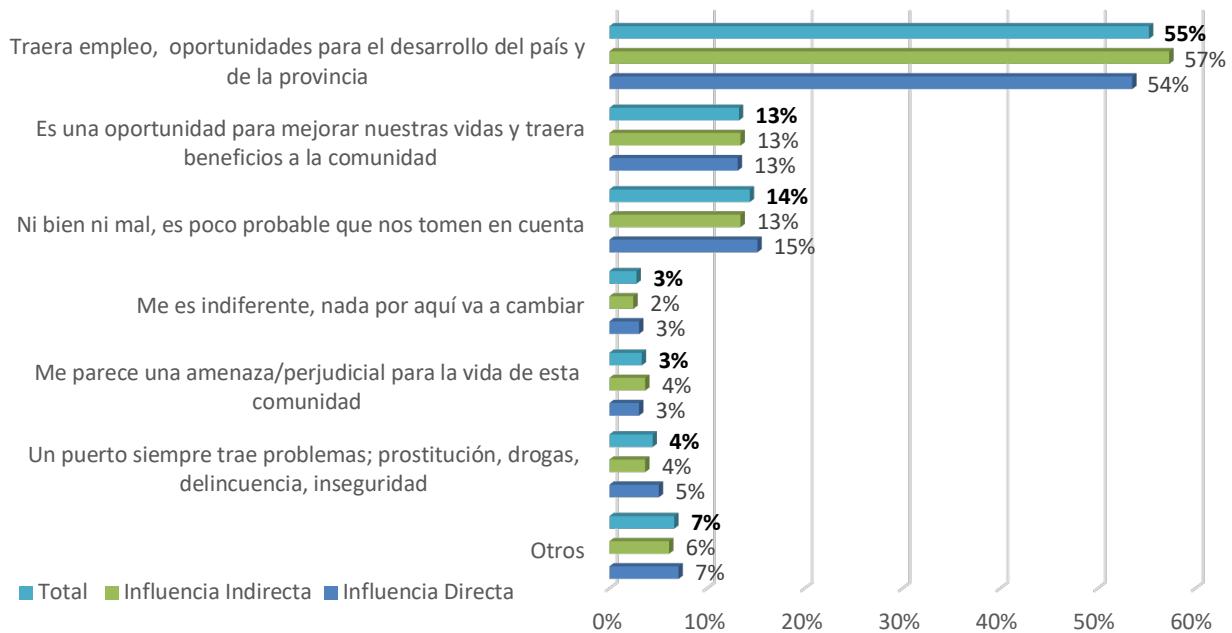
Prevalece en las comunidades la percepción positiva hacia el proyecto, un 68% lo identifica como una oportunidad.

De estos, el 55% señaló que *el proyecto es una oportunidad para el desarrollo del país y de la provincia* y un 13% indicó *que es una oportunidad para mejorar sus vidas y que traerá beneficios a la comunidad*, tal como lo refleja la gráfica a continuación.



Cabe señalar que un 17% tiene la opinión de: *ni bien ni mal, es poco probable que nos tomen en cuenta* o que el proyecto les es *indiferente, nada por aquí va a cambiar*. Finalmente, el 7% indicó una opinión negativa sobre el proyecto, refiriéndose a: *me parece una amenaza/perjudicial para la vida de esta comunidad o que un puerto siempre trae problemas; prostitución, drogas, delincuencia, inseguridad*.

Gráfica Nº 13. Percepción del proyecto



En comunidades de influencia directa como Bóquita, Cañazas, Sabino, Las Vueltas y La Lajita más del 60% de los encuestados señalaron que el proyecto es una *oportunidad*. Con relación a los posibles beneficios que traería el proyecto, los encuestados señalaron, en orden descendente lo siguiente:

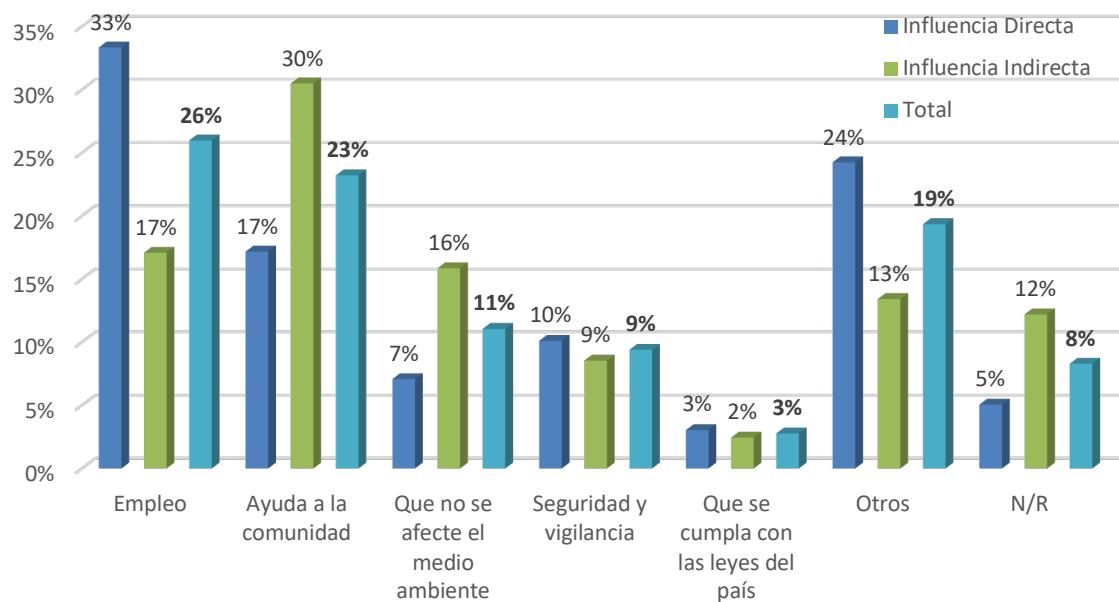
- Empleo
- Beneficios para los pescadores y comunidad
- Turismo
- Mejoras el comercio y economía

Los encuestados también opinaron sobre los posibles perjuicios que ocasionaría el proyecto, en orden descendente las respuestas:

- Drogas, delincuencia, problemas de seguridad
- No se nos tomará en cuenta, refiriéndose a las comunidades
- Afectaciones al ambiente y denegación del acceso a los pescadores
- Intereses económicos y privatización

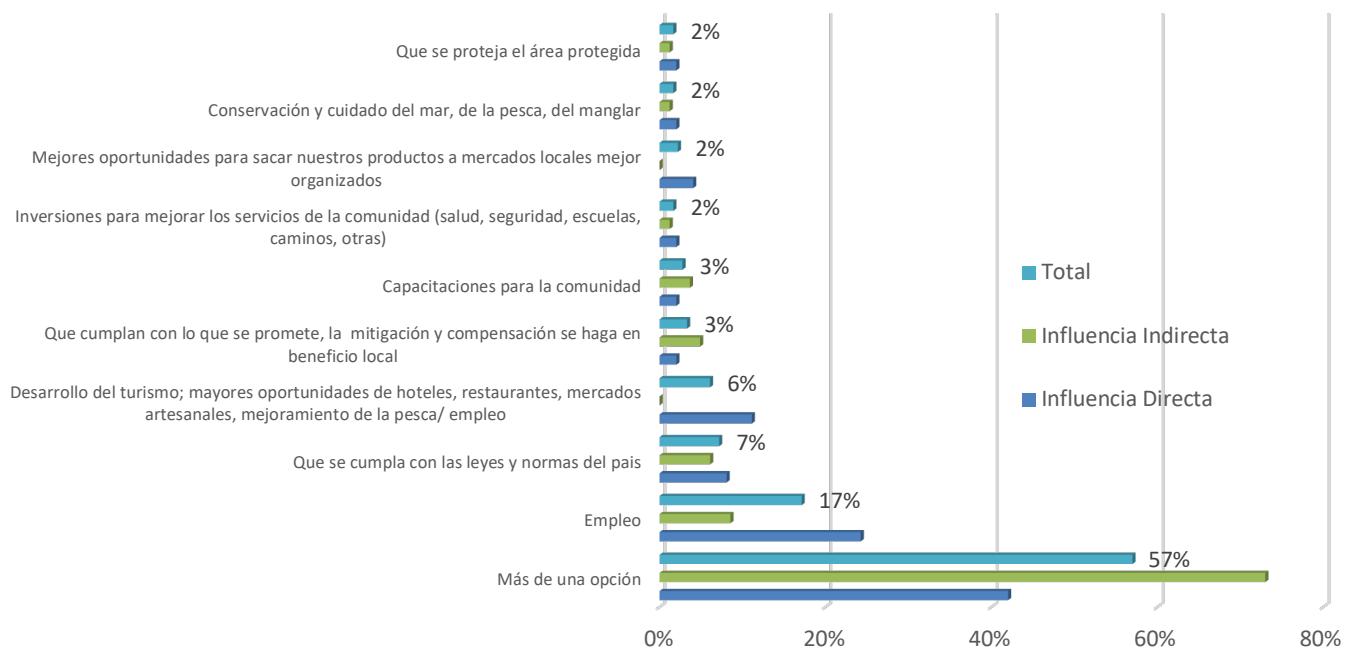
Los encuestados sugirieron para el éxito del proyecto el empleo, la ayuda a la comunidad y que no se afecte al medio ambiente, según lo detalla la gráfica a continuación.

Gráfica Nº 14. Sugerencias de la población a los promotores del proyecto



En cuanto a la visión que tienen los encuestados sobre lo que esperarían del proyecto hubo un abanico de respuestas, que se logró estructurar según se presenta en el gráfico a continuación. Cabe destacar que el *empleo* es la opción que los encuestados señalaron, principalmente. Hubo un alto porcentaje que escogió más de una opción (57%), destacándose: el empleo, inversiones para mejorar servicios en la comunidad (salud, seguridad, escuelas, caminos, otras), desarrollo del turismo; mayores oportunidades de hoteles, restaurantes, mercados artesanales, mejoramiento de la pesca/ empleo y que se proteja el área protegida.

Gráfica Nº 15. Lo que espera la población del proyecto portuario



1.4.3. Talleres informativos y de percepción

Los talleres de consulta con los grupos focales del área de influencia directa e indirecta del Proyecto se desarrollaron del 28 al 31 de julio de 2021¹, en el Hotel Ciudad de David, provincia de Chiriquí. Los talleres de consulta se dirigieron a los grupos focales: autoridades, empresarios, comunidades y ambientalistas.

La agenda desarrollada:

1. Apertura y medidas de bioseguridad
2. Bienvenida
3. Descripción del proyecto
4. Problemas ambientales y sociales del proyecto
5. Sesión de preguntas y respuestas
6. Taller FODA con grupos focales (*día 1 – Autoridades, día 2- Empresarios, día 3- Comunidades y día 4- Ambientalistas*)
7. Taller problemas percibidos por los grupos focales (*día 1- Autoridades, día 2- Empresarios, día 3- Comunidades y día 4- Ambientalistas*)
8. Plenaria
9. Conclusiones y cierre

¹ Un máximo de 25 personas por día/taller para cumplir con el Aforo establecido por el MINSA y el Hotel, debido a la Pandemia por COVID-19.

1.4.3.1. Resultados de los talleres con grupos focales sobre la percepción del proyecto



a. Primer taller 28 de julio de 2021 - Autoridades

Conformado por los Representantes de los Corregimientos de David y Pedregal y funcionarios del Municipio de David; además de funcionarios de las instituciones gubernamentales de la provincia de Chiriquí: Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Servicio Nacional Aeronaval (SENAN),

Ministerio de Comercio e Industria (MICI), Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) y el Ministerio de Ambiente (Regional de Chiriquí).

Resumen de las matrices de trabajo FODA – Grupo Focal Autoridades

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Oportunidades de progreso para las comunidades cercanas al proyecto.</i> - <i>Impacto positivo en el sector logístico de la región occidental del país (Bocas de Toro, Chiriquí y Veraguas). Mayor competitividad.</i> - <i>Desarrollo industrial, económico y turístico a nivel local.</i>
Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Se potenciaría el desarrollo de áreas cercanas como Pedregal, que actualmente solo tienen acceso para barcos pequeños. Impulsaría la producción local, ya que actualmente los puertos no tienen acceso por falta de facilidades.</i> - <i>Generaría auto sostenibilidad para las comunidades locales.</i> - <i>Se reactivaría el sector económico, mediante la promoción de facilidades para las importaciones de fertilizantes y exportación de azúcar morena.</i> - <i>Potenciaría y se reactivaría el canal seco, aunado a los puertos existentes en Bocas de Toro (Rambala y Almirante).</i> - <i>Mayor conectividad con Costa Rica.</i>
Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Se potenciaría el desarrollo turístico en otras provincias (Bocas del Toro y Veraguas), como el turismo hacia las áreas indígenas.</i> - <i>Promovería la competitividad comercial para toda el área.</i> - <i>Generación de empleos directos e indirectos.</i> - <i>Conectividad en función de las áreas turísticas y mercados.</i> - <i>Mejoraría las infraestructuras como acueductos y de carreteras.</i> - <i>Ahorro en gastos de transporte para los productores locales.</i> - <i>Impacto positivo para la producción y exportación de productos agrícolas.</i> - <i>Abarataría los costos de producción y de transporte de productos agrícolas.</i>
El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Desde el punto de vista de la seguridad sería una fortaleza el establecimiento de un puesto de control y vigilancia para reforzar la seguridad, ya que habría mayor cobertura y presencia en el área (Servicio Aeronaval).</i>

	<ul style="list-style-type: none">- <i>Se promovería el desarrollo comercial del área debido a la creación de nuevas empresas y de una zona franca y comercios nuevos. Además de mejorar la logística para la exportación de productos nacionales y de artesanías (MICI).</i>- <i>Mediante la planificación urbana el área se establecería como zona industrial (Municipio de David).</i>
--	--

Oportunidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La cercanía de la frontera con Costa Rica.</i> - <i>La posición geográfica y la proximidad a la Ciudad de David.</i> - <i>Influiría en el turismo en el área (Tierras Altas, pueblos originarios, playas, etc.)</i>
¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>No hay competencia actualmente en el área marítima (Solo hay transporte de carga terrestre cuyos costos son altos para los productores locales).</i> - <i>La exportación de productos agropecuarios de Chiriquí (como ejemplo: el primer cuatrimestre de 2021, las exportaciones de productos de la provincia de Chiriquí son superior a 7 millones de dólares, lo que es mayor que años anteriores). Además, es más significativo debido a la pandemia y con el proyecto sería mucho mayor.</i>
¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La existencia de las construcciones actuales como los centros comerciales que tienen perspectiva de crecer.</i> - <i>Plan de Gobierno Panamá 2050 que impulsa el desarrollo del comercio en la provincia de Chiriquí.</i> - <i>A nivel local el Municipio de David el Plan de Ordenamiento Territorial.</i> - <i>Ley de la promoción de las Empresas Manufacturas.</i> - <i>Ley de Zona Franca (que otorga incentivos a los inversionistas).</i>
¿Hay políticas nacionales y provinciales que beneficien el proyecto? ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sí hay mano de obra local (existe personal calificado de las universidades que tienen carreras portuarias y de logística y las capacitaciones del INADEH. Con el puerto estos profesionales tendrían oportunidad de trabajar en el proyecto y no tendrían que trasladarse a la Ciudad de Panamá para trabajar).</i>
Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Generación de mayores impuestos municipales (Municipio de David).</i> - <i>Oportunidades para el desarrollo de proyectos económicos.</i> - <i>Desarrollo laboral en el área.</i>
El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El Estado podría invertir en más infraestructuras en el sector como mayores carreteras y para el abastecimiento de agua.</i> - <i>Desarrollo de la pesca en el área de Chorcha y Pedregal.</i> - <i>Reorganización del sector pesquero para apoyar a la pesca de pequeña escala (como centros de acopio, áreas de desembarque, etc.).</i>
Debilidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
¿Qué se debe evitar? ¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La afectación de los ecosistemas se podría evitar procurando un menor impacto ambiental mediante una buena planificación del estudio de impacto ambiental.</i> - <i>Evitar el dragado debido a la afectación ecosistémica.</i>
¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Medidas de mitigación acordes para el proyecto.</i>
¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Titulación de tierras en el área, ya que existe el acaparamiento de tierras.</i> - <i>La oposición de la población</i> - <i>Los pescadores</i> - <i>La opinión pública no informada</i>
Amenazas	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>

Oportunidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna amenaza con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se verá afectado el sector pesquero, ya que se les reducirá el espacio de pesca en áreas como Las Lomas, Pedregal y Chorcha. - Los ambientalistas. - Alteración del ecosistema de manglar. - Crecimiento desordenado alrededor del proyecto. Se podría mitigar mediante la planificación territorial del área y del desarrollo del área. - El dragado y dónde se ubicará el material resultante. - Afectación de los bancos de arena. - El canal de acceso - Cómo se plantearán las medidas de mitigación para los ecosistemas y la fauna. - Las afectaciones ambientales y las medidas de mitigación mal planteadas para aspectos importantes como el dragado, los bancos de arena y el canal de acceso. - La manera cómo se plantearán las medidas de mitigación para los ecosistemas y la fauna. - Se debe proteger el área de los estuarios mediante la sectorización y el ordenamiento o un Plan de Ordenamiento Pesquero y a través del apoyo de las autoridades como posible cambio de actividad (de pesca hacia la maricultura o el turismo). - Cambiar el tamaño de las embarcaciones (negociando con los pescadores). - Mejorar la estructura organizativa de los pescadores artesanales a través del apoyo de las instituciones y autoridades. - Divulgación de los beneficios del proyecto para evitar que haya información equivocada del proyecto sobre todo de grupos ambientalistas.

