LGS Panama Tourism Development

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

PROYECTO:
"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

PROMOTOR:
L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT, S.A.

PREPARADO POR: PLADES, S.A. PLANEAMIENTO Y DESARROLLO S.A.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 1. ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – ÍNDICE

	Contenido	N° de Página
	RESUMEN EJECUTIVO	
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.	2-1
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	2-1
2.3	Síntesis de las características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	2-5
2.4	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	2-5
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	2-6
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	2-7
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	2-23
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	2-35
	INTRODUCCIÓN	
3.1	Alcances, objetivos y metodología del estudio	3-1
3.2	Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	3-4
	INFORMACIÓN GENERAL	
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	4-1
4.2	Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación	4-1
	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	5-1
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto, obra o actividad	5-1
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto	5-5
5.4	Descripción de las fases del proyecto	5-12
5.4.1	Planificación	5-12
5.4.2	Construcción/ejecución	5-12
5.4.3	Operación	5-26
5.4.4	Abandono	5-27
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	5-27

	Contenido	N° de Página
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	5-29
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	5-32
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	5-33
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	5-34
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	5-34
5.7.1	Sólidos	5-35
5.7.2	Líquidos	5-36
5.7.3	Gaseosos	5-37
5.7.4	Peligrosos	5-38
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	5-39
5.9	Monto global de la inversión	5-44
	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	
6.1	Formaciones geológicas regionales	6-1
6.1.2	Unidades geológicas locales	6-2
6.1.3	Caracterización geotécnica	6-5
6.2	Geomorfología	6-10
6.3	Caracterización del suelo	6-10
6.3.1	Descripción del uso del suelo	6-10
6.3.2	Deslinde de propiedad	6-16
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	6-16
6.4	Topografía	6-17
6.4.1	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	6-18
6.5	Clima	6-20
6.6	Hidrología	6-31
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	6-31
6.6.1.a	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	6-32
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	6-33
6.6.2	Aguas subterráneas	6-66
6.6.2.a	Identificación de acuífero	6-66
6.7	Calidad de aire	6-66
6.7.1	Ruido	6-70
6.7.2	Olores	6-73
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	6-73
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	6-77
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	6-77
	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	
7.1	Características de la flora	7-1

Contenido		N° de Página
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	7-3
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	7-5
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	7-6
7.2	Características de la fauna	7-8
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	7-19
7.3	Ecosistemas frágiles	7-19
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	7-19
	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	8-1
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo)	8-1
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	8-2
8.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	8-4
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	8-5
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	8-6
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	8-7
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	8-31
8.5	Descripción del paisaje	8-39
	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	9-1
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	9-3
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	9-15
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	9-18
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	10-2
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	10-41

Contenido		N° de Página
10.3	Monitoreo	10-42
10.4	Cronograma de ejecución	10-47
10.5	Plan de Participación Ciudadana	10-48
10.6	Plan de Prevención de Riesgos	10-51
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	10-63
10.8	Plan de Educación Ambiental	10-64
10.9	Plan de Contingencia	10-66
10.10	Plan de Recuperación Ambiental y de abandono	10-83
10.11	Costos de la gestión ambiental	10-84
	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	11-3
11.2	Valoración monetaria de las externalidades sociales	11-4
11.3	Cálculos del VAN	11-5
	LISTA DE PROFESIONALES	
12.1	Firmas debidamente notariadas	12-1
12.2	Número de registro de consultor(es)	12-1
CAPÍTULO 13 – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
CAPÍTULO 14 – BIBLIOGRAFÍA		
CAPÍTULO 15 – ANEXOS		

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 2. RESUMEN EJECUTIVO

CONTENIDO

2 RESUMEN EJECUTIVO 1

2.1 Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.... 1

2.1.1 Nombre y registro del consultor 1

2.2 Una breve descripción del Proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado 1

2.3 Una síntesis de las características del área de influencia del Proyecto, obra o actividad..... 5

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad..... 5

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el Proyecto, obra o actividad..... 6

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado..... 7

2.7 Descripción del Plan de Participación Pública realizado 23

2.8 Fuentes de información utilizadas (bibliografía)..... 35

2 RESUMEN EJECUTIVO

En este capítulo, se describirán los datos del Promotor y el consultor. Además, se presentará un breve resumen de la descripción del proyecto, el área afectada, los principales impactos identificados y las medidas para mitigarlos. Se describirá igualmente, la participación ciudadana levantada y las fuentes bibliográficas utilizadas.

2.1 Datos generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

Promotor	L.G.S. Panama Tourism Development, S.A.
Tipo de Empresa	Industrial
Representante Legal	Christian Peter Schroeter
Apoderado Legal	Camarena, Morales y Vega
Teléfono	6615-5081
Correo electrónico	jazminvalencia@camove.net

2.1.1 Nombre y registro del consultor

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III ha sido elaborado por la Empresa Consultora **PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A (PLADES)**, cumpliendo las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo Nº123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación por el Decreto Ejecutivo N°155 del 5 de agosto del 2011.

Empresa responsable del EsIA	Planeamiento y Desarrollo S.A.
Ubicación	PH Plaza Obarrio, ave. Samuel Lewis y calle 55, oficina 305
Representante Legal	Rogelio Dumanoir
Apoderado Especial	Boris Gómez
Registro de Consultor	IRC-007-2021
Teléfono	264-3823

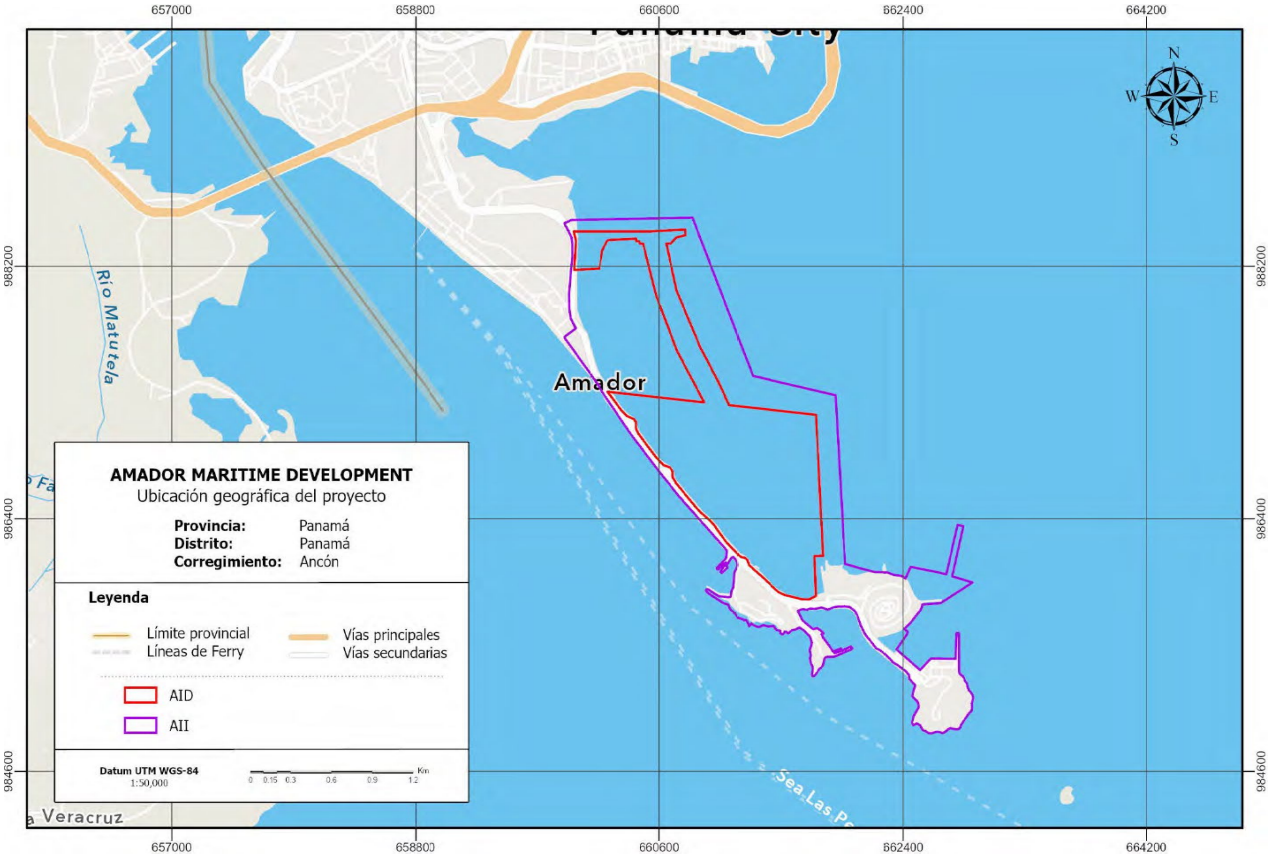
La empresa se encuentra registrada en el listado de consultores del Ministerio de Ambiente bajo el Registro IRC-007-2021 del 10 de febrero de 2021.

2.2 Una breve descripción del Proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado

El objetivo del Proyecto es la construcción de un relleno en el margen Este de la Calzada de Amador para el futuro desarrollo de actividades sobre este, incluyendo hoteles, áreas comerciales, parque de atracciones, áreas deportivas, una playa pública, marinas, entre otros.

El Proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* se encuentra ubicado en la Calzada de Amador, en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Imagen 2-1. Ubicación geográfica del área del proyecto



El proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* cubre 50 hectáreas de relleno, el cual se realizará siguiendo el diseño de la forma de dos delfines cuyas narices se encuentran. La distancia en dirección noroeste-sureste es de 1090m y la distancia en dirección noreste-suroeste es de 750m. El relleno sentará las bases para la ejecución de un Plan Maestro que incluirá las siguientes actividades:

Tabla 2-1. Áreas por desarrollar a futuro

N°	Área	Unidad	Cantidad
1	Área marina seca	Hectárea	5.5
2	Área de mantenimiento	Hectárea	4.3
3	Área de estacionamientos	Hectárea	1.3
4	Área para zonas de hospedaje	Hectárea	9.8
5	Área de restaurantes	Hectárea	2.6
6	Área para deportes extremos	Hectárea	4.4
7	Área para deportes acuáticos	Hectárea	5.2
8	Playa	Hectárea	2.8
9	Áreas comerciales	Hectárea	3.5
10	Oficinas	Hectárea	2.4
11	Vialidad vehicular y peatonal	Hectárea	8.2
TOTAL		**Hectárea**	**50**

Cabe resaltar que estas actividades tendrán su propio EIA y no se incluyen en el alcance de este.

2.2.1 Fase de planificación

En esta etapa de planificación se ejecutarán las siguientes actividades:

- Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Difusión del Proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana.
- Elaboración y aprobación del diseño final correspondiente a cada una de las obras consideradas en el Proyecto.
- Tramitación de los permisos pertinentes.
- Ubicación de las fuentes de material pétreo (canteras) y otras fuentes de suministro de materiales de construcción.
- Ubicación de los sitios de disposición de desechos y materiales sobrantes de la construcción (escombros), que estén autorizados para prestar sus servicios.
- Preparación del Programa de Trabajo.

2.2.2 Fase de construcción

2.2.2.1 Campamento

Esta actividad consiste en la ubicación, construcción o renta de instalaciones temporales próximas al sitio de obra y la operación de dichas instalaciones durante el tiempo previsto para la fase de construcción.

Para la instalación del campamento de obra, se considera pertinente utilizar el relleno existente frente a Centro de Convenciones Figali, puesto que el sitio se encuentra muy intervenido y con los impactos dados por haberse utilizado como campamento de obra de la Terminal de Cruceros de Isla Perico.

Esta área tiene una superficie aproximada de 9.80 ha y las instalaciones incluirán, al menos, las siguientes:

- Oficinas de campo para los ingenieros en obra y para el personal administrativo
- Áreas de descanso, alimentación y servicios sanitarios para los trabajadores
- Área de acopio de materiales y resguardo de equipos
- Taller de máquinas
- Muelle provisional

2.2.2.2 Tala y limpieza

Esta actividad consiste en la limpieza y remoción de capa vegetal (cuando sea necesario). Se ha previsto que, para construir el acceso a la isla, se realicen actividades de limpieza y remoción de

capa vegetal. Los árboles que se encuentran en el sitio fueron plantados para el proyecto de la ampliación de la Calzada de Amador y son, en su mayoría, palmeras.

2.2.2.3 Dragado

Conforme definido en el Diseño del Proyecto, las áreas donde se construirá el relleno y para los canales de acceso a las marinas y al interior de la isla, deberán ser dragadas a 2 m de profundidad. Los taludes de las áreas de dragado serán de 1:2.

Todo el volumen resultante de las actividades de dragado será removido del área y descargado en los puntos de vertido autorizados. El volumen total de dragado será de 69,500 m^3.

2.2.2.4 Relleno

El objetivo del relleno es proporcionar una plataforma para la implementación de las estructuras en tierra, como edificios, estacionamientos, etc. El relleno se realizará mediante un relleno hidráulico de arena; una mezcla de agua y arena se bombea a la zona entre el revestimiento y la tierra, con el fin de crear un área de recuperación de tierras.

En base a las características de marea máxima y garantía de operación de la isla, se ha establecido que el relleno en el área de reclamo deberá ser ejecutado hasta el nivel +7.50m (MLWS).

El proyecto demanda 1,200,000 metros cúbicos de arena. La arena será trasportada mediante barcazas hasta el área del proyecto, rodeando y sin afectar el área de operación del Canal de Panamá.

2.2.2.5 Construcción de utilidades

Esta actividad comprende las tareas tanto de excavación necesaria para la colocación de los tragantes, alcantarillas, sub-drenes, cunetas, y otras obras que facilitan el drenaje de las aguas pluviales, tanta longitudinal como transversalmente.

Para la evacuación de aguas pluviales, se prevé un sistema de drenaje consistente en tragantes en el lado interior de cada calzada; estos tragantes comunicarán con una caja y ésta, mediante tuberías, permitirá la salida del agua al mar. Este sistema se utilizará solo para la recogida de aguas pluviales.

Adicionalmente, se construirá una red de alcantarillado que recoja todas las aguas servidas provenientes de las actividades de la isla (hoteles, parques, comercios, etc.) y sean llevadas a una planta de tratamiento.

Se instalará el cableado para proveer energía a la isla, el cual será alimentado por Naturgy y por paneles fotovoltáicos, para complementar y no sobrecargar la red existente. Se colocarán todos los tubos necesarios para llevar a cabo la instalación de iluminación diseñada y se ejecutarán los pies de las luminarias con concreto; con las obras más avanzadas, se procederá al tendido de cables que alimentarán las luminarias y, finalmente, se colocarán las farolas con sus correspondientes luminarias una vez estén casi finalizados los trabajos.

2.2.2.6 Pavimentación

Las calles se harán de hormigón fundido in situ. Sus principales ventajas son la superficie lisa y la alta rigidez; fuerte capacidad de carga concentrada bajo fuerte presión y no es fácil de deformar; capacidad anti-desgaste y anti-arañazos superficiales de la maquinaria de carga y descarga; el espesor de la capa de base de pavimentación es delgado; la resistencia al calor y al aceite es buena; y la vida útil del pavimento es más larga. Las principales desventajas son que las juntas del pavimento son fáciles de dañar; el tiempo de mantenimiento después de la construcción es largo; la superficie de la carretera se daña principalmente por el asentamiento irregular de la fundación; no es fácil de reparar después del daño; y el costo de ingeniería es alto.

2.2.2.7 Muelles

Se construirán 2 áreas de atraque: una para embarcaciones tipo velero y otra para embarcaciones a motor. Los muelles para las embarcaciones tipo velero tienen aproximadamente 100m de largo, 3m de ancho y están coronados en la elevación +7.0m, referidos al cero de diseño MLWS que es el cero de las cartas náuticas. Las pasarelas de acceso tendrán un ancho de 2.4m y 16m de largo cada uno. Tendrán disponibilidad para 128 puestos.

Los muelles para embarcaciones a motor tendrán entre 60-150m de largo, 3m de ancho y coronados en la elevación +7.0m MLWS. Las pasarelas de acceso serán de 2.4m de ancho y 16m de largo. Habrá 172 puestos para estacionamiento de embarcaciones.

2.3 Una síntesis de las características del área de influencia del Proyecto, obra o actividad

En este contexto, el AID comprende una superficie aproximada de 156.24 ha, definida por área acuática y terrestre. El área acuática corresponde al Océano Pacífico con una superficie de 146.44 ha y el área terrestre está conformada por el relleno frente al Figali Convention Center, donde se plantea ubicar el campamento del proyecto, con 9.8 ha.

Por otro lado, el AIII está relacionada con el traslado de personal y materiales hasta el sitio de obra, ya sea terrestre o marítimo, y el aporte a la economía en las islas de Amador. El área total del AIII es 389.29 ha.

Tabla 2-2. Distribución espacial del AI

Área	Superficie (ha)
Área de Influencia Directa (AID)	156.24
Área de Influencia Indirecta (AIII)	389.29

Ver Imagen 2-1 para la representación de las áreas de influencia.

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el Proyecto, obra o actividad

En base a los criterios de protección ambiental del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 2009, los Criterios 1 y 2 se verán afectados por la construcción del relleno propuesto. A continuación, se detallan las afectaciones.

- **Criterio 1**, debido a la naturaleza de este tipo de Proyecto, donde existen actividades que requieren equipo y maquinaria de construcción, se prevén impactos significativos relacionados a:
    - Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones puedan superar los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.
    - Los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones que puedan afectar a los comercios y locales aledaños al área de influencia durante la construcción del Proyecto.
- **Criterio 2**, debido a los rellenos necesarios para el Proyecto, se prevé:
    - Alteración del fondo marino.
    - Alteraciones de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.
    - Contaminación potencial de las aguas marinas por el manejo inadecuado de los desechos y por el derrame accidental de combustible, grasas y aceites lubricantes.
    - Adicionalmente, por la naturaleza de las obras de construcción, se prevé una alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna marino costeras, en especial por las especies típicas identificadas en el área de influencia del Proyecto.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el Proyecto

La identificación y evaluación de los impactos se basa en la búsqueda de relaciones entre los elementos o características territoriales y las acciones. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

La lista siguiente presenta los impactos potencialmente generados por el proyecto.

Tabla 2-3. Impactos potenciales generados por el proyecto

Elemento Ambiental	Código	Impacto Potencial
Aire	A1	Alteración de la calidad de aire
	A2	Aumento en los niveles de ruido
	A3	Generación de malos olores
Agua	W1	Alteración de la calidad del agua
	W2	Alteración del nivel de las corrientes y mareas
Suelo	S1	Cambio en topografía de fondo
	S2	Contaminación de sedimentos de fondo
	S3	Contaminación del suelo
	S4	Sedimentación, erosión y socavación

	S5	Compactación
	S6	Vibración
	S7	Cambios en la morfología costera
Flora y Fauna	F1	Incremento en la fragmentación
	F2	Pérdida o deterioro de hábitats
	F3	Pérdida de cobertura vegetal
	F4	Afectación de comunidades y hábitats bentónicos
	F5	Perturbación de la fauna terrestre y acuática
Socioeconómico	SE1	Deterioro vial
	SE2	Incremento del tránsito vehicular
	SE3	Incremento del tránsito marítimo
	SE4	Generación de molestias en la población
	SE5	Generación de empleos
	SE6	Afectación por vectores, insectos y enfermedades
	SE7	Incremento en la economía local y regional
	SE8	Incremento de actividades turísticas
	SE9	Afectación a la salud de los trabajadores
	SE10	Valoración de las tierras adyacentes
Paisaje	P1	Alteración paisajística y calidad visual
Histórico-Cultural	HC1	Afectación de recursos arqueológicos desconocidos

Las siguientes tablas describen la valoración de los impactos en las fases de construcción y operación.

Tabla 2-4. Valoración de impactos en la fase de construcción

Impacto Código	Criterios de Valoración											SF	Clasificación del Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
A1	-	4	4	1	1	D	4	1	1	1	2	-31	Moderada
A2	-	4	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-32	Moderada
A3	-	2	2	1	1	D	1	1	1	1	2	-18	Baja
W1	-	4	2	1	2	D	2	1	2	4	2	-30	Moderada
W2	-	4	4	1	4	D	2	1	8	4	2	-42	Moderada
S1	-	8	2	1	4	D	8	1	8	4	1	-55	Alta
S2	-	2	1	1	2	D	2	1	4	4	1	-23	Baja
S3	-	2	1	1	2	D	2	1	2	4	2	-22	Baja
S4	-	8	1	1	2	D	2	1	4	2	2	-40	Moderada
S5	-	4	2	1	2	D	8	1	8	4	1	-41	Moderada
S6	-	2	4	1	1	D	2	1	1	1	2	-23	Baja
S7	-	8	2	1	4	D	8	1	8	4	2	-56	Alta
F1	-	2	2	1	4	D	2	1	2	4	2	-26	Moderada
F2	-	2	2	1	2	D	4	1	2	2	2	-24	Baja
F3	-	1	1	1	4	D	4	1	2	2	2	-21	Baja
F4	-	4	1	1	2	D	4	1	8	2	1	-33	Moderada
F5	-	4	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-32	Moderada
SE1	-	2	4	1	2	D	2	1	2	4	1	-27	Moderada
SE2	-	2	4	1	2	I	2	4	4	1	1	-29	Moderada
SE4	-	4	4	1	4	I	2	1	4	2	2	-36	Moderada
SE5	+	8	2	1	4	D	4	1	1	4	2	+45	Moderada
SE6	-	2	2	1	2	I	2	1	2	2	2	-22	Baja
SE7	+	8	12	1	2	I	4	1	2	2	2	+62	Alta
SE9	-	2	2	1	2	D	2	1	1	2	2	-21	Baja
P1	-	4	2	1	2	D	4	1	1	4	1	-30	Moderada
HC1	-	2	1	1	1	D	2	1	4	4	1	-22	Baja

Tabla 2-5. Valoración de impactos en la fase de operación

Impacto Código	Criterios de Valoración											SF	Clasificación del Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
A1	-	2	4	1	1	D	4	1	1	1	2	-25	Moderada
A2	-	2	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-26	Moderada
A3	-	1	2	1	1	D	2	1	1	1	2	-16	Baja
W1	-	2	2	1	2	D	2	1	4	2	2	-24	Baja
W3	-	4	2	1	4	D	8	1	4	2	2	-38	Moderada
S3	-	1	1	1	2	D	1	1	4	4	1	-19	Baja
F5	-	2	2	1	2	D	2	1	1	1	1	-19	Baja
SE2	-	4	4	1	4	I	2	1	4	1	2	-35	Moderada
SE3	-	4	4	1	2	D	2	4	4	1	1	-35	Moderada
SE5	+	8	2	1	4	D	8	1	1	4	4	+51	Alta
SE6	-	1	2	1	2	I	2	1	1	2	1	-17	Baja
SE7	+	4	12	1	4	I	4	1	8	2	4	+60	Alta
SE8	+	8	8	1	4	I	4	1	8	2	2	+62	Alta
SE9	-	1	2	1	2	D	2	1	1	2	2	-18	Baja
SE10	+	4	4	1	4	I	4	1	4	4	2	+40	Moderada
P1	-	4	2	1	4	D	4	1	8	4	1	-39	Moderada

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

El Plan de Mitigación del proyecto *"Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)"* incluyen los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a prevenir los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos sobre el ambiente durante la fase de planificación, construcción y operación/mantenimiento del proyecto.

Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por acciones y medidas que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado.

Tabla 2-6. Programas del Plan de Mitigación

Plan de Mitigación
Pago de la compensación ecológica y obtención de permiso de tala
Programa de control de calidad del aire, ruido y vibraciones
Programa de manejo de residuos
Programa de manejo de materiales y equipos de construcción
Programa de protección del suelo
Programa de control de erosión y sedimentación
Programa de manejo de materiales excavados, dragado y rellenos
Programa de protección del agua
Programa de protección de la flora y fauna
Programa socioeconómico e histórico-cultural
Programa de tráfico
Programa de mantenimiento de las estructuras de protección y contención del relleno
Programa de mantenimiento de las estructuras de atraque (muelles)
Programa de mantenimiento de dragado
Programa de salud y seguridad laboral

2.6.1 Fase de planificación

Considerando las actividades necesarias previas a la ejecución de las obras del proyecto, se recomienda al Promotor, en colaboración con el contratista o constructor, desarrollar las siguientes acciones durante la fase de planificación:

- Negociar con los propietarios la renta para la ocupación del terreno para el material de acopio y oficinas.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales desde la etapa de planificación, en el Corregimiento de Ancón, MiAmbiente, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, entre otras.

- Estudio y diseño definitivo de los componentes de obras que involucra el proyecto y aprobación de planos finales.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de plan de rescate de flora y fauna, pago por compensación ecológica y permiso de tala (de ser necesario).
- Preparación del programa de trabajo.
- Ubicación de los sitios de disposición de residuos sólidos y materiales sobrantes (escombros).
- Ubicación de las fuentes de suministro de materiales de construcción.
- Reubicación de utilidades de servicio público.

2.6.2 Fases de construcción y operación

Programa de control de la calidad del aire y ruido

- En las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, se deberá rociar con agua, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa.
- Los camiones que circulen fuera del área del Proyecto y transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, deben portar la lona reglamentaria.
- Ubicar en lugares adecuados el almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción y operación (cemento, arena, combustible, lubricante, etc.).
- Realizar de forma periódica, mantenimientos preventivos y/o reparaciones a camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.
- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, dentro del área del Proyecto (20 a 30 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreo periódicos de la calidad del aire, tanto para la etapa de construcción como para la de operación.
- Apagar el equipo que no esté en uso.
- No se incinerarán desperdicios, orgánicos o inorgánicos, en el sitio.
- Los materiales pétreos deben almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material que los proteja.
- Realizar un cerramiento con malla u otro material para evitar la dispersión de material particulado a los predios aledaños.

- Proveer al personal del equipo de protección personal: lentes de seguridad, mascarillas, tapones, botas, orejeras, etc.

Programa de Manejo de Residuos

Residuos sólidos

El Promotor implementará acciones dirigidas a:

- Evitar la generación de residuos (reducción desde la fuente)
- Separación de los residuos en la fuente
- Encontrar otros usos para los residuos (es decir, reutilización)
- Recuperación de materiales (reciclar)
- Recuperación de energía (valorización)

Se realizará una caracterización previa donde se identificarán los residuos según su tipo, se cuantificará preliminarmente cada uno de los residuos y se identificarán las áreas de almacenamiento temporal internas según la frecuencia de recolección. Se documentará todo el proceso e identificarán los receptores o prestadores del servicio de manejo de residuos de acuerdo con el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, la capacidad instalada y la relación comercial a establecer. Se recomienda que el Promotor o el Contratista clasifique los residuos según su tipo como se establece a continuación.

Residuos peligrosos

La ejecución del proyecto generará residuos peligrosos de distintas fuentes. Algunos de los equipos que se requieren durante las fases de construcción y operación del proyecto generan residuos peligrosos, tales como: aceites usados, cilindro de gases comprimidos, equipo de refrigeración, baterías, filtros de aceites solventes, pinturas y material absorbente, entre otros. El manejo que se le brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto y señalizados. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje.

Residuos líquidos

Para el manejo de residuos líquidos no peligrosos se realizarán las siguientes medidas:

- El Promotor deberá facilitar y mantener limpio y en buen estado los servicios de lavamanos o tinas y sanitarios portátiles. Éstos se proveerán por separado según género y siguiendo el Decreto Ejecutivo N°2 de 2008, donde establece que debe haber una instalación por cada 20 o menos trabajadores; entre 21 y 199 empleados, un sanitario y un orinal por cada 40 trabajadores; entre 200 o más, un inodoro y un orinal por cada 50 trabajadores.

- Provisión de lavamanos o tinas, en número suficiente, lo más cercano posible de los inodoros y no se utilizarán para otro fin.
- Se cumplirá con los procedimientos sanitarios recomendados por el proveedor de sanitarios portátiles, así como se divulgará la ficha de utilización de estos.
- Las aguas servidas que se generen serán trasegadas a un vehículo recolector del operador debidamente autorizado que preste este servicio para su disposición final, quien deberá contar con el permiso correspondiente para su tratamiento y disposición final.

Para el manejo de residuos líquidos peligrosos se ejecutarán las siguientes medidas:

- Los desechos líquidos o materias primas como aceites, combustible para vehículos y pintura fresca serán almacenados en zonas debidamente etiquetadas y provistas de barreras para evitar fugas en el suelo o medio ambiente.
- Para el procedimiento de limpieza, se asegurará que los residuos y materias primas o materiales reutilizables se mantengan por separados en distintas áreas y estén claramente etiquetados.
- Los desechos como aceites usados y aguas aceitosas que incluyen lubricantes, aceites hidráulicos, fluido de frenos, aceites y refrigerantes deberán ser recolectados en un lugar apropiado y luego serán removidos por una compañía autorizada.
- Los solventes y desengrasantes de desechos como pintura, disolvente (aguarrás) y acetonas deben ser eliminados a través de una empresa autorizada. De ser posible, se debe usar desengrasante de bajo impacto.
- Los sobrantes de pinturas y recubrimientos, incluyendo los residuos de revestimientos de resina, deberán ser acopiados en un almacenamiento adecuado y deben ser dispuestos a través de una empresa autorizada.
- En caso de ser necesaria la intervención de alguna maquinaria en el frente de obra, se instalarán las medidas requeridas de protección en el área donde se realizará la actividad. En este caso, se ubicará sobre el suelo una geomembrana de alta densidad que, en el caso de ocurrir un eventual goteo y/o derrame de combustible o grasa, evite la contaminación del área. De igual forma, se tendrá disponible material absorbente (aserrín, arena y/o cascarilla de arroz).
- Durante el desarrollo del proyecto, se velará por el adecuado mantenimiento de maquinaria y equipos con el fin de que estos no presenten fugas y/o goteos. Además, se vigilará que los equipos cuenten con el respectivo mecanismo de protección de goteos (en el caso de los moto-soldadores, deberán contar con una bandeja de recolección de goteos).
- Se tiene prohibido verter aceites usados y demás materiales contaminados directamente sobre el suelo; en caso de generarse aceites usados en la obra, estos serán almacenados temporalmente en recipientes debidamente sellados y, posteriormente, entregados a entidades autorizadas para la recepción y tratamiento de este tipo de residuos.
- En caso de presentarse un derrame accidental de aceites, este será recogido inmediatamente haciendo uso de materiales absorbentes (aserrín, arena o cascarilla de arroz) y el material

contaminado será almacenado en recipientes dispuesto para tal fin y gestionado de acuerdo con lo establecido en plan de residuos sólidos.

- El aceite usado será recolectado en tanques de recolección de aceite, con etiquetas de seguridad correctamente marcadas. Estos deben ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos del sitio de trabajo, la cual contará con la señalización de advertencia hasta su entrega a la empresa autorizada y contratada para su manejo. Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, excepto agua.
- Los tanques que contienen solvente usado requieren un manejo riguroso y un control estricto del contenido de estos. Por tal razón, se cumplirá con los siguientes requisitos: el tanque debe encontrarse en buenas condiciones, mantenerse herméticamente cerrado, contener etiquetas visibles y actualizadas y colocar los barriles dentro de contenedores de protección, antes de que sean recolectados por la empresa autorizada.
- Las latas de pintura que se hayan utilizado parcialmente se agruparán por tipo de pintura.
- En todo momento, se procurará no mezclar solventes o pinturas de distintos tipos.
- Los utensilios como brochas, rodillos y varillas se desecharán siempre y cuando se encuentren secos.
- Cualquier botella, cilindro o galonera de materiales peligrosos deberá mantenerse rotulada, indicando su contenido y peligrosidad.
- Se mantendrá un registro de las MSDS para todas las sustancias peligrosas usadas o producidas durante las actividades del proyecto y serán divulgadas al personal de obra.
- En los frentes de obra se prohíbe el lavado, reparación y mejoramiento correctivo de vehículos y maquinaria de la obra. Estas actividades serán realizadas en centros autorizados para tal fin.
- Se prohíbe la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros o antorchas.

Programa de manejo de materiales y equipos de construcción

- La movilización de materiales con longitud mayor a cuatro metros se debe realizar en grupo, utilizando un empleado cada cuatro metros.
- Sólo se permitirá el traslado manual de barriles de 55 galones, aquellos con capacidad de almacenaje mayor deben movilizarse con carretillas o maquinaria.
- La carga manual máxima que un trabajador puede movilizar no debe exceder las 50 libras.
- Cuando las cargas excedan el límite permitido se debe utilizar equipo mecánico para su manejo.
- Los empleados utilizarán el equipo de protección necesario para el trabajo que realizan, en especial cuando estos trabajos conllevan la movilización de objetos que poseen aristas cortantes, astillas, clavos u otros objetos peligrosos.

- Cuando se utilicen carretillas, los empleados deberán cumplir con lo siguiente:
    - Asegurarse que el área en la cual se va a movilizar sea plana.
    - Cuando la descarga deba efectuarse en zonas de borde, se debe colocar un tope en la zona de descarga.
    - Durante la movilización no se dará la espalda a la carga en ningún momento.

Materiales de Construcción

Al hablar del manejo de materiales, se deben tener en cuenta algunas regulaciones generales que garanticen la seguridad del trabajo, entre ellas:

- Mantener los sitios de almacenamiento secos y libres de obstáculos.
- Además, se recomienda que cuenten con un reborde para evitar el contacto de los materiales con la escorrentía pluvial.
- Cuando se almacenan materiales dentro de anaqueles, se debe tener en consideración sus dimensiones para evitar que los materiales sobresalgan y provoquen accidentes y/u obstrucciones en los pasillos. Del mismo modo, es de vital importancia garantizar que los anaqueles cuenten con la estabilidad y capacidad necesaria para el uso requerido.
- Se debe asegurar en todo momento que las entradas de luz, sitios de ventilación, instalaciones eléctricas, extintores de incendio, tomas de agua o aire se mantengan libres de obstrucciones durante la distribución y almacenamiento de los materiales.
- Al acumular *pallets*, bolsas y/o contenedores en pilas, se debe tener en cuenta la forma y altura de estas, a fin de evitar colapsos o deslizamientos.
- El personal que se va a encargar de las labores de almacenamiento debe capacitarse en métodos para levantar, llevar, colocar, descargar y almacenar los diferentes tipos de materiales.
- Materiales como arena y grava deben almacenarse cubiertos y en base dura para reducir desperdicios, idealmente cubrir con lona o plástico y separar descontaminantes potenciales.
- Materiales como el suelo superficial y roca deben estar almacenados y cubiertos.
- El yeso cemento debe estar cubierto y sobre estibas o *pallets*, se debe evitar que se humedezca.
- Bloques, tejas y adoquines deben almacenarse junto y sobre estibas o pallets, deben almacenarse en los embalajes originales hasta el momento de uso, lejos del tráfico de vehículos.
- Los metales deben estar cubiertos y en un área segura al personal.
- Prefabricados deben almacenarse juntos.
- Las baldosas deben almacenarse cubiertas y en área segura al personal. También deben envolverse con plástico para prevenir que se rayen.

- Las tuberías deben almacenarse juntas sobre estibas o *pallets*, y con separadores para prevenir que rueden. Idealmente, se deben almacenar en los embalajes originares hasta el momento de su uso.
- La madera debe almacenarse junta, cubierta, en un área segura al personal y debe protegerse de la lluvia.
- El vidrio debe almacenarse en área segura al personal, sobre estibas o palletes y proteger de roturas causadas por el mal manejo.
- Los materiales impermeabilizantes deben almacenarse cubiertos en plásticos y en un área segura.
- Los aceites y combustibles deben almacenarse sobre estibas o *pallets* y en tanques o toneles cerrados según la cantidad. Se debe proteger el contenedor de daños para reducir el riesgo de derrame.

Programa de protección de suelo

- Limpieza permanente de sedimentos en los drenajes y cunetas.
- No quemar desechos sólidos y/o cualquier tipo de material en el área del Proyecto.
- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- Combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados.
- Adicionalmente, el engrase, abastecimiento y la transferencia de combustibles y lubricantes en campo serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normativas de calidad ambiental para suelos y aguas.
- Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante, cumpliendo con la Ley N°6 de 2007.
- Se debe colectar todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, agua de escorrentía y el mar.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto o algún material absorbente (arena, arcilla, etc.) y disponer de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos aceites y lubricantes.
- Todos los desechos que se generen durante la construcción del Proyecto deben ser recogidos, almacenados adecuadamente y trasladados al vertedero correspondiente.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicando el Plan de Contingencias en caso de derrames.

Programa de manejo de excavaciones, dragado y rellenos

- Los residuos obtenidos durante las actividades de dragado deberán ser clasificados y dispuestos en los lugares designados para esta función, los cuales deberán ser sitios autorizados para este fin. Los residuos que puedan ser reutilizados como material de relleno deben ser cubiertos con un plástico grueso de color negro mientras se les da uso, y deben permanecer en alguno de los sitios aprobados para el almacenamiento temporal de materiales de construcción.
- El contratista debe llevar registro de la cantidad de residuos generados durante las actividades de excavación y debe conocer qué cantidad es reutilizada y qué cantidad es llevada al sitio de disposición final.
- Por tratarse de una actividad que puede llegar a generar altos niveles de presión sonora, se recomienda que esta actividad se realice en el horario diurno. Si el cronograma de obra determina que es necesario realizar esta actividad en el horario nocturno, el contratista debe tramitar los permisos correspondientes y realizar las medidas de control exigidas por la autoridad ambiental y de salud.
- Al terminar las actividades de excavación/dragado, los residuos deben ser trasladados al sitio de almacenamiento temporal aprobados dentro de la zona del proyecto o deben ser llevados directamente al sitio de disposición final.
- Si durante las actividades de excavación se ocasionan daños o averías de las redes de servicios públicos, el contratista deberá avisar de forma inmediata a la empresa prestadora del servicio público y ejecutar las medidas de emergencia necesarias de acuerdo con la situación.
- Los proveedores de los materiales de relleno deben contar con las autorizaciones de explotación y los permisos ambientales correspondientes.
- Las actividades de excavación deben realizarse tratando de evitar al máximo el deterioro de árboles o arbustos ubicados en los alrededores de la zona a intervenir
- Las áreas destinadas para el almacenamiento temporal de los materiales de excavación reutilizables y materiales de relleno deben acondicionarse adecuadamente para evitar el arrastre de materiales por la acción del agua, aislándolos del suelo existente y cubriéndolos totalmente utilizando para ello material plástico resistente y de color negro.
- De encontrarse sedimentos contaminados durante la actividad de dragado, estos serán removidos cuidadosamente, evitando remover más sedimentos de los necesarios.
- Los sedimentos ligeramente contaminados serán tratados antes de su disposición final, aplicando medidas como la separación - reducción de volumen.

Programa de protección del agua

- Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar fugas.
- Colocar barreras muertas para evitar el arrastre del suelo hacia las aguas del Océano Pacifico.
- Colocar estructuras temporales para el control de sedimentos.

- No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de las aguas del Océano Pacifico.
- Instalar sanitarios portátiles en los distintos frentes de trabajo, y así evitar que se contaminen las aguas y suelos.
- Evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias directamente en el suelo, de modo que puedan escurrir al océano.
- No verter aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua.
- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.
- Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan infiltrarse a las aguas.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten, a corto plazo, la dispersión de hidrocarburos en el agua.
- Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que, al contacto con el agua o suelo, puedan contaminarla y éstas a su vez, a las aguas subterráneas.
- Recoger y depositar en botaderos seguros, toda basura, desecho o chatarra que se genere a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.
- Proveer de trampas a los drenajes pluviales que, por su ubicación, puedan recoger aguas que arrastren contaminantes.
- Mantenimiento del drenaje pluvial en buenas condiciones y libre de desechos.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas.
- Dirigir las aguas producto del lavado de maquinarias a un sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites.
- Se extremarán las tareas de mantenimiento preventivo para la maquinaria que trabaje en la construcción de pilotes en el agua.
- Se extremará la precaución en las tareas de hormigonado sobre el agua.
- No se podrá realizar lavado de herramientas ni equipos próximo al mar, disponiendo de una zona específica para tal fin.

Programa de protección de flora y fauna

- Los límites del área de influencia directa (AID) o el área a afectar estarán claramente demarcadas con estacas y cintas o banderillas. No se permitirá el desmonte más allá del límite del AID. En caso de exceder los límites, se deberá realizar un avalúo y obtener la anuencia y la autorización de la autoridad competente, previo a su ejecución.

- Solicitar al Ministerio de Ambiente, los permisos o autorizaciones de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue.
- Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo con la Resolución AG-0235-2003/ANAM.
- Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. Para tal fin, se deberá capacitar e informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.
- Reponer la vegetación eliminada por los trabajos previstos en tierra firme.
- Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no adecuados.
- No depositar los restos vegetales en sitios donde puedan ser arrastrados hacia el mar.
- En ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan canales de drenaje. En algunos casos, se podrá utilizar la vegetación como barrera muerta o disipadores de energía para controlar la erosión.
- Aprovechar directa o indirectamente, bajo la aprobación del Ministerio de Ambiente, la madera con potencial de uso.
- Ejecutar el Plan de Reforestación y Engramado.
- Implementar el plan de rescate y reubicación de la fauna silvestre, cumpliendo con lo establecido en la Resolución AG-0292-2008.
- Coordinar el rescate de animales que se introduzcan en las áreas de trabajo.
- Restaurar, mediante la aplicación del Plan de Reforestación, parte del hábitat perdido en la huella del proyecto o áreas cercanas a misma en las fincas propiedad del promotor.
- Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que, durante la noche, el ruido se percibe en mayor grado.
- Dirigir las luces, si se labora durante la noche, hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.
- Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias).
- Capacitar y colocar señalizaciones para el control del riesgo de atropello de los animales silvestres, su caza y perturbación en general.
- Prohibir a los trabajadores la práctica de cualquier tipo de cacería o pesca dentro del Área del Proyecto;
- Prohibir o regular el uso de armas de fuego dentro de los predios del Proyecto;

Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural

- Procurar que los camiones transiten con el peso de carga regulado por la ATTT para este tipo de vía.
- En la medida que sea factible, transportar los materiales e insumos en vehículos más livianos en vez de camiones durante la fase de construcción.
- Establecer normas de velocidad a seguir, especialmente por parte de los vehículos de equipo pesado.
- Desarrollar un programa de reparación de la vía, en coordinación con la institución competente, para que se ejecute una vez terminadas las obras de construcción, lo cual permitirá la reparación efectiva de las áreas más deterioradas y el parcheo de las áreas menos dañadas.
- Eliminar la vegetación que sea meramente necesaria para el desarrollo del Proyecto en estudio.
- Evitar los cambios innecesarios de la topografía del área del Proyecto.
- Revegetar con especies de grama nativas, las áreas no utilizadas en la construcción del Proyecto, y que ayuden a mejorar la calidad paisajística.
- Evitar la diseminación de basura dentro o fuera del área del Proyecto.
- Divulgar previo al inicio de la etapa de construcción, información en la cual se señale claramente la preferencia en la contratación de mano de obra local, entiéndase cercana al área del Proyecto.
- Prohibir que en las instalaciones de desarrollo del Proyecto se mantenga personal que no ha sido contratado directamente para trabajar en la obra.
- Promover la contratación de mano de obra local, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.
- Realizar monitoreos constantes durante las actividades de dragado efectuadas en el área del proyecto.
- Suspender la acción en un radio de al menos 50 metros, en caso de ocurrir hallazgos.
- Contactar un arqueólogo o paleontólogo profesional, según corresponda, y notificar a la autoridad competente (DNPH-INAC).
- El profesional deberá efectuar las acciones pertinentes tendientes a registrar los sustratos removidos y evaluar los contextos no perturbados, durante un lapso de tiempo prudencial que no perjudique las obras del Proyecto, pero que tampoco desmerite la calidad del registro detallado y profesional del yacimiento descubierto.
- El Promotor deberá tomar las precauciones para preservar dichos recursos, tal como existieron al momento inicial de su hallazgo. El Promotor protegerá estos recursos y será responsable de su preservación hasta que la autoridad competente le indique el procedimiento a seguir.

Programa de salud y seguridad laboral

- Aplicar una estricta política de educación e información a los trabajadores, tanto de contratistas como de subcontratistas, en lo referente a las medidas de salud y seguridad laboral, con atención especial a prevención de accidentes viales y laborales, lesiones, enfermedades infecto-contagiosas y zoonosis.
- Colocar letreros referentes a las medidas de seguridad vial, laboral, sitios de manejo y disposición de material de desecho o peligroso.
- Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social y el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, a fin de garantizar la seguridad personal (botas, cascos, guantes, tapones de oídos, mascarillas y otros).
- Contar con personal capacitado en primeros auxilios y mantener los números para atención médica en caso de emergencias (Hospital, Ambulancia, Bombero, SINAPROC, Policía, etc.).
- Mantener en el sitio de la obra un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Contar con un servicio de ambulancia tipo ALERTA o similar, para casos de emergencias.
- Mantener un sistema de comunicación permanente en las áreas de trabajo y entre las personas involucradas en la operación de los equipos y maquinarias, ya sea de tipo troncal o celular.
- El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas, inflamables o combustibles debe hacerse considerando la compatibilidad entre las sustancias almacenadas y en lugares seguros.
- Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames, etc.
- Los equipos que transporten sustancias inflamables, combustibles o líquidos a altas temperaturas deberán ser identificados y señalar su peligrosidad de acuerdo con el grado y tipo de riesgo.
- Contratar una empresa especializada para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, de material o sustancias contaminados con hidrocarburos y/o aceites sintéticos.
- Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central.
- Colocar una señalización adecuada, para evitar accidentes innecesarios.
- Programar la fecha y horario más adecuada para el transporte de las cargas de mayor dimensión.
- Seleccionar la ruta más adecuada para el transporte de los equipos y maquinarias.

- En el sitio de obra, se deberán instalar avisos de advertencia y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes en sitios donde se estén llevando a cabo actividades con movimiento intensivo de equipo pesado y maquinarias y cualquier otro sitio que sirvan para dar aviso al personal de la obra.
- Restringir y controlar el acceso al área de proyecto, solamente a personal autorizado, equipo y maquinaria previamente autorizada y verificada.
- Toda enfermedad transmisible se considera incapacitante hasta que se garantice que ha sido completamente sanada.
- Se colocará avisos claros en lugares donde hay presencia de sustancias inflamables, sobre todo con letreros indicando la prohibición de fumar.
- Mantener húmedas las áreas de trabajo para evitar la generación de polvo que pudiera provocar afectaciones respiratorias.

Programa de tráfico

- Regular la velocidad de los vehículos y maquinarias del Proyecto a lo largo de las vías utilizadas, especialmente cuando se transite en los lugares poblados.
- Cumplir con la reglamentación correspondiente de Pesos y Dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar que los camiones lleven un exceso de carga que contribuya a deteriorar los caminos.
- En caso de ser necesario, organizar brigadas de mantenimiento de forma tal que, de manera periódica, se brinde la reparación necesaria a los accesos, reduciendo los daños mayores a los caminos, así como también los riesgos de accidentes.
- Informar por lo menos con tres (3) días de antelación a los usuarios de la vía en el área de influencia de la obra, especialmente líderes comunitarios, autoridades municipales y de tránsito, directores de escuelas, encargados de negocios locales, por medio de comunicados escritos, volantes, anuncios de radio, avisos en medios de difusión masivo (periódicos), etc., de la presencia constante de vehículos de tamaño considerable durante la fase de construcción y, en particular, de períodos pico de movimiento de equipos y maquinaria a lo largo de las vías afectadas.
- Se colocará el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones sobre los desvíos provisionales (cuando sea necesario). Se utilizarán elementos de control de tránsito (conos, postes verticales, postes, señales informativas, barreras plásticas, etc.) para direccionar a los usuarios de las vías de manera que se garantice la seguridad y fluidez de los vehículos. La señalización que se tomará como referencia es la que se especifica en el Manual para el control del tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras del MOP (septiembre, 2009).
- Capacitar y concientizar a los operadores y conductores de vehículos y equipo rodante sobre las regulaciones de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), así como las regulaciones y sanciones particulares del Proyecto en materia vial (ej: velocidades de tránsito dentro y fuera de la obra, señalización, etc.).

- Monitorear las velocidades internas del Proyecto y aplicar medidas de sanción internas en caso de incumplimiento.
- Se contratará personal específico (banderilleros) para el control del tránsito en zonas de trabajo, por ejemplo, control de entrada y salida de equipo pesado y cruce peatonal de trabajadores, etc.
- Utilizar al máximo el transporte marítimo de materiales para reducir lo más posible el tránsito terrestre y congestionamiento.

En la fase de operación, los canales de navegación estarán demarcados y serán mantenidos adecuadamente para garantizar el tránsito de las embarcaciones. Esta actividad no tendrá ninguna relación con los cruceros que visiten el país, ya que estos tienen su propio canal de navegación alejado del resto

Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras de protección y contención del relleno

El plan de mantenimiento previsto en la fase de operación para esta estructura es:

- En eventos de tormenta o en caso de evento sísmico significativo, realizar los siguientes procedimientos:
    - Inspección visual de la coraza del dique en toda su extensión. En caso de notarse algún movimiento de piedras, realizar el reposicionamiento de estas o posicionar nuevas piedras si es necesario.
- Como procedimiento de inspección con periodicidad semestral, se debe realizar:
    - Inspección visual del camino superior de las obras para detección de fuga de material fino. Este fenómeno se hace visible por la aparición de asentamientos en la pista o de material fino proveniente del núcleo. En este caso, se debe recomponer la camada filtrante y de la pista.

Plan de mantenimiento de dragado

Realizar batimetrías semestrales en el primer año de operación, y luego realizarlas anualmente en caso de no detectar agradación significativa. En caso de agradación significativa, será necesario planear y ejecutar acciones de dragado de mantenimiento. En el caso de aparición de agradación, se debe volver a realizar batimetrías con periodicidad semestral.

2.7 Descripción del Plan de Participación Pública realizado

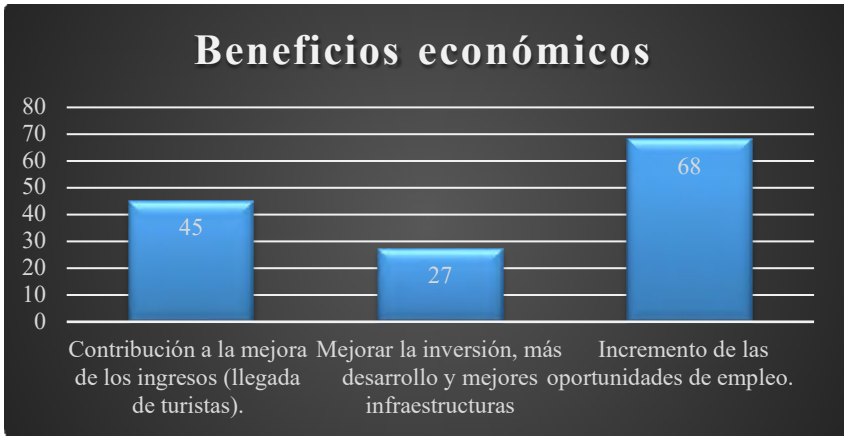
La percepción local sobre el Proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* se obtuvo a través de información directa recogida por el equipo de trabajo en campo e información proporcionada por el promotor.

Gráfica 2-1. Conocimiento del proyecto

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En cuanto a la población de turistas encuestada, podemos indicar que solamente un 8% de los entrevistados afirmó que había escuchado sobre al proyecto, sin embargo, al consultar qué tipo de información tenía sobre el proyecto, se pudo conocer que este porcentaje asociaba este proyecto con la construcción del Puerto de Cruceros. Por lo que se procedió a entregar y explicar el folleto informativo. Una vez explicado el proyecto, sus beneficios e impactos en la población y el ambiente, se pudo obtener información con respecto a la percepción del proyecto.

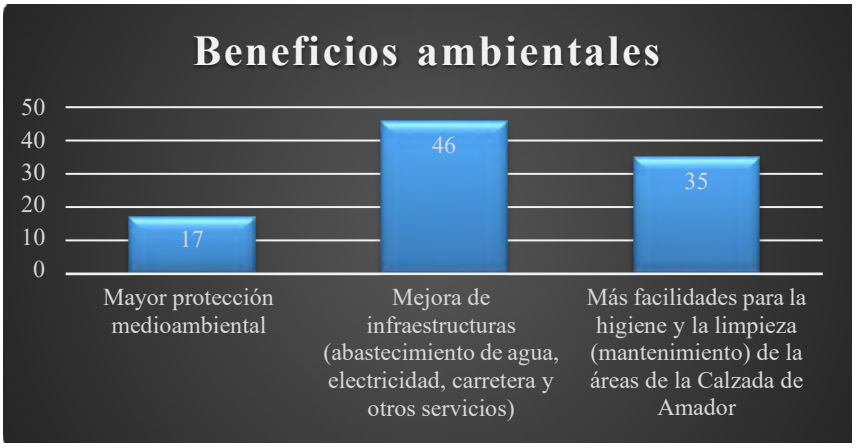
Gráfica 2-2. Beneficios económicos



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana

En la gráfica anterior se pueden observar los mayores beneficios económicos que percibe la muestra encuestada con respecto al proyecto. En la gráfica N°4, podemos concluir que los encuestados consideran que el mayor beneficio ambiental está relacionado con el mejoramiento de la infraestructura del lugar, lo que permitirá contar con mejores servicios.

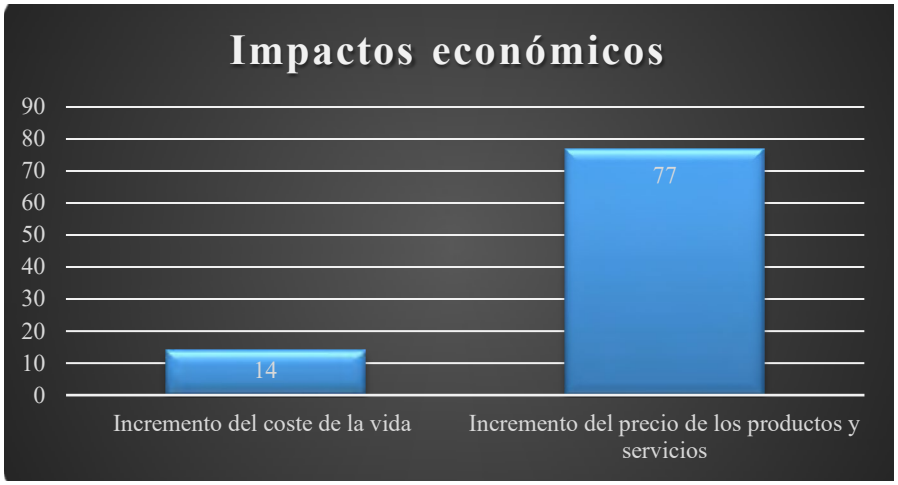
Gráfica 2-3. Beneficios ambientales



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Aun cuando existe una conciencia colectiva de los beneficios positivos que pueda generar el proyecto tanto a la población como al ambiente, también se genera preocupación por los efectos adversos a estos beneficios. A continuación, pasaremos a detallar los resultados obtenidos para los posibles impactos que se pudieran generar.