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles beneficios del proyecto a la comunidad y a la región Occidental de Panamá, de acuerdo con las autoridades.

Nº	Beneficio	Sector/comunidad que se beneficiaría
1	<i>Seguridad</i>	
2	<i>Desarrollo comercial</i>	
3	<i>Turismo</i>	
4	<i>Promoción de la cultura</i>	
5	<i>Desarrollo de empleomanía</i>	
6	<i>Emprendimiento</i>	

El Cabrito
Corregimiento de Chiriquí
Distrito de David

7	Agroexportación	
8	Inversiones nuevas	

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles problemas que generaría el proyecto y las medidas de mitigación propuestas, de acuerdo con las autoridades.

Nº	Problema	Medida de mitigación o compensación que propone
1	<i>El sector pesquero de pequeña escala se disminuiría</i>	Seguimiento de las autoridades
2	<i>Impacto ambiental directo al manglar (Modificación del ecosistema)</i>	Estudio y planificación
3	<i>Problemas sanitarios</i>	Estudio y planificación
4	<i>Aumento de desechos sólidos</i>	Estudio y planificación
5	<i>Problemas legales de tenencia de la tierra adyacente</i>	ANATI debe verificar con barrido en el área y el Municipio de David

b. Segundo taller 29 de julio de 2021 - Empresarios

En el grupo focal de los empresarios participaron miembros de CECOM-RO y representantes de la Cámara de Comercio, APEDE y de empresas vinculadas a las actividades del transporte de carga y logística, naviera, educación, producción y comercio, tales como Batipa, OTEIMA, Felipe Rodríguez, BET EL 796 Panamá, Grupo Bless y del Grupo Athanasiadis.

Resumen de las matrices de trabajo FODA – Grupo Focal Empresarios

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El diagnóstico de la región occidental del país establece que actualmente existe una deficiente conectividad en el área. Por lo que el proyecto mejoraría la conectividad con el resto del país y abarataría costos de transporte para los productores.</i> - <i>El área del proyecto es un área virgen para establecer futuros desarrollos y alejado de poblados. Ya que generalmente, cuando hay desarrollos la población se asienta cerca lo que limita el desarrollo futuro (existen oportunidades para el desarrollo del área).</i> - <i>Brindaría oportunidades para nuevas carreras y empleos en las áreas portuarias.</i> - <i>El transporte marítimo mejoraría la competitividad de los productores de la región en sectores como Caldera.</i> - <i>Los insumos agrícolas serían más económicos.</i>
Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Fortalecimiento del turismo científico en las áreas marino-costeras y de manglar.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El puerto ahorraría tiempo para el transporte de mercancías perecederas como las frutas.</i> - <i>El Golfo de Chiriquí sería un polo de desarrollo en la provincia de Chiriquí.</i> - <i>Generaría modelos de desarrollo en el campo ambiental, empresarial y social mediante buenas prácticas.</i>
Oportunidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p> <p>¿Hay cambios en los patrones socioeconómicos en la provincia, que estimulen este tipo de proyectos? ¿Cuáles?</p> <p>Hay mano de obra local para la construcción y operación del proyecto.</p> <p>¿Hay políticas nacionales y provinciales que beneficien el proyecto? ¿Cuáles?</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Potenciaría y revalorizaría las cadenas de valor más cercanas y conectaría a Centroamérica.</i> - <i>Potenciaría la unión entre territorios y las relaciones de producción con Centroamérica y el Pacífico Sur a través del Canal de Panamá.</i> - <i>Las oportunidades que el proyecto brindará será en forma macro ya que promoverá el desarrollo de la provincia de Chiriquí mediante la conectividad con Costa Rica y las provincias de Bocas del Toro y Veraguas. Ya que la conectividad es actualmente una necesidad.</i> - <i>Generaría impactos económicos directos a todos los sectores y la descentralización de la región occidental del país.</i> - <i>El puerto fortalecería el canal seco tan anhelado en la provincia de Chiriquí. El puerto debe construirse a corto plazo porque sería una nueva alternativa de transporte además del terrestre existente.</i> - <i>La potenciación del sector agropecuario y turístico que tiene la provincia de Chiriquí.</i> - <i>El puerto multipropósito como el que se propone, anteriormente se trató de hacer en Puerto Armuelles, pero los costos eran demasiados elevados.</i> - <i>La importancia y potencial del área seleccionada para el proyecto radica que está más cerca de las áreas que tienen atractivos como los manglares y el sector turísticas y de los sectores productivos.</i> - <i>No hay competencia en el sector Pacífico de Panamá.</i> - <i>Sí hay mano de obra y capacidad dentro de la provincia para la construcción del puerto.</i> - <i>Existen en la provincia de Chiriquí aliados como CECOM-RO y universidades y CAMCHI.</i> - <i>Oportunidades binacionales con Costa Rica.</i>
Debilidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>

¿Qué se debe mejorar?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Falta de recurso humano especializado en logística marina. Se debe desarrollar capacitaciones especiales en los temas que se necesitan para el puerto.</i>
Amenazas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tramitología y burocracia Estatal (pone en riego la realización del proyecto).</i> - <i>El movimiento de arena podría ser problemático para la entrada de barcos grandes por el canal presentado.</i> - <i>La corrupción, la cual debe apartarse de la inversión seria, ya que se puede contrarrestar con la participación de los inversionistas panameños y del empoderamiento y alianzas estratégicas que también apoyen el proceso para la realización del proyecto.</i> - <i>Intereses creados del sector público y privado</i> - <i>Crear estrategias para incluir inversionistas pequeños y medianos para apalancar fondos a nivel local</i> - <i>Las comunidades cercanas al proyecto que pudieran mal interpretar el proyecto al no ser incluidos podrían objetar el proyecto</i> - <i>La desinformación de la comunidad con un proyecto en Limones (Puerto Armuelles) que tiene un nombre parecido.</i>

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles beneficios del proyecto, en esta ocasión el grupo de Empresarios señaló que los beneficios podrían ser para todo el país.

Nº	Beneficios	Sector/comunidad que se beneficiaría
1	<i>Generación de empleo</i>	<i>Región Occidental Comunidades locales</i>
2	<i>Reactivación de la economía al país entero</i>	<i>Todo el país</i>
3	<i>Abaratamiento de los costos de importación y exportación</i>	<i>Región Occidental</i>
4	<i>Ruta más corta la hace más eficiente</i>	<i>Región Occidental</i>

5	<i>Baja el costo del flete</i>	<i>Región Occidental</i>
6	<i>Mayores facilidades de importación y exportación</i>	<i>Región Occidental</i>
7	<i>Facilidades para el turismo</i>	<i>Región Occidental Comunidades locales</i>
8	<i>Valor agregado para la provincia</i>	<i>Región Occidental Comunidades locales</i>
9	<i>Corredor interoceánico entre el Pacífico y el Atlántico</i>	<i>Todo el país</i>
10	<i>Conservación del manglar es el mejor aliado para la protección del puerto</i>	<i>Región Occidental Comunidades locales</i>

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles problemas que generaría el proyecto y las medidas de mitigación propuestas, señalados por el sector de empresarios.

<i>Nº</i>	<i>Problemas</i>	<i>Medida de mitigación o compensación que propone</i>
1	<i>La reacción del Canal de Panamá ante la existencia del puerto (competencia negativa)</i>	<i>Apoyo de APEDE y CECOM-RO mediante resolución.</i>
		<i>Los intereses privados de los inversionistas con el mensaje que es un puerto complementario.</i>
2	<i>El dragado y el uso del material que surge del dragado</i>	<i>Que se use el material del dragado donde no afecte los ecosistemas.</i>
3	<i>El derrame del petróleo o daños ecológicos</i>	<i>Plan de contingencia con las medidas de mitigación.</i>
		<i>Cumplir con las normativas de protección y manejo de hidrocarburos</i>
4	<i>Las comunidades de alrededor del proyecto</i>	<i>Anticipar un plan de comunicaciones</i>
5	<i>Desinformación</i>	
6	<i>El acceso al puerto por el camino hacia la cárcel limitaría el turismo</i>	<i>Otro camino de acceso para llegar al sitio</i>
7	<i>La definición del operador portuario</i>	<i>Restricción a navieras de cualquier tipo</i>

Otros aportes de este grupo focal:

- Se reconoce el potencial de desarrollo de la región occidental de Panamá.
- Se necesita definir el nicho donde operará el proyecto para el desarrollo de los sectores alejados del país.
- Se recomendó la creación de un vínculo (plataforma o espacio digital, red social, etc.) para poder tener acceso a la información que se va desarrollando con el proceso de consulta del EIA.
- Como chiricanos ven las oportunidades de desarrollo a futuro de Chiriquí y Bocas del Toro.
- Es un factor positivo la ruta ya está planteada durante la presentación.
- Existe credibilidad en el proyecto porque se está formalizando el uso del área que ya tiene un desarrollo de turismo de yates (ejemplo: los yates de celebridades llegan con frecuencia el área). (Nelson Rodríguez)
- El proyecto debe concentrarse en el transporte, cruceros de menor tamaño, no es recomendable los barcos de carga o de contenedores grandes, debido al calado del canal.
- Se recomienda la cosecha de agua de lluvia complementada con otras tecnologías para resolver el problema de escasez de agua.
- La valoración de la tierra es muy importante, por lo que recomienda que desde ahora se realice un censo de los ocupantes actuales, antes de que haya acaparamiento de tierra y reconocimiento de los derechos posesorios.
- Se podría aprovechar el puerto para la importación directa hacia Chiriquí de importación de fertilizante, lo cual actualmente se trae desde Colón y es muy costoso.
- El puerto seco se verá impactado positivamente para abaratar costos para los productores agrícolas, ya que se vislumbra como un proyecto inclusivo. (Fernando Luna)
- Se deben establecer sinergias para cumplir con el objetivo de desarrollar el área con los operadores existentes, ya que el proyecto creará mayores oportunidades y más competitivo, porque el transporte en Chiriquí es el más caro en Centroamérica.
- La investigación y monitoreo de CO₂ y de los manglares debe ser beneficiada con el proyecto. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)
- Se debe impulsar el turismo científico como Galeta en Colón. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)
- Se necesita una línea de cabotaje en el área, los costos de transporte son muy caros. (Nitza Rectora de OTEIMA – BATIPA)



c. Tercer taller 30 de julio de 2021 - Comunidades

En el grupo focal de las comunidades participaron miembros de las comunidades de Pedregal, Isla Sevilla, Isla Bóquita, Islas Paridas e Isla Lajones, tanto moradores, pescadores artesanales y operadores de turismo de las comunidades de áreas de influencia directa e indirecta señaladas.

Resumen de la matriz de trabajo FODA – Grupo Focal Comunidades

Fortalezas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p><i>¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?</i></p> <p><i>Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?</i></p> <p><i>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</i></p> <p><i>El sector que Usted representa: Identifica fortalezas con la construcción de este proyecto. ¿Cuáles?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Generación de empleo para las comunidades aledañas al proyecto.</i> - <i>El proyecto favorecerá la reactivación de otros puertos cercanos como Pedregal.</i> - <i>Desarrollo del turismo y fortalecimiento de los guías de turismo.</i> - <i>Aprovechamiento del puerto para la exportación e importación de productos agropecuarios.</i> - <i>Enlace portuario para las Américas (por la ubicación central del puerto).</i> - <i>Facilita la importación de productos agropecuarios a mejor costo para los productores.</i> - <i>Facilitará la creación de centros de acopio e importación de productos.</i> - <i>Transporte e intercambio de productos.</i>
Oportunidades	

Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p> <p>¿Hay políticas nacionales y provinciales que beneficien el proyecto? ¿Cuáles?</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beneficios para el sector pesquero (como transporte de insumos). - Oportunidad para grupos organizados para desarrollar emprendimientos en el puerto: ventas de comidas, turismo y artesanías. - Posibilidad de desarrollo del ecoturismo. - Oportunidades para sacar productos perecederos y beneficiar a pequeños productores. Transporte de ganado, cerdos y productos agrícolas. - La ubicación estratégica del puerto. Cercanía con la Ciudad de David. - Conectividad con puertos de Centroamérica. - Comercialización de productos locales. - Oportunidad socioeconómica para los asociados de la Cooperativa de Pesca Virgen del Carmen.

Debilidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué se debe evitar? ¿Cómo?</p> <p>¿Qué se debe mejorar?</p> <p>¿Qué factores reducen el éxito del proyecto? ¿Cómo enfrentarlos?, corregirlas, mitigarlas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La entrada por la cárcel no es conveniente por la seguridad de los turistas, por lo que se debe buscar otro acceso que no se deba pasar por el centro carcelario.</i> - <i>Falta de seguridad publica en el área.</i> - <i>Falta de transparencia en el manejo de la información del proyecto hacia los usuarios y el público.</i> - <i>Falta una base del Servicio Aeronaval.</i> - <i>Falta de presencia de los estamentos gubernamentales con el Ministerio de Salud, ARAP, AMP, etc.</i>
Amenazas	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	- Respuestas del grupo focal
<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad, comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p> <p>Qué recomiendan para atender, mejorar, corregir, mitigar las amenazas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Que los políticos se acerquen con prácticas deshonestas.</i> - <i>La corrupción gubernamental, lo que se podrá evitar asegurando que los beneficios que genere el proyecto sean provinciales.</i> - <i>Que no haya divulgación adecuada de la información del proyecto.</i> - <i>Asegurar que los estamentos públicos tengan una buena coordinación que garantice la seguridad del puerto y de los usuarios</i> - <i>Mantener la coordinación con el consejo provincial.</i> - <i>Que se haga llegar la información del proyecto a los actores que participan en los talleres de consulta al principio.</i>

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles beneficios del proyecto, en esta ocasión el grupo de comunidad.