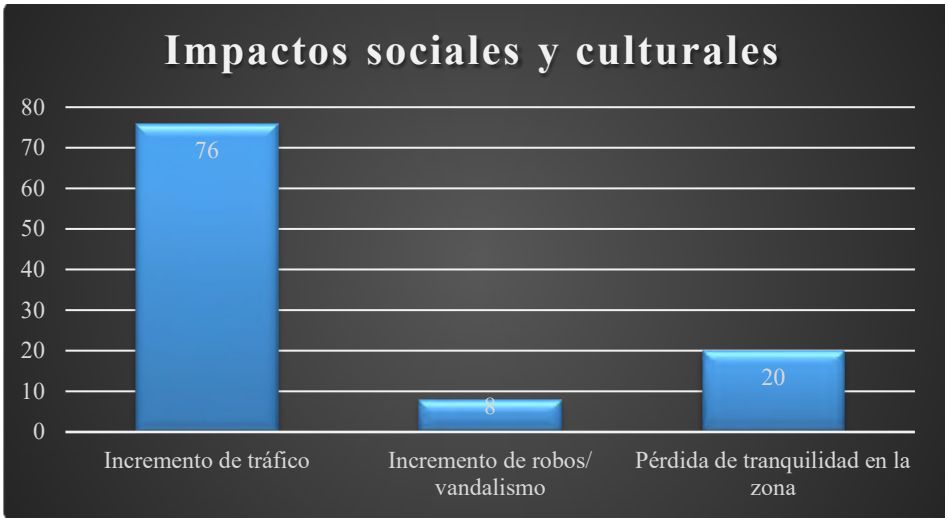
Gráfica 2-4. Impactos económicos



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Un alto índice de encuestados considera que el proyecto puede incrementar los precios de los productos y servicios que allí se ofrecen. El desarrollo del proyecto traería consigo una alta demanda de visitantes, y esto a su vez pudiera impactar en los precios que se ofrecen en el área.

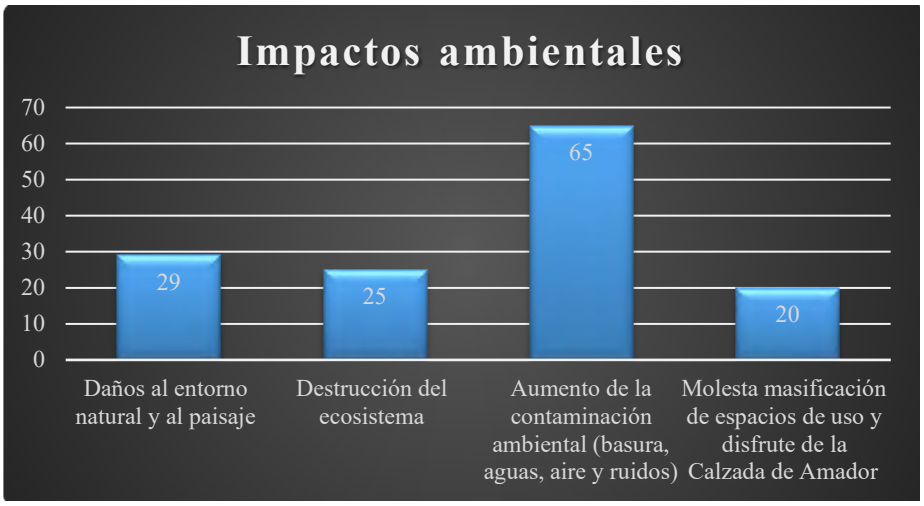
Gráfica 2-5. Impactos sociales y culturales



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En función de los impactos sociales y culturales, existe la preocupación por parte de la muestra encuestada de que, con la ejecución del proyecto, se dé un incremento en el tráfico. Esto debido a que consideran Amador un lugar turístico dentro de la ciudad que brinda espacios para actividades familiares al aire libre, y que ya se está viendo afectado por alta demanda de vehículos que se desplazan al área y en ocasiones llegan al lugar, por lo tanto, toma más tiempo de lo acostumbrado.

Gráfica 2-6. Impactos ambientales



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Por otro lado, existe la preocupación de los impactos negativos que puedan afectar el área durante la ejecución. En este sentido, la mayoría de los encuestados consideran que la ejecución del proyecto puede generar aumento de la contaminación ambiental. Pero algunos encuestados indicaron que si se cuenta con las medidas de mitigación necesarias se puede minimizar el impacto.

En general, la población encuestada divide su percepción en 2 vertientes: por un lado, quienes consideran que el proyecto es beneficioso y necesario para el país; por otro lado, quienes apoyan el proyecto pero se encuentran preocupados por las potenciales afectaciones a la zona, específicamente por el cierre de las vías, es decir, a los comerciantes quienes se sienten confiados que este proyecto les permitirá aumentar sus ingreso, ya que se han visto afectados por las pérdidas durante la ejecución del proyecto de ampliación de la Calzada de Amador en años anteriores y ahora con las medidas de restricción por COVID-19.

Tabla 8-7. Beneficios y afectaciones del proyecto según los encuestados

Beneficios	Afectaciones
Incremento de las oportunidades de empleo	Incremento del precio de los productos y servicios
Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo	Incremento de tráfico
Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	Aumento de la contaminación ambiental (basura, agua, aire y ruido)
Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas)	Daños al entorno natural y al paisaje
Mejora de infraestructura (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

La tabla anterior enuncia los principales beneficios y afectaciones que identifican los encuestados del área de influencia del proyecto. En síntesis, los principales beneficios económicos y sociales están vinculados a la generación de empleos, mejor infraestructura y el aumento de ingresos a los comerciantes.

Lo que respecta a las afectaciones del proyecto, los encuestados manifestaron que el proyecto provocará un incremento en el precio de los productos y servicios que allí se brindan, así como un aumento del tráfico afectando a aquellos que laboran en el área. Desde el punto de vista de los comerciantes que allí se ubican, manifiestan que pueden verse afectados por el incremento de la tasa de arrendamiento y el aumento de tráfico, afectando las operaciones de los comercios.

Es importante señalar los planteamientos de los encuestados con respecto a sus inquietudes, sugerencias, comentarios y recomendaciones para que sean tomadas en cuenta por el promotor del proyecto. Estas se detallan a continuación.

Tabla 8-8. Sugerencias de los encuestados sobre el área

Aportaciones del encuestado	
Ámbito	**Aportaciones**
Laboral	Generación de empleos.
	Considerar la mano de obra joven.

Vialidad	Contar con más vías de acceso al lugar.
	Se debe considerar la búsqueda de una alternativa al retén policial que se realiza a la entrada de Amador.
	Realizar campañas publicitarias y mercadeo del lugar, para promoverlo como destino turístico.
Infraestructura	La inclusión de más estacionamientos para visitantes.
Servicios	El servicio de transporte debe mejorar.
	Realizar más actividades de recreo en el área.

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Adicional a estas sugerencias y/o comentarios, es importante señalar que los comerciantes del área desean que se mantenga siempre seguridad en el área para evitar ser víctimas de delincuentes, comentan que las pocas veces que reciben rondas policiales, las unidades policiales están más pendientes de los grandes comercios que de los pequeños comerciantes que allí se encuentran. Por otro lado, están presentando la problemática de los vendedores ambulantes (por así identificarlos), es decir, aquellos negocios que no están pagando locales comerciales y que se ubican en espacios abiertos, lo que les permite ofrecer productos a menor costo, generando lo que consideran una competencia desleal.

Encuestas realizadas a comercios (25 encuestas)
Ficha Técnica

METODOLOGÍA:	La aplicación de esta encuesta fue realizada de acuerdo con el protocolo establecido para la misma y su tabulación se realizó de acuerdo con la información suministrada por los dueños o encargados de los comercios.
FECHA DE APLICACIÓN	Del 15 de agosto al 3 de septiembre 2021
POBLACIÓN ENCUESTADA	Negocios ubicados en la vía principal de la Calzada de Amador, Isla Perico (Brisas de Amador) e Isla Flamenco.

En general, podemos llegar a la conclusión de que la muestra encuestada considera el proyecto como positivo para el país, representado por un 68%. Lo que es propicio para la recuperación económica a la que se enfrenta por la Pandemia.

Gráfica 2-7. Percepción del proyecto

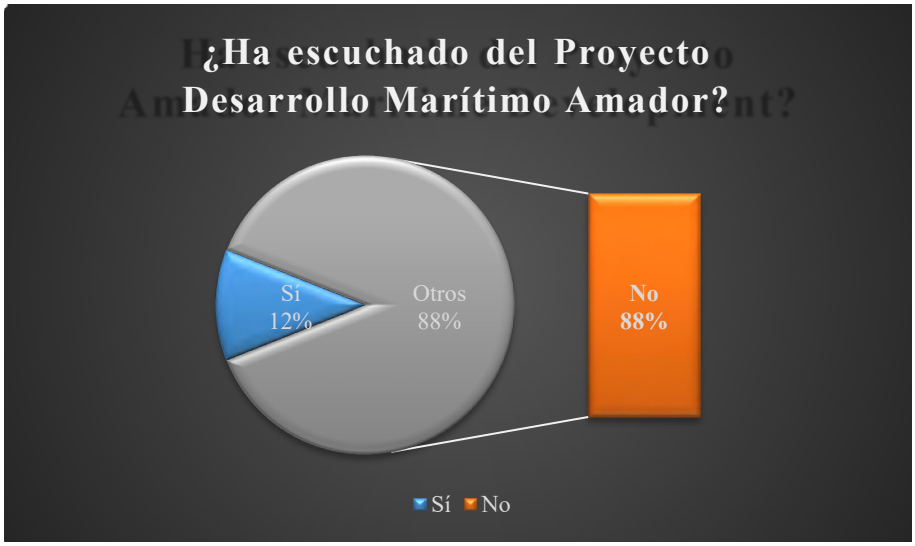
Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Generalidades

Procediendo con el protocolo establecido para la aplicación de la encuesta a comerciantes el equipoa cargo de recolectar la información, inicio la aplicación de las encuestas. Obteniendo la información que continuación se detalla

Con respecto a la pregunta que inicia la encuesta, acerca sí el encuestado conocía sobre el proyecto Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development), podemos decir que el 88% de los encuestados afirmaron que no tenían conocimiento sobre el proyecto, tal como se observa en la Grafica N°9, por lo que no tenían detalles del proyecto. En este sentido, se procedió brindarles información con ayuda del folleto informativo. Con el objetivo de poder obtener información con respecto a los beneficios e impactosque pueda generar el proyecto.

Gráfica 2-8. Conocimiento del proyecto



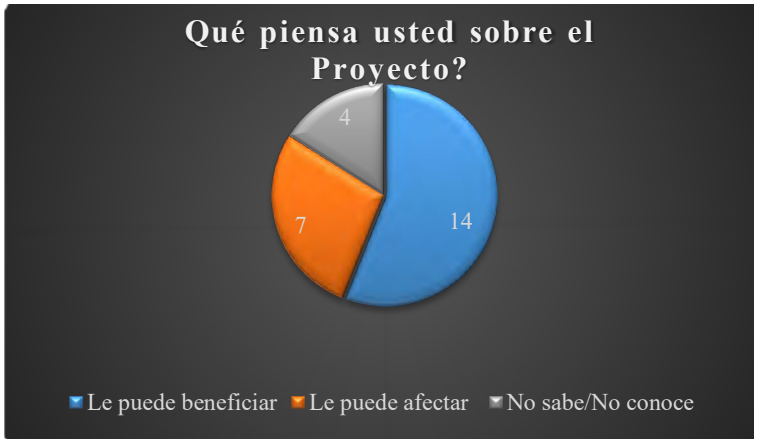
Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Un 12% de los encuestados, afirmó o indicó que conocía o había escuchado sobre el proyecto, se observó que los resultados de esta pregunta, al igual que la muestra de encuestados turistas, el encuestado de coincide que la información que conocía sobre el proyecto era referente a la construcción de un puerto de cruceros en el área y lo estaban asociando con este proyecto. Por lo tanto, se procedió a explicar el proyecto con ayuda del folleto informativo, una vez explicado el proyecto se procedió con la entrevista.

Percepción de la Comunidad sobre el Proyecto

A pesar de que los comerciantes del área han manifestado su preocupación por la afectación al tráfico hacia el área, mantienen la esperanza de que el desarrollo de este proyecto mejore sus condiciones y sus negocios vuelvan a obtener más ganancias con la llegada de turistas. Esto lo podemos observar con el 56% de los comerciantes entrevistado que consideran beneficioso el proyecto. Esta información la podemos asociar con las respuestas a la pregunta N°9 (ver gráfico12)

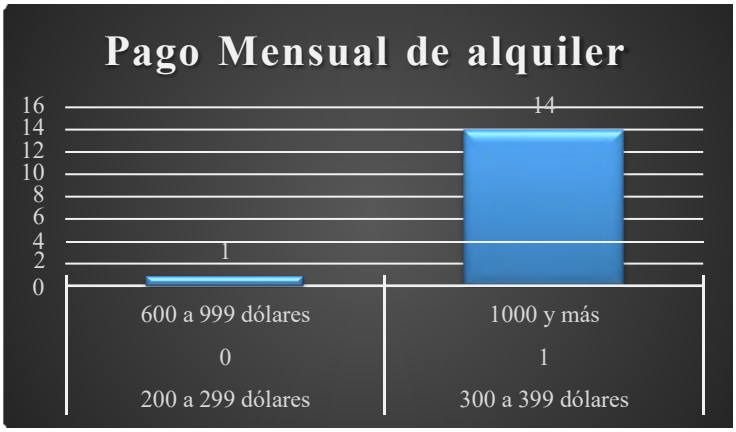
Gráfica 2-9. Percepción del proyecto



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Esperan que, con el desarrollo del proyecto, puedan hacer frente a sus gastos, tomando en cuenta que el 100% de los encuestados afirmaron que la tenencia de su local es alquilada. Algunas de los comentarios en referencia al alquiler consideran que es muy elevado lo que se paga sobrepasando los $1000.00 mensuales, por lo que no pueden brindar precios competitivos a los visitantes y por eso muchas veces los visitantes prefieren comprar a los vendedores ambulantes.

Gráfica 2-10. Pago mensual por local comercial



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

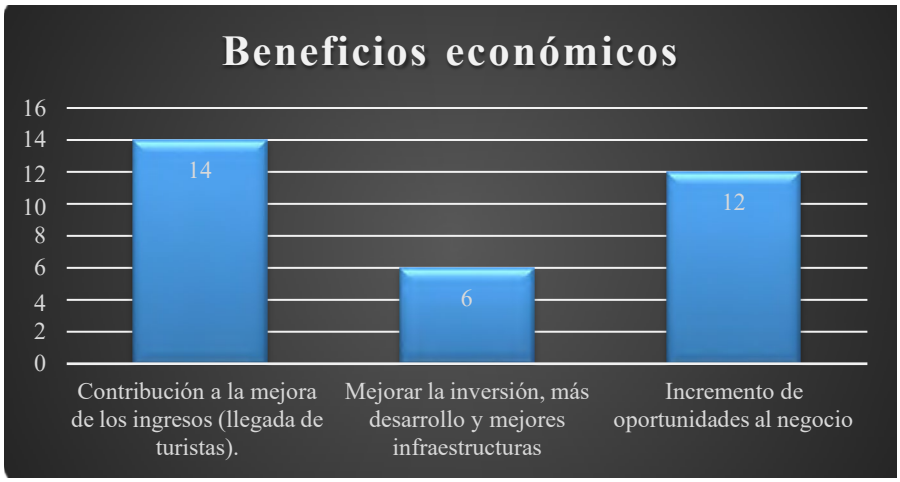
El 100% de los comercios está representado por un 40% de comerciantes que tienen de 6 a 10 años de dedicarse al negocio en el área, al momento de la aplicación de la encuesta se obtuvo 60% de negocios que tiene de 5 a menos de un año, de los cuales un 47% son relativamente nuevos, es decir menos de un (1) año y que confían que lo que está por venir con este proyecto cumpla con sus expectativas de negocio.

Gráfica 2-11. Tenencia del negocio

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En la gráfica N°12, se puede observar que el beneficio económico esperado es mejor ingresos, asociado a la llegada de turistas. El 75% de los entrevistados mantienen una expectativa de un nuevo ingreso de por debajo de los $1,000.00 dólares mensuales.

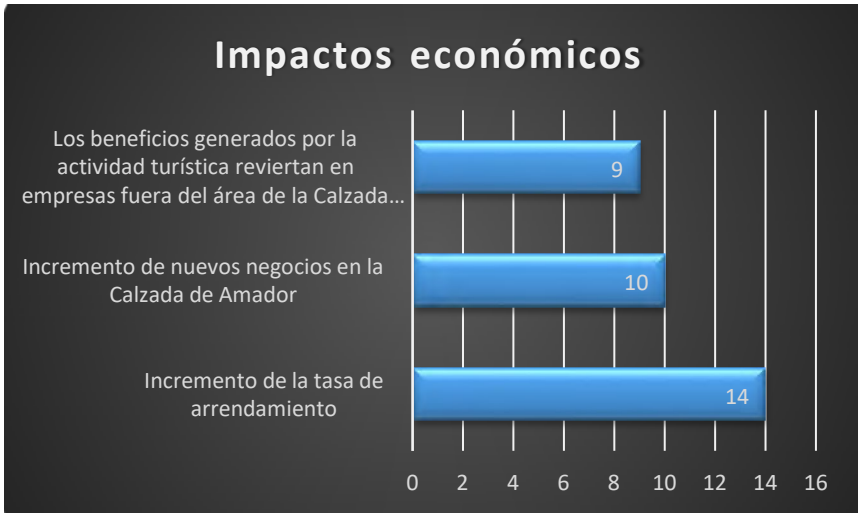
Gráfica 2-12. Beneficios económicos - Comerciantes



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Sin embargo, también están conscientes que, de darse una mejora a sus ingresos, se les podría aumentar la cuota de arrendamiento, y al final no podrán percibir el beneficio. Como se puede observar en la siguiente gráfica.

Gráfica 2-13. Impactos económicos-Comerciantes



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

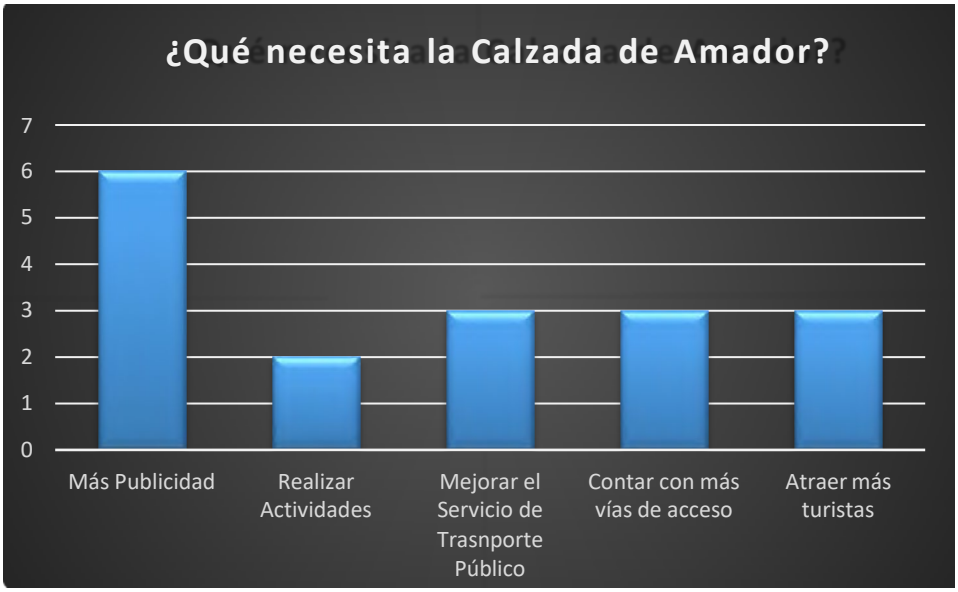
Una de la mayor problemática que están presentando los comerciantes, es que debido al congestionamiento vehicular que se da para llegar al lugar, es una de las causas que asocian con la baja de turistas. Y con la construcción del proyecto se podría agudizar.

Gráfica 2-14. Impactos sociales y culturales-Comerciantes

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En cuanto a las oportunidades de mejora, para la Calzada de Amador, los comerciantes consideran que hay muchas oportunidades para ofrecer un mejor servicio, pero que debe ir de la mano con la administración del lugar. Consideran que se deben realizar campañas de divulgación, más publicidad para dar a conocer los servicios y locales que allí están. En la siguiente gráfica se puede observar los elementos que deben ser considerados para mejorar los negocios.

Gráfica 2-15. Mejoras al lugar



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Entrevistas Realizadas a Actores Claves

En cuanto a las entrevistas de actores claves, tomando en consideración que no se obtuvo la participación de todos los actores identificados, debido a las medidas de restricción por la pandemia, podemos indicar que el 100% considera positivo este proyecto para el país. Tal como se observa en la siguiente grafica.

Gráfica 2-16. Percepción del actor clave

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

2.8 Fuentes de información utilizadas (bibliografía)

Los datos y la información utilizada para elaborar el presente EsIA provienen de diversas fuentes

de conocimiento público y, sin entrar en detalles que se mostrarán en secciones posteriores, se presentan a continuación:

- Fuentes bibliográficas: se utilizan para la elaboración del presente EsIA, fuentes bibliográficas de referencia obligada para establecer los criterios propios de este tema.
- Estudios técnicos: como referencia se utilizan los estudios técnicos propios de la administración pública y estudios privados que son importantes para determinar parte de las condiciones preexistentes del entorno circundante, así como de las normas técnicas que corresponden.
- Normas jurídicas: el ordenamiento jurídico nacional e internacional que afecta la actividad, compuesto de leyes, Decretos Ejecutivos que las reglamentan, así como resoluciones de inferior jerarquía, es referencia para el presente EsIA, sin perjuicio de las referencias doctrinales propias.
- Leyes y normas: son necesarias para orientar y sustentar las actividades que componen el proyecto, el cual en sí mismo, debe seguir en la presente instancia el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que, a su vez, está regido por la ley y es la referencia legal más directa que vertebra el presente estudio.
- Muestreos de laboratorio: los diferentes parámetros de las diferentes condiciones del área del proyecto (aire, suelos, entre otros) deben ser calculados para obtener resultados que permitan determinar los límites permisibles y verificar que se cumpla con lo que establece la normativa.

Las fuentes de información utilizadas se listan con mayor detalle en el Capítulo 14 de este estudio.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 3. INTRODUCCIÓN

CONTENIDO

3 INTRODUCCIÓN 1
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio 1
3.1.1 Alcance 1
3.1.2 Objetivos 3
3.1.3 Metodología 3
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental 4

3 INTRODUCCIÓN

La industria del turismo juega un papel muy importante en el desarrollo de la economía nacional de Panamá. Las estadísticas de los últimos años muestran que los ingresos por turismo representan alrededor del 20% de las exportaciones de comercio exterior y alrededor del 30% de los ingresos fiscales nacionales. Los ingresos por turismo son la principal fuente de capital no solo para el comercio y el desarrollo de la Ciudad de Panamá, la capital de Panamá, Colón y otras ciudades principales, sino también para el desarrollo económico de Panamá y otros países alrededor del Mar Caribe.

Panamá es una atracción turística muy conocida en el mundo, y el turismo es uno de los apoyos económicos importantes para la República de Panamá. Los puntos de vista locales incluyen el Canal de Panamá, el Puente de las Américas (Puente de las Américas), el Centro Financiero Internacional y la Isla Contadora, que se honra como Islas de las Perlas. Entre ellos, el hermoso Lago Gatún ubicado en el Canal de Panamá es el lago artificial más grande del mundo.

El gobierno panameño se enfoca en la inversión en la industria turística local y se esfuerza por mejorarla. Entre el total de los ingresos de divisas de Panamá, la proporción de turismo es superada solo por el Canal de Panamá y la Zona Libre de Colón. En 2018, el número de turistas internacionales que desembarcaron de Panamá fue de 1.785 millones, y los ingresos por turismo internacional alcanzaron los 5.615 millones de dólares estadounidenses, que cubrieron los ingresos por artículos de turismo de 3.093 millones de dólares estadounidenses, los ingresos por tráfico de pasajeros de 1.111 millones de dólares estadounidenses. Los ingresos por turismo internacional representaron el 19,67% de los ingresos totales de exportación.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

1. ***Índice***. Esta sección contiene una lista ordenada de los capítulos contenidos en el EsIA e indica la página y folio en la cual se encuentra cada uno de ellos.

2. ***Resumen Ejecutivo***. En esta sección, se presenta el Resumen Ejecutivo que condensa los aspectos más sobresalientes del EsIA, las cuales incluyen: una breve descripción del Proyecto, síntesis de las características del área de influencia, información relevante sobre los problemas ambientales críticos que el mismo genera, la descripción de los impactos positivos y negativos, las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas y una breve descripción del plan de participación pública, así como los resultados del análisis costo beneficio.

3. ***Introducción***. En esta sección se describe el alcance, los objetivos y la metodología del EsIA, junto con la estructura del documento; así como, la justificación de la categorización del EsIA, en función de los criterios de protección ambiental.

4. ***Información General***. Esta sección contiene información sobre el promotor, tipo de empresa, su ubicación y a quién corresponde la representación legal. Adicionalmente, contiene el comprobante de Paz y Salvo emitido por la ANAM y el recibo de pago correspondiente a los trámites de evaluación.

5. ***Descripción del Proyecto Obra o Actividad***. En esta sección se presenta el objetivo del proyecto y su justificación, un mapa que nos permite conocer la ubicación geográfica del mismo y su área de influencia, la base legal que sustenta la realización del proyecto, así como los requerimientos y buenas prácticas internacionales aplicables. Además, se describen las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas de planificación, construcción/ejecución, operación y abandono, presentando un cronograma por fase, la infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, las necesidades de insumos durante la etapa de construcción/ejecución y operación, las necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, etc.), una descripción general de la mano de obra que se requiere y el manejo y disposición de desechos en todas las fases, señalando aquellos sólidos, líquidos, gaseosos y/o peligrosos (en caso de presentarse). Este capítulo concluye señalando la concordancia del Proyecto con el plan de uso de suelo existente y el monto global de la inversión.

6. ***Descripción del Ambiente Físico***. Esta sección contiene la información referente a los componentes físicos dentro del área de estudio (agua, aire y suelo), igualmente analiza las posibles amenazas naturales, riesgos de inundación, erosión y deslizamientos a los cuales se pueda enfrentarse el Proyecto.

7. ***Descripción del Ambiente Biológico***. En esta sección se presentan los diferentes componentes biológicos dentro del área de estudio (flora y fauna) y se determina la fragilidad y representatividad de los ecosistemas.

8. ***Descripción del Ambiente Socioeconómico***. En esta sección se presentan los diferentes componentes sociales, económicos, histórico-culturales y del paisaje existentes en el área de influencia del Proyecto.

9. ***Identificación de Impactos Ambientales Sociales Específicos***. En esta sección se analiza la situación ambiental previa (línea base), se identifican, valorizan y jerarquizan los impactos ambientales específicos del Proyecto y se presentan las metodologías utilizadas.

10. ***Plan de Manejo Ambiental (PMA).*** En esta sección se identifican y recomiendan las medidas de mitigación específicas, se indica el ente responsable de la aplicación de las medidas, se establecen las medidas de monitoreo y se presenta el cronograma de ejecución. Asimismo, El PMA incluye los planes de participación ciudadana, prevención de riesgos, rescate y reubicación de fauna y flora, educación ambiental, indemnización y relocalización de la población, contingencia, y recuperación ambiental y el de abandono. Este plan finaliza mostrando los costos aproximados de la gestión ambiental.

11. ***Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales, y Análisis de Costo - Beneficio Final***. En esta sección se presenta la valoración monetaria del impacto ambiental y se muestran los cálculos del VAN.

12. ***Lista de Profesionales que Participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y las Firmas Responsables***. En esta sección se presentan las firmas debidamente notariadas y el número de registro de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA.

13. ***Conclusiones y Recomendaciones***. Presenta las conclusiones y recomendaciones a la cuál llega el equipo consultor, tendientes a dar una opinión objetiva en cuanto a la viabilidad ambiental del proyecto y el éxito para su implementación.

14. ***Bibliografía***. En esta sección se presenta el compendio de las referencias bibliográficas que fueron consultadas para la elaboración de este documento.

15. ***Anexos***. Se anexa la información de apoyo que sustenta el análisis realizado, el cual incluye cuadros, fotografías y otros.

3.1.2 Objetivos

El objetivo del EsIA Categoría II del proyecto "Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)" es identificar, analizar y jerarquizar los posibles impactos positivos y negativos significativos que tendría la ejecución del Proyecto y proponer las medidas de mitigación idóneas que se implementarán para los impactos negativos, optimizar los impactos positivos y cumplir con los requisitos legales vigentes en Panamá. Para ello, se deberá determinar y caracterizar el área de influencia del Proyecto donde se ejecutarán las siguientes actividades:

- Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Considerar los impactos que el desarrollo del Proyecto generaría sobre los recursos ambientales y sociales del área.
- Evaluar en su carácter, intensidad, importancia, duración, probabilidad de ocurrencia, extensión y reversibilidad aquellos impactos potenciales de significación sobre el ambiente.
- Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
- Elaborar un PMA que incluya y detalle medidas de prevención que eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos de significación, medidas de mitigación que reduzcan la intensidad de los impactos adversos y, por último, medidas de compensación que sean aplicadas en circunstancias donde la mitigación está limitada en cuanto a su efectividad.

3.1.3 Metodología

El método empleado para la elaboración de este EsIA se basó inicialmente en la revisión de información secundaria existente, incluyendo mapas temáticos y fotografías aéreas del área de influencia del Proyecto. Seguidamente, se realizaron giras de campo para corroborar la información obtenida y generar nuevos datos. Durante las giras, se recopiló información tanto cualitativa como cuantitativa a través de observaciones directas e indirectas, colectas, tomas de muestras, sondeos, encuestas, registros de parámetros, análisis de laboratorio, etc. De esta manera, se logró levantar la información necesaria para generar la caracterización física, biológica y socioeconómica del área del Proyecto.

Una vez obtenida la caracterización ambiental del área de estudio y disponer de la descripción del Proyecto, facilitada por el Promotor, se procedió a la identificación y evaluación de los probables impactos. Para ello, se utilizó el método de Conesa, que opera como un sistema de evaluación ambiental, permitiendo la identificación eficiente de todos los impactos potenciales del proyecto, evaluándolos y priorizando según su significancia ambiental.

El proceso de calificación de impactos se desarrolló a partir del análisis de los siguientes aspectos: las características de los impactos y actividades del proyecto; los elementos de cada componente ambiental, identificación en el área de influencia del proyecto; las fuentes potenciales de impactos (acciones asociadas a las actividades del proyecto); y las medidas de protección ambiental contempladas por el propio proyecto.

En la última etapa, se formuló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del Proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

De acuerdo con el numeral 1 del artículo 24 de la Ley N°41 de 1998 - Ley General del Ambiente, los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en la Lista Taxativa reglamentaria presentada en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009. En base a esto, se verificó que el Proyecto "Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)" y sus componentes se encuentran dentro de la lista taxativa en la Industria de la Construcción y, por ende, ingresaron al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tomando en cuenta los Artículos 22, 23 y 24 del mismo Decreto, se estableció la categoría del EsIA que fue presentado al Ministerio de Ambiente para la obtención de la Resolución.

Después de realizados los análisis respectivos, se entiende que el Proyecto "Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)" produciría impactos ambientales significativamente adversos al presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento, específicamente los Criterios 1 y 2, los cuales han sido considerados en la elaboración del presente EsIA, así como para determinar su categoría correspondiente. A continuación, una breve descripción de los posibles impactos y su incidencia en los criterios ambientales anteriormente mencionados:

- **Criterio 1**, debido a la naturaleza de este tipo de Proyecto donde existen actividades que requieren equipo y maquinaria de construcción se prevén impactos significativos relacionados a:
    - Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones puedan superar los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.

- Los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones que puedan afectar a los comercios y locales aledaños al área de influencia durante la construcción del Proyecto.

- **Criterio 2**, debido a los rellenos necesarios para el Proyecto, se prevé:
  - Alteración del fondo marino
  - Alteraciones de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua
  - Contaminación potencial de las aguas marinas por el manejo inadecuado de los desechos y por el derrame accidental de combustible, grasas y aceites lubricantes.
  - Adicionalmente, por la naturaleza de las obras de construcción, se prevé una alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna marino costeras, en especial por las especies típicas identificadas en el área de influencia del Proyecto.

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del precitado Decreto Ejecutivo Nº123 de 2009, que define y describe al Estudio de Impacto Ambiental Categoría III de la siguiente manera:

> *"Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda producir impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes."*

Se entenderá, para los efectos de este reglamento, que habrá afectación del ambiente tipo acumulativa al presentarse un impacto que incremente su efecto progresivamente sin mecanismos de eliminación eficaces.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN GENERAL

CONTENIDO

4 Información General 1

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros 1

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación 1

4 INFORMACIÓN GENERAL

El presente Capítulo, tal como lo estipula el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 (G. O. 26,352-A), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº209 de 2006, presenta la información principal del promotor; así como el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y copia del recibo de pago por los tramites de la evaluación.

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros

El Promotor del Proyecto "Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)" es la empresa L.G.S. Panama Tourism Development, S.A. Sus datos se presentan a continuación:

Promotor	L.G.S. Panama Tourism Development, S.A.
Tipo de Empresa	Industrial
Representante Legal	Christian Peter Schoeter
Apoderado Legal	Camarena, Morales y Vega
Teléfono	6615-5081
Correo electrónico	jazminvalencia@camove.net

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación

El Paz y Salvo y la copia del recibo de pago serán entregados junto con los documentos legales adjuntos a la nota de solicitud de evaluación.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CONTENIDO

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 1

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación 1

5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto 1

5.2.1 Área de influencia del proyecto 3

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad 5

5.3.1 Constitución Política de la República de Panamá 5

5.3.2 Legislación ambiental relevante 6

5.3.3 Otra legislación relevante 8

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad 12

5.4.1 Planificación 12

5.4.2 Construcción/ejecución 12

5.4.3 Operación 26

5.4.4 Abandono 27

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase 27

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar 29

5.5.1 Infraestructura a desarrollar 29

5.5.2 Equipo a utilizar 31

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación 32

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) 33

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados 34

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases 34

5.7.1 Sólidos 35

5.7.2 Líquidos 36

5.7.3 Gaseosos 37

5.7.4 Peligrosos 38

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo 39

5.8.1 Ley 21 de 1997 39

5.8.2 Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico de Fuerte Amador, ARI 1996 y actualización 2011-2026 42

5.9 Monto global de la inversión 44

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

El objetivo del Proyecto es la construcción de un relleno en el margen Este de la Calzada de Amador para el futuro desarrollo de actividades sobre este, incluyendo hoteles, áreas comerciales, parque de atracciones, áreas deportivas, una playa pública, marinas, entre otros.

5.1.1 Justificación

La Calzada de Amador es una de las áreas turísticas más visitadas del país por su atractivo paisajístico, capacidad para realizar actividades deportivas y de recreación en general. Actualmente, debido a la reciente ampliación y reacondicionamiento de la Calzada, miles de personas visitan el sitio diariamente y se concentran en áreas específicas, como el parque de juegos.

Con la construcción de la nueva Terminal de Cruceros, es evidente la necesidad de incluir más áreas recreativas, deportivas, comerciales y de alojamiento en este sitio para incentivar la explotación del sitio y la atracción de turistas y visitantes nacionales.

El Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Amador, elaborado en 1996, formuló una serie de estudios entre los que se encuentran un Plan Maestro, estudios de ingeniería y arquitectura, además de planes viales, costanero y de comercialización. Su principal enfoque fue el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, en particular, hoteles 5 estrellas, centros comerciales, restaurantes, puertos de cruceros, marinas, casinos y otras actividades relacionadas con el turismo.

Este proyecto conllevará beneficios socio-económicos mediante la generación de empleos directos e indirectos, al mismo tiempo impulsará la economía del país, debido a que será una entrada directa de turismo e inversión marítima al país.

5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El Proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* se encuentra ubicado en la Calzada de Amador, en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

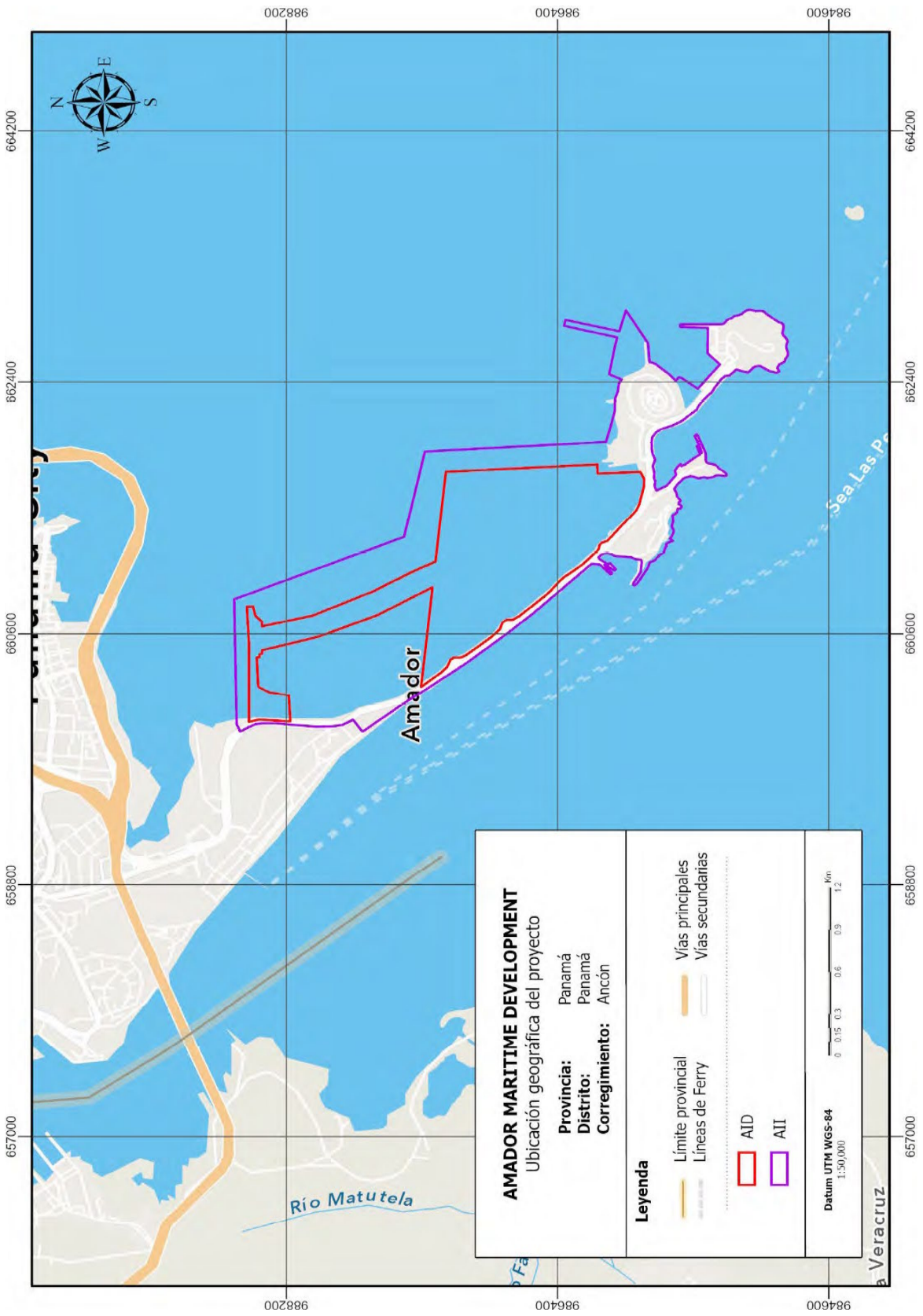


Imagen 5-1. Ubicación geográfica del proyecto en escala 1:50,000

5.2.1 Área de influencia del proyecto

El Artículo 2 del Decreto Ejecutivo Nº123 de 14 de agosto de 2009 define al área de influencia de un Proyecto como el "espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad".

Tabla 5-1. Distribución espacial del área de influencia

Área	Superficie (ha)
Área de Influencia Directa (AID)	156.24
Área de Influencia Indirecta (AII)	389.29

El Área de Influencia Directa (AID) se define como el área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad y un impacto directo es aquel impacto ambiental primario de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar.

En este contexto, el AID comprende una superficie aproximada de 156.24 ha, definida por área acuática y terrestre. El área acuática corresponde al Océano Pacífico con una superficie de 146.44 ha y el área terrestre está conformada por el relleno frente a Figali Convention Center, donde se plantea ubicar el campamento del proyecto, con 9.8 ha.

A continuación, se presentan las coordenadas del AID en Datum UTM-WGS84:

Tabla 5-2. Coordenadas del área de influencia directa (agua)

Punto	Coordenadas UTM		Punto	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	661757.43	985850.14	**21**	660449.78	987003.95
2	661747.01	986134.33	**22**	660578.46	986836.63
3	661811.73	986136.25	**23**	660633.43	986782.27
4	661759.11	987141.05	**24**	660681.08	986764.92
5	661114.46	987210.03	**25**	660698.98	986737.11
6	660902.23	987622.92	**26**	660700.00	986696.41
7	660729.11	988023.71	**27**	660725.50	986653.15
8	660652.85	988361.73	**28**	660878.03	986472.23
9	660482.50	988361.51	**29**	660984.44	986376.92
10	660576.15	987996.44	**30**	661005.86	986353.56
11	660731.48	987596.84	**31**	661092.05	986236.49
12	660931.37	987229.63	**32**	661178.75	986146.94
13	660220.27	987305.72	**33**	661204.82	986126.73
14	660326.65	987168.05	**34**	661230.90	986121.81
15	660360.71	987134.40	**35**	661247.24	986107.76
16	660380.60	987124.23	**36**	661260.63	986070.23
17	660413.71	987112.06	**37**	661480.35	985879.34
18	660429.97	987090.40	**38**	661527.92	985857.46

Punto	Coordenadas UTM		Punto	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
19	660429.43	987050.41	**39**	661657.28	985826.26
20	660434.71	987030.95	**40**	661710.56	985825.95

Tabla 5-3. Coordenadas del área de influencia directa (tierra)

Punto	Coordenadas UTM		Punto	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	659966.23	988448.23	**10**	660451.70	988379.01
2	659981.57	988382.15	**11**	660458.94	988361.48
3	659969.89	988173.59	**12**	660482.50	988361.51
4	660155.60	988183.30	**13**	660652.85	988361.73
5	660182.40	988317.15	**14**	660684.35	988361.77
6	660219.05	988381.62	**15**	660727.37	988405.81
7	660233.97	988387.27	**16**	660793.94	988421.08
8	660431.85	988396.54	**17**	660791.68	988462.05
9	660433.01	988378.58	**18**	660537.89	988448.40

Por otro lado, el área de influencia indirecta (AII) se define como aquella área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un Proyecto, obra o actividad. Un impacto indirecto es aquel impacto ambiental secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana.

En este caso, el AII está relacionada con el movimiento de los vehículos y camiones volquetes del Proyecto utilizados para el traslado de personal y materiales hasta el sitio de obra, y el aporte a la economía en las islas de Amador. El área total del AIII es 389.29 ha.

A continuación, se presentan las coordenadas del AII en Datum UTM-WGS84.

Tabla 5-4. Coordenadas del área de influencia indirecta

P	Coordenadas		P	Coordenadas		P	Coordenadas	
	X	Y		X	Y		X	Y
1	661972.18	986078.91	**32**	661156.80	986029.47	**63**	662445.37	985256.76
2	661903.88	987280.45	**33**	661131.14	985849.63	**64**	662487.82	985213.71
3	661290.05	987418.97	**34**	661112.35	985840.67	**65**	662465.57	985136.52
4	660844.99	988546.23	**35**	661037.74	985848.43	**66**	662513.30	985072.37
5	659950.11	988529.55	**36**	660958.63	985898.25	**67**	662463.61	984943.28
6	659896.82	988505.45	**37**	660944.36	985888.33	**68**	662584.42	984869.82
7	659949.44	988405.55	**38**	660959.26	985870.71	**69**	662698.58	984873.59
8	659955.80	988356.61	**39**	661136.58	985743.26	**70**	662814.79	984901.25
9	659954.97	988258.86	**40**	661176.84	985696.11	**71**	662908.17	985032.18
10	659943.07	988135.00	**41**	661322.69	985629.43	**72**	662918.94	985135.33

P	Coordenadas		P	Coordenadas		P	Coordenadas	
	X	Y		X	Y		X	Y
11	659932.33	987999.92	**42**	661495.89	985602.64	**73**	662873.37	985229.97
12	659934.91	987891.30	**43**	661573.47	985598.83	**74**	662822.55	985294.56
13	659944.42	987828.92	**44**	661637.26	985624.82	**75**	662809.69	985585.78
14	659980.91	987757.23	**45**	661720.91	985541.81	**76**	662792.06	985587.25
15	659896.32	987694.18	**46**	661725.82	985361.47	**77**	662791.00	985401.96
16	660240.35	987220.36	**47**	661734.24	985278.22	**78**	662602.99	985404.21
17	660378.48	987021.10	**48**	661810.54	985354.51	**79**	662523.87	985322.60
18	660746.14	986559.91	**49**	661840.07	985416.55	**80**	662350.12	985469.56
19	660963.41	986322.13	**50**	662021.50	985482.48	**81**	662433.74	985594.74
20	661097.69	986174.72	**51**	662009.98	985500.52	**82**	662407.71	985616.02
21	661092.58	986119.49	**52**	661874.15	985450.48	**83**	662527.88	985750.21
22	661023.73	986049.14	**53**	661771.57	985602.48	**84**	662538.89	985789.01
23	661024.73	986042.13	**54**	661659.18	985676.92	**85**	662681.88	985799.95
24	661032.31	986039.42	**55**	661625.75	985742.24	**86**	662915.87	985946.07
25	661091.89	986089.87	**56**	661665.76	985755.22	**87**	662766.88	985990.00
26	661093.53	986085.46	**57**	661844.83	985752.35	**88**	662847.10	986347.18
27	661049.95	986023.52	**58**	662006.50	985771.58	**89**	662806.04	986356.73
28	661059.69	986013.68	**59**	662061.14	985716.14	**90**	662722.95	986005.28
29	661140.94	986119.55	**60**	662097.40	985620.73	**91**	662453.63	986057.81
30	661170.96	986095.61	**61**	662170.03	985516.65	**92**	662416.42	985974.77
31	661173.42	986063.31	**62**	662321.35	985378.86	**93**	662282.53	986017.59

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

5.3.1 Constitución Política de la República de Panamá

En el Capítulo VIII del Título IIII, denominado Derechos y Deberes Individuales y Sociales, se consagra adecuadamente el Régimen Ecológico, dándole al Estado y a todos los habitantes del Territorio Nacional, funciones específicas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

El referido Capítulo consta de cuatro artículos, los cuales establecen lo siguiente: el Artículo 114 garantiza que es deber del Estado que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. El Artículo 115 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas. El Artículo 116 dispone que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará las

medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia. Y, por último, el Artículo 117 establece que mediante Ley se reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

Lo contenido en los artículos anteriores indica que el Estado panameño, en materia ambiental, contempla el criterio de desarrollo sustentable de los recursos, siempre y cuando se garantice su sostenibilidad y se evite su extinción.

5.3.2 Legislación ambiental relevante

En el marco de esta normativa Constitucional se desarrolla la legislación ambiental de la República de Panamá. A continuación, el análisis de las leyes y normas aplicables al Proyecto:

- **Ley N°41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente).** Establece dictámenes para el Estado panameño en función de integrar la gestión ambiental a los quehaceres del desarrollo. Los mecanismos para hacer eso son, entre otros, la institucionalidad ambiental, creándose la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), como ente "*rector del Estado en materia de recursos naturales y ambiente*" (Título IIII, artículo 5); otro es la Responsabilidad Ambiental (Título VIIII),pero los principales que atañen a lo presentado son los instrumentos de gestión ambiental, creados a partir del Título IV de esta ley, encerrando los artículos del 22 al 55 de la misma, abarcando nueve capítulos.

La Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los principales instrumentos de gestión ambiental, y se encuentra regulado a través del **Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009**, siguiendo las bases del Título IV, Capítulo III de la Ley General del Ambiente, sobre su elaboración, procedimiento y parámetros generales, lo cual fundamenta jurídicamente la elaboración del presente documento. Esto no significa, sin embargo, que otros instrumentos de gestión ambiental no apliquen en el caso de la presente obra.

De las normas arriba mencionadas, así como de los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo Nº123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación en el **Decreto Ejecutivo N°155 de agosto de 2011**, deriva igualmente la obligación de cumplir con la **Resolución NºAG-0292 de 14 de abril de 2008**, por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre. La obligación de presentar estos planes se encuentra en todas las categorías de EsIA.

- **Ley N°8 de 25 de marzo de 2015.** "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".

- **Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966.** "Por el cual se reglamentan el uso de las aguas" en todo el territorio nacional. Se establece en sus tres primeros artículos, que son bienes de dominio público del estado de aprovechamiento libre y común todas las aguas fluviales, lacustres, marítimas, subterráneas y atmosféricas, comprendidas dentro del territorio nacional, continental e insular. Las disposiciones establecidas en esta Ley son de orden público e interés social y cubren las aguas que se utilicen para fines domésticos y de salud pública, agrícola y pecuaria, industriales

y de cualquier otra actividad. A su vez, en el Artículo 15 se establece que el derecho del agua podrá ser adquirido sólo por permiso o concesión para uso provechoso, estableciéndose preferencias entre los diferentes usos.

Esta Ley fue reglamentada por el **Decreto N°70 de 27 de julio de 1973**. "Por el cual se reglamentan los permisos y concesiones para el uso del agua", emitida por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (referirse a los Artículos 7 y 8).

- **Ley No. 21 de 9 de julio de 1980. "Por la cual se dictan normas sobre la contaminación del mar y aguas navegables."** El artículo 1 de la normativa en mención establece que queda prohibida realizar cualquier descarga de sustancia contaminante en las aguas navegables y mar territorial de la República de Panamá que proviniere de buques, aeronaves o instalaciones terrestres que estén conectadas o vinculadas a dichas aguas.

- **Ley N°24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre)**. "Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". Dicha Ley establece en su Artículo 41 que toda persona o institución pública o privada que desee realizar alguna actividad o Proyecto que por su naturaleza tenga impacto sobre los recursos de vida silvestre, deberá presentar a la ANAM, un estudio de impacto ambiental de tal actividad o Proyecto, previo a la ejecución del mismo.

- **Resolución N°AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008.** Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción en Panamá. Declara 433 especies de animales silvestres como amenazados y dentro de algunas de las siguientes Categorías de Protección: Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Riesgo Menor (LR) y Datos Insuficientes (DD). Por otra parte, incluye a más de 1,000 especies de plantas como amenazadas.

- **Resolución N°AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008**. Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre. En su Artículo 1, dicha Resolución advierte que los EsIA categoría III y IIII, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo con lo establecido en la referida Resolución.

- **Ley N°14 del 28 de octubre de 1977**. Por la cual se aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), mediante la cual se incluyen, de acuerdo con el grado de amenaza generado por el comercio internacional, a las diferentes especies de plantas y animales silvestres en los denominados Apéndices I y III.

- **Ley N°14 de 5 de mayo de 1982**. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación. En el Artículo 19 establece que "todo objeto arqueológico es un bien de dominio estatal". Además, indica en su Artículo 24 que "en caso de que al ejecutarse una excavación en áreas urbanas o rurales ocurriese un hallazgo de objetos que pusiesen en evidencia la existencia de un yacimiento arqueológico o de rastros monumentales del mismo carácter, la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico solicitará a las autoridades pertinentes la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento y tomará las medidas inmediatas para emprender las actividades de rescate".

- **Ley N°58 de 7 de agosto de 2003.** Modifica Artículos de la Ley N°14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones (Gaceta Oficial N°24864).

- **Resolución N°AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005.** Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impactos ambientales. En dicha resolución, la ANAM en coordinación con el INAC han considerado que cada EsIA presentado a la ANAM que contemple la remoción de tierra, deberá ser enviado para su evaluación al INAC. En su Artículo 1 ordena que todas las obras, actividades o proyectos que pudieran generar impacto ambiental positivo o negativo a cualquier elemento o componente del Patrimonio Histórico de la Nación, de acuerdo a los criterios establecidos por la Dirección de Patrimonio Histórico, registren el hallazgo ante aquella entidad. Dicha obligación estará presente en la Resolución Ambiental respectiva que apruebe o desapruebe el EsIA.

Por otra parte, en su Artículo 2, establece que todo propietario, tenedor o administrador de actividades, obras o proyectos debe incluir en su EsIA, PAMA o cualquier otro procedimiento evaluativo administrado por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), el registro del bien patrimonial dentro de los requisitos para la aprobación satisfactoria del instrumento aprobado, en un término no mayor de un año. Mientras que en su Artículo 3 ordena que las actividades, obras, proyectos, usos o aprovechamientos que actualmente estén generando impactos ambientales positivos o negativos al Patrimonio Histórico de la Nación registren su custodia ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, de modo que las autoridades competentes procedan a realizar las inspecciones correspondientes para estimar el estado de la afectación.

- **Resolución N°AG-0712-2004**. Que adopta el Pacto Ético entre la Autoridad Nacional del Ambiente de la República de Panamá y profesionales dedicados a la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales inscritos en el registro de consultores ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente. El objetivo principal del referido Pacto Ético es el de garantizar la veracidad de la información que se entrega en los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales y sus respectivos planes de manejo, tanto en su contenido como en el perfil de los profesionales que los firman.

- **Decreto Ley N°5 de 28 de enero de 2005.** Que adiciona un Título denominado Delitos contra el Ambiente al Libro III del Código Penal, y dicta otras disposiciones. Este decreto lista los delitos, sus sanciones y penas. Los mismos se enmarcan en Delitos contra los Recursos Naturales,Delitos contra la Vida Silvestre y Delitos de Tramitación, Aprobación y Cumplimiento deDocumentación Ambiental.

5.3.3 Otra legislación relevante

Existe cierta normativa perteneciente a diferentes sectores de la administración pública, cuya normativa tiene relevancia para los componentes del entorno.

5.3.3.1 Normas técnicas de gestión ambiental

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua Potable.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-21-393-99. Agua. Calidad de Agua
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos

directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Agua. Descarga de Efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000. Normas de uso y disposición final de los lodos.
- Decreto Ejecutivo N°5 de 4 de febrero de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas.
- Decreto Ejecutivo N°38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.
- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente. Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N°2 del 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.

5.3.3.2 Salud

Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá".

Mediante esta Ley se aprueba el Código Sanitario de Panamá, se organiza la salud pública y los organismos competentes, así como se dictan disposiciones de las actividades sanitarias en relación con el control del ambiente local, las viviendas, los alimentos y la salud individual y colectiva.

Esta ley se cumplirá en toda la duración del proyecto que se generen desechos y efluentes y se harán las gestiones para que se retiren los desechos sólidos y se trate el agua residual antes de su disposición.