Nº	Beneficio	Sector/comunidad que se beneficiaría
1	<i>La ubicación estratégica que tiene el puerto</i>	<i>Productivo y turístico (sector primario, secundario y terciario)</i>
2	<i>Conectividad con otros puertos e islas aledañas</i>	<i>Panamá y Centroamérica</i>
3	<i>Empleos indirectos</i>	
4	<i>Oportunidades de comercialización de productos del marítima y terrestre</i>	<i>Población local</i>
5	<i>Oportunidad para la producción agropecuaria</i>	<i>Islas locales</i>
6	<i>Mayor valorización de la tierra</i>	<i>No se indicó</i>
7	<i>Beneficios para la reforestación</i>	<i>Reforestadores</i>
8	<i>Fomento de la conservación de la biodiversidad</i>	
9	<i>La erosión existente en el talud</i>	<i>No se indicó</i>

10	<i>La corrupción y falta de transparencia en las autoridades gubernamentales.</i>	
11	<i>La Aeronaval debe tener mayor presencia en el área, sobre todo debido a la existencia de la cárcel muy cerca del proyecto, lo cual le daría mal imagen al puerto.</i>	

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles problemas que generaría el proyecto y las medidas de mitigación propuestas, señalados por el sector de comunidades.

Nº	Problema	Medida de mitigación o compensación que propone
1	<i>Corrupción y falta de transparencia</i>	<i>Creación de una figura que empodere a la sociedad organizada en la supervisión de los fondos del proyecto.</i>
2	<i>Falta de divulgación del proyecto</i>	<i>Creación de un equipo de divulgación del proyecto</i>
3	<i>Falta de normativa del área protegida</i>	<i>No se indicó</i>
4	<i>Falta de representación legítima de los líderes de la comunidad</i>	<i>Formación de líderes comunitarios y la membresía con valores éticos y morales a todos los niveles</i>

Otros aportes efectuados por los representantes de las comunidades:

- *Es importante que el proyecto no pierda de vista el involucramiento de las comunidades y de las organizaciones existentes en el área del proyecto para que sean tomados en cuenta en las actividades que se desarrollen en torno al proyecto.*
- *Preocupa la falta de transparencia de las autoridades y corrupción.*
- *Los participantes manifiestan interés en el proyecto para el desarrollo del área tanto en empleo como de otras actividades.*
- *Señalan el agradecimiento por la oportunidad por ser consultados e incluidos para aportar sus conocimientos y de la experiencia que les ha otorgado el trabajar en la zona (conocimiento de la historia del área).*
- *Se percibe como oportunidad la generación de empleos nuevos y para los profesionales que se están formando en Universidades de Chiriquí.*
- *Los beneficios del proyecto no son solo locales sino para Chiriquí y otras provincias.*
- *Se recomendó que el proyecto continúe en comunicando los resultados de los estudios del manglar y cómo va a quedar finalmente éste para conocimiento de todos.*
- *El puerto estará en los mismos sitios que actualmente los pescadores locales utilizan, como usuario del canal preocupa si se permitirá la pesca con embarcaciones artesanales y considerando que es una inversión privada.*

d. Cuarto taller 31 de julio de 2021 – Ambientalistas y organizaciones no gubernamentales

En el grupo focal de las organizaciones ambientalistas participaron representantes de las siguientes organizaciones: Fundación MarViva, Golfos Vivos, Fundación BATIPA, Universidad Tecnológica OTEIMA, Fundación Wetlands, Cooperativa de los pescadores artesanales y de turismo, IDIMA, Islas/PROMAREP, la



Empresa Comunal de Pedregal (ECC, 185 socios), la Coop. De Pesca Virgen del Carmen (23 socios, Pedregal), comentaristas radiales con programas ambientales, entre otras personas independientes que desarrollan actividades ambientalistas. La participación fue presencial y virtual mediante la Plataforma Digital Zoom.

Se convocaron a todas las ONGs ambientales del país -internacionales y nacionales- con sede en Panamá y que tienen un rol importante en la conservación de los recursos marinos y costeros. De igual forma se invitó a título personal a todos aquellos profesionales y consultores que tienen experiencia o han participado en los estudios que se han presentado ante la ANAM en su momento, sobre planes de manejo para el área protegida de manglares de Chiriquí y nuevas propuestas de conservación de corredores como el Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca. Algunos se conectaron virtualmente a la plataforma. Otros declinaron asistir a la actividad por considerar que esto los comprometía dando una falsa imagen de aval hacia el proyecto. Estos fueron el Comité Nacional de Humedales, la Sociedad Audubon de Panamá, Promar, Fundación Natura, y Fundiccep. Otros no dieron ninguna explicación para no asistir, sin embargo, fueron convocados. (Se cuenta con la grabación de 5 horas del taller en cuestión).

Resumen de la matriz de trabajo FODA – Grupo Focal Ambientalistas

Fortalezas	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<i>¿Qué ventajas tendría el establecimiento del Proyecto?</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El proyecto Puerto Barú mejorará la conectividad con el área occidental del país y con el sur de Costa Rica.</i> - <i>El proyecto se está planteando con la participación de los actores (pescadores, universidades, autoridades, empresarios, etc.)</i>
<i>Desde su perspectiva ¿para qué servirá el proyecto?</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Que la información se le está llevando a los actores en forma temprana para hacerlos participes del proceso de planificación del proyecto.</i> - <i>El potencial de desarrollo ecoturístico y de investigación científica para los recursos principales de área como el bosque de manglar, los cetáceos y la concha negra.</i>
<i>Soluciona alguna problemática de la provincia, el establecimiento del Proyecto Puerto Barú.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>A pesar de que el plan de manejo del área protegida no está aprobado, el ordenamiento del proyecto y el desarrollo de las actividades está propuesto de acuerdo con lo que se definió en dicho documento.</i>

Oportunidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué elementos externos influirían positivamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo es la competencia en el área? Existe competencia.</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna oportunidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p> <p>¿Cómo se beneficiaría su sector con el establecimiento del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conectividad regional de la provincia de Chiriquí con el país.</i> - <i>Potencial de desarrollo de la estructura logística de la zona occidental de Panamá.</i> - <i>Desarrollo del ecoturismo</i> - <i>Estudio científico del manglar y de los ecosistemas asociados al manglar, para su protección en coordinación con universidades como OTEIMA a nivel local y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá entre otras extranjeras, la Ciudad del Saber, etc.</i> - <i>Visualizar el manglar como oportunidad (no como amenaza) para el desarrollo sostenible en coordinación con los pobladores del área.</i> - <i>Al desarrollarse el proyecto, las áreas aledañas tendrán el potencial de impulsar otros proyectos que se encuentran estancados como el vertedero de desechos y la aprobación del plan de manejo del área protegida.</i> - <i>Es positivo que el proyecto está consultando a los actores como la comunidad organizada, pescadores y autoridades desde el principio que se diseña el proyecto.</i>
Debilidades	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué se debe evitar?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Qué características diferenciadoras debe tener este proyecto?</p> <p>¿Qué se debe mejorar?</p> <p>El sector que Usted representa: Identifica alguna debilidad con el establecimiento del proyecto. ¿Cuáles?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Falta de aprobación del plan de manejo del área protegida interfiere en el desarrollo del proyecto.</i> - <i>Confusión general por el parecido del nombre del Proyecto Puerto Barú con el Proyecto de Barú que se encuentra en Limones, el cual ya tiene un EIA categoría III aprobado.</i> - <i>Falta de agua apta para las actividades que desarrollará el puerto que demandará grandes cantidades de agua.</i> - <i>La burocracia gubernamental en los trámites para el desarrollo del proyecto.</i> - <i>Que el Ministerio de Ambiente no apruebe el plan de manejo del área protegida durante este periodo de gobierno.</i>
Amenazas	
<i>Preguntas orientadoras para la discusión del grupo</i>	<i>Respuestas del grupo focal</i>
<p>¿Qué patrones sociales, económicos y políticos pueden afectar el proyecto?</p> <p>Qué elementos externos, tales como: la sociedad,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Existe la preocupación si luego de construir el puerto, se permitirá el desarrollo de la actividad pesquera artesanal en el canal (si se mantendrá el derecho a uso).</i> - <i>La corrupción estatal que hace que los proyectos no avancen o se realicen en otros países.</i> - <i>Preocupa si se les cobrará por el uso del canal a los pescadores locales debido a que el puerto es una inversión privada.</i>

Oportunidades	
Preguntas orientadoras para la discusión del grupo	Respuestas del grupo focal
<p>comunidades, las instituciones, naturales ¿podrían influir negativamente en el éxito del proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>¿A qué obstáculos se enfrenta el proyecto?</p> <p>¿Cómo mitigarlos, corregirlos, enfrentarlos?</p> <p>(Cómo propone este sector mitigar los impactos identificados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Si con el dragado que se hará para los barcos más grande si el puerto servirá para embarcaciones pequeñas.</i> - <i>De qué forma se afectará las poblaciones de cetáceos en el canal y delfines nariz de botella.</i> - <i>La erosión del talud.</i> - <i>La cercanía con la cárcel de David. Se deben buscar alternativas para que los turistas no pasen cerca porque da mala imagen además del tema de la seguridad de los usuarios, turistas, trabajadores, etc.</i>

Resumen de la matriz de trabajo de los posibles beneficios del proyecto, los participantes del sector ambiental señalaron que los beneficios podrían ser:

Nº	Beneficios	Sector/comunidad que se beneficiaría
1	<i>Potenciar el desarrollo</i>	<i>Región occidental del país (Veraguas, Bocas del Toro y Chiriquí).</i>
2	<i>Conectividad del puerto con otros puertos de la región</i>	<i>Puerto Armuelles y con Costa Rica.</i>
3	<i>Generación de empleos directos e indirectos para la población local.</i>	<i>No se indicó</i>
4	<i>Desarrollo ecoturístico</i>	<i>No se indicó</i>
5	<i>Desarrollo de la investigación científica del manglar, los ecosistemas y de la fauna y flora.</i>	<i>No se indicó</i>
6	<i>Integración de los actores al desarrollo del área (pescadores, productores agropecuarios, turismo, etc.).</i>	<i>Comunidades locales</i>

Resumen de las matrices de trabajo de los posibles problemas que generaría el proyecto y las medidas de mitigación propuestas, señalados por el sector de ambiental.

Nº	Problemas	Medida de mitigación o compensación que propone
1	<i>Erosión del talud</i>	<i>Plantear medidas de mitigación que no afecten a los recursos del área.</i>
2	<i>No se definido si hay agua dulce disponible para la operación del puerto.</i>	
3	<i>Pérdida de suelo fértil para las actividades agrícolas.</i>	
4	<i>Falta de aprobación del plan de manejo del área protegida.</i>	
5	<i>Burocracia gubernamental</i>	
6	<i>Competencia negativa (Canal de Panamá)</i>	
7	<i>Confusión en el nombre del proyecto con otro que se realiza en Limones</i>	
8	<i>Cambio de gobierno antes de finalizar el proyecto.</i>	

Los participantes representantes del sector ambientalista efectuaron las siguientes observaciones:

- *Es preocupante la falta de aprobación del plan de manejo del área protegida de Manglares de David.*
- *Que el Ministerio de Ambiente no apruebe en tiempo oportuno la normativa del plan de manejo del área protegida, lo cual pueda obstaculizar el desarrollo del proyecto. Por lo que también se deben hacer gestiones y acercamientos con el Municipio de David que tuvo la iniciativa de la creación del área protegida en conjunto con la Fundación MarViva.*
- *Aunque el plan de manejo del área protegida no está aprobado, el diseño del proyecto (ordenamiento del uso y el desarrollo de las actividades) se ha planteado y ajustado a lo que ha determinado el plan de manejo. Considerando que el dicho plan es un esfuerzo de gran valor porque está basado en investigación científica.*
- *Los panameños hemos vivido de espaldas al mar, se recomienda hacer una reunión conjunta de los 4 sectores para buscar la convivencia y el compromiso para poder actuar o tener participación en las actividades que se generen con el proyecto.*
- *En base a mi experiencia como pescador de 40 años, el proyecto no tendrá impactos ambientales negativos significativos, ya que el impacto será positivo. Considero que no se hará un dragado sino una limpieza del canal que ya existe desde hace muchos años. El proyecto promoverá la competitividad, como parte del sector primario (pesca) existe disponibilidad para participar en este desarrollo.*

El sector ambiental señaló recomendaciones, que a continuación se detallan:

- Debe haber coordinación cercana con la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.
- Las organizaciones no gubernamentales deben impulsar con el Ministerio de Ambiente la aprobación del plan de manejo.
- El uso de la herramienta de planificación espacial marina permite visualizar todos los proyectos, identificar los factores que intervienen en el área del proyecto y la participación de los actores. Lo que ayudaría al proceso de consulta en el Golfo de Chiriquí.

- Es importante el potencial de desarrollo ecoturístico y de investigación científica para los recursos principales de área: el bosque de manglar, los cetáceos y la concha negra.
- No recargar los vertederos existentes, crear centro de investigación como el Punta Galeta que le de oportunidades a los jóvenes y de publicar estudios. Crear un programa de educación ambiental.
- Coordinar con el Ministerio de Ambiente la aprobación del Plan de Manejo del Área Protegida Golfo de Chiriquí.
- Que se busquen alternativas para la recolección de los desechos sólidos, para no recargar el vertedero existente en David, ya que está al límite de su capacidad.
- Es importante realizar el centro de capacitación e investigación científica enfocada a la educación ambiental para los trabajadores y estudiantes.
- Implementar la conectividad de especies mediante los corredores biológicos y áreas aledañas.
- Establecer convenio con las autoridades para crear planes de gestión de residuos sólidos dentro del área de operación del proyecto.
- Fomentar la participación de los jóvenes en el proyecto.
- Capacitar su propio recurso humano necesario para el proyecto, lo cual brinda múltiples beneficios de desarrollo del proyecto, lo cual se debe planificar conjuntamente con el personal técnico, social y las universidades. Se debe tomar como ejemplo la experiencia que han realizado los grandes proyectos como el Metro de Panamá.

1.5. Visión del desarrollo (con proyecto). Las comunidades del área de influencia y los empresarios señalan que el proyecto brindará diversos beneficios, económicos, sociales y ambientales para la región occidental y comunidades locales. Las comunidades piensan en un futuro desarrollo del turismo, en obtener empleo o desarrollar emprendimientos. Es importante el potencial de desarrollo ecoturístico y de investigación científica para los recursos principales de área: el bosque de manglar, los cetáceos y la concha negra.

Existe un descontento en la sociedad (consultados) por que se consulta, se hacen los estudios sobre proyectos de desarrollo en beneficio de la provincia, sin embargo, no se concretan.

Desde lo económico y geográfico, se ve al proyecto como un catalizador de diversas de oportunidades, conectividad e innovación.

El beneficio más repetido es el empleo y la oportunidad de ser un punto de enlace para el comercio a nivel regional con Centroamérica, las provincias y localmente, un hub por su ubicación y accesibilidad, sin descuidar la protección y cuidado del entorno, el cumplimiento de las leyes.