5.3.3.3 Vialidad

- **Ley N°35 de 30 de junio de 1978.** Modificada por la Ley N°11 de 27 de abril de 2006, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

El Ministerio de Obras Públicas fue creado mediante la Ley N°35 de 1978, que posteriormente fue modificada por la Ley N°11 de 2006 y tiene la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

El artículo 2 de la Ley No. 35 de 1978 establece que el concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Órgano Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

- **Decreto Ejecutivo N°656 de 18 de julio de 1990**. Se establece la nueva estructura administrativa del Ministerio de Obras Públicas.

- **Decreto Ejecutivo N°640 del 27 de diciembre de 2006.** "Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá"

- **Manual de Requisitos para Revisión de Planos, Ministerio de Obras Públicas, 2da Edición, 2003.**

5.3.3.4 Salud y seguridad ocupacional

- **Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970**. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

- **Decreto N°252 de 1971**. Por la cual se crea el Código de Trabajo. El Libro III de este código se enfoca en los Riesgos Profesionales. Su Título Primero trata sobre la Higiene y Seguridad en el Trabajo, y su artículo 282 establece que "todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales de los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajoy Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente".

- **Resolución N°505 del 6 de octubre de 1999 (MICI)**. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

- **Resolución N°506 del 6 de octubre de 1999 (MICI)**. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.

- **Resolución CDZ 003/99 del 11 de febrero de 1999**. Consejo de directores de la Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá. Manual técnico de seguridad para las instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

- **Resolución N°45,588-2011-J.D.** Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

5.3.3.5 Normas de Uso de Suelo y Desarrollo urbano

- **Ley 21 de 1997. Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del área del Canal.** En este Plan se plantean como "instrumentos de ordenamiento territorial de la región interoceánica para […] la incorporación de los bienes revertidos al desarrollo nacional, de acuerdo con la Ley 5 de 1993, modificada por la Ley 7 de 1995", así como "marco normativo para las zonificaciones y usos del suelo en la región interoceánica que realicen los gubernamentales y los particulares."

En términos generales, la Ley 21 promueve el desarrollo del sector marítimo, incluyendo la infraestructura del Canal y de los Puertos, con el fin de continuar el desarrollo de los servicios al comercio internacional. Sin embargo, plantea que este desarrollo requiere el crecimiento ordenado y coherente del área del canal, de las ciudades y distritos de Colón y Panamá, y la protección de la cuenca hidrográfica, lo cual hace necesario la conservación de los recursos hídricos y la biodiversidad del área, bajo un esquema de "aprovechamiento sostenible".

Con esos objetivos, la Ley 21 definió y delimitó cinco grupos de categorías de ordenamiento que determinan las condiciones de uso y ocupación del suelo para el área del canal: (i) Áreas Silvestres Protegidas, (III) Áreas de Producción Rural, (IIIi) Áreas Urbanas, (iv) Áreas de Compatibilidad conla Operación del Canal y (v) Áreas con Limitaciones de y Restricciones de Uso.

- **Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico del Fuerte Amador, ARI 1996 y actualización 2011-2026**

Fue adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, el Decreto de Gabinete N°66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador "Zona Turística Especial" y la Resolución de Gabinete N°257 de 1996 lo declaró como "Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional".

El PEDT formuló una serie de estudios entre los que se encuentran un plan maestro, estudios de ingeniería y arquitectura, además de planes viales, costanero y de comercialización. El plan maestro y los otros estudios definían un diseño urbano general y guías de diseño arquitectónico. Se contemplaba el desarrollo de un campo de Golf de 18 hoyos para campeonatos, casa club, muelle para cruceros, club de yates y marina, hoteles de cuatro y cinco estrellas, arquitectura de poca altura, villas turísticas con acceso directo desde la vía principal y un tranvía interno.

El Proyecto planteaba la redirección del acceso desde la Avenida de los Mártires directo a Fuerte Amador, la creación de una vía principal de acceso que mantendría la vegetación existente y continuaría a través de la Calzada hasta las islas, para dar servicio a los hoteles, restaurantes y museo, aunque se enfatizaba el tránsito del peatón y de la movilización no motorizada.

El área de intervención del Proyecto no planteaba la ampliación de la calzada entre la península de Amador y las Islas, sino la construcción de un tranvía que no se ha ejecutado aún.

Considerando las diferencias entre el Plan Estratégico de 1996 y los desarrollos que se construyeron desde entonces, la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) del Ministerio de Economía y Finanzas, encargó la actualización del Plan Estratégico, "entendiéndolo como un instrumento para desarrollar el potencial múltiple de la zona, integrando y organizando los proyectos en desarrollo a partir de una visión que se mantiene (Amador-Centro Turístico Nacional) y de estrategias que se adaptan incorporando los nuevos elementos de contexto" .

Aunque la actualización resalta la importancia de la vigencia de los principios del PEDT, en particular del desarrollo turístico, la movilidad del peatón y la protección del ambiente; también promueve un desarrollo y ocupación del suelo más intensa que la del plan de 1996. El documento no se adoptó oficialmente, pero es un referente relevante para el Proyecto.

5.4 Descripción de las fases del proyecto

Las fases o etapas en las cuales se divide el Proyecto se describen y dividen de la manera descrita a continuación:

5.4.1 Planificación

En esta etapa de planificación se ejecutarán las siguientes actividades:

- Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Difusión del Proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana.
- Elaboración y aprobación del diseño final correspondiente a cada una de las obras consideradas en el Proyecto.
- Tramitación de los permisos pertinentes.
- Ubicación de las fuentes de material pétreo (canteras) y otras fuentes de suministro de materiales de construcción.
- Ubicación de los sitios de disposición de desechos y materiales sobrantes de la construcción (escombros), que estén autorizados para prestar sus servicios.
- Preparación del Programa de Trabajo.

5.4.2 Construcción/ejecución

Los trabajos correspondientes a la etapa de construcción para el desarrollo del Proyecto se describen a continuación:

5.4.2.1 Preparación del sitio

5.4.2.1.1 Adecuación del campamento

Esta actividad consiste en la ubicación, construcción o renta de instalaciones temporales próximas al sitio de obra y la operación de dichas instalaciones durante el tiempo previsto para la fase de construcción.

Para la instalación del campamento de obra, se considera pertinente utilizar el relleno existente frente a Centro de Convenciones Figali (ver figura a continuación), puesto que el sitio se encuentra muy intervenido y con los impactos dados por ser el campamento de obra de la Terminal de Cruceros de Isla Perico.

Imagen 5-2. Campamento de la Terminal de Cruceros frente a Figali

Esta área tiene una superficie aproximada de 9.80 ha y las instalaciones incluirán, al menos, las siguientes:

- Oficinas de campo para los ingenieros en obra y para el personal administrativo
- Áreas de descanso, alimentación y servicios sanitarios para los trabajadores
- Área de acopio de materiales y resguardo de equipos
- Taller de máquinas
- Muelle provisional

Actualmente, el área cuenta con oficinas, un área de acopio, área de prefabricados, talleres, patio de maquinaria, muelle, una garita, caminos, entre otros. Solo se utilizarán las áreas previamente impactadas, sin ocasionar daños en los parches de flora existente.

5.4.2.1.2 Tala y limpieza

Esta actividad consiste en la limpieza y remoción de capa vegetal (cuando sea necesario). Se ha previsto que, para construir el acceso a la isla, se realicen actividades de limpieza y remoción de capa vegetal. Los árboles que se encuentran en el sitio fueron plantados para el proyecto de la ampliación de la Calzada de Amador y son, en su mayoría, palmeras.

Antes de iniciar la construcción, se obtendrá el permiso de tala correspondiente por parte del Ministerio de Ambiente, según lo estipulado en la Resolución AG-0235-2003 del 2003. Dicha tala se efectuará manualmente por medio de cuadrillas equipadas con motosierras. El material proveniente de esta operación se retirará y será cargado a un camión para su transporte, y en ninguna circunstancia podrá ser quemado. Toda la madera procedente de esta actividad podrá ser reutilizada por el contratista para actividades de la obra. En caso de que no se utilice en su totalidad, el contratista deberá movilizarlo a un sitio de disposición final.

Por otra parte, en los casos que se tenga un suelo orgánico profundo (> 20 cm), éste será separado

y conservado para su uso futuro en la restitución de la capa superficial o en el paisajismo del proyecto.

5.4.2.2 Dragado

Conforme definido en el Diseño del Proyecto, las áreas donde se construirá el relleno y para los canales de acceso a las marinas y al interior de la isla, deberán ser dragadas hasta el nivel -4.1 m (MLWS). Los taludes de las áreas de dragado serán de 1:2.

Tomándose en cuenta los resultados de los análisis preliminares realizados, se estima que el mayor volumen de dragado se ejecutará con la draga de tolva (TSHD), debido a las características de profundidad y dureza del suelo.

De forma complementaria, el diseño previsto para las actividades de dragado implica también la necesidad de utilización de la draga retroexcavadora, sea para las capas de material duro o para las esquinas del área de conformación del fondo del mar y sectores en los que no se puedan alcanzar con el brazo de succión de la draga de tolva. La ejecución de trabajos con uso de la draga retroexcavadora requiere el trabajo conjunto con las barcazas autopropulsadas de casco partido. Todo el material será depositado en las barcazas, y éstas, una vez llenas, navegarán hacia el área de vertido autorizada.

Todo el volumen resultante de las actividades de dragado será removido del área y descargado en los puntos de vertido autorizados. El volumen total de dragado será de 69,500 m^3.

A continuación, se presentan las coordenadas de los sitios de vertido de dragado autorizados que pueden ser utilizados por el proyecto.

Tabla 5-5. Alternativas de botaderos autorizados para disposición de material dragado

Sitio	Norte	Este	Observación
1	982000	671500	Área autorizada para el dragado removido del área. Puerto PSA Panamá
	980500	671500	
	980500	672500	
	982000	672500	
2	980500	671500	Esta área está aprobada mediante el EIA Categoría III, Ampliación del Puerto PSA Panamá.
	980500	673750	
	978500	671498	
	978500	673750	

Para las actividades de dragado, se utilizarán equipos que soporten las condiciones de oleaje, marea y fuertes vientos, como, por ejemplo:

- Draga de succión en marcha por arrastre (TSHD)
- Draga retroexcavadora (BHD)
- Dos (2) barcazas autopropulsadas (SHB)

Batimetría

Para monitorear que los trabajos de dragado se efectúan correctamente, se realizarán trabajos de batimetría periódicos cuyos resultados se procesarán y cargarán en los sistemas de control de los equipos de dragado. Esto permitirá hacer ajustes sobre la marcha y alcanzar mejores resultados.

Una vez terminados los trabajos de dragado, se realizará una batimetría para verificar que se hayan alcanzado los límites definidos.

5.4.2.3 Relleno

El objetivo del relleno es proporcionar una plataforma para la implementación de las estructuras en tierra, como edificios, estacionamientos, etc. El relleno será un relleno hidráulico de arena, una mezcla de agua y arena se bombea a la zona entre el revestimiento y la tierra, con el fin de crear un área de recuperación de tierras. La arena, dado su alto peso específico, se asienta rápidamente, y el agua sale del área de recuperación en el otro lado del punto de bombeo.

Los trabajos de construcción de la isla incluyen, entre otras, las siguientes tareas:

- Extracción del material (arena marina)
- Transporte, bombeo y compactación del material en el área de reclamo del Proyecto

Como se mencionó anteriormente, antes del inicio de las actividades de relleno del área de reclamo, se realizarán actividades de dragado hasta la profundidad definida. Además, también como actividad previa a la ejecución del relleno, serán construidas las estructuras de contención, con la finalidad de contener el material y garantizar la evolución de los servicios.

En base a las características de marea máxima y garantía de operación de la isla, se ha establecido que el relleno en el área de reclamo deberá ser ejecutado hasta el nivel +7.50m (MLWS).

El material considerado para utilización en las actividades de relleno será obtenido de explotación submarina autorizada de cuatro zonas consideradas.

Tabla 5-6. Zonas autorizadas consideradas para extracción de arena

Promotor	Ubicación	X	Y
Cocos	Las Perlas	726050.471	903449.002
		727432.573	903456.054
		727450.771	899893.273
		726068.558	899886.249
Energy Consultants S.A.	Bahía de Parita	571852.323	904568.63
		574351.417	904572.742
		574354.758	902573.541
		571855.552	902569.438
Punto Vital S.A.	Chame	642657.221	963342.673
		644011.502	963347.335
		644014.157	962579.43
		642663.529	961499.711

Punto Vital S.A.	Chame	642964.764	964568.393
		643955.002	964571.809
		643959.238	963347.154
		642968.971	963343.742

Nota: coordenadas UTM NAD27.

El proyecto demanda 4,583,110 m^3 de arena. La arena será trasportada mediante barcazas hasta el área del proyecto rodeando y sin afectar el área de operación del canal de Panamá.

Todo el material destinado al relleno está previsto a ser colocado en sitio directamente desde la cantera, para evitar así acopios y duplicar costos por carga y descarga. En caso de tener que acopiar este tipo de material, será en cantidad mínima, y se hará en la zona de acopio de áridos reservada en el campamento de Proyecto.

5.4.2.3.1 Instalación de tuberías

Antes del inicio de los trabajos de relleno, se debe preparar la tubería flotante que se conectará directamente con la proa de la draga de tolva, y la tubería de tierra, que distribuirá el material dentro del área a rellenar.

Se establecerá una zona en el agua, en donde con la asistencia de un remolcador, se irán ensamblando las piezas. Esta tubería se mantendrá cerca a tierra mientras no se inicien los trabajos de relleno.

Imagen 5-4. Tubería flotante conectada a proa

Paralelamente se irán ensamblando en tierra las tuberías que distribuirán el material por el área. Esto se realiza con la ayuda de las palas mecánicas y/o excavadoras.

Una vez que se decida iniciar con los trabajos, se conectará la tubería flotante con la tubería en tierra.

5.4.2.3.2 Bombeo del material

La draga de tolva, luego de llenar su cántara con material de préstamo, navegará hacia la conexión flotante de la tubería. Con la asistencia de un remolcador, conectará la tubería a su proa. Luego se activarán las bombas, que con la incorporación de agua en la cántara bombearán una mezcla de

agua y arena.

El material será distribuido mediante palas mecánicas y niveladoras. Una vez, que se haya alcanzado el nivel requerido de material cerca del extremo de la tubería, se conectará un nuevo tramo para avanzar con el relleno.

Imagen 5-5. Distribución del material de relleno

5.4.2.4 Construcción de los revestimientos

Las estructuras que tienen el objetivo de sostener el material de relleno y proteger el área de tierra de la isla del "*overtopping*" de las olas son los revestimientos.

El área del revestimiento se realizará mediante un dique de montículo de rocas, teniendo en cuenta la facilidad en la obtención de rocas de las vecindades y la simplicidad del método de construcción.

La metodología constructiva adoptada para la ejecución del dique se puede dividir en cinco (5) actividades principales:

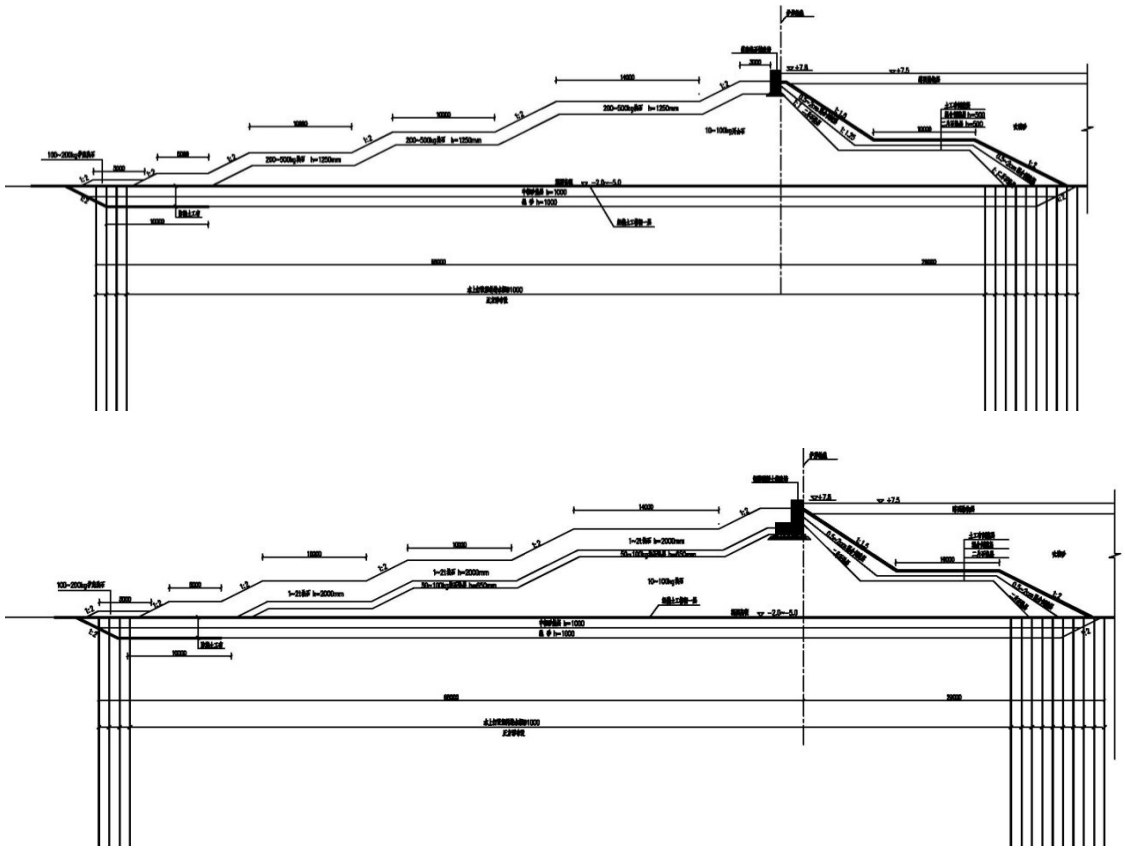
- Dragado de las zanjas para el dique;
- Transporte de roca desde la cantera hacia el área del Proyecto;
- Colocación de roca en el sitio de obras directamente desde las barcazas;
- Colocación de roca con auxilio de grúa sobre barcaza;
- Colocación de roca con auxilio de grúa apoyada sobre las obras;

El revestimiento propuesto es una estructura permanente, con una elevación de la superficie de lodo natural de aproximadamente -2.0 ~ -5.0m, y la elevación superior de diseño de +7.5m. El núcleo del dique será de *riprap*. El lado exterior estará diseñado para ser una estructura de varios niveles que disipe la presión del agua, la cual se llenará de *riprap* junto con el núcleo de escombros; y el lado interno se construirá sobre la base del proceso del relleno.

Una armadura contra las olas se establecerá en la superficie exterior del núcleo de *riprap*. De acuerdo con las diferentes condiciones de las olas, escombros de 200-500 Kg y 1-2 Ton servirán como armaduras en el lado exterior; el lado interior del dique consistirá en un cojín de piedra

triturada, capa de filtrado de grava mixta y capa de filtrado geotextil para evitar que los materiales de relleno sean escurridos. Se llevará a cabo un tratamiento de cimentación blanda para el fondo del dique, y se dispondrán montículos de escombros de 100-200 Kg en el exterior del dique, con un ancho de 5 m. Véanse las siguientes figuras para las secciones transversales del dique.

Imagen 5-6. Sección transversal del revestimiento



La ejecución de los servicios depende de las condiciones de nivel de marea para que el calado de la barcaza sea compatible con la profundidad existente. Por lo tanto, cuando el nivel del agua no permite el vertido de la barcaza dividida, las barcazas de tolva serán colocadas al lado de la estructura y el vertido será realizado con las grúas agarradas del embarque. Se realizará el mismo procedimiento para la capa filtrante. El recorte ocasional de la pendiente será realizado por bulldozers en tierra. Después de construir una sección de núcleo con la metodología descrita, el recorte ocasional se realizará con excavadoras de largo alcance ubicadas en la cresta de la sección del núcleo. A continuación, las membranas geotextiles se colocan en la pendiente a través de mano de obra y buceadores.

Imagen 5-7. Vertido con barcaza dividida

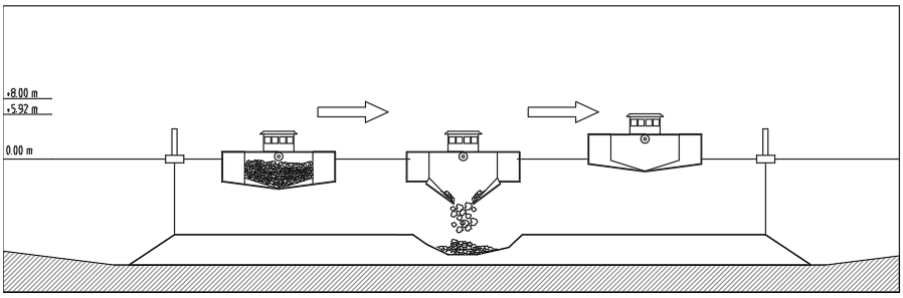
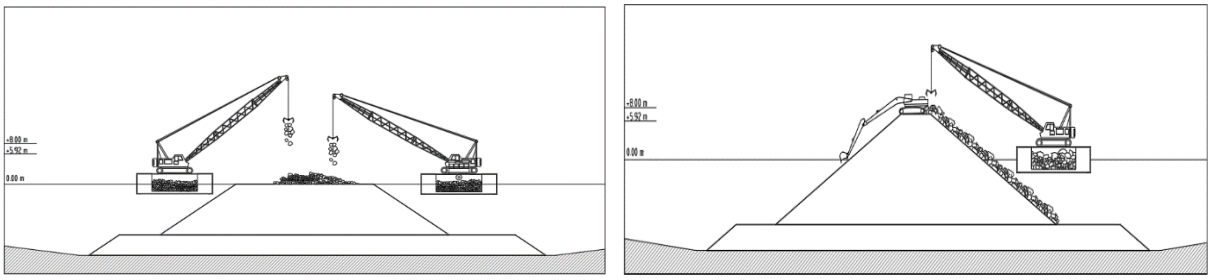


Imagen 5-8. Vertido con grúas sobre barcazas (izq.) y recorte con excavadores de largo alcance (der.)



Mientras se ejecuta la capa de núcleo del dique, el geotextil, la capa filtrante y la capa de armadura se colocan o construyen en las secciones traseras con el fin de evitar la erosión por acción de las olas del material de núcleo fino. El método de construcción de esas capas es similar a la construcción de la capa central cuando la marea es limitada: las barcazas junto a la estructura que contiene las grúas embarcadas son responsables de transportar los bloques de armadura al sitio del proyecto, mientras que las grúas de agarre los posicionan sobre la estructura. Los bloques, que se deben colocar cerca del pie de la pendiente, serán colocados por las grúas grabadas abordadas; mientras que, en la parte más superficial de la sección, serán colocados con las grúas del asimiento en tierra. Este método fue elegido debido a la estabilidad de la barcaza y el alcance de la grúa.

Para el revestimiento a ser ejecutado para la construcción de la isla, el Cliente ha definido que el ángulo de pendiente deseado para la geometría del dique es de 1:1.5. Además del ángulo de pendiente, otras variables necesitan ser definidas, para la elaboración del diseño del revestimiento. Una vez definidas todas las variables, la simulación de la estructura podrá ser realizada, verificándose todas las condiciones de estabilidad.

5.4.2.5 Tratamiento de suelo

a) Condición geológica

Referidos a los datos de perforación de las ataguías adyacentes, se puede ver que la capa superficial del fondo marino es muy blanda debido a la capa de arcilla blanda con el espesor promedio de aproximadamente 15 m. Las características de esta capa son la alta plasticidad y el alto contenido de agua natural.

b) Recuperación de tierras

De acuerdo con los datos existentes, la elevación del fondo marino es de aproximadamente -8.0 ~ -3.0 m ahora. El espesor de recuperación es de aproximadamente 10.5-15.5 m, por lo que se necesita una gran cantidad de relleno. Considerando la opción constructiva más conveniente, se recomienda el esquema de llenado hidráulico. El material de relleno debe ser arena con un contenido de arcilla inferior al 10% y suelo orgánico para la siembra.

c) Tratamiento del suelo

Requerimientos

Carga de diseño: la carga de servicio del sitio es de 20 kPa.
Asentamiento residual: el asentamiento residual aplicado con la carga de diseño no es superior a 30 cm.

Esquema de tratamiento

Según los datos de ingeniería existentes, hay unos 15 m de suelo arcilloso blando bajo el fondo marino de este proyecto que necesita ser tratado para cumplir con los requisitos de diseño.

Los métodos comunes de tratamiento del suelo incluyen el método de reemplazo, el método de consolidación con drenaje, el de compactación dinámica, el método de vibro-flotación, la mezcla profunda, etc. El método de consolidación con drenaje es adecuado para suelos cohesivos saturados. Tiene las ventajas de bajo costo, buen efecto de refuerzo, tecnología de construcción madura y adecuada para el tratamiento de grandes áreas. En vista de las condiciones geológicas del proyecto y las características de la recuperación, el problema que debe resolverse del tratamiento del suelo es aumentar la capacidad de carga y reducir el asentamiento de arcilla blanda con alto contenido de agua.

Por lo anterior, se recomienda el método de consolidación con drenaje. Este método incluye principalmente el método de precarga y el método de precarga por vacío. El método que se utiliza está relacionado con la carga de servicio y los requisitos.

La tecnología de construcción del método de precarga es relativamente simple. La calidad de la ingeniería es relativamente fácil de controlar, pero se necesitan una gran cantidad de relleno y el período de espera de precarga es largo. Por otro lado, el método de precarga de vacío se caracteriza porque la carga se puede poner en el lugar a la vez, hasta 80 ~ 85 kpa, en ausencia de una pila en la fuente del suelo y la ingeniería de construcción rápida tiene más ventajas, pero no es adecuada cuando la condición geológica es compleja, y la tecnología de construcción es más complicada y el costo del proyecto es alto. El método de precarga se recomienda para el tratamiento del suelo en esta etapa.

Principales tecnologías de construcción y requisitos técnicos del método de precarga:

- *Combinar el proceso de construcción del dique*. Llevar a cabo el relleno hidráulico de arena tomada de una zona marítima cercana.

Imagen 5-9. Construcción del relleno hidráulico

- *Rellenar 0.5 m con una estera de arena media-gruesa como cojín de drenaje*. Antes de comenzar el proceso de instalación, la plataforma de trabajo se prepara con una capa de arena o grava que está bien compactada para garantizar una superficie estable para el movimiento seguro de los equipos. La arena y la grava usadas para construir la plataforma de trabajo también actúan como una manta de drenaje que permite que el agua intersticial disipada que sube a la superficie se dirija fuera del área de tratamiento.

- *Instalar drenes verticales prefabricados (PVD por sus siglas en inglés).* El dren vertical, con una placa de anclaje al final, se pasa a través de un mandril que se monta en un mástil (usualmente montado sobre una grúa con un mecanismo que puede forzar el mandril hacia abajo dentro del suelo. Este movimiento arrastra al dren dentro del suelo dejándolo anclado dentro del mismo, para posteriormente retirar el mandril hacia arriba.

  El mandril protege el dren vertical de sufrir daños durante el proceso de instalación. El mandril es forzado hacia el suelo normalmente por un mecanismo que es estático o vibratorio o una combinación de ambos, dependiendo de las condiciones del subsuelo. Un anclaje unido al fondo del dren lo mantiene en su lugar durante la extracción del mandril. Una vez extraído el mandril el dren se corta dejando una "mecha" sobre el suelo. Un nuevo anclaje se sujeta al extremo del dren que se proyecta desde el fondo del mandril en preparación para el siguiente punto de instalación. Después de la instalación de los drenes verticales, el área se precarga para alcanzar la consolidación deseada de los suelos.

Imagen 5-10. Instalación de PVD

- *Rellenar con cierta cantidad de arena o residuos de cantera como material suplementario de asentamiento o sobrecarga.*

Imagen 5-11. Construcción de la precarga

- Descargar hasta que el grado de consolidación alcance el 90%.
- Iniciar el tratamiento de vibro flotación.

Imagen 5-12. Vibro flotación

- Compactación dinámica de baja energía, 2 veces.

Imagen 5-13. Compactación dinámica

- Compactar la capa superficial por vibración para que esté densa.

5.4.2.6 Construcción de utilidades

Para la evacuación de aguas, se prevé un sistema de drenaje consistente en tragantes en el lado interior de cada calzada, estos tragantes comunicarán con una caja y esta mediante tubería permitirá la salida del agua al mar, este sistema se utilizará solo para la recogida de aguas pluviales.

Esta actividad comprende las tareas tanto de excavación necesaria para la colocación y colocación de los tragantes, alcantarillas, sub-drenes, cunetas, y otras obras que facilitan el drenaje de las aguas pluviales, tanta longitudinal como transversalmente, de la nueva calzada y de la existente.

Adicionalmente, se construirá una red de alcantarillado que recoja todas las aguas servidas provenientes de las actividades de la isla (hoteles, parques, comercios, etc.) y sean llevadas a una planta de tratamiento común.

Antes de la ejecución de las aceras y de la carpeta asfáltica, se colocarán todos los tubos necesarios para llevar a cabo la instalación de iluminación diseñada y a ejecutar los pies de las luminarias con concreto. Con las obras más avanzadas, se procederá al tendido de cables que alimentarán las luminarias y, finalmente, se colocarán las farolas con sus correspondientes luminarias.

5.4.2.7 Pavimentación

Vehículos

Los principales vehículos en la carretera son autos particulares, taxis y autobuses.

Estructura del pavimento

La estructura del pavimento incluye, principalmente, los siguientes componentes:

- Pavimento de hormigón asfáltico: su principal ventaja es que la superficie es lisa y el vehículo se puede mantener cómodo y estable, incluso a altas velocidades. Tiene un cierto

grado de adaptabilidad al asentamiento irregular del lecho de la carretera; el tiempo de mantenimiento después de la construcción es corto, y se puede abrir inmediatamente; se puede combinar con el progreso del proyecto. Se requiere construir por etapas y, finalmente, construir un pavimento firme y nivelado; es fácil de reparar después de los daños. Su principal desventaja es que la vida útil del pavimento es relativamente corta; cuando la carga concentrada es grande y la acción se repite en la misma posición, es propensa a cóncavos y celos; la resistencia al aceite y al calor son relativamente pobres, y el costo de ingeniería es alto.

Imagen 5-14. Pavimento de hormigón asfáltico

- Pavimento de hormigón fundido in situ: sus principales ventajas son la superficie lisa y la alta rigidez; fuerte capacidad de carga concentrada bajo fuerte presión y no es fácil de deformar; capacidad anti-desgaste y anti-arañazos superficiales de la maquinaria de carga y descarga; el espesor de la capa de base de pavimentación es delgado, y el diseño de pavimentación. Cuando la elevación está limitada por el espesor del pavimento es un escenario favorable; la resistencia al calor y al aceite es buena; la vida útil del pavimento es más larga. Las principales desventajas son que las juntas del pavimento son fáciles de dañar; el tiempo de mantenimiento después de la construcción es largo; la superficie de la carretera se daña principalmente por el asentamiento irregular de la fundación; no es fácil de reparar después del daño, y el costo de ingeniería es alto.

Imagen 5-15. Pavimento de hormigón fundido in situ

- Pavimento de bloque de enclavamiento de hormigón: su principal ventaja es que el tamaño del bloque es pequeño y puede adaptarse a la solución desigual de la fundación; incluso si la planicie de la superficie se reduce debido al asentamiento, es fácil de reparar; el bloque de enclavamiento se puede producir en una fábrica y la calidad es fácil de controlar. Tiene buena resistencia al aceite; la construcción de pavimentación de bloques no se ve afectada por la temporada, y se puede poner en uso inmediatamente después de la construcción. La principal desventaja es que la solución de la base reducirá la suavidad de la superficie de la carretera, y el confort de conducción será ligeramente peor cuando la velocidad del vehículo es alta.

Imagen 5-16. Pavimento de bloque de enclavamiento

Teniendo en cuenta los requisitos de uso, el suministro de materiales y las condiciones de construcción, se recomienda la estructura de pavimento de hormigón fundido in situ.

5.4.2.8 Muelles de atraque

5.4.2.8.1 Hincado de pilotes

Los pilotes serán sembrados en el fondo marino hasta encontrar terreno firme, los pilotes serán de metal de alrededor de 15 centímetros de diámetro. El hincado será por medio de aire a presión (motobomba) hasta formar una oquedad de aproximadamente 20 centímetros de diámetro en el fondo, la cual servirá para deslizar los postes en el fondo marino.

5.4.2.8.2 Colocación de travesaños

Se construirán 2 áreas de atraque: una para embarcaciones tipo velero y otra para embarcaciones a motor. Los muelles para las embarcaciones tipo velero tienen aproximadamente 100m de largo, 3m de ancho y están coronados en la elevación +7.0m, referidos al cero de diseño MLWS que es el cero de las cartas náuticas. Las pasarelas de acceso tendrán un ancho de 2.4m y 16m de largo cada uno. Tendrán disponibilidad para 128 puestos.

Los muelles para embarcaciones a motor tendrán entre 60-150m de largo, 3m de ancho y coronados en la elevación +7.0m MLWS. Las pasarelas de acceso serán de 2.4m de ancho y 16m de largo. Habrá 172 puestos para estacionamiento de embarcaciones.

La plataforma estará sobre agua y será diseñada para cumplir con el posicionamiento y espaciamiento de las pilas.

- Hincado de camisas de acero
- Inserción de máquina de perforar y construcción de pilas

El diseño de los pilotes considera la incorporación de varillas de acero de construcción y vaciado de concreto para el complemento de estos elementos estructurales. Todos los pilotes están previstos con orientación vertical, en forma a mejor soportar las condiciones de esfuerzos generados por cargas sísmicas.

Para la construcción de los elementos estructurales de la plataforma del muelle, se considera la instalación de elementos prefabricados en el topo de los pilotes, complementada con posterior ejecución de vaciado moldado en el propio sitio.

Las pasarelas de acceso a las estructuras complementarias, conforme indicado anteriormente, se considera para ejecución en estructuras metálicas.

5.4.2.9 Retiro de instalaciones temporales

Esta actividad se refiere al retiro u abandono o desmantelamiento de las instalaciones provisionales como campamento, taller de reparación, almacenajes, etc. Las acciones principales comprenden la limpieza y restauración del área, conforme el Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono de cada instalación provisional.

En cuanto al retiro de maquinaria, esta se procederá a retirar del sitio dentro de los treinta (30) días siguientes a la aceptación de las obras, tanto aquella ubicada en los campamentos o talleres de reparación, como la que se encuentre en los sitios de obra

5.4.3 Operación

5.4.3.1 Marina

Situado a ambos lados de la isla, estas marinas incluyen áreas de apoyo de yates, que cubre un aparcamiento centralizado, oficina de recepción y el club de yates, que se utiliza para servir a los yates privados y públicos, satisface las necesidades de los consumidores de alta gama para las actividades tales como ir al mar, pesca, ocio y deportes.

5.4.3.2 Atracadero para ferry

En medio de la cola de los delfines, operará un muelle para recibir ferris a futuro, los cuales ofrecerán tours por la Bahía de Panamá realizando paradas en sitios atractivos.

Como se ha mencionado anteriormente, este relleno será utilizado para un Plan Maestro de desarrollo marítimo en Amador. A continuación, se describen los futuros bloques de actividad de la isla:

Imagen 5-17. Distribución de las áreas de la isla

5.4.4 Abandono

El Proyecto no contempla una fase propia de abandono, puesto que la operación de la obra es continua, permanente y no supone una finalización puntual en el tiempo. Únicamente se retirará el campamento temporal al final de la fase de construcción.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

El tiempo de construcción de las obras del Proyecto es de 24 meses. El cronograma detallado de las actividades se presenta en la figura a continuación.

Tabla 5-7. Cronograma de ejecución del proyecto

Fases/actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	n
Planificación y diseños finales																										
Construcción																										
Preparación constructiva																										
Dragado																										
Revestimiento																										
Relleno																										
Tratamiento del suelo																										
Estructuras de atraque																										
Instalación de servicios públicos																										
Pavimentación e infraestructura superficial																										
Operación																										

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

A continuación, se describe la infraestructura que se va a desarrollar como parte del proyecto y el equipo que se usará para llevarlo a cabo.

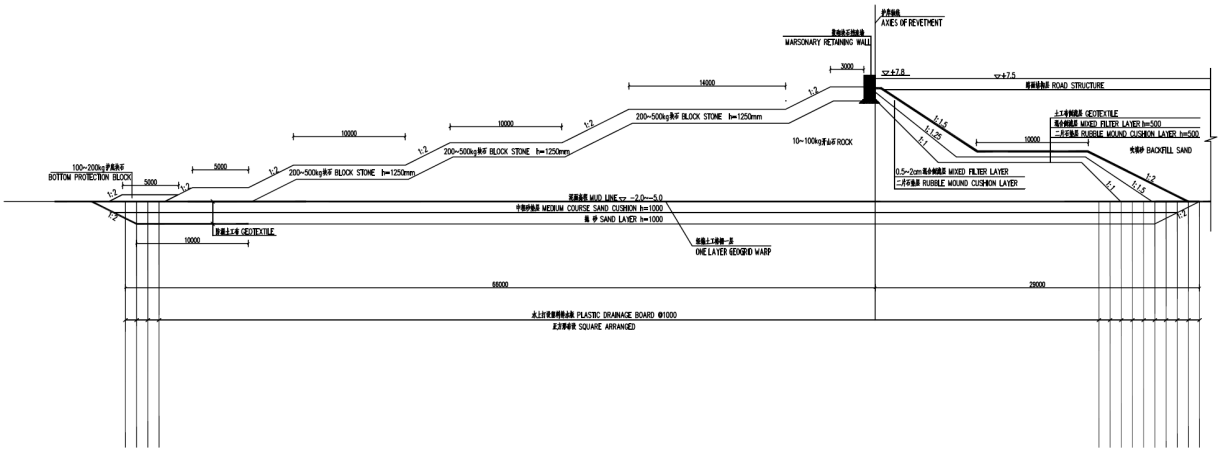
5.5.1 Infraestructura a desarrollar

El proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* cubre 50 hectáreas de relleno, las cuales serán rellenadas siguiendo el diseño de la forma de dos delfines cuyas narices se encuentran. La distancia en dirección noroeste-sureste es de 1090 m, y la distancia en dirección noreste-suroeste es de 750m. El desarrollo se puede dividir en ochos bloques según las actividades a incluir: plaza de la entrada, área de parques temáticos, área de playa pública, área hotelera y de ocio, área de negocios,y la marina (ver Anexo 1 para los planos del proyecto).

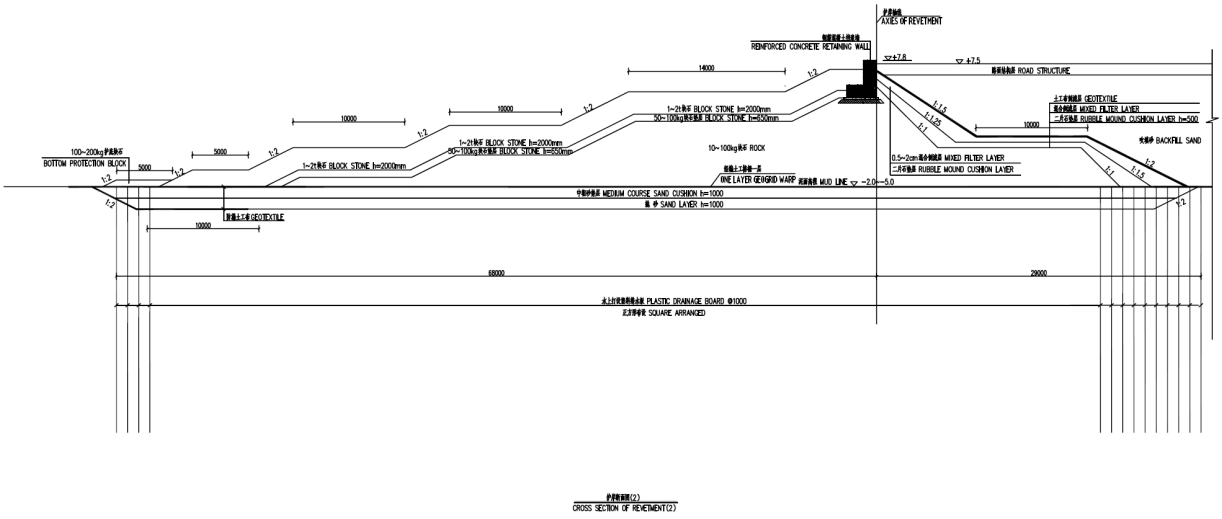
Tabla 5-8. Áreas a desarrollar

N°	Área	Unidad	Cantidad
1	Área marina seca	Hectárea	5.5
2	Área de mantenimiento	Hectárea	4.3
3	Área de estacionamientos	Hectárea	1.3
4	Área para zonas de hospedaje	Hectárea	9.8
5	Área de restaurantes	Hectárea	2.6
6	Área para deportes extremos	Hectárea	4.4
7	Área para deportes acuáticos	Hectárea	5.2
8	Playa	Hectárea	2.8
9	Áreas comerciales	Hectárea	3.5
10	Oficinas	Hectárea	2.4
11	Vialidad vehicular y peatonal	Hectárea	8.2
TOTAL		**Hectárea**	**50**

Imagen 5-18. Sección del revestimiento

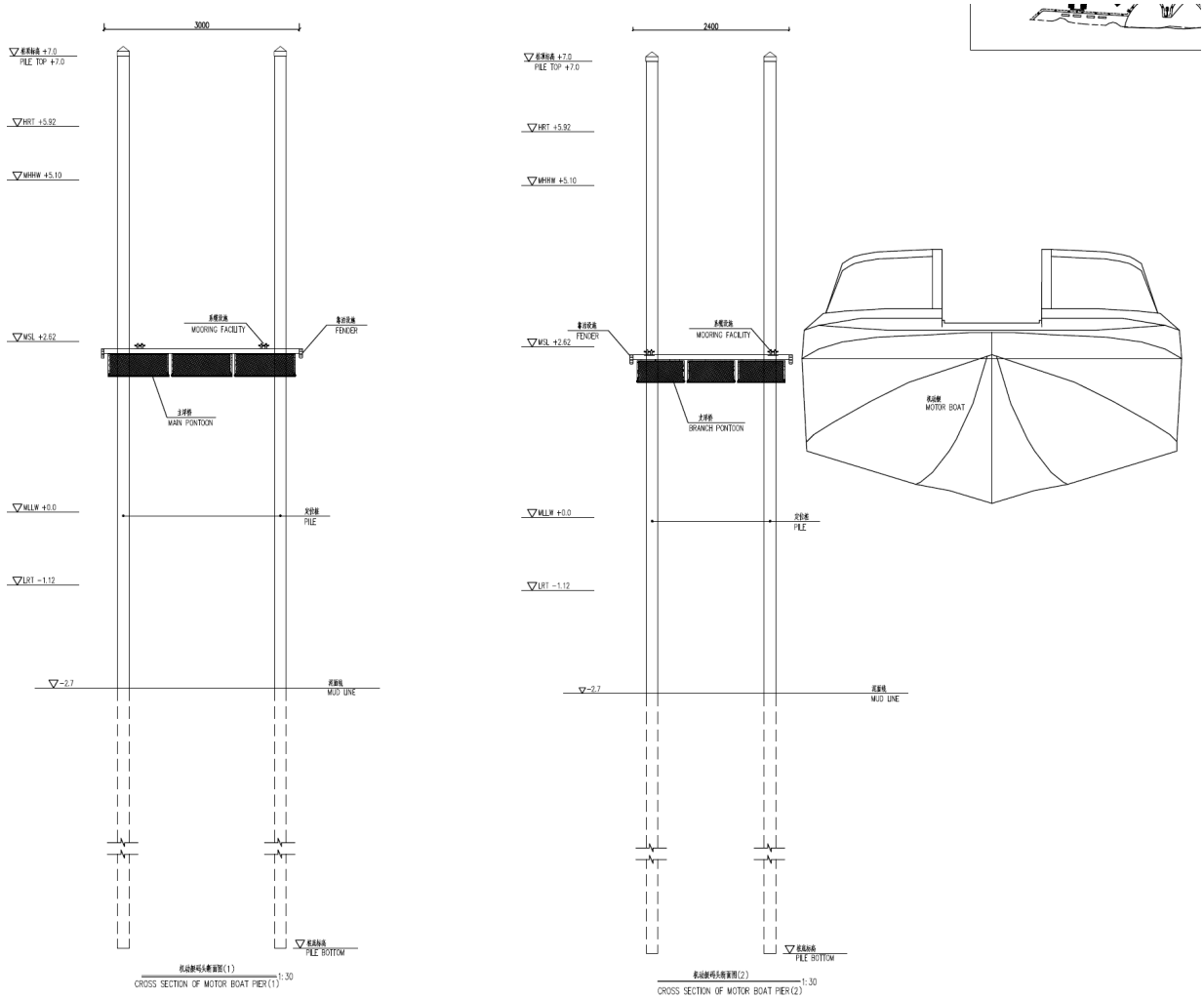


CROSS SECTION OF REVETMENT(1)



CROSS SECTION OF REVETMENT(2)

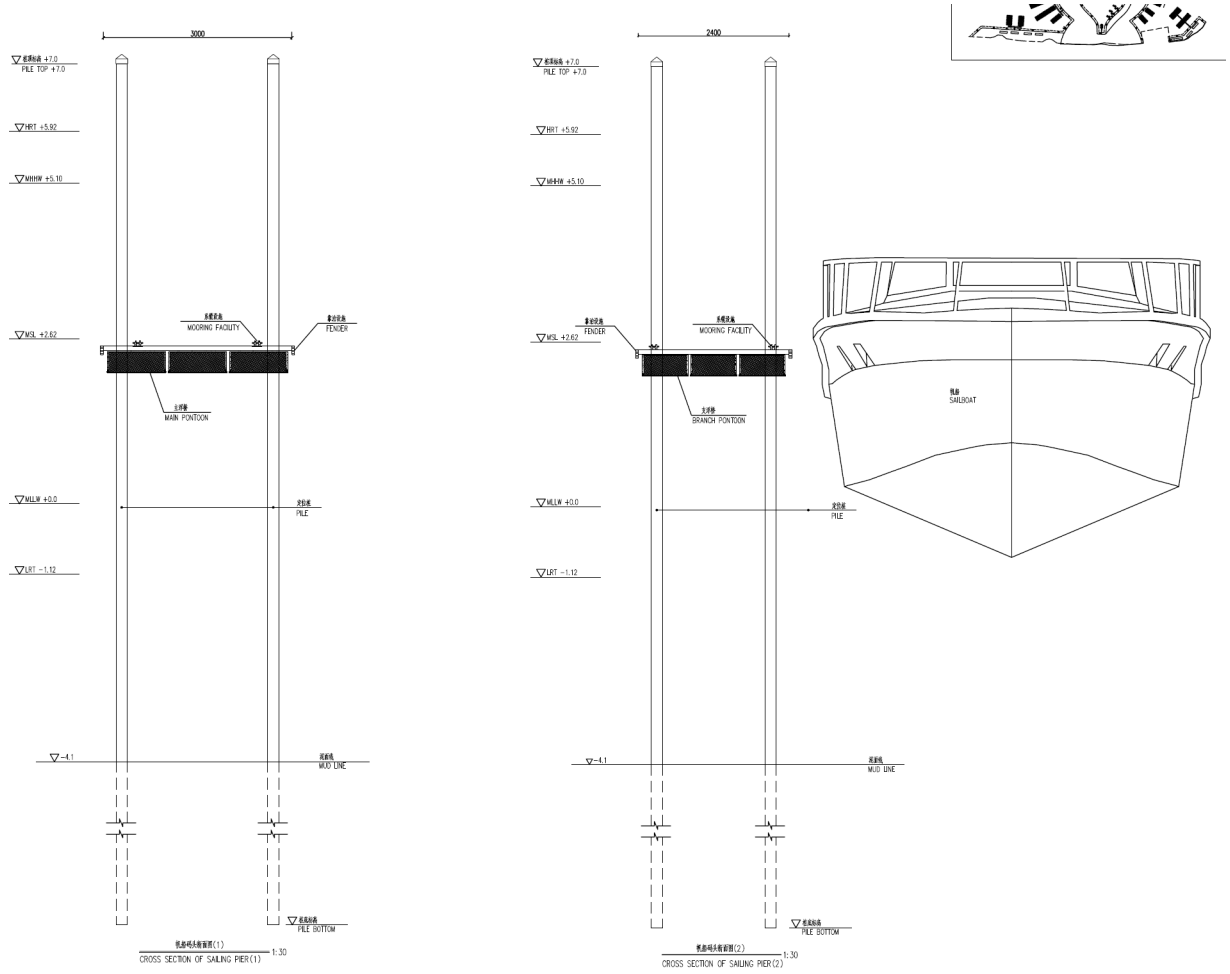
Imagen 5-19. Muelle de lanchas a motor



CROSS SECTION OF MOTOR BOAT PIER(1) 1:30

CROSS SECTION OF MOTOR BOAT PIER(2) 1:30

Imagen 5-20. Muelle de veleros



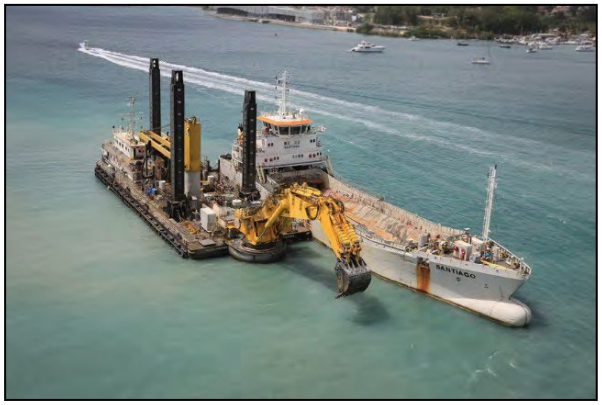
5.5.2 Equipo a utilizar

En general, para la ejecución del Proyecto, se emplearán retroexcavadoras, rolas, excavadoras, tractores, camiones de agua, pick up, camiones volquete, extendedoras de asfalto, plantas eléctricas, contenedores, draga de tolva, tubería flotante, draga retroexcavadora, barcazas autopropulsadas de casco partido, tubería terrestre, remolcadores, palas mecánicas, niveladora, bulldozers y grúas.

Para la ejecución de los trabajos de dragado, se prevé la utilización de los siguientes equipos:

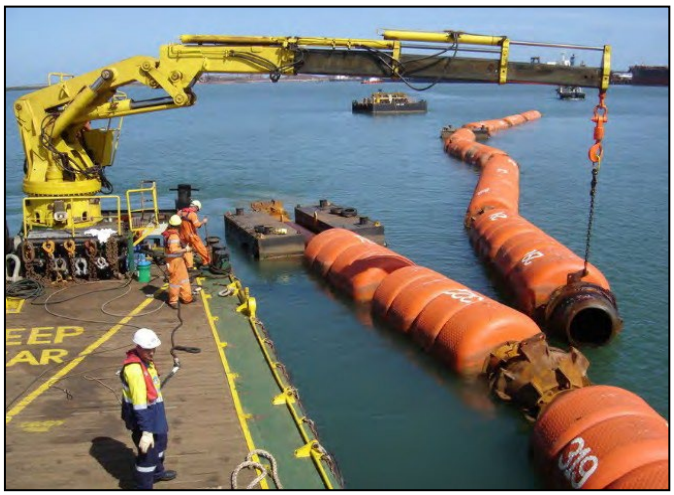
- Draga de succión en marcha por arrastre (TSHD).
- Draga retroexcavadora (BHD).
- Dos (2) barcazas autopropulsadas (SHB).

Imagen 5-21. Draga TSHD (izq.) – BHD y SHB (der.)



En cuanto a las labores de relleno, se realizarán utilizando la draga de succión en marcha por arrastre (TSHD), una embarcación para realizar batimetrías y transportar al personal, remolcadores, tubería flotante (250m aprox.), tubería de tierra (500m aprox.) y demás equipo pesado, como grúas, palas mecánicas y niveladoras.

Imagen 5-22. Tubería flotante



El equipo utilizado para la instalación de drenes verticales consiste en un mástil especial fijado a una excavadora o grúa montada sobre una oruga. La longitud de drenaje máxima que se instalará determina la longitud del mástil requerida y la capacidad de la máquina base.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

El desarrollo de las diferentes obras que integran este Proyecto requerirá del abastecimiento de los recursos materiales de manera oportuna y eficiente. En este sentido, se desarrollará un plan de suministros en vías de garantizar con anticipación el material requerido para cada etapa de la obra,

de modo que pueda cumplirse con el cronograma de ejecución y con la calidad requerida por las especificaciones.

Los principales insumos de la fase de construcción son la roca y arena para el relleno y los revestimientos. A continuación, se presenta una estimación de las cantidades de materiales que serán necesarios para estas estructuras.

Tabla 5-9. Cantidad aproximada de materiales requeridos

Material	Cantidad aproximada
Arena	4,583,110 m^3
Roca	5,940,000 m^3

Para suplir la demanda de insumos, el promotor firmará contratos de suministro, consignación y autopiezas. Se tiene prevista la adquisición de suministros por compra directa a empresas legalmente constituidas que cumplan con las especificaciones de los materiales necesarios para el Proyecto, así como con las normativas panameñas en cuanto a contar con la concesión y licencia para la extracción de minerales no metálicos, así como su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

El proyecto ha contemplado cuatro canteras debidamente autorizadas como fuentes de suministro de material pétreo. Éstas son: la Corporación de Negocios y Transferencias, S.A., Cantera Gonzalillo, S.A., Constructora MECO, S.A. y Cantera La Mona, S.A.

Los insumos requeridos para la fase de operación están relacionados con las actividades que se desarrollarán en la isla (hoteles, restaurantes, comercios, etc.). Además, se incluyen los que serán utilizados para dar mantenimiento a las áreas terrestres y marítimas.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Los servicios básicos analizados son energía eléctrica, agua potable, aguas servidas, vías de acceso y transporte público.

Servicio	Construcción	Operación
Energía	El combustible requerido para equipos y maquinaria será abastecido por empresas y almacenado en tanques. La energía eléctrica será suministrada por plantas eléctrica.	Suministro de energía eléctrica por Naturgy y generación fotovoltaica.
Agua potable	El agua necesaria para suplir las	La isla contará con una red de

Servicio	Construcción	Operación
	necesidades de los trabajadores, así como la requerida para los diferentes trabajos, se obtendrá de la red de abastecimiento local existente en el área (IDAAN). Para ello, en caso de no existir una conexión con dicha red, como parte del Proyecto se contemplan los trabajos requeridos para la interconexión con la red de suministro existente.	suministro de agua potable conectada con las existentes del IDAAN.
Aguas servidas	Se proporcionarán sanitarios portátiles y se les brindará el mantenimiento adecuado por empresas autorizadas.	Las aguas servidas serán recolectadas por una red sanitaria que se construirá y se tratarán en una PTAR común del proyecto.
Vías de acceso	La única vía de acceso es la Ave. Amador, y para llegar a ésta se pueden tomar varias rutas: 1) la Ave. Arnulfo Arias Madrid, que conecta con la Ave. Omar Torrijos desde Albrook, Clayton y Ancón; 2) la Ave. de los Mártires desde El Chorrillo o el viaducto de la Ave. Balboa; y 3) la Cinta Costera 3.	Igual que en la fase de construcción y, adicionalmente, se encuentra en etapa de planificación la construcción de una conexión entre Ave. Amador y la Cinta Costera 3.
Transporte público	A lo largo de Ave. Amador hay paradas de MetroBus de la ruta C850 que salen la Terminal de Albrook y recorren el área de Balboa y Ancón.	Igual que en la fase de construcción.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

Uno de los impactos positivos de este proyecto es la generación de plazas de trabajo para el país y la región. Es importante destacar que este proyecto creará un mínimo estimado de 1,500 empleos directos e indirectos durante la fase de construcción. Mientras que, para la etapa de operación, se proyecta que genere al menos 30 empleos directos y permanentes y más de 250 empleos indirectos, utilizando la fuerza laboral de Panamá y sus alrededores.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Durante la fase de diseño o planificación, la generación de residuos (líquidos, sólidos, gaseosos) es poca o nula. La mayor generación de residuos se manifestará durante la fase de construcción y operación.