Desde el punto de vista ambiental, al proyecto se le percibe un rol de colaborador, donante, impulsor de la protección y el cuidado del ambiente, del ordenamiento del área, en especial para que no existan conflictos con los pescadores y demás usuarios de los esteros. Desde la perspectiva de la seguridad, se le atribuye el ser facilitador desde un área estratégica para la vigilancia y procurar la seguridad del área.

La gente se ve formando parte del proyecto, como usuario, beneficiario, trabajando en el proyecto, capacitándose, fortaleciendo a las comunidades, la economía y el comercio, siendo un área de interés para especializarse (estudios) para la investigación y de atracción para nuevas oportunidades y beneficios.

1.6. Sobre el interés general de la sociedad regional con respecto al proyecto (Conclusiones)

El concepto de interés de la sociedad regional expresa el conjunto de aquellos intereses de los distintos grupos involucrados que esperan un impacto positivo del proyecto en su propio desarrollo *como tales grupos*. Ese conjunto coexiste con intereses previamente existentes que podrían coincidir o no con el interés general a lo largo del desarrollo del proyecto, y con otros que divergen que divergen y probablemente no lleguen a coincidir con dicho interés general.

Para establecer el perfil de este interés general y los otros intereses asociados, han sido utilizados los cuadros que sintetizan las oportunidades y problemas que emergen de los cuatro talleres realizados para la entrega de información. Para facilitar el uso de dichos cuadros ha sido utilizada una clave de colores. Así, los elementos del interés general han sido resaltados en **verde**; aquellos que podrían converger o no, en **amarillo**, y los que probablemente no lleguen a converger, en **rojo**.

Como se puede apreciar en el cuadro siguiente – sobre todo si se lo coteja con el detalle de los resúmenes de los talleres de entre de información antes presentado, existe un amplio espectro de convergencia de intereses entre los sectores empresarial y comunitario, que por otra parte constituyen los principales actores del entorno del proyecto. El aporte de los ambientalistas que no se autoexcluyeron del proyecto coincide en una amplia medida con el de estos dos sectores, al igual que el de las autoridades estatales. Cabe destacar también que en los talleres no surgieron elementos divergentes, por lo cual la columna en rojo está vacía, salvo por el señalamiento de que los ambientalistas que se autoexcluyeron del taller al que había sido invitados expresaron verbalmente su rechazo al proyecto, a excepción de uno que además lo hizo por escrito en una carta dirigida al ministro de Ambiente.

En lo general, los sectores empresarial y comunitario señalaron que el proyecto ofrecerá diversos beneficios, económicos, sociales y ambientales para la Región Occidental en general y para las comunidades de su entorno. Las comunidades, en particular, otorgaron especial importancia al estímulo a la ampliación y la diversificación de la oferta turística, y a las mejoras en la comercialización de los productos de la pesca artesanal. piensan en un futuro desarrollo del turismo, en obtener empleo o desarrollar emprendimientos. Al respecto, puede decirse que, en lo económico y geográfico, el proyecto es percibido como un catalizador de iniciativas de desarrollo económico y de nuevas oportunidades en materia de conectividad e innovación.

Dos elementos de constante referencia por parte de los consultados fueron la generación de empleo – sobre todo para jóvenes – y la superación de los problemas de inseguridad en el área. Sin embargo, un tercer problema, de gran potencial conflictivo en el futuro cercano, solo tuvo referencias marginales: se trata de la especulación y la inseguridad en la tenencia de la tierra, en particular en aquellas islas de mayor potencial turístico. Este es un caso característico de regiones de bajo desarrollo económico, en las que los recursos naturales son percibidos como un patrimonio común, que ingresan a una fase superior y más compleja de desarrollo en la que esos recursos pasan a ser incorporados a una economía de mercado.

Ese es precisamente el caso en el área insular de influencia directa del proyecto, que ahora pasa de una situación marginal a una de carácter central, sin una perspectiva clara de solución de sus

problemas de ayer, que les permita hacer un uso efectivo de las oportunidades de progreso que emergen en su entorno. En este sentido, no es de extrañar que lo fundamental de la columna correspondiente a los elementos de potencial convergencia o divergencia con respecto al interés general de la región corresponda a planteamientos del sector comunitario.

Elementos convergentes	Elementos de potencial convergencia / divergencia	Elementos divergentes / ausentes
Económicos	Económicos	Económicos
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de empleos directos e indirectos - Incremento de la conectividad intra y extra regional - Incremento y diversificación del potencial turístico intrarregional - Impulso a nuevas inversiones en el área de influencia directa - Percepción de competencia negativa por la ACP 	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación al sector pesquero de pequeña escala. - Garantías de participación comunitaria en el desarrollo del proyecto - Mejor comercialización de productos del mar y de la tierra - Incremento de la valorización de la tierra y de problemas legales de tenencia de la tierra en el área de influencia directa 	
Sociales	Sociales	Sociales
<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad - Información y divulgación - Oportunidades de participación - Desarrollo de la educación y la investigación ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación laboral para jóvenes del área - Ordenamiento de la propiedad de la tierra en el área del proyecto 	
Políticos	Políticos	Políticos
<ul style="list-style-type: none"> - Centralismo - Lentitud administrativa - Corrupción y opacidad - Necesidad de apoyo al proyecto por autoridades provinciales, empresariales y comunitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción por cambio de gobierno - Necesidad de organizar una reunión conjunta de los 4 sectores para concertar la participación de todos en las actividades que genere el proyecto. 	
Ambientales	Ambientales	Ambientales
<ul style="list-style-type: none"> - Conservación del manglar para proteger el puerto - Aprobación de plan de manejo del área protegida 	<ul style="list-style-type: none"> - Erosión del talud - Plan de contingencia ambiental 	Rechazo por parte de grupos auto excluidos

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Disposición de material dragado - Disposición de desechos | | |
|--|--|--|

En suma, la viabilidad y sostenibilidad del proyecto dependerán en una importante medida de las medidas que sean adoptadas para incrementar su capacidad de generación de convergencia de intereses y, en particular, de preservar y desarrollar su carácter inclusivo.

Desde el punto de vista técnico-organizativo, esto supone crear las condiciones de desarrollo social necesarias para una verdadera transferencia de tecnologías innovadoras en materia de organización y producción. Un punto de partida en esta dirección puede consistir en “organizar una reunión conjunta de los 4 sectores para concertar la participación de todos en las actividades que genere el proyecto”, según lo sugiere el sector comunitario. De procederse así, resultaría clave la participación de entidades estatales como el INADEH y la AMPYME, o de entidades no gubernamentales como el Centro de Innovación de la Ciudad del Saber.

2. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- [ANAM-ARAP] Autoridad Nacional del Ambiente y Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá. 2013. Manglares de Panamá: importancia, mejores prácticas y regulaciones vigentes. Panamá: Editora Novo Art, S.A., 75 pp
- [CATHALAC] 2008. Mapas Bases del Ecosistema de Manglar de los Golfos de Chiriquí; Montijo, Provincia de Veraguas; y San Miguel, Provincia de Darién. Proyecto “DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LOS MANGLARES, SU MANEJO Y SU RELACIÓN CON LA PESQUERÍA EN PANAMÁ. (PRIMERA ETAPA)”. Panamá, República de Panamá. 76 páginas. Financiado con fondos del Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDEKO), administrado por la Fundación NATURA.
- [CATIE] 2018. Diseño de lineamientos estratégicos para el desarrollo del Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca (2018-2023). Informe final con propuesta del Corredor Biológico Altitudinal de Gualaca, esquema de gobernanza, plan estratégico validado y mapas. Proyecto “Mejorando la Conservación de los Manglares a lo largo del Corredor Marino del Pacífico Tropical Oriental (ETPS) a través del desarrollo e implementación de Estrategias Coordinadas Regionales y Nacionales”. Preparado bajo la coordinación de la M.Sc. Katherine Araúz Ponce, con la colaboración técnica de Mgtr. Óscar Chacón y M.Sc. Elvin Britton del CATIE. Financiado por el Fondo Mundial del Ambiente (CCAD-PNUD/GEF). Panamá: 28 de marzo de 2018. 76 pp
- [Conservación Internacional]. (2018). Gabriela Page, Ricardo Montenegro y César Viteri. Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Panamá. 24 pp
- [MarViva, CATIE]. (2018). Valoración económica de los Manglares de David y el Humedal Golfo de Montijo. Informe Técnico. 162 pp
- [Universidad de Panamá]. (2001). Facultad de Humanidades, Departamento de Geografía. Sección de Investigaciones Geográficas Ángel Rubio. Diccionario Geográfico de Panamá. 2^a ed. Panamá: Editorial Universitaria “Carlos Manuel Gasteazoro”. Volúmenes I y II.
- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123, de 14 de agosto de 2009. Gaceta Oficial 26,352-A de 24 de agosto de 2009. “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título I de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de setiembre 2006. 76 pp
- [Contraloría General de la República de Panamá. INEC. Censos Nacionales de Población y Vivienda]:
 - Censos Nacionales 2010. XI de Población y VII de Vivienda Volumen I – Tomo 1 y Tomo 2: Lugares poblados de la República. (No precisa fecha de impresión).

- Censos Nacionales de Población y Vivienda. X de Población. VI de Vivienda. 14 de mayo de 2000. Volumen I. Resultados Finales Básicos. Volumen I, Vivienda y Hogares. Volumen II: Población. Volumen I – Tomo 2: Lugares poblados de la República. Volumen I - Tomo 3. Lugares Poblados de la República.
- Censos Nacionales de Población y Vivienda. 13 de mayo de 1990. Volumen I. Resultados finales ampliados. Lugares Poblados de la República.
- Censos Nacionales de 1980. Octavo Censo de Población. Cuarto Censo de Vivienda. 11 de mayo de 1980. Volumen I. Lugares Poblados de la República
- Censos Nacionales de 1970. Séptimo de Población. Tercer Censo de Vivienda. 10 de mayo de 1970. Volumen I. Lugares Poblados de la República
- MEF (2010, sin fecha registrada). Omar A. Moreno V. Atlas Social de Panamá. Migración interna reciente en Panamá. Dirección de Análisis Económico y Social. República de Panamá. 28 pp. Buscar en : <https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/docs/documentos%20tematicos/Atlas%20social%20de%20Panama/13%20-%20Migracion%20interna%20reciente%20en%20Panam%C3%A1.pdf>
- PNUD, Panamá. (Mayo 2020). Impacto del COVID-19 en Panamá. Análisis Socioeconómico. COVID-19 Respuesta. Panamá, mayo 2020. 48 pp

ANEXO 22

ANEXO 6.1. VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL

DESCRIPCION	VALOR DE CALIDAD	
	NOMINAL	NUMERICO
ATRIBUTOS BIOFISICOS		
Relieve		
Colinas suaves, fondos de valle planos, poco o ningún detalle singular pendientes entre 0 y 15%.	BAJA	1
Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales. Pendientes entre 15 y 30%.	MEDIA	2
Formas erosivas sobresalientes o relieve variado en tamaño y forma. Colina o cerro isla, pendientes mayores a 30%.	ALTA	3
Relieve muy montañoso, marcado y prominente, o bien relieve de gran variedad superficial o sistema de dunas o presencia de algún rasgo muy singular. Montaña, volcán o afloramiento rocoso, pendiente sobre 30%.	DESTACADA	4
Suelo		
--	BAJA	1
Rugosidad baja.	MEDIA	2
Rugosidad media.	ALTA	3
Rugosidad alta.	DESTACADA	4
Agua		
--	BAJA	1
--	MEDIA	2
Presencia de agua, cualquier abundancia, ribera sin vegetación y cualquier calidad.	ALTA	3
Presencia de agua, cualquier abundancia, ribera con vegetación y calidad limpia o transparente	DESTACADA	4
Vegetación		
Ausencia de vegetación.	BAJA	1
Presencia con cualquier cobertura, ocasional o estacional, cualquier estrato y diversidad baja.	MEDIA	2
Presencia con cualquier cobertura, ocasional o estacional, cualquier estrato y diversidad media.	ALTA	3
Presencia con cualquier cobertura permanente, cualquier estrato y diversidad.	DESTACADA	4
Fauna		
Presencia nula (sin fauna visible).	BAJA	1
Presencia media y baja diversidad, especies poco vistosas o baja riqueza de especies.	MEDIA	2
Presencia y diversidad media Presencia esporádica en el lugar, especies llamativas.	ALTA	3
	DESTACADA	4

DESCRIPCION	VALOR DE CALIDAD	
	NOMINAL	NUMERICO
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES		
Diversidad paisajística		
Heterogeneidad baja y singularidad nula.	BAJA	1
Heterogeneidad media y singularidad media; Heterogeneidad baja y singularidad media. Paisaje característico pero similar a otros paisajes	MEDIA	2
Heterogeneidad alta y singularidad media. Paisaje que destaca de otros en el paisaje	ALTA	3
Heterogeneidad alta y singularidad alta. Paisaje único o poco corriente, o muy raro en el paisaje, posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional.	DESTACADA	4
Presencia con cualquier cobertura, ocasional o estacional, cualquier estrato y diversidad media.	ALTA	3
Presencia con cualquier cobertura permanente, cualquier estrato y diversidad.	DESTACADA	4
Naturalidad		
Cualidad antrópica alta. Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.	BAJA	1
Cualidad antrópica media. La calidad visual está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	MEDIA	2
Cualidad antrópica baja. Libre de intervenciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual	ALTA	3
Cualidad antrópica nula. Asociado a áreas prístinas.	DESTACADA	4
ATRIBUTOS ESTÉTICOS		
Forma		
Diversidad baja, sin variedad en la diversidad de formas del paisaje.	BAJA	1
Diversidad media, con alguna variedad en la diversidad de formas.	MEDIA	2
Diversidad Alta, formas únicas y singulares, gran variedad en las formas.	ALTA	3
		DESTACADA
Color		
Diversidad y contraste bajo; muy poca variación de color o contraste, colores apagados.	BAJA	1
Diversidad media y contraste medio; diversidad media y contraste bajo; diversidad baja y contraste alto. Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	MEDIA	2
Diversidad alta y contraste medio. Alta combinaciones de color, con algún contraste interesante.	ALTA	3
Diversidad alta y contraste alto. Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entresuelo, vegetación (estacionalidad), roca, agua y nieve.	DESTACADA	4
Textura		
Presencia de grano fino y baja diversidad.	BAJA	1
Presencia de grano medio a fino, y mediana diversidad del grano.	MEDIA	2
Grano grueso y diversidad alta; presencia de grano grueso y elevada diversidad del grano.	ALTA	3
		DESTACADA

ANEXO 23

Anexo 6.3. Rangos cuantitativos de valoración de calidad visual

Valoración	Calidad visual	Descripción
26 – 30	Destacada	Se consideran paisajes de calidad Destacada, aquellos donde uno o más de sus atributos visuales se valoran como destacados. Área con atributos visuales excepcionales, tanto en su composición interna como en su organización. Asociadas por lo general a áreas prístinas
19,6 – 25	Alta	Se consideran paisajes de calidad Alta, aquellos paisajes donde la mayoría de sus atributos se reconocen como de calidad alta, con la mayoría de rasgos son sobresalientes. Donde más del 50% de los atributos se valoran en la categoría alta. Además, cuando sus atributos se valoran en igual cantidad en las categorías alta y media y ningún atributo en categoría baja.
15 – 19,5	Media	Se consideran paisajes de calidad Media, donde más del 50% de los atributos se valoran en la categoría media. Además, cuando sus atributos se valoran igual cantidad en las categorías alta y media y un atributo en categoría baja. Corresponde a paisajes atractivos visualmente, con algunos atributos destacados y aquellos cuyos atributos se valoran como comunes o recurrentes.
10-14	Baja	Se consideran paisajes de calidad Baja, donde más del 50% de los atributos se valoran en la categoría baja. Además, cuando se valoran los atributos en igual cantidad en las categorías medias y baja y ningún atributo en categoría alta. Corresponde a aquellos paisaje que contienen muy poca variedad de atributos, por lo general estas áreas se encuentran modificadas en su composición o estructura por calidad actividades antrópicas.