En la etapa de abandono resultan los residuos por el desmantelamiento de las instalaciones del proyecto (campamento, almacén, oficinas, etc.) lo cual debe ser recogido, almacenado y dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

La disposición de los desechos en las fases del proyecto, se describen a continuación.

5.7.1 Sólidos

Durante la construcción del proyecto, se generarán desperdicios sólidos procedentes de los materiales utilizados en los frentes de obra y el personal laborando dentro del mismo. Para su disposición y control, se destinarán distintos puntos para la ubicación de tanques con bolsas plásticas y tapas, de manera que sean recolectados y almacenados en un sitio resguardado dentro del predio del proyecto, hasta que sean llevados directamente al relleno sanitario de Cerro Patacón. También se generará algún desecho sólido vegetal de las actividades de remoción de vegetación en la orilla de la Calzada. Éstos serán aprovechados, de ser posible, o trasladados a Cerro Patacón.

Tabla 5-10. Principales residuos sólidos a generar durante la construcción

Actividad que genera el residuo	Tipo de residuo sólido
Excedente de la obra	Restos de concreto, suelo/roca
Necesidades de los trabajadores	Residuos y envases de alimento
Oficina	Papel, cartón, envases de vidrio, latas, plástico
Campamento	Restos de tuberías, filtros, plásticos, baterías.

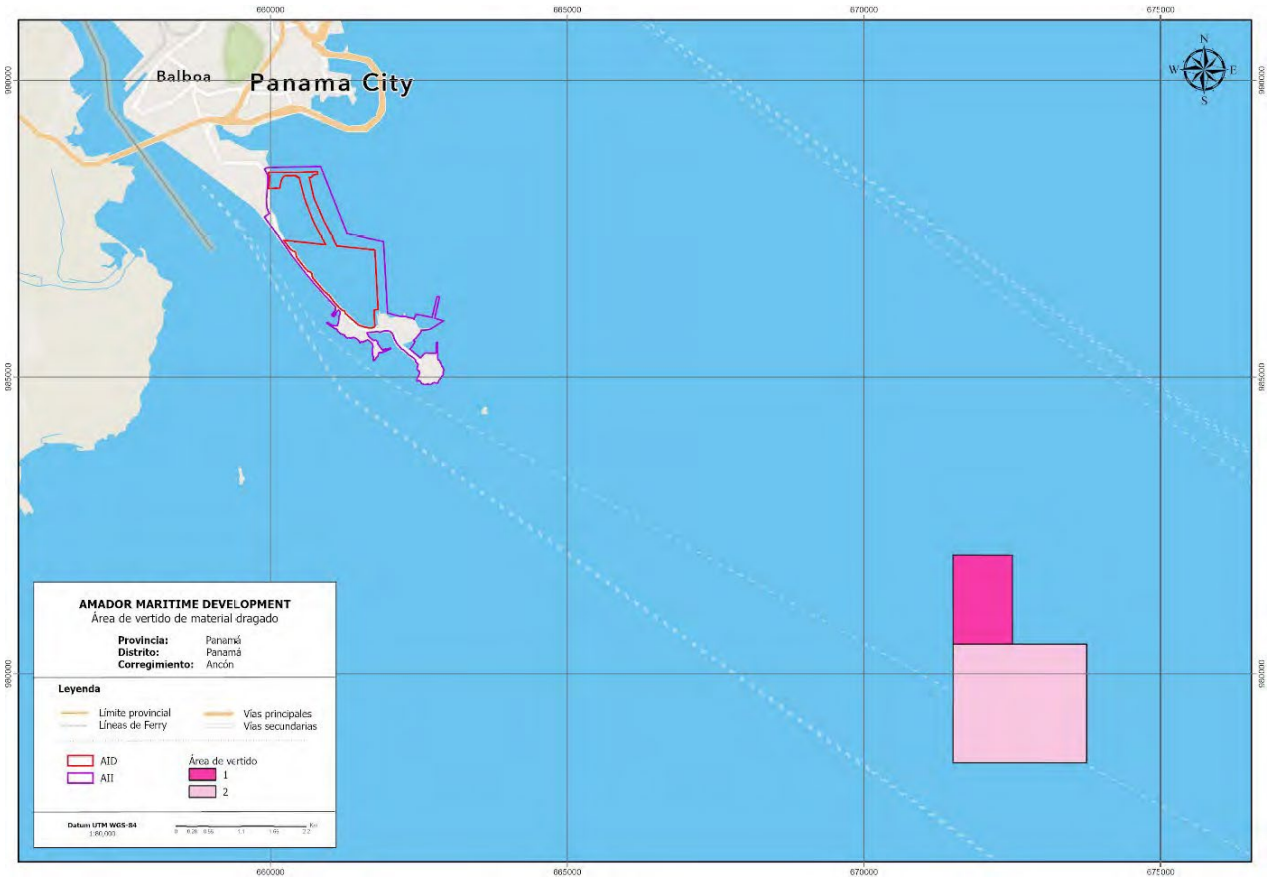
Todo el volumen resultante de las actividades de dragado será removido del área y descargado en los puntos de vertido autorizados. Se ha tomado en cuenta la posibilidad de vertido en alta mar, punto que se encuentra a una distancia aproximada de 12 km desde el área de dragado.

Las coordenadas del área para el vertido de material dragado del Proyecto son las presentadas en la siguiente tabla.

Tabla 5-11. Coordenadas del área de vertido de dragado

Vértice	Norte	Oeste
Área 1	671500.00	982000.00
	672500.00	980500.00
	672500.00	982000.00
	671500.00	980500.00
Área 2	671500.00	980500.00
	673750.00	980500.00
	673750.00	978500.00
	671498.00	978500.00

Imagen 5-23. Ubicación del área de vertido de dragado



En la etapa de operación, se generarán desechos sólidos resultantes de las actividades de mantenimiento de todas las estructuras, al igual que de las actividades de los colaboradores. Los desechos inertes serán retirados por la AAUD y los desechos que requieran algún tratamiento serán manejados de acuerdo con su naturaleza por un gestor autorizado.

5.7.2 Líquidos

Durante la construcción del proyecto los trabajadores generarán efluentes líquidos para lo cual el contratista dispondrá de letrinas portátiles en el área del proyecto. La limpieza y el control de las letrinas es un compromiso de la compañía encargada de su alquiler, a solicitud del contratista. De igual manera, se debe verificar que la empresa arrendadora de estas letrinas cuente con todos los permisos sanitarios y municipales expedidos por las autoridades competentes y que su tratamiento final cumpla con las normas sanitarias exigidas.

Al retiro de las instalaciones temporales del proyecto, el promotor o el contratista, deberá revisar que todas las letrinas utilizadas en campo hayan sido retiradas por la compañía que brinde el servicio. No deben quedar depósitos de agua residual en ningún sitio del proyecto.

A continuación, se muestra una lista de los principales efluentes líquidos que se podrían generar en la etapa de construcción.

Tabla 5-12. Principales efluentes líquidos de la fase de construcción

Actividad	Tipo de efluente
Producción de aguas residuales	Aguas de letrinas y lavamanos Aguas residuales en procesos productivos Aguas pluviales
Excavaciones	Naturales (aguas de escorrentía que será bombeada fueras de las áreas de excavación)

Es posible que durante la fase de construcción se generen residuos líquidos peligrosos, principalmente de los aceites y lubricantes usados durante el mantenimiento de las maquinarias de construcción. Éstos serán almacenados temporalmente en un sitio debidamente destinado para ello hasta su recolección por un gestor autorizado, quien tendrá la responsabilidad de tratar los mismos y disponer los desechos en un sitio de disposición autorizado. El gestor autorizado deberá tener su permiso sanitario de operación según la Resolución N°1029 del 8 de noviembre de 2011.

Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles establecidos para el personal de construcción, a los cuales la empresa propietaria de los mismos deberá brindar el mantenimiento adecuado, que incluye la remoción de los desechos, limpieza y desinfección del mismo, recarga de las letrinas con la sustancia química y suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta de la taza. El mantenimiento deberá realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas; en cualquiera de los casos, el mantenimiento no podrá ser menor a dos veces por semana. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado y se deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.

Durante la etapa de operación, todas las aguas procedentes de la isla serán destinadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) común. La empresa promotora realizará el tratamiento a fin de cumplir con la DGNTI-COPANIT 35-2019, antes de realizar el vertido al mar.

En el capítulo 10 de este estudio, se presenta en mayor detalle las medidas para el manejo de los residuos.

5.7.3 Gaseosos

Durante la etapa de construcción, se generarán emisiones gaseosas esporádicas provenientes de los motores de combustión interna de los equipos pesados y maquinarias utilizados en los trabajos de construcción (ej.: excavadoras, grúas, camiones plataforma con grúa, retroexcavadora, etc.), así como los vehículos que transportan al personal. Todos estos equipos funcionan con motores de combustión interna de gasolina o diesel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten en gases de combustión (CO, CO_2, NOx, SO_2) y material particulado PM_{10}. Es importante que, durante la etapa de construcción, estos equipos reciban el mantenimiento preventivo y rutinario necesario para que su operación sea en óptimas condiciones y así disminuir sus emisiones.

También se podrá generar contaminación por material particulado producto del material en las áreas de acopio y durante las actividades propias de rellenado. Todo el material será cubierto para evitar su dispersión y se mantendrá el suelo humedecido constantemente.

En la fase de operación, se percibirán emisiones de los vehículos que circulen por estas vías, así también como de las embarcaciones. Estas emisiones no serán de valor significativo ya que serán dispersados por la actividad eólica de la zona.

5.7.4 Peligrosos

Durante la fase de construcción podrán generarse residuos no continuos de aceites y lubricantes usados con sus respectivos envases, así como baterías, llantas, líquido hidráulico, etc., provenientes de las operaciones de mantenimiento de los equipos y vehículos. Los desechos peligrosos sólidos serán colectados en recipientes convencionales y los líquidos serán colocados en tanques de 55 galones identificados para su posterior remoción por un gestor autorizado. Este gestor se encargará de su recuperación, tratamiento y/o disposición en un sitio autorizado.

En la siguiente tabla se presenta un listado no exhaustivo de los desechos peligrosos que podrán ser generados por el proyecto:

Sólidos tóxicos	Líquidos tóxicos y suelos contaminados
Envases vacíos de aceite	Derrames de hidrocarburos y solventes utilizados durante el mantenimiento de maquinaria y equipo
Envases vacíos de combustible	Derrames de combustibles durante el abastecimiento a la maquinaria
Restos de soldadura	Escorrentía contaminada con sedimentos y/o hidrocarburos
Envases vacíos de pinturas y solventes inflamables	Derrames de pinturas y solventes
Lámparas de mercurio, fluorescentes	Agua de lavado de equipo y herramientas
Baterías	Aceites usados
Filtros de aceite y combustible	Restos de pintura y solventes
Envases vacíos de aditivos, pegamentos y resinas	Restos de aditivos, pegamentos y resinas

Deberán cumplir con todos los reglamentos que establece la Ley N°6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y establece reglas de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas que se vean implicadas en este tipo de actividades.

Se ordenará que todos los materiales peligrosos que se lleven al sitio (aceites, combustibles, pinturas, solventes, etc.) o sean generados en este, si los hubiere: (a) sean transportados únicamente por transportistas que mantengan permisos válidos y operen según esos permisos y leyes sobre materiales peligrosos, de acuerdo con un manifiesto y documentos de embarque que identifiquen sólo al contratista como generador de desechos, o como la persona que gestionó su disposición, y (b) sean tratados y desechados únicamente en las instalaciones de tratamiento, depósito y desecho que mantengan permisos válidos para operar en cumplimiento con las leyes sobre materiales peligrosos.

Durante la fase de operación, se podrá generar algún desecho peligroso propio de las actividades, tales como telas aceitosas, suelos contaminados, productos que contengan plomo y baterías usadas.

Todos los desechos peligrosos serán tratados y manejados según lo especifican las medidas dispuestas en el capítulo 10 de este estudio.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

Para analizar el uso de suelo en el área de estudio, se tomarán en cuenta las siguientes herramientas de ordenamiento territorial:

- Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica - Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 de 1997, Presidencia).
- Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico de Amador 1996 y Actualización del Plan Estratégico de Fuerte Amador, UBR-MEF 2011-2026.

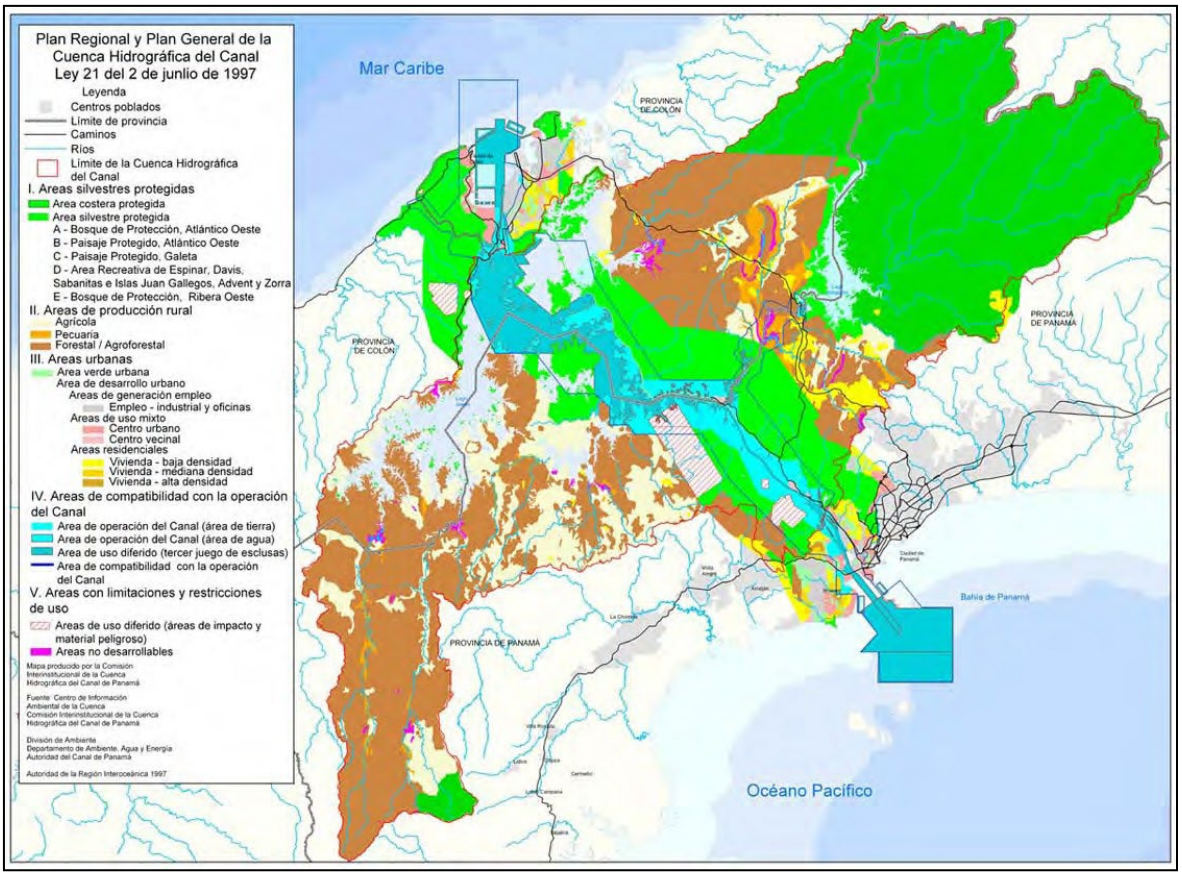
5.8.1 Ley 21 de 1997

El Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal se plantean como "instrumentos de ordenamiento territorial de la región interoceánica para la incorporación de los bienes revertidos al desarrollo nacional, de acuerdo con la Ley 5 de 1993, modificada por la Ley 7 de 1995"; así como "marco normativo para las zonificaciones y usos del suelo en la región interoceánica que realicen los gubernamentales y los particulares".

En términos generales, la Ley 21 de 1997 promueve el desarrollo del sector marítimo con el fin de continuar el desarrollo de los servicios al comercio internacional. Sin embargo, plantea que este desarrollo requiere el crecimiento ordenado y coherente del área del canal, de las ciudades y distritos de Colón y Panamá, y la protección de la cuenca hidrográfica, lo cual hace necesario la conservación de los recursos hídricos y la biodiversidad del área, bajo un esquema de "aprovechamiento sostenible".

Con esos objetivos, la Ley 21 de 1997 definió y delimitó cinco grupos de categorías de ordenamiento que determinan las condiciones de uso y ocupación del suelo para el área del canal: (a) Áreas Silvestres Protegidas, (b) Áreas de Producción Rural, (c) Áreas Urbanas, (d) Áreas de Compatibilidad con la Operación del Canal y (e) Áreas con Limitaciones de y Restricciones de Uso.

Imagen 5-24. Plan Regional y Plan General de la Ley 21



Fuente: Presidencia de Panamá, 1997.

De las cinco categorías de la Ley 21, es aplicable al área de estudio, la categoría IV: área de compatibilidad con la operación del Canal, subcategoría: área de operación del Canal (agua); y categoría III: áreas urbanas, subcategoría área de uso mixto – centro urbano.

A continuación, se describen en detalle el propósito y usos del suelo típicos de las subcategorías en el área de intervención.

Tabla 5-13. Categorías y subcategorías de ordenamiento de la Ley 21

CATEGORIAS DE ORDENAMIENTO TERRIRORIAL		
Subcategorías	Propósito	Usos del suelo
V. Áreas de uso mixto		
Centro urbano	• Brindar oportunidades de empleo y de servicios comunales. • Crear centros urbanos de alta densidad. • Propiciar un fuerte sentido de	• Actividades no manufactureras • Usos gubernamentales y otros usos institucionales • Oficinas • Comercio al por mayor y al por menor • Hoteles y otras actividades turísticas

	comunidad. • Maximizar oportunidades de vida comunitarias. • Estimular acceso peatonal al empleo, la vivienda y la recreación.	relacionadas • Instalaciones universitarias, otras de educación superior, y parques tecnológicos • Museos y otras instalaciones culturales • Terminales de transporte • Actividades de recreación • Residencial de baja, mediana densidad
VII. Área de compatibilidad con la operación del Canal		
Área de Compatibilidad	• Facilitar la operación del Canal y las actividades compatibles.	• Uso para la operación, protección y otrosusos compatibles • Usos interinos para ser determinadosposteriormente

Fuente: Presidencia de Panamá, 1997.

Tabla 5-14. Distribución del uso de suelo según la Ley 21

Uso	AID		AII	
	Superficie			
	ha	%	ha	%
Centro urbano	-	-	44.24	11.36
Área de operación del canal (tierra)	-	-	17.9	4.60
Área de operación del canal (agua)	62.52	40	46.86	12.04

5.8.1.1 Área de compatibilidad con la operación del Canal

Las áreas de compatibilidad con la operación del canal están identificadas en el Anexo A de la ley 19 de 1997 y el Anexo IIII de la ley 21 de 1997 y corresponden al "área geográfica, inclusive sus tierras y aguas […], en la cual se podrán desarrollar exclusivamente actividades compatibles con el funcionamiento del canal".

Las áreas de compatibilidad con la operación del Canal están destinadas al funcionamiento, protección, ampliación del Canal de Panamá y otros usos del suelo compatibles con esa función; estas áreas incluyen la vía acuática intermarina, las áreas exclusivas para la operación de las instalaciones y facilidades actualmente existentes, las áreas de reserva para la ampliación de la capacidad del Canal, la red de estaciones hidrometereológicas, estaciones de radio y telemétricas, las represas auxiliares, diques y estructuras de control de aguas, las áreas de disposición de material de dragado, atracaderos, muebles y fondeaderos.

5.8.1.2 Área de uso mixto – Centro urbano

Las islas de Amador y la península en sí están designadas con la Categoría V: área de usos mixtos,

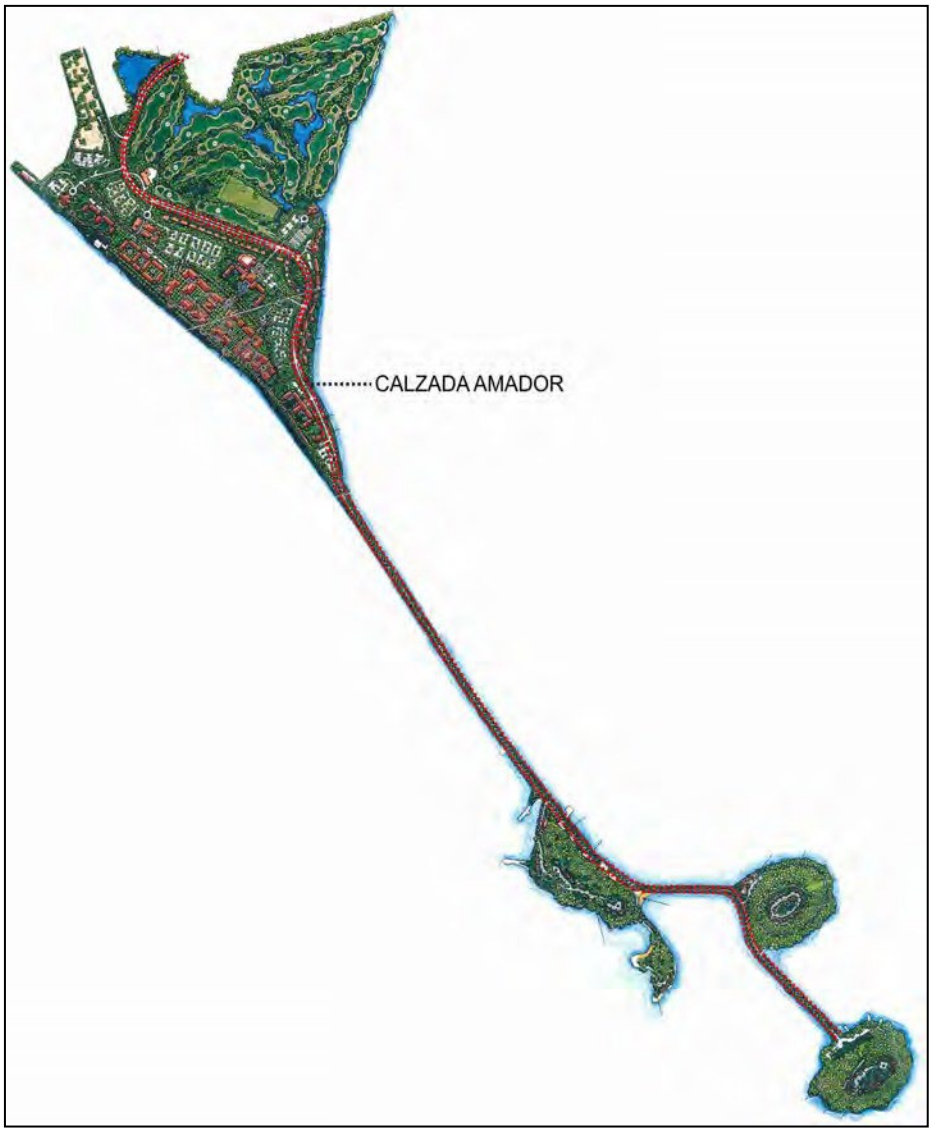
subcategoría de Centro Urbano, cuyo propósito es brindar oportunidades de empleo y de servicios comunales, crear centros urbanos de alta densidad, propiciar un fuerte sentido de comunidad, maximizar oportunidades de vida comunitarias y estimular acceso peatonal al empleo, la vivienda, y la recreación.

Los usos del suelo planteados por la Ley 21 para el lugar de intervención son: actividades no manufactureras, usos gubernamentales y otros usos institucionales, oficinas, comercio al por mayor y al por menor, hoteles y otras actividades turísticas relacionadas, instalaciones universitarias, otras de educación superior, y parques tecnológicos, museos y otras instalaciones culturales, terminales de transporte, actividades de recreación, residencial de baja, mediana y alta densidad.

5.8.2 Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico de Fuerte Amador, ARI 1996 y actualización 2011-2026

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador (PEDT), adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), parte del Decreto de Gabinete N°66 de 1990 que declaró el área de Fuerte Amador como “Zona Turística Especial” y la Resolución de Gabinete N°257 de 1996 lo declaró como “Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional”.

Imagen 5-25. PEDT 1996



Fuente: Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, ARI 1996

El PEDT formuló una serie de estudios entre los que se encuentran un plan maestro, estudios de ingeniería y arquitectura, además de planes viales, costanero y de comercialización. Su principal enfoque fue el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, en particular, hoteles 5 estrellas, centros comerciales, restaurantes, puertos de cruceros, marinas, casinos y otras actividades relacionadas con el turismo.

5.8.2.1 Actualización del Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico de Fuerte Amador, ARI 2011-2026

Considerando las diferencias entre el PEDT de 1996 y los desarrollos que se construyeron desde entonces, la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, encargó la actualización del Plan Estratégico, "entendiéndolo como un instrumento para

desarrollar el potencial múltiple de la zona, integrando y organizando los proyectos en desarrollo a partir de una visión que se mantiene y de estrategias que se adaptan incorporando los nuevos elementos de contexto".

Aunque la actualización resalta la importancia de la vigencia de los principios del PEDT, en particular del desarrollo turístico, la movilidad del peatón y la protección del medio ambiente promueven un desarrollo y ocupación del suelo más intensa que la del plan de 1996. El documento no se adoptó oficialmente, pero es un referente relevante para el proyecto.

5.9 Monto global de la inversión

El monto total de la inversión es de B/. 553.7 millones de dólares.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 6. AMBIENTE FÍSICO

CONTENIDO

6 Descripción del Ambiente Físico 1
6.1 Formaciones geológicas regionales **1**
6.1.2 Unidades geológicas locales 2
6.1.3 Caracterización geotécnica 5
6.2 Geomorfología **10**
6.3 Caracterización del suelo **10**
6.3.1 Descripción del uso del suelo 10
6.3.2 Deslinde de propiedad 16
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud 16
6.4 Topografía **17**
6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000 18
6.5 Clima **20**
6.5.1 Precipitación 20
6.5.2 Temperatura 24
6.5.3 Humedad relativa 26
6.5.4 Viento 27
6.5.5 Brillo solar 29
6.6 Hidrología **31**
6.6.1 Calidad de aguas superficiales 31
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) 32
6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes 33
6.6.2 Aguas subterráneas 66
6.6.2.a Identificación de acuífero 66
6.7 Calidad de aire **66**
6.7.1 Ruido 70
6.7.2 Olores 73
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área **73**
6.8.1 Riesgos sísmicos 73
6.8.2 Huracanes y tormentas 74
6.8.3 Incendios 74
6.8.4 Vendavales 75
6.8.5 Tsunamis 76
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones **77**
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos **77**

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La sección que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros.