ANEXO 24

CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL SISTEMA

1. MARCO CONCEPTUAL

Toda línea base de un estudio de evaluación ambiental recoge en sustancia, una caracterización o rasgos de los diferentes atributos pertinentes del ambiente que, de alguna forma, se relacionan con las acciones realizadas de un proyecto y pertenecen a su espacio de influencia. Sin embargo, es preciso entender que, en la práctica, estos atributos no están aislados uno del otro. Ellos interaccionan de manera permanente, formando un sistema integrado complejo, ordenados bajo cuatro subsistemas fundamentales: el natural, el socioeconómico, el sociocultural y el sociopolítico; el sociocultural conteniendo la conciencia del sistema con su facultad de inducir racionalidad, y el sociopolítico representando las relaciones sociales de poder necesarias para garantizar el orden y gobernanza. Desde este punto de vista se puede afirmar que, el ambiente, en tanto que sistema es un cuerpo unitario autogobernado, y no simplemente el resultado de reacciones ante impulsos discretos naturales, sino también de acciones producidas por intereses del ser social, siendo el trabajo humano el factor vinculante entre los subsistemas y uno de los de mayor incidencia en la dinámica de sus elementos. Una línea base ambiental no concluye pues, si no logra determinar ese patrón del sistema bajo el cual se organizan, existen y coevolucionan sus diferentes componentes, proveyendo el cuerpo de cualidades emergentes que le aseguran tanto fortalezas adicionales como vulnerabilidades, que incluyen atributos de fragilidad.

Esto es así, porque en la realidad los sistemas complejos tienen vida cuando sus elementos intercambian materia, energía e información entre sí, produciendo entropía y neguentropía (o negentropía), bajo estructuras que a la vez que permiten operar las funciones especializadas de las partes y garantizar un orden en sus relaciones, resultan del desempeño del cuerpo sistémico como expresión de una totalidad que lo integra. Por ello, para entender la interacción y proceso evolutivo entre el ambiente y un proyecto, se hace imprescindible recorrer el perfil diacrónico del sistema en términos de su formación, transformación y salud estructural y funcional; descubrir su tendencia y hacer sobre esa curva el corte sincrónico adecuado para analizar su capacidad de acogida al

incursionar el proyecto en su seno, de forma a identificar la esencia de los cambios que se generan y descubrir las opciones para una deriva estable hacia el futuro.

Es esto lo que intenta abordar este capítulo mediante tres ejes fundamentales: en primera instancia la génesis del sistema y su transformación estructural a través del tiempo, lo cual se desarrolla recurriendo a los fundamentos metodológicos de la historia ambiental; en segunda instancia el análisis de la estructura y situación funcional del sistema como totalidad al momento de la acción, así como las fortalezas y brechas relevantes por vía de la sensibilidad, temas que se alumbran con la teoría general de sistemas, y por último la relación entre la situación previa al proyecto del sistema y la que resultará de la transformada, de acuerdo a las condiciones identificadas, o sea la perspectiva según la capacidad de acogida del sistema al proyecto.

2. HISTORIA AMBIENTAL DEL ESTUARIO.

2.1. Premisas.

Hay dos premisas fundamentales a tener presentes en este campo. La primera es que el ambiente es el producto de las interacciones entre los sistemas naturales y los sistemas sociales a lo largo del tiempo mediante procesos de trabajo socialmente organizados, y de los resultados de esas interacciones para cada una de las partes involucradas. En este sentido, toda historia ambiental hace parte de una historia natural más amplia, pero no toda historia natural hace parte de una historia ambiental.¹

Lo anterior permite establecer el ámbito de esas interacciones en la escala de un *sistema ambiental*, a partir del alcance corto, medio, largo y muy largo de las mismas en un espacio determinado. En este caso, por ejemplo, el ámbito de incidencia de muy largo alcance del sistema en cuestión abarcaría el conjunto de la cuenca del río Chiriquí y el área insular central del Golfo del mismo nombre. El de mediano alcance correspondería a la cuenca baja del Chiriquí, y el de corto alcance correspondería a las tierras y humedales del delta del Chiriquí, incluyendo además el subsistema insular directamente asociado a las interacciones socioambientales en el área, como se aprecia en los mapas de influencia directa e indirecta que se han adoptado en el estudio.

Si bien el área sujeta a estudio en este caso se limita al ámbito de corto alcance del delta del río Chiriquí y el segmento insular del Golfo de Chiriquí de interés para el proyecto, la historia ambiental de la misma solo adquiere pleno sentido en su relación con el sistema ambiental mayor del que hace parte. Esa relación, como se verá, alcanzó una especial relevancia en el periodo anterior a la conquista española; decreció entre los siglos XVI y XIX; empezó a renovar su relevancia a lo largo del siglo XX, sobre todo en su segunda mitad, y con toda probabilidad se verá incrementada en la primera mitad del XXI.

¹ Aun así, al ampliarse la ocupación humana del planeta, la explotación de sus recursos y el número de los humanos –en particular de 1750 a nuestros días–, tiende a producirse una convergencia entre ambas historias Chakrabarty (2021:45), llevándolas a generar una etapa enteramente nueva en la historia del sistema Tierra, a la que se ha dado el nombre de Antropoceno.

La segunda premisa, en tanto, destaca el instrumento operado para el análisis del desarrollo del sistema: el paisaje. En efecto, el análisis de la sucesión de paisajes en un área determinada es una herramienta de gran valor en la historia ambiental. Dichos paisajes expresan con gran claridad los cambios en el entorno que resultan de las interacciones entre sistemas sociales y sistemas naturales a lo largo del tiempo. Este papel del paisaje como mecanismo de análisis encuentra una de sus mejores formulaciones en el geógrafo Pierre Gourou, para quien

*El hombre, ese hacedor de paisajes, existe únicamente porque es miembro de un grupo que, a su vez, es un tejido de técnicas. Cualquiera que sea el paisaje, sus elementos humanos son rasgos de civilización, tanto si se trata de paisajes rurales como de industriales o urbanos [...]. En todos los casos se trata de analizar, localizar, explicar y responder siempre a la misma pregunta: ¿cómo se justifican los hechos humanos del espacio estudiado? Y, sobre todo, ¿mediante qué conjunto de técnicas de producción (técnicas de explotación de la naturaleza, técnicas de subsistencia, técnicas de la materia) y de encuadramiento (técnicas de relaciones entre los hombres, técnicas de organización del espacio)?... La existencia de todo grupo, aun del más pequeño, exige unas reglas de juego, unas técnicas de relaciones. Y la suma de relaciones y de técnicas constituye la civilización. (Gourou, 1984:12)*²

2.2. El proceso.

La historia ambiental se inicia con la presencia humana en el entorno natural donde se ubica en el área sometida a estudio. Hoy se estima que la presencia humana en el Istmo de Panamá se remonta a entre 14 y 15 mil años en el pasado. Dado el hecho de que las primeras migraciones hacia el Istmo procedían de Mesoamérica y se desplazaron en primer término por el litoral Pacífico, el entorno natural del proyecto ha de haber formado parte de los primeros procesos de interacción entre los sistemas naturales y los sistemas sociales en el Istmo.

En este sentido, se trata de un proceso de transformaciones de los sistemas naturales y sociales de muy largo plazo, del cual este informe se concentra en tres fases puntuales:

² Y añade: "En resumen, todo grupo humano está sostenido por técnicas que hacen que sus miembros sean 'civilizados'. Y no existen 'salvajes'."

- Fase 1, de larga duración, anterior a la conquista española, aproximadamente del 1000 al 1500 d.n.e.
- Fase 2, de mediana duración, del 1500 al 1950 d.n.e, correspondiente a la nueva organización territorial de la economía y el Estado generada a partir de la conquista española, y
- Fase 3, de corta duración, de 1950 al presente, en el que se inserta el proyecto objeto del EsIA.

2.2.1. Fase 1: el poblamiento prehispánico.

A lo largo de la Fase 1, la población prehispánica del Istmo consolidó su dominio de la agricultura, llevó a niveles más elevados sus formas de recolección, diversificó su demanda de materias primas, y llevó a niveles de mayor complejidad sus formas de asentamiento y de producción de paisajes. Al respecto,

al momento del contacto español [...] Las mayores poblaciones y las sociedades más complejas se encontraban cerca de las costas o en valles fértiles. Su sustento diario lo daba la agricultura,³ la cacería, la pesca y la recolección de invertebrados y de los productos de algunas especies de plantas silvestres. Antiquísimos sistemas de trueque proporcionaban artículos producidos en territorios vecinos o distantes [...] (Cooke y Sánchez, 2003:2)

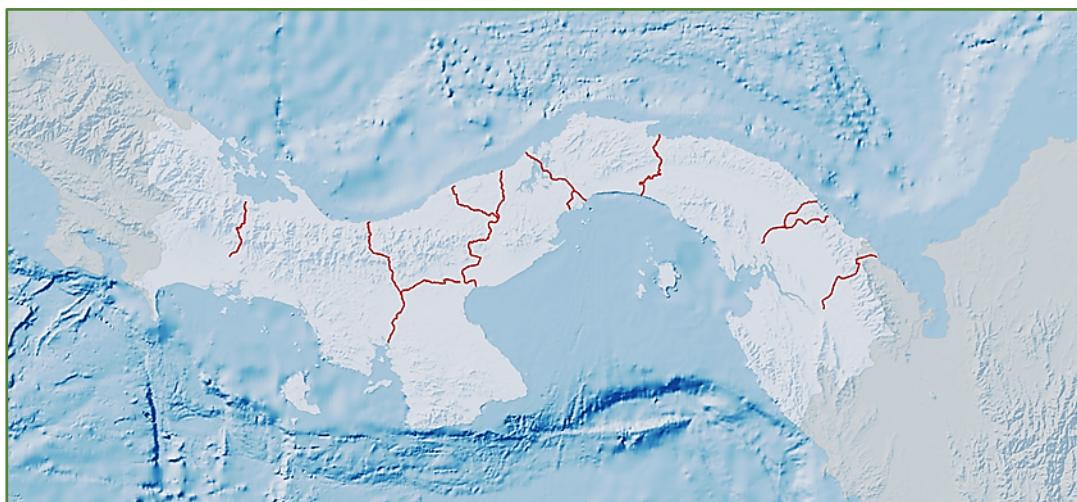
La diversificación de la demanda de materias primas y otros bienes de consumo dio lugar a un máximo aprovechamiento de la organización natural del territorio en el desarrollo de la organización territorial de las actividades productivas y la vida social. En este sentido, cuencas como la del río Chiriquí pasaron a cumplir un doble papel: por un lado, el de corredores altitudinales para el aprovechamiento de la oferta de recursos de múltiples ecosistemas y, por otro, el de corredores para el tránsito interoceánico para el trueque de bienes de alto valor (simbólico o utilitario) por unidad de peso. Así, por ejemplo,

³ Así, “se ha identificado, en capas fechadas entre 6000 y 1000 a.C., alimentos que hoy casi no se consumen como el sagú (*Maranta arundinacea*) y el lerén (*Callathea allouia*), además de otros que posteriormente se convertirían en el sostén alimenticio del trópico americano: la Yuca (*Manihot esculenta*), el maíz, los zapallos (*Cucurbita*), los ñames americanos (*Dioscorea*) y los camotes (*Ipomoea batatas*).” (Cooke y Sánchez, 2003:4)

se ha constatado con datos arqueológicos la existencia de rutas que llevaban materias primas de costa a costa, como en el caso de los huesos de manatí [...] o el de extensos talleres de basalto ubicados en la cordillera de Chiriquí, Veraguas y Coclé los cuales producían hachas a medio hacer que luego eran llevadas a aldeas en ambas costas donde se terminó el proceso de manufactura (Cooke, 1978; Linares y Sheets, 1980; Ranere y Rosenthal, 1980). (Cooke y Sánchez, 2003)⁴

En esta perspectiva, más allá de los rasgos etnoculturales y lingüísticos que han permitido distinguir las macro regiones del Gran Darién, el Gran Coclé y el Gran Chiriquí, las principales formaciones sociales presentes en el Istmo compartían una modalidad semejante de organización territorial de sus actividades, estrechamente relacionada con la organización natural del territorio en sus áreas de asentamiento. Un componente común dentro de esa modalidad era el tránsito interoceánico a partir de las principales cuencas y valles del Istmo.

Figura 6.1. Organización territorial, Fase 1. Conectividad norte-sur.



Fuente: Elaboración G. Castro, con asistencia técnica de ESRI/Ciudad del Saber.

⁴ “Según fuentes documentales, otras rutas unieron las zonas donde se adquiría del oro y cobre mineral con los talleres de los orfebres ubicados en aldeas grandes en el Pacífico.” De este modo, “algunos territorios políticos se extendían desde la costa hasta la montaña y, ocasionalmente, de costa a costa, lo cual facilitaba el aprovechamiento de los recursos de distintas zonas ecológicas y de productos que no estaban distribuidos de forma equitativa a lo largo del istmo, como el basalto (para hacer hachas), el oro y el cobre aluvial y de veta, las conchas marinas, los productos selváticos, como la caraña (para embalsamar a los muertos), las mascotas, la sal y el pescado preservado.” (Cooke y Sánchez, 2003:11)

Un rasgo del mayor interés en esta organización territorial consistía en el hecho de que los principales focos civilizatorios y las mayores densidades de población del Gran Coclé y Gran Chiriquí estaban asociados a los ecosistemas de manglar presentes en el delta de los ríos cuyas cuencas servían de rutas interoceánicas, como se puede apreciar en el Figura 6.1. Así, para comienzos del siglo XVI el área del entorno cercano del proyecto ofrecía una óptima combinación de recursos para conformar el núcleo de un proceso civilizatorio temprano. Dichos recursos, por ejemplo, incluían la abundancia de pesca en los manglares y las aguas interiores del Golfo; la de tierras aluviales para la práctica de la agricultura; de sabanas manipulables mediante el uso del fuego para favorecer el desarrollo de poblaciones de mamíferos para la cacería, y el valle del río para tener acceso a materiales como el basalto, y a recursos de los ecosistemas de la vertiente Atlántica del Istmo.

Linares (1968), y Linares y Ranere (1980), ofrecen abundante información arqueológica sobre el subsistema insular del Golfo de Chiriquí en particular en el arco isla Sevilla - Batipa - Boca Chica -Paridas- como un importante núcleo civilizatorio del área del Gran Chiriquí del Panamá prehispánico. Ese núcleo tenía una importante población de grupos etnoculturales diversos en particular zuríes y doraces que mantenían relaciones de intercambio con otros grupos en lo que va de Punta Burica al golfo de Montijo. De ello dan cuenta, también, las crónicas españolas de comienzos del siglo XVI.

2.2.2. Fase 2: siglos XVI – primera mitad XX.

La conquista española, más allá de sus impactos inmediatos como la drástica disminución de la población del Istmo y la destrucción de sus principales núcleos civilizatorios, implicó transformaciones de muy largo alcance en materia geoeconómica, geopolítica, ambiental y de organización territorial. En el primero de esos planos, al Istmo le fue asignada una función de punto de tránsito en el desarrollo entonces incipiente del mercado mundial. En el segundo, esa asignación se tradujo en una extrema concentración del poder político en lo que hoy llamamos la región interoceánica.

En el plano ambiental, tuvo lugar la importación de especies exóticas, como el ganado bovino, porcino y caballar, que sustentarían una drástica reorganización de los ecosistemas del Istmo. En el plano territorial, por último, la preservación del monopolio de la Corona española sobre el tránsito interoceánico dio lugar a la creación de fronteras interiores, que segregaron el litoral Atlántico y el Darién del resto del territorio, e integraron las cuencas medias y bajas de las regiones central y occidental del Pacífico en un corredor agropecuario destinado al sostenimiento del corredor interoceánico, y su enlace con América Central, como puede apreciarse en el Figura 6.2.

Con ello, también, se hace evidente la enorme diferencia en la distribución de “la población humana y de los recursos más importantes de subsistencia y comercio [...] antes del año 1502 cuando los únicos seres humanos en el istmo eran los amerindios.” (Cooke y Sánchez, 2003:17). Es desde esa diferencia que se inicia la formación del nuevo sistema ambiental del área del proyecto, como es desde ella que cabe encontrar opciones del mayor interés para la sostenibilidad de su desarrollo futuro.

Figura 6.2. Organización territorial, Fase 2



Fuente: elaboración G.Castro, con asistencia técnica de ESRI/ Ciudad del Saber

La transición entre las dos fases iniciales del proceso que aquí interesa a lo largo del siglo XVI se inicia formalmente con la llegada al área del proyecto de Gaspar de Espinosa en 1519, en cumplimiento de tareas de exploración asignadas por Pedrarias Dávila. En ese momento entra en contacto con diversos cacicazgos del delta del Chiriquí, encabezados por jefes con nombres como Chiriquí, Varela y hacia Occidente Burica y Osa. Para 1522 están en curso tanto el derrumbe demográfico de la población indígena, como el primer poblamiento español, la reducción de los indígenas sobrevivientes al régimen de encomienda, y la introducción de la ganadería.

En 1577 es creada por las autoridades españolas la provincia de Veraguas, que incluye Chiriquí y Bocas del Toro. A partir de allí, se multiplica la fundación de asentamientos españoles en el entorno inmediato y mediato del área del proyecto: Remedios, en 1589; Alanje, en 1591; David, en 1602, y Dolega, en 1671. La única fundación de que se tiene noticia en el área del actual corregimiento de Chiriquí es la de una reducción de indios zuríes, con el nombre de San Pedro Nolasco, en 1674. Por su parte, la cuenca media fue objeto de colonización ganadera como medio de asentamiento de la población indígena por misioneros franciscanos, y mientras la cuenca alta permaneció como área de refugio de la población Ngäbe, y constituyó una reserva territorial hasta comienzos del siglo XX.

El asentamiento de San Pedro Nolasco, sin embargo, tuvo corta vida. Entre 1726 y 1736, sus habitantes fueron trasladados hacia asentamientos situados al Occidente de David. A partir de entonces, cabría decir que la historia del poblamiento inicial del área bajo estudio culmina en 1737, con la fundación de una capellanía de manos muertas a favor de la iglesia de Alanje en el hato de Chiriquí, con 333 reses, mientras otras tierras “comenzaron a ser utilizadas como pasteaderos por los grandes hacendados de Alanje y David, [al tiempo que] las autoridades eclesiásticas mantenían también una notable cantidad de reses.”.⁵

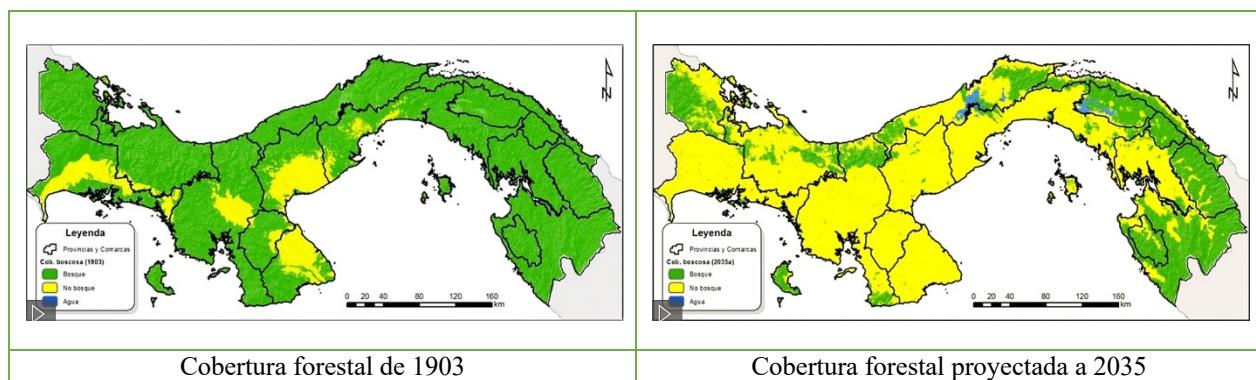
⁵ Al respecto, por ejemplo, “No se tienen referencias escritas sobre el surgimiento de Chiriquí como corregimiento, pero existe como tal antes de 1940. Doña Virginia Jurado (en 1914) recuerda que por muchos años a esta zona se le nombraba Capellanía y entre las familias más antiguas se encuentran los Ávila, Guerra, Jurado, Acosta, Franco y De Gracia.” En 1972 se eligió como primer representante del corregimiento de Chiriquí a Alexis Ávila J. Corregimiento de Chiriquí: https://www.ecured.cu/Corregimiento_Chiriqu%C3%ADAD

En suma, a lo largo de 350 años el entorno inmediato y mediato del proyecto ha sido sometido a tres siglos y medio de ganadería extensiva, con claras consecuencias socioambientales. Esas consecuencias combinan, por un lado, la deforestación, la compactación, la erosión y la degradación de los suelos, la sedimentación de los cursos de agua y la pérdida de biodiversidad. En lo social, esas condiciones incluyen una larga condición de marginalidad y un repoblamiento tardío, cuyas condiciones de vida para un creciente número de habitantes han sido objeto de tratamiento en el capítulo correspondiente de este informe. Esa situación, si bien tiene raíces que se extiendan hasta el siglo XVI, tiene igualmente un origen reciente en la tercera de las fases consideradas aquí.

2.2.3. Fase 3: 1950 – siglo XXI

La tercera fase del proceso que aquí nos interesa corresponde al periodo más dinámico de la historia económica moderna de Panamá. Ese dinamismo está íntimamente relacionado con el hecho de que se trata de la fase en que el país conquista la plenitud de los deberes de la soberanía sobre todo su territorio y, además, asume el control del Canal de Panamá. Al propio tiempo, esta es la fase en que las relaciones entre la sociedad panameña y su entorno natural ingresan en un proceso de degradación ambiental constante, cuya intensidad en relación con la cobertura forestal se puede apreciar en los siguientes mapas:

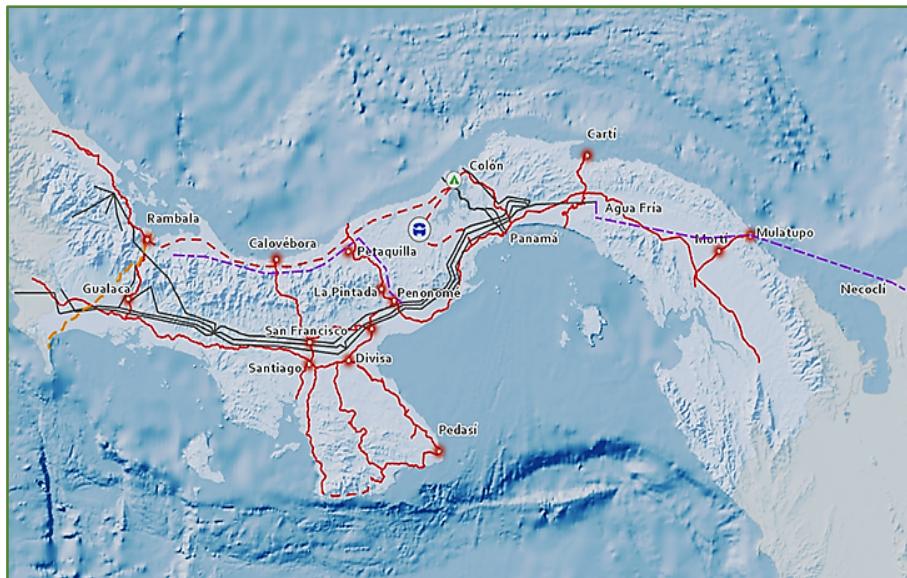
Figura 6.3. Mapas de cobertura forestal de 1903 vs proyectada 2035.



Al propio tiempo, a lo largo del periodo el crecimiento económico si bien concentrado en la región interoceánica fue generando cambios en la organización territorial de la economía en el Istmo, como puede apreciarse en la siguiente figura (Figura 6.4). Estos cambios agregaron valor a la

región Occidental del país, que a su vez agudizaron las presiones sobre su patrimonio natural, tanto en las tierras altas como en la subregión insular.

Figura 6.4. Organización territorial, Fase 3



Fuente: elaboración G.Castro, con asistencia técnica de ESRI/ Ciudad del Saber

Es de notar, en todo caso, que durante la mayor parte de este periodo el área sujeta a estudio permaneció en una situación de marginalidad. Molina (2014) nos muestra cómo, en cambio, entre 1750 y 1950 el proceso de simplificación de ecosistemas se desplazó al Occidente de la ciudad de David, y a partir de comienzos del siglo XX se expandió hacia las tierras altas de Potrerillo y Boquete, desde Dolega, y hacia Volcán, desde Concepción. Este proceso de expansión se vio favorecido por la conexión ferroviaria entre Puerto Armuelles y David a través de Concepción, y el ramal a Boquete, que agregaron a la base económica de Occidente la producción de café y azúcar y la extracción de madera todo lo cual configuró un panorama general de concentración del poder económico y político en la cuenca baja de los principales ríos de la región.

La situación del área de estudio vino a mostrar un proceso de cambio a partir de la primera década del siglo XXI. Así, por ejemplo, los corregimientos de Las Lomas y de Chiriquí han mostrado el mayor crecimiento demográfico más intenso que el del distrito de David a partir del año 2000, y en particular del 2015, como puede verse en el Cuadro 05 de población, del capítulo dedicado al ambiente socioeconómico y cultural del área de estudio. Sin embargo, ese crecimiento no expresa

tanto un mayor dinamismo económico, sino el incremento de una población con elevadas tasas de pobreza e informalidad, cuyas actividades y demandas de servicios públicos están ligadas a la ciudad de David. No es de extrañar, así, que la mayor inversión pública reciente en el área haya sido destinada a la construcción de la nueva cárcel de la provincia de Chiriquí.

De este modo, a los problemas ambientales de la ganadería extensiva se agregaron los de una urbanización precaria y desordenada. Esto ha generado ya una contradicción entre los problemas ambientales propios de la marginalidad social y los vinculados a la gestión de áreas protegidas, que en el área sujeta a estudio son evidentes al norte y al sur de la carretera interamericana, respectivamente.

2.3. Conclusiones y perspectivas.

Como se ha visto, el entorno inmediato y mediato del proyecto ha sido sometido a un largo proceso de deterioro ambiental, parcialmente limitado por la iniciativa del Distrito de David y la entonces Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hoy Mi Ambiente, de adoptar medidas de protección para el ecosistema de manglar del golfo de Chiriquí. Así, por ejemplo, si bien hay evidencia de fotografía aérea en la década de 1970 que muestra una degradación del suelo del entorno inmediato del proyecto equivalente a la que existe en la actualidad, todo indica que hubo actividad previa de ganadería y agricultura mecanizada para el cultivo de arroz ya en el siglo XX. Además, ha sido cambiado el régimen de caudales del río Chiriquí, supeditado ahora al interés del rendimiento hidro energético y fue producida una desviación de su curso, acciones cuyos impactos sobre el estuario y particularmente el entorno del proyecto no han sido debidamente evaluados.

Todo sugiere, sin embargo, que el proceso de deterioro del ecosistema protegido ha continuado en el área considerada, debido a su cercanía al centro de desarrollo más importante de la provincia que genera modalidades de alto impacto y rápida difusión en la interacción entre el sistema socioeconómico dominante en el entorno mediato e inmediato y su entorno natural. Esto hace aún más importante *para el proyecto* encontrar una modalidad de inserción que,

- lo proteja del proceso de deterioro en curso –expresado por ejemplo en la erosión constante de la ribera del estero–, y
- contribuya a generar un efecto estabilizador en el área protegida de su entorno.

Esto plantea un singular desafío en materia de gestión ambiental en la interacción entre el proyecto y su entorno. La complejidad de este desafío obliga a considerar con gran detalle analítico el carácter de esa gestión. Aquí *no se trata de un conflicto entre conservación y desarrollo, sino de la necesidad de la conservación del entorno inmediato del proyecto para su desarrollo sostenible*. La conservación, en efecto, no puede ser asumida como la mera preservación de un ecosistema, o de lo que resta del mismo, al cabo de cinco siglos de transformaciones del sistema ambiental del que alguna vez formó parte.

Por el contrario, la conservación debe ser encarada como un medio para el fin de propiciar la sostenibilidad del desarrollo de la especie humana en el mediano y largo plazo. Esto, sin embargo, demanda encarar el problema a partir de la interdependencia de todos los componentes del sistema ambiental, antes que de la autonomía (siempre relativa) de cada componente por separado. En este sentido, el proyecto no se plantea insertarse entre dos segmentos de un área protegida para desarrollar sus actividades al margen de ellos, sino interactuar con el área protegida a través de esos segmentos.

Esto es tanto más importante si se considera que el área del proyecto y el área protegida de su entorno marchan con rezago respecto al desarrollo de un nuevo sistema ambiental en la cuenca del río Chiriquí. Ese proceso está en curso desde principios de la década de 1980, con la construcción del oleoducto de Puerto Armuelles a Rambala; la de la construcción de la carretera de Gualaca a Chiriquí Grande; la de tres grandes hidroeléctricas y otras medianas y pequeñas en la cuenca; la creciente importancia de la producción cafetalera en la cuenca alta, y la del turismo en la región insular del delta.

El proyecto y la conservación del área protegida del ecosistema de manglar hacen parte de un mismo sistema ambiental, que sin duda los sobre determina, pero cuya viabilidad futura depende de la adecuada inserción de ambos en el proceso que los incluye. Hemos visto ya el desarrollo y la crisis de dos sistemas ambientales en la misma cuenca a lo largo de cinco siglos. Lo que resulte de la transición hacia un tercer sistema ambiental que hoy está en curso dependerá de nuestra capacidad para encarar en toda su complejidad las interacciones entre los sistemas sociales y sus entornos naturales en lo grande, lo mediano y lo pequeño de la transformación en curso en la

cuenca del río Chiriquí. A esto apunta de hecho, la reorganización integral del sistema, a partir de la implantación del proyecto.

3. ASPECTOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DEL ACTUAL SISTEMA.

Este apartado abre en esencia las vías al conocimiento de la compatibilidad o no del proyecto propuesto ante el ambiente que lo acoge y a la vez, de su viabilidad. La intención es de ubicar el ojo evaluador en el seno del objeto de investigación, o sea en el sistema ambiental históricamente construido, específicamente en el momento que va a ocurrir la intervención antrópica diseñada, con el propósito de descubrir cómo está funcionando en el antes inmediato, y permitir analizar la capacidad de asumir a base de sus propiedades estructurales y potencialidades de resiliencia, la acción perturbadora. En este caso el principio aplicable es que, para conservar la integridad de un sistema ante el suceso de una actividad operada en su seno, es necesario, aunque muchas veces no suficiente conservar las funciones esenciales de sus componentes determinantes en la pirámide sistémica. Significa entonces que, hay funciones de elementos que pueden ser perjudicadas o incluso sucumbir por una perturbación, sin que ello modifique las cualidades que definen la integridad del objeto (pueden ser, por ejemplo, acometidas o asistidas por otros elementos solidarios del sistema); pero las hay también que deben prevalecer con todo el vigor, para que no se destruya el objeto transformándose en materia de otra identidad. Estas últimas funciones sobreviven en gran medida o no, a los influjos negativos externos y a la entropía del sistema, en dependencia de las capacidades estructurales y de defensas del cuerpo.

En el caso que atañe al proyecto, la primera consideración a retener es que está situado en un espacio territorial que reúne zonas de dos ecorregiones distintas y colindantes: la de manglares de la costa húmeda del Pacífico y la de bosques húmedos del lado Pacífico. Son dos provincias naturales que se topan en las partes bajas y costeras de la vertiente sur de la Cordillera Central occidental del país, cordón montañoso dominado por el Volcán Barú, surgido en el Mioceno medio y cuya última erupción se calcula hace unos 1.550 años, manteniéndose hasta el presente como volcán activo. Es decir que las funciones del sistema ambiental de estudio son portadoras de facultades otorgadas por estas dos biorregiones (algo que se constata sin dificultad a través de la Línea Base Ambiental), agregadas de otras más generadas a través de los tiempos y presentes en

el hoy–, consecuencia de la interacción zonal entre las propiedades naturales de ambas regiones y de la impronta antrópica que crece desde los primeros asentamientos humanos.

Visto desde este vértice y de acuerdo con la caracterización de base realizada, el biotopo del sistema despunta en la cartografía del área de influencia biogeofísica por una plataforma geológica que combina, unas veces por yuxtaposición y otras por superposición, formaciones propias de dos períodos, el Neógeno y el Cuaternario, como son las de Galique (TO-SEga), Las Lajas (QR-Ala) y Barú (QPS-BA). Vale agregar que, culminada la explosión del arco insular montañoso de la paleogeografía regional derivada de los principales movimientos tectónicos que dieron origen al país, el paisaje que le sigue es el resultado natural de los fenómenos climáticos (sobresaliendo los procesos planetarios de glaciación y calentamiento), orográficos⁶, así como de los rasgos litológicos y la dinámica sedimentaria terrestre y marino costera que, al final de cuentas, devienen en conjunto los auténticos autores de las geoformas que hoy se perciben, de un estuario anastomosado principalmente por la morfodinámica de las aguas marinas y de dos ríos, en colusión permanente, de las planicies litorales con sus pantanos cuaternarios, de las bajas colinas de glacis, las terrazas de explanadas y los valles fluviales.

Capa por capa, estrato por estrato, todo surgido del gran movimiento de masa de sedimentos volcánicos y marinos, o la combinación de ambos según el sitio, la más de las veces por los procesos de transgresión y regresión de los ciclos de glaciación, se fueron sobreponiendo unos a otros a lo largo de los períodos ya mencionados; y si bien la orogénesis se ve hoy consolidada, todavía quedan vigentes procesos morfodinámicos residuales que funcionan en las planicies cuaternarias de formación. Lo cierto es que esta conjunción de factores está en el origen de los actuales suelos del área, con dos taxonomías diferentes y bien delimitadas territorialmente, cuales son el Ultisol de los glacis y explanadas con abundante acumulación de arcillas y desarrollados a partir de materiales parentales del Plioceno y Pleistoceno (rocas básicas, intermedias y ácidas) y de sedimentos aluviales, coluviales y fluviales, y el Alfisol, predominante en las áreas de manglares y pantanos, con un horizonte argílico de poco a muy profundo, y desarrollados a partir de rocas ácidas, metamórficas, materiales indiferenciados y estratos sedimentarios.

⁶ *El Volcán Barú llegó a tener un cono de nieves perpetuas, con una altura de más de 4.500 msnm.*

El fruto es la conformación de cuatro unidades de suelos que caracterizan el área de influencia directa: la unidad de glacis, la de lomas, la de valles y la sedimentaria de pantano, cada una con un singular paisaje. Al completarse en el Cuaternario Antiguo la geología que une la masa continental del norte con la del sur, mediante el istmo, cabe bien imaginarse así, cuán florecientes habrían sido los bosques y cuán grandes sus diferencias por las condiciones ambientales que han logrado definir a las dos biorregiones enunciadas y a los suelos; bosques en los que participa como retaguardia el clásico latifoliado, junto al predominio de los manglares bordeando con su avanzada los canales de marea estuarinos y unidades ecosistémicas asociadas. Sin embargo y conviene subrayarlo, no se observa conflicto alguno antagónico por diferencia de flora; más que ser motivo de competencia excluyente, todo indica que estas se producen y crecen como el mejor mecanismo de cooperación y apoyo al fortalecimiento estructural de la totalidad del sistema. Así lo fue es seguro, para afrontar los eventos extremos que acontecieron en las diversas etapas del cambio climático; algo de mucha importancia para el actual proyecto.

Este proceso natural de desarrollo se ve interrumpido tal cual lo consigna el apartado de arqueología, por el factor antrópico que ingresa al sistema de la región, con indicios ya de asentamientos hacia los años 9.370 a.n.e., cuando todavía se mantenían claros efectos de la última glaciación y el nivel del mar apuntaba por debajo de los 12,5 m respecto al nivel actual. Es decir que es muy posible que áreas inundadas hoy, pudieron haber sido ocupadas por humanos en el ayer, a la vez que la configuración de los canales estuarinos por causa de la transgresión marina y los caudales de aguas continentales estaba aún en intenso desarrollo. De esto último se producen todavía movimientos, como se puede observar con el talud ribereño de la terraza (T1) aluvio-coluvial del sitio del puerto de carga y en la formación dinámica de barreras sedimentarias en el río, generando nuevos modelados geomórficos, todo lo cual puede continuar profundizándose con el curso del cambio climático que se extiende a futuro.

Esta asociación, sociedad/naturaleza es a no dudarlo la que conduce a la actual organización funcional del sistema ambiental, tal como se llega a apreciar en las conclusiones del acápite anterior de historia ambiental. De ella se desprenden los aspectos funcionales y disfuncionales que se heredan con el transcurrir del tiempo, que están presentes hoy y que deben ser tomados en cuenta en la reorganización del sistema aprovechando el proyecto.

De la lectura de la Línea Base surgen en este marco, varios aspectos que son necesarios retomarlos por su papel y consecuencias en el sistema. El primero es la función determinante que juega la asociación del agua, suelo y relieve con sus relaciones, en la formación y sostenimiento de la biocenosis. Estos tres factores ambientales no solo abonan, cada uno individualmente, una singularidad en cuanto se refiere a la flora, fauna y el mosaico de ecosistemas, sino que sus interacciones moldean una ecología del paisaje altamente contrastante por su vegetación (diversidad, textura, color, porosidad) con sus estrechos bordes de transición; de la misma forma que representan columnas vertebrales de sostén de los hábitats naturales sensitivos que mantienen los ciclos de vida. Son tres pilares del biotopo que, a pesar de todos los embates antrópicos recibidos a lo largo de la historia ambiental, guardan aún sus funciones naturales clásicas fundamentales que dieron movimiento al macro-ecosistema regional y ocupan un puesto destacado en la pirámide ecológica, por lo que la funcionalidad vigente debe conservarse si no se quiere debilitar estructuralmente el sistema.

Las geoformas del relieve, por ejemplo, marcan con indeleble precisión en el lienzo paisajístico, el corte distintivo y abrupto entre los bosques húmedos del Pacífico desplegados en la extensión de las áreas de glacis y elevadas explanadas con suelos ultisoles sea esta vegetación la reliquia transferida de un pasado o la recuperación de un presente, y el bosque de manglares de la costa húmeda con sus diferentes estratos, propio de la baja planicie litoral inundable periódicamente por las altas mareas.

Es justamente en los bordes de la terraza T1 del sitio del muelle portuario y por la eliminación de sus bosques, que se advierte uno de los procesos de debilidad estructural a causa de la intervención humana, generándose cambios en la geometría del curso del canal de marea. Son suelos de textura arcillo franco arenosa, ácidos y de alta erodabilidad, sensibles a la energía del “golpe de aguas” sobre la concavidad de la orilla proporcionado por las corrientes bajantes de río y las subientes marinas, así como por el Seiche (ondas estacionarias) y sus oscilaciones verticales, todo lo cual, entre 1991 y 2019 produjo en materia de progradación/erosión una pérdida de área de 40,782 m². En lo modular son terrazas generadas durante la glaciación del cuaternario temprano y cuya tendencia a proseguir con los desprendimientos del talud existente es segura, hasta encontrarse

posiblemente con material más cohesivo y sólido, originado (para dar un ejemplo) por una Formación Terciaria consolidada.

Figura 6.5. Talud ribereño del área portuaria



Conservar estas terrazas y sobre todo las elevaciones naturales es de sumo interés, pues tienen una gran función protectora del proyecto respecto a las crecidas instantáneas del río Chiriquí Nuevo. Las modelaciones de crecidas realizadas con 100 años de retorno, tomando en cuenta los máximos mareales y las tendencias de subidas a futuro de nivel del mar por el cambio climático, demuestran que no existe riesgo de inundación en el terreno del puerto y sus instalaciones, toda vez que, por un lado hay condiciones extraordinarias de disipación de la masa hídrica y la energía hidráulica en el entorno manglarítico de las planicies y por el otro, las terrazas del terreno se encuentran en una cota suficientemente alta frente a esta amenaza.

Otro pilar de sostén es el suelo de los glacis y las mencionadas explanadas, que ha perdido facultades e incluso funciones de origen en algunas zonas del sistema, también por la acción humana de sobreexplotación, presentando en particular dificultades para una recuperación forestal robusta. Son suelos Clase VII, aptos solo para el manejo de bosque natural y de protección, bajos en Fósforo, Calcio y Magnesio, pero, sobre todo, impactados por la pérdida de Materia Orgánica (M.O.) llegando en algunos casos a contenidos de 1,63%, y con baja retención de humedad. El hecho inevitable es que los mayormente intervenidos son los suelos que conservan el más bajo

índice del componente orgánico. No es de extrañar entonces que, de ese bosque biodiverso que ha podido crecer en aquel antes de los primeros asentamientos humanos, hoy nada más queden reliquias residuales en parches que hablan del ecosistema que fue, porque son los rastrojos y la especie *Curatella americana* (chumico), la sucesión dominante que está copando casi toda la extensión de la huella de actividad y más allá.

Reconstruir la conexión y cooperación natural entre los ecosistemas boscosos más importantes del mosaico para fortalecer la funcionalidad del sistema en tanto que barrera protectora del proyecto algo que puede representar un valor agregado del complejo, significaría inevitablemente diseñar y montar corredores biológicos boscosos, para lo cual habría entonces que recuperar suelos, principalmente de sus horizonte A, así como colectar semillas de las especies del bosque nativo que permanecen aún en los parches existentes.

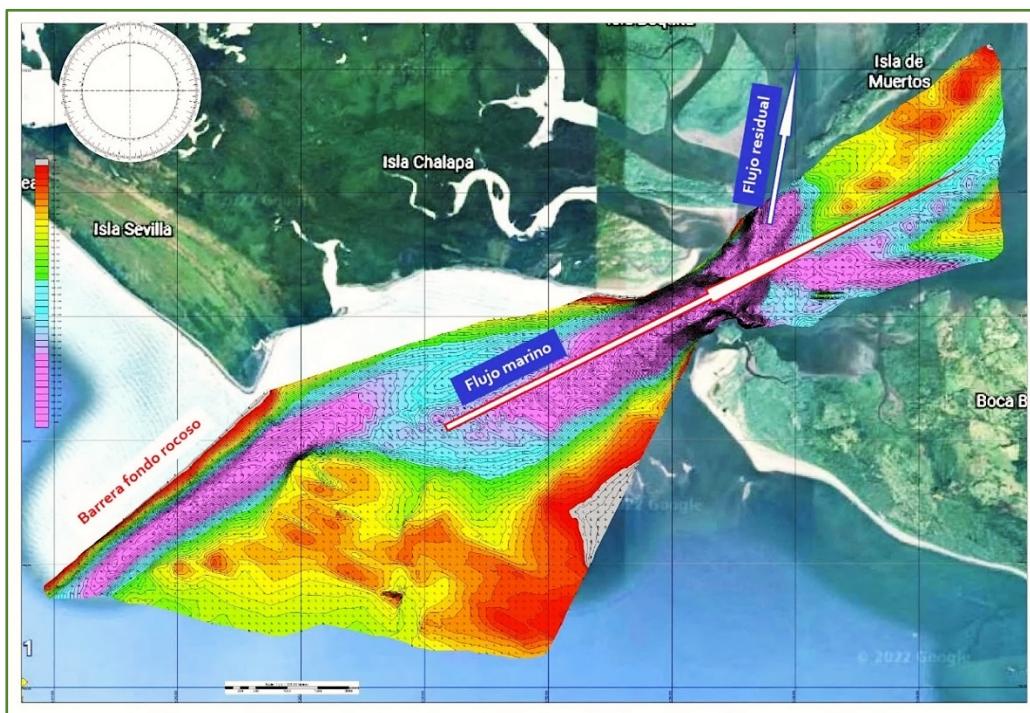
La tercera columna mencionada es el agua. Este recurso tiene un valor extraordinario para el estuario por su dinámica, cubriendo en particular dos importantes atributos que garantizan los flujos de energía y masa del sistema; un sistema, por cierto, portador de la más rica biodiversidad y sostén de numerosos bienes y servicios ambientales tanto para el medio biótico natural como social. Estos atributos son: a) la mezcla de las aguas salinas de mar y dulces y, b) el transporte de nutrientes y sedimentos.

Es bien conocido que las aguas estuarinas son una mezcla de aguas fluviales y marinas en diversas proporciones, debido a los torrentes propios de las aguas dulces y mareales que convergen, a las geometrías del fondo y otras variables. No son pues homogéneas en su composición a lo largo y ancho de las lagunas, canales y brazos acuáticos que operan, siendo la proporción salina uno de los principales motivos de la formación de nichos específicos, corredores, etc. No obstante, en el caso que tratamos, por razones de las turbulencias productos del choque de los dos torrentes y de los relieves del lecho, la columna salina presenta una gran homogeneidad de la mezcla en la vertical. También se mantiene por lo general dentro de los rangos de calidad aceptables, todo lo cual facilita el flujo de especies.

Un aspecto que conviene subrayar es que la salinidad marina penetra el estuario en profundidad, pues la corriente mareal es determinante en la hidrodinámica del medio, asunto visible a través de la vegetación existente a orillas de los ríos afluentes. Se espera entonces, desde este punto de vista un mayor aporte de los contenidos salinos marinos con el calentamiento climático y una transgresión más profunda de la cuña en el territorio continental, con mayores áreas de inundación en las planicies cuaternarias a causa del aumento del nivel del mar.

En relación con el transporte por efecto de la fuerza hídrica hay tres aspectos que se destacan y retienen la atención, por sus implicaciones estructurales y funcionales. El primero es que, el grueso de los flujos marinos, debido al relieve del fondo del grao es canalizado principalmente hacia Bahía Muertos, dejándole al río Chiriquí Nuevo, canal de navegación el residual, hecho que conecta más estrechamente el Golfo con la bahía, que con el brazo de acceso al puerto y produce una mezcla más rica en nutrientes, salinidad y otros contenidos marinos en su laguna (Figura 6.6).

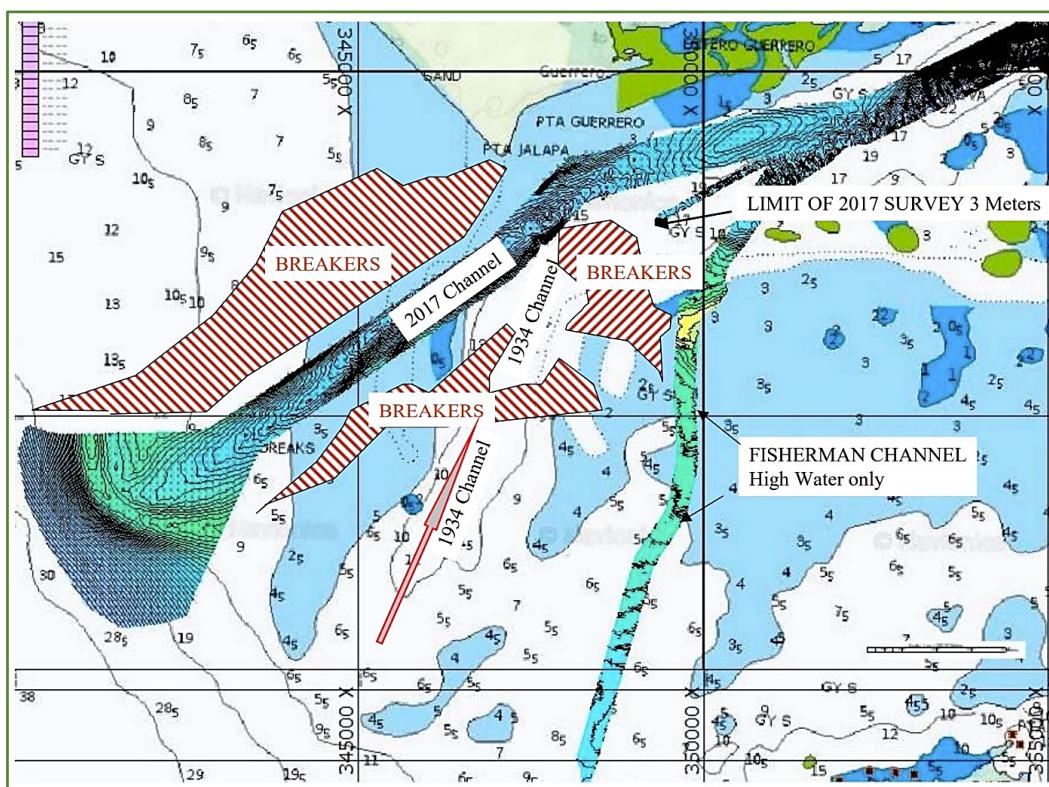
Figura 6.6. Batimetría año 2022 del área de acceso al estuario por Boca Brava, desde el Golfo de Chiriquí



Esto, acompañado del espacio hídrico que cubre la bahía, de las múltiples variantes de profundidad, del movimiento de corrientes fluviales y marinas, texturas del lecho, tipos de costas playas, manglares, formaciones rocosas, es decir, de las condiciones para tejer una diversidad de hábitats naturales, ha significado también que el flujo de especies acuáticas corra sobre todo hacia ella y detrás, sin dudas, la actividad pesquera local. Por lo mismo, los riesgos de los buques sobre las especies acuáticas y el tránsito humano en el canal del Chiriquí Nuevo se reducen.

El segundo aspecto es que, a lo largo del tiempo, los flujos de sedimentos (sean de arenas, cantes rodados, lodos, limos o arcillas, etc.) y su distribución en la ensenada de entrada a Boca Brava ha venido variando, motivando cambios en la acumulación sedimentaria y batimetría del área, y desplazando cada vez más la línea de menor elevación (talweg) hacia el oeste (Figura 6.7).

Figura 6.7. Desplazamiento del canal entre 1934 y 2017. Las barreras de rocas y arenas se mantienen.



A través del análisis de fotografías aéreas se pudo concluir también que, de unos 15 años a la fecha actual, el canal profundo de la ensenada se ha acercado cada vez más a la barrera saliente sobre el mar de Isla Sevilla, de base rocosa, tal como puede apreciarse en la Figura 6.6, y se ha estabilizado en el sitio. El rol de este tipo de espigón natural veces necesario a la salida de los ríos es de suma relevancia para el proyecto. Tiene un valor singular como rompiente protectora de la corriente marina, que dirige sus aguas en dirección SE a velocidades que varían de 0,10 m/s a 0,15 m/s, a la vez que coopera con la actual distribución de los sedimentos en la ensenada, concentrando la disposición principal hacia su lado este, con lo que garantiza que no se acumulen en la parte profunda del oeste.

Por último, en los entretelones de esta hidrodinámica estuarina cabe tratar la continua aparición de nuevos modelados geomórficos, así como la desaparición de algunos existentes y, por lo tanto, variaciones en la ecología del paisaje natural y reubicación de ciertos hábitats naturales críticos. Esto es lo propio de un estuario anastomosado en su configuración, con muchos canales y brazos que se cruzan, alimentados adicionalmente por el tributo hídrico de varios ríos caudalosos, todo lo cual, junto al movimiento de la masa mareal, de densidad diferente genera sitios de aguas turbulentas, áreas de corrientes circulares y verticales, dominios de altas y bajas energías hídricas, desplazando permanentemente material sedimentario que saca de un lado y deposita en otro, y que decanta a base de las facultades acuáticas de acuerdo con sus cualidades físicas. Por este rumbo de permanente movimiento se pueden observar islotes y barreras sedimentarias en crecimiento, playas de arenas donde no las había, áreas de alta turbiedad en aguas aparentemente tranquilas por procesos de resuspensión en el lecho; de la misma manera que se aprecian áreas donde se pierden manglares por cambios de textura del suelo y otras donde nacen nuevos, especialmente en modelados de reciente formación, proceso que se puede apoyar con el proyecto toda vez que se convierten en protectores del puerto ante algunas amenazas naturales.

Figura 6.8. Nuevos islotes en formación.



Todos estos hechos se reflejan, de alguna manera en el ordenamiento ecológico de la biocenosis y del medio social, introduciendo en ocasiones factores limitantes sobre algunas variables del sistema, que inciden en su funcionamiento. Está ya recogido en el apartado sobre ecosistemas, el problema de la fragmentación de los bosques toda vez que la actividad agraria nunca tuvo una visión destinada a garantizar corredores de conectividad ecosistémica. Sucede que el bosque de manglar no está separado del que surge de los suelos de glacis y terrazas de tipo húmedo, mixto de caducifolios y perennifolios, y vinculado al subsistema boscoso altitudinal que sube la cordillera. Y esta totalidad se ha roto, con un escollo serio de por medio cual es la sobre explotación de los suelos, que ha introducido limitantes para la recuperación de la flora.

El resultado es que el bosque de manglar y los reductos de bosques secundarios han devenido tanto un resguardo vivo de las especies vegetales originarias, como el refugio de la fauna del área, la mayoría de estas teniendo que recurrir obligadamente a espacios ecosistémicos con depredadores que no están en sus hábitos. En el trasfondo, estas manchas boscosas se han convertido con los desequilibrios del sistema, en “hábitats naturales críticos” que funcionan como estrechos nichos de supervivencia para la conservación faunística. Por lo mismo no se pueden perder, siendo especialmente sensativos los parches verdes secundarios para el sistema ambiental, por su actual dispersión, baja conectividad y reducidas dimensiones.

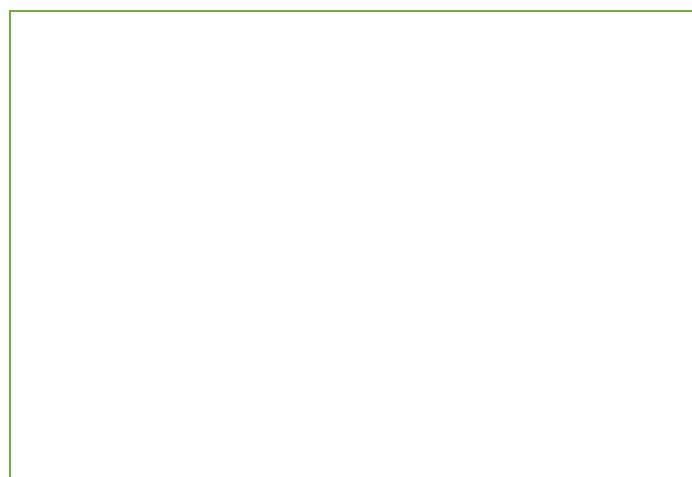
En relación con el medio acuático, ya se ha comentado anteriormente el tema de los flujos de corrientes marinas que conectan casi de manera directa el Golfo de Chiriquí con Bahía de Muertos, por lo que, tal como se puede observar en el acápite de la “Biología Acuática” (pág. 617), si bien esto significa que los mayores riesgos de pérdidas de especies por causa del proyecto no se ubican en el ámbito del propio curso del río Chiriquí Nuevo, que lleva al puerto, lo cierto es que no se puede esquivar que la puerta de Bahía de Muertos es la misma que se utiliza para entrar a Puerto Barú y se hace por el grao de Boca Brava, un estrecho de gran profundidad pero que sufre lateralmente de los acumulados de la morfodinámica de sedimentos costeros, por lo que exige cuidados especiales con respecto a las especies marinas y el paso de naves por el lugar, sobre todo con los cetáceos que transitan rumbo a la laguna bahiana. Es la zona realmente sensitiva desde el punto de vista de accidentes probables con las especies marinas lo que exigirá por supuesto medidas de alertas tempranas; de la misma manera que es sensitiva por ser corredor de los flujos de nutrientes y cargas salinas que le dan calidad a las aguas de la bahía, para la sostenibilidad de los ecosistemas que alimenta.

Otro aspecto, relacionado con el agua, pero también con el uso de suelos es la dinámica actual que se percibe en los ríos con respecto a los sedimentos arenosos. Por la formación lítica y de pendientes, los ríos que desembocan en el estuario son torrentosos, incluso en la parte baja de las cuencas, con grandes arrastres de piedras y arenas. El asunto actual es que el factor humano, por las transformaciones realizadas de grandes extensiones terrestres en agroecosistemas simplificados, por el sobre uso del suelo y encima, la explotación de arenas y piedras de río ha incrementado los depósitos sedimentarios ribereños. Esto, acompañado al parecer de las transgresiones marinas dentro del estuario (por efecto de altas mareas, vientos, tormentas, oleajes, etc.) ha venido aumentando los contenidos de arenas en los lodos de algunas zonas de manglares (schorre), afectándolos, pero también afectando a especies como la *Anadara tuberculosa*, de uso comercial y social. Hay pues deterioro de funciones por agentes tensionantes sobre estos suelos lodosos, que devienen así en factores limitantes del sistema. Esto implica tener grandes cuidados con los trabajos de dragado por la pluma de sedimentos, al igual que con los cortes de taludes y la erosión sobre las aguas fluviales, especialmente cuando los contenidos sean fuertemente arenosos.

Un tema al que se le ha puesto cierta atención es a la presencia del carbono en la Capa de Límite Atmosférico (ABL), especialmente en las zonas del bosque de manglar. Por la variabilidad de la concentración del gas con relación a la inundación de los suelos por aguas marinas, los resultados de las mediciones muestran que el bosque está funcionando adecuadamente; también, los índices están dentro de lo normal para el tipo de área. No obstante, como manifestación particular apareció que, a pesar de ser un área dominada por el ambiente rural agrario y silvestre, el CO₂ está más en los rangos de concentración del medio urbano que el rural. Todo hace suponer que el fenómeno proviene especialmente del tránsito intenso de vehículos pesados por la carretera Interamericana, lo cual es seguro, bajará en densidad con el proyecto, aunque aumentará en el propio terreno portuario.

Un punto de importancia es el “paisajismo verde” del área del complejo inserto en la estructura del sistema ambiental. La riqueza de la ecología del paisaje, con sus particularidades intrínsecas de naturalidad y cuencas visuales formando un lienzo diverso de formas, colores y textura permite considerar el capital natural como un factor de valor perceptual del proyecto. Es indispensable subrayar que este marco brinda un panorama para el desarrollo ecoturístico de gran potencial, todo lo cual exige una cuidadosa gestión del diseño conceptual portuario, e incluye una coordinación asidua entre los promotores, las autoridades nacionales y locales relacionadas, las entidades académicas, las organizaciones y empresas turísticas, así como la formalización de los “Plan de Manejo Ambiental” de las áreas protegidas de la región.

Figura 6.9. Área de la marina de Puerto Barú.





Finalmente, el ambiente socioeconómico destaca dos factores altamente sensitivos, de los cuales el de mayor preocupación es el de la “tenencia” en toda la zona oriental del estuario, ante la tendencia inevitable a la revalorización de la tierra. El proyecto en sí no tiene conflictos de la propiedad raíz, pero su efecto se sentirá indudablemente en este campo por la incidencia económica multiplicativa de los múltiples programas que corren a su alrededor. Y una que cabe en esta lógica es el posible asalto de tierras en las áreas protegidas, por capitales inversionistas, con derivaciones negativas que vayan a recaer sobre la naturaleza boscosa y los pequeños poseedores de la zona, quienes se vean expulsados contra su voluntad por la clásica vulnerabilidad socioeconómica. También puede darse el “precarismo” de sectores pobres, en dominios baldíos como los del Ministerio de Ambiente, que rodean al proyecto. Es un tema de potenciales conflictos, que debe ser tratado con mucha responsabilidad y visión del desarrollo social y sostenible. De cualquier forma, su solución depende en gran medida de las reglas de manejo que se aprueben para las áreas bajo protección.

El otro elemento de posible discordia es el de las relaciones económicas que reinan en el actual momento, entre el productor local del estuario y la cadena de valor existente de la producción artesanal, muy precaria y que podría complicarse más, hacia peor, si no se toman medidas justas para que éste tenga su espacio entre las oportunidades que se abren. Sucede que los artesanos, especialmente pescadores y recolectores, pueden verse desplazados del sector, o asimilados mediante un proceso conflictivo de proletarización, a causa de las nuevas potencialidades de acceso a grandes mercados y las tendencias monopolizadoras, todo lo cual exige atención. Lo más

adecuado es que este motor del desarrollo, que es el puerto, abra perspectivas tanto a la gran empresa como a los sectores de producción más vulnerables de forma que se pueda cumplir con los preceptos de las ODS de la Agenda 2030 de la ONU. En este sentido será indispensable discutir con los productores locales, cómo insertarse en el proyecto, en dirección a armonizar la cadena de valor con el nuevo desarrollo.