6.1 Formaciones geológicas regionales

Panamá forma parte de la Región Centroamericana, la cual forma una provincia geológica distintiva con una historia diferente de los continentes Norte y Sur. Se sabe que las porciones Norte y Sur fueron construidas alrededor de masas antiguas de roca cristalina, que datan de la era Pre-Cámbrica. Las rocas más antiguas conocidas ocurren en Guatemala y Honduras y están superpuestas por estratos permios, que es posible sean de inicios del Carbonífero.

Panamá tiene una historia geológica casi totalmente limitada a los períodos Terciario y Cuaternario. Los movimientos ocurridos en Panamá sucedieron a fines del Eoceno y resultaron en deformación y alteración del subsuelo. En secuencia, fueron depositadas rocas superiores del Eoceno. Probablemente al final del Eoceno, otro período de deformación dobló las rocas en las cuales los sedimentos del Oligoceno se depositaron; la deposición fue continua a través del mismo.

Fuertes movimientos de la corteza que levantaron gran parte de la porción Pacífica del Istmo sobre el nivel del mar marcaron el final del Oligoceno, en cambio en el lado Atlántico, durante la mitad del Mioceno y parte superior del Mioceno, la deposición fue continua. Los movimientos de fallas ocurrieron en el Plioceno. Éstos fueron seguidos por una subsidencia, la cual dio lugar a la deposición de suelos en el Atlántico y Pacífico.

En la historia geológica se distinguen tres épocas bien definidas de gran actividad volcánica en Panamá:

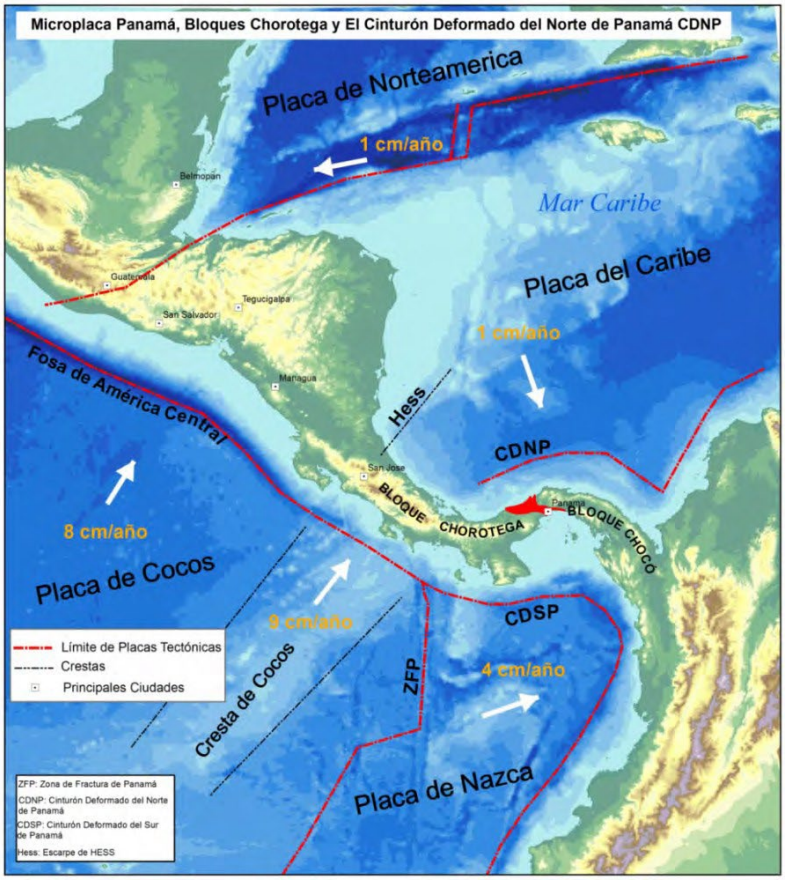
- En el período Cretáceo se dio la deposición de roca metamórfica volcánica y parcialmente metamórfica en las rocas base y la intrusión del batolito de San Blas, el cual consiste en rocas dioríticas y otras rocas básicas.
- Dentro del período Terciario, el área del Pacífico Este sugiere uno o más períodos de actividad, basado en su diferencia en composición química y características físicas.
- La última fase de actividad volcánica tuvo lugar en el Plioceno-Pleistoceno y no se encuentra registrada en el Área del Canal; se asocia con actividades que generaron el cuello de Trinidad, el cono de El Valle, el volcán Barú y otros en Costa Rica.

La geología del área del Canal está dominada por rocas sedimentarias (calizas, areniscas y lutitas) y volcánicas (ígneas extrusivas, basalto y depósitos de cenizas, pertenecientes en su mayoría al sector Pacífico).

Las investigaciones geológicas del área central de Panamá donde se encuentra emplazado el Proyecto, revelan la presencia de una cuenca sedimentaria bien definida. La misma se extiende desde el Pacífico hasta el Caribe. Se conoce como Cuenca Geológica del Canal de Panamá y se

extiende sobre el límite tectónico de los bloques Chorotega y Chocó de la microplaca Panamá, ver la figura a continuación.

Imagen 6-1. Microplaca Panamá, Bloques Chorotega y la Zona de Fractura de Panamá



Fuente: Revista Geológica de América Central, Gregorio Escalante, Allan Astorga.

La microplaca Panamá se formó por el hundimiento de varias placas oceánicas durante el Cretácico y el Cenozoico. La sucesión estratigráfica en la Cuenca Geológica del Canal de Panamá está dominada por rocas sedimentarias, entre las que predominan las calizas, la arenisca y las lutitas. Sin embargo, hay presencia de rocas volcánicas de origen ígneo, extrusivas, basaltos y depósitos de caliza.

Geológicamente se constituye de formas sedimentarias del período Terciario, pertenecientes al Grupo La Boca, Formación La Boca (ANAM, 2010).

6.1.2 Unidades geológicas locales

De acuerdo con el mapa geológico del Canal de Panamá y sus alrededores (R.H and J.L. Stewart, 1980), el área de influencia del proyecto presenta la siguiente geología:

Tabla 6-1. Formaciones geológicas en el área de influencia indirecta (tierra)

Geología en el Área de Influencia Indirecta (Tierra)						
Período	**Geo cronología**	**Formas**	**Formación**	**Litología**	**Superficie (ha)**	**%**
Cuaternario	Holoceno	Rocas Sedimentarias	Qa	Sedimentos no diferenciados, aluvión o relleno	30.65	7.87
Terciario	Mioceno Medio y Superior	Rocas Intrusivas, Extrusivas y Volcánicas	Tb	Basalto, intrusivo y extrusivo	14.56	3.74
Terciario	Mioceno	Rocas Intrusivas, Extrusivas y Volcánicas	Td	Dacita, intrusiva y dacita pórfido	41.14	10.57

La parte terrestre del área de influencia indirecta está representada mayormente por la Formación Td (10.57%); seguido de la Formación Qa (7.87%), que corresponde a Sedimentos no diferenciados, aluvión o relleno. En menor medida, se encuentra también la Formación Tb (3.74%).

El área de influencia directa corresponde a área marina y relleno.

A continuación, el mapa geológico del área del proyecto con las formaciones geológicas en detalle.

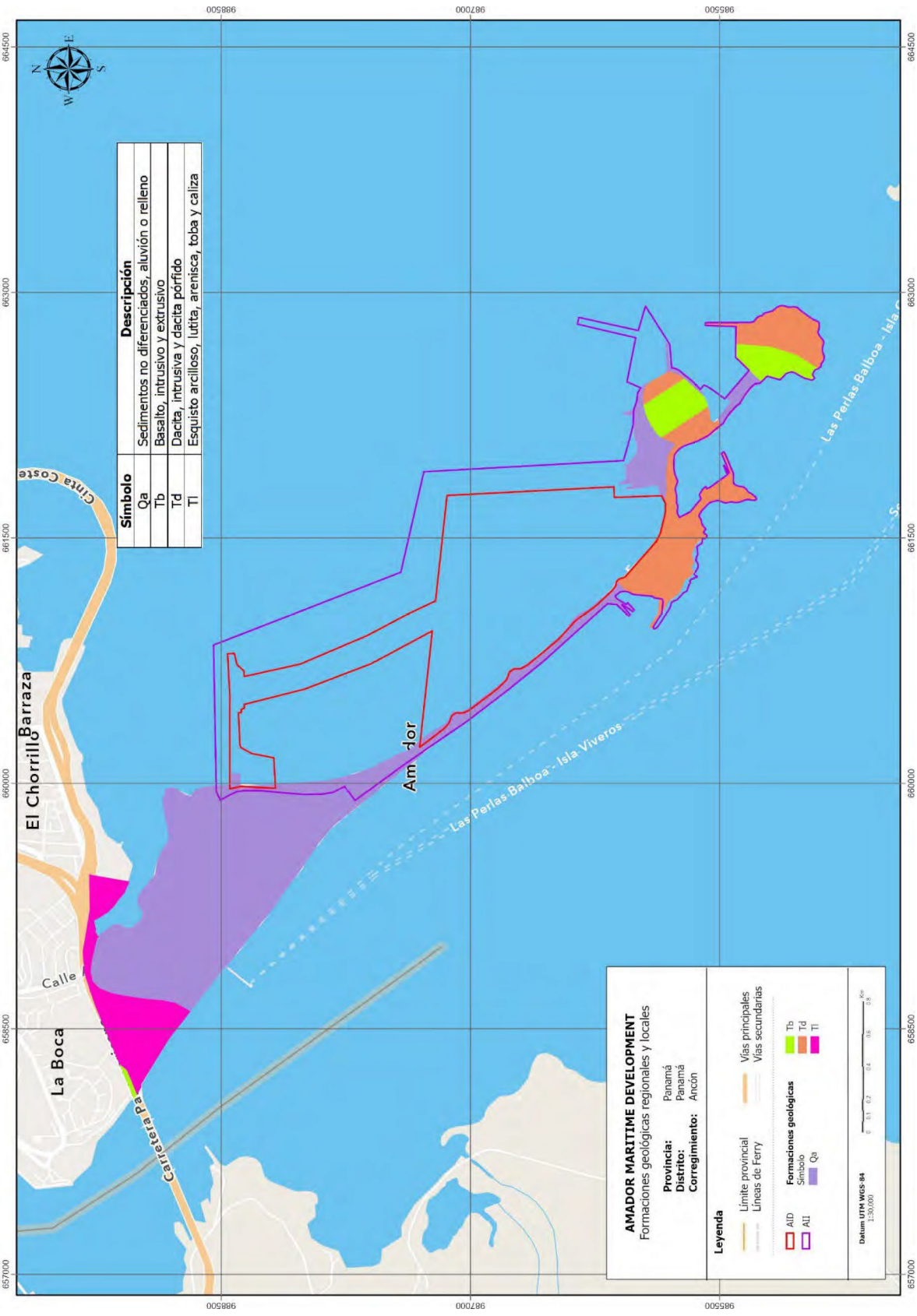


Imagen 6-2. Formaciones geológicas en el área de estudio

6.1.3 Caracterización geotécnica

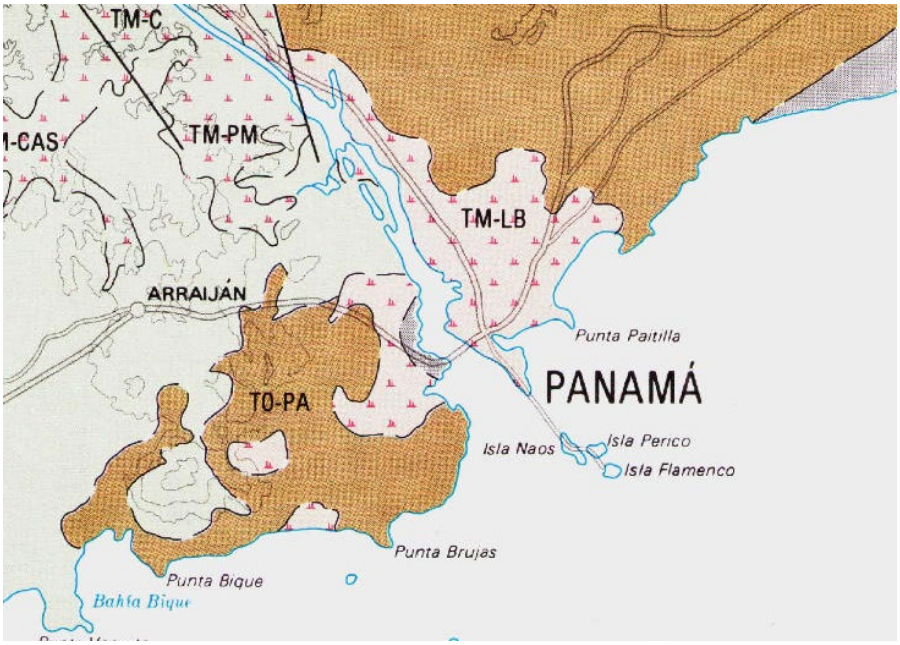
Tomando de referencia el mapa geológico de Panamá, se destaca dentro del marco litológico, en el área de estudio que se muestra en la Imagen 6-3, se puede encontrar rocas pertenecientes a los siguientes grupos y formaciones:

- Grupo La Boca, Formación La Boca (TM-LB): compuesto por esquistos arcillosos, lutitas, areniscas, toba y caliza.

Imagen 6-3. Área del proyecto

Cabe destacar que las descripciones de los materiales proporcionada anteriormente se basan en el Mapa Geológico de Panamá que se muestra en la Imagen 6-4.

Imagen 6-4. Mapa geológico de Panamá



Fuente: Ministerio de Comercio e Industrias.

Para la caracterización de los estratos de suelo, se tomó como referencia el estudio geotécnico para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto *Estudios, Diseños, Desarrollo y Aprobación de Planos, y Construcción de La Terminal de Cruceros de Amador, Isla Perico, Panamá*. Este se compone de 10 sondeos ubicados aproximadamente a mil (1000) metros del área de nuestro proyecto, ver Imagen 6-5.

Imagen 6-5. Ubicación de estudios de referencia

En este estudio se destaca la presencia de arcilla de alta plasticidad LL>50, lo cual hace suponer

la presencia de suelos compresibles.

La estratigrafía general de los sondeos indica la presencia de un estrato de arcilla orgánica con presencia de arena y restos de conchas con un espesor que varía de 3.35 a 11.65 metros de consistencia suave a firme, plasticidad alta y contenido de humedad natural medio a alto. Seguido de un estrato de limo arenoso con un espesor que varía de 0.45 a 1.10 metros consistencia dura, plasticidad media a baja y contenido de humedad medio a alto. Seguido se encuentra, de acuerdo con algunos sondeos, la roca meteorizada.

Verificación de asentamiento

Se realizó una verificación referencial de magnitud de asentamiento para los rellenos del proyecto si fueran construidos sobre el estrato de arcilla considerando el dragado de un metro de este estrato.

Para los cálculos, se considera un estrato de 4 metros de arcilla basándonos en el promedio de los espesores de los sondeos utilizados como referencia despreciando el estrato de mayor espesor (11.65 metros).

Los parámetros geotécnicos se asumieron conservadoramente sobre la base de distintas literaturas, como se menciona a continuación:

- Para la estimación de la relación de vacíos (e_0) inicial, se toma de referencia el libro *Fundamentos de Ingeniería Geotécnica* del autor Braja M. Das, considerando el estrato compresible como arcilla suave, con un e_0 de 1.4.
- Para la estimación del Índice de Compresión (Cc) se utiliza correlación con el contenido de agua natural (Cc = 0.01wn), sugerido por Kulhawy y Mayne (1990) en el libro *Correlation of Soil and Rock Properties in Geotechnical Engineering* de los autores Jay Ameratunga, Nagaratnam Sivakugan y Braja M. Das.
- Para el peso específico se tomó como referencia el I. Propiedades Comunes de Suelos Arcillos del REP 2014 de acuerdo con la consistencia.

Imagen 6-6. Valores típicos de propiedades de suelos y rocas

I. Propiedades Comunes de Suelos Arcillosos (Referencia 12)

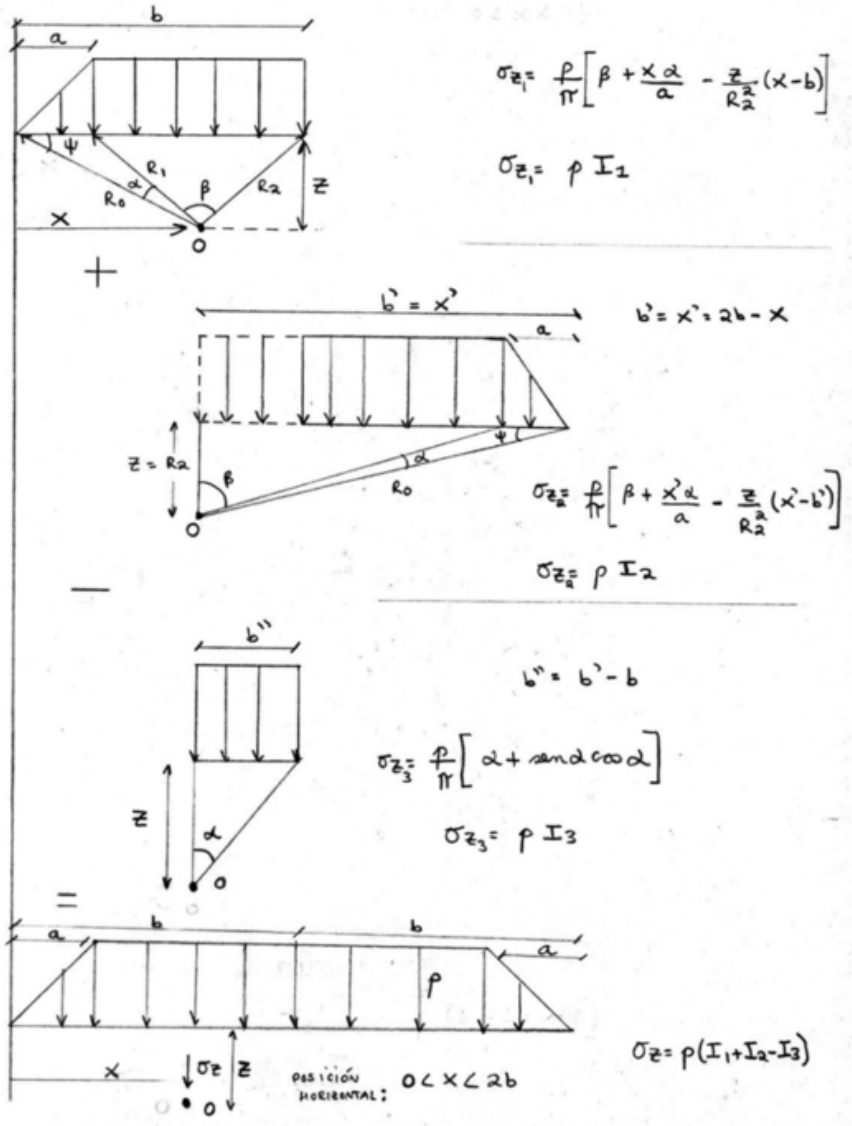
Consistencia	N (SPT)	Prueba Manual	$\gamma_{saturada}$ (g/cm^3)	Uc (kPa)
Dura	> 30	Difícil de mellar	> 2.0	> 400
Muy firme	15-30	Mellada con las uñas	2.08 - 2.24	200 – 400
Firme	8-15	Mellada por el pulgar	1.92 - 2.08	100 – 200
Medianamente firme	4-8	Moldeada con presión fuerte	1.76 - 1.92	50 – 100
Suave	2-4	Moldeada con presión leve	1.60 - 1.76	25 – 50
Muy suave	< 2	Se estruje entre los dedos	1.44 - 1.60	0 – 25

Donde: N(SPT) = resultado de la prueba de penetración estándar (golpes por pie)
γ Saturada = peso unitario saturado
Uc = resistencia a compresión no-confinada

Fuente: REP 2014.

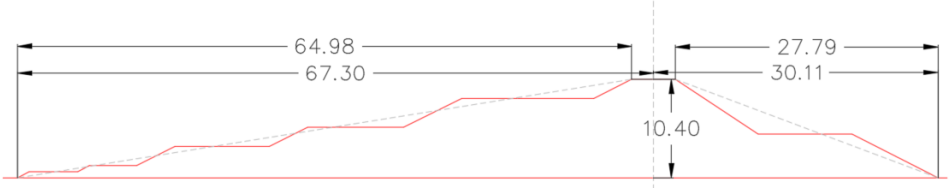
Debemos recordar que estos cálculos son referenciales y deberán ser ajustados en el diseño.

A continuación, se presentan los cálculos bajo terraplén:



A continuación, en la Imagen 6-7 se presenta la geometría de terraplén analizada:

Imagen 6-7. Geometría analizada para el terraplén



A continuación, en se presenta el resultado obtenido:

Imagen 6-8. Resultados de los cálculos de magnitud de asentamiento

Asentamientos en Suelos Cohesivos

Referencia: *Reglamento Estructural Panameño REP-2014*

Borehole: *NA*

Terraplén Continuo

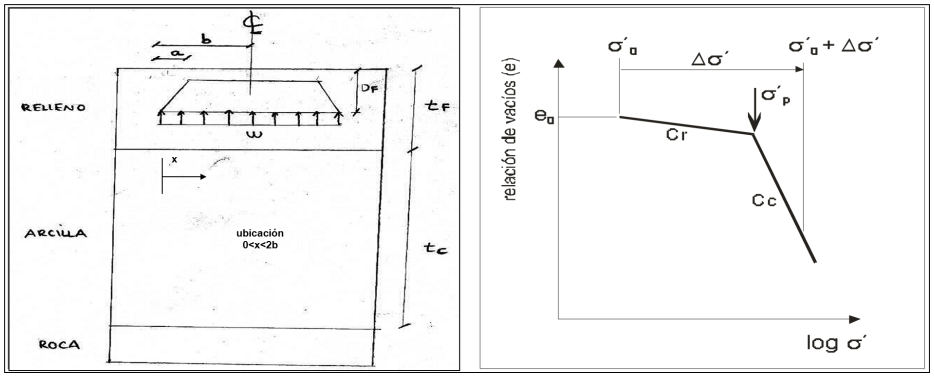
b (m) =	67.30	
a (m) =	65.00	usar siempre a <0
x (m) =	67.30	ubicación 0<x<2b
b' (m) =	30.10	
a' (m) =	27.79	
x' (m) =	30.10	
L (m) =	infinito	
D_f (m) =	0.00	
γ (kg/m3) =	2600.00	
h (m) =	10.40	
γ''' (kg/m3) =	0.00	
h''' (m) =	0.00	
w (kg/m^2) =	27,040	
w'' (kg/m^2) =	0	
P (kg/ml) =	*1,819,792*	
Prof. NF (m) =	*0.00*	$D_f < NF < t_f$

Relleno

t_f (m) =	0.00	
γ_f (kg/m^3) =	0.00	

Arcilla

tc (m) =	4.00	0.4 (Δt)



nota: cifras en rojo son datos del usuario

Cr = Cc/(1+e0)

z (m)	σ_o´ (kg/m2)	γ_c (kg/m^3)	OCR	e_o	C_c	C_r	σ'_p (kg/m2)	R_o (m)	R_2 (m)	α + β (grados)	ψ (grados)	R_1 (m)	α (grados)	β (grados)	I_1 value	R_o (m)	R_2 (m)	α + β (grados)	ψ (grados)	R_1 (m)	α (grados)	β (grados)	I_2 value	α (grados)	I_3 value	$\sigma'_p - \sigma'_o$	Δσ (kg/m2)	ρ´ (m)	ρ´´ (m)
0.20	120	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	120	67.30	0.20	89.83	0.17	2.31	4.80	85.03	0.5000	30.10	0.20	89.62	0.38	2.32	4.57	85.05	0.5000	0.00	0.0000	0	27,040	0.2041	0.0000
0.60	360	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	360	67.30	0.60	89.49	0.51	2.38	14.11	75.38	0.4999	30.11	0.60	88.86	1.14	34.91	177.87	-89.02	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,520	0.1346	0.0000
1.00	600	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	600	67.31	1.00	89.15	0.85	2.51	22.65	66.50	0.4997	30.12	1.00	88.10	1.90	34.91	176.46	-88.36	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,514	0.1161	0.0000
1.40	840	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	840	67.31	1.40	88.81	1.19	2.69	30.14	58.67	0.4993	30.13	1.40	87.34	2.66	34.93	175.04	-87.70	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,503	0.1041	0.0000
1.80	1,080	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	1,080	67.32	1.80	88.47	1.53	2.92	36.51	51.95	0.4987	30.15	1.80	86.58	3.42	34.95	173.63	-87.05	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,486	0.0952	0.0000
2.20	1,320	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	1,320	67.34	2.20	88.13	1.87	3.18	41.85	46.27	0.4978	30.18	2.20	85.82	4.18	34.97	172.21	-86.39	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,463	0.0883	0.0000
2.60	1,560	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	1,560	67.35	2.60	87.79	2.21	3.47	46.29	41.50	0.4968	30.21	2.60	85.06	4.94	35.00	170.80	-85.74	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,436	0.0826	0.0000
3.00	1,800	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	1,800	67.37	3.00	87.45	2.55	3.78	49.97	37.48	0.4956	30.25	3.00	84.31	5.69	35.03	169.40	-85.09	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,404	0.0778	0.0000
3.40	2,040	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	2,040	67.39	3.40	87.11	2.89	4.10	53.03	34.08	0.4944	30.29	3.40	83.56	6.44	35.07	167.99	-84.44	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,370	0.0736	0.0000
3.80	2,280	1,600	1.00	1.40	0.52	0.22	2,280	67.41	3.80	86.77	3.23	4.44	55.58	31.18	0.4930	30.34	3.80	82.80	7.20	35.11	166.59	-83.79	-0.0369	0.00	0.0000	0	12,332	0.0699	0.0000
																												1.0463	0.0000

RESULTADOS		
asentamiento =	1.0463	m
=	104.63	cm
=	41.19	pulgadas

notas: *la arcilla está consolidada bajo la carga del relleno*
el relleno es incompresible
p' corresponde a $\Delta\sigma'_i > (\sigma'_p - \sigma'_o)$
p'' corresponde a $\Delta\sigma'_i < (\sigma'_p - \sigma'_o)$

La magnitud de asentamiento para la geometría analizada está por el orden de 1.05 metros.

6.2 Geomorfología

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), el área del proyecto se ubica dentro de las regiones bajas y planicies litorales. Su topografía corresponde con formas aluviales del cuaternario antiguo y medio de tipo glacis, terrazas y costas bajas fangosas; varía de aplanada a poco aplanada, con declives que oscilan entre muy débil y débil. Relieves residuales irregularizan el paisaje de estas unidades.

Las principales elevaciones están en el área de influencia indirecta del proyecto: las islas Perico y Flamenco. En el caso de Isla Perico, su relieve muestra pendientes máximas en el lado Sur-Este de la montaña, con inclinaciones de hasta 45º, hacia Noroeste y Noreste presenta ángulos que van desde 3,01º hasta los 30.00º, encontrándose éstos últimos adyacentes a los puntos de mayor elevación de la isla, registrados a 68 m.s.n.m. Isla Flamenco presenta elevaciones máximas aproximadas de 72 m.s.n.m. en su parte Sur-Oeste.

La geología que predomina en estas regiones es de roca sedimentaria marina.

6.3 Caracterización del suelo

Los suelos sobre los que se ubica el proyecto presentan diversas características según el tipo de formación:

- Sedimentos no diferenciados, aluvión o relleno
- Basalto intrusivo y extrusivo
- Esquisto arcilloso, lutita, arenisca, toba y caliza

6.3.1 Descripción del uso del suelo

A continuación, se describen los usos de suelo del área del proyecto según las distintas regulaciones.

6.3.1.1 Plan Regional y Plan General Ley 21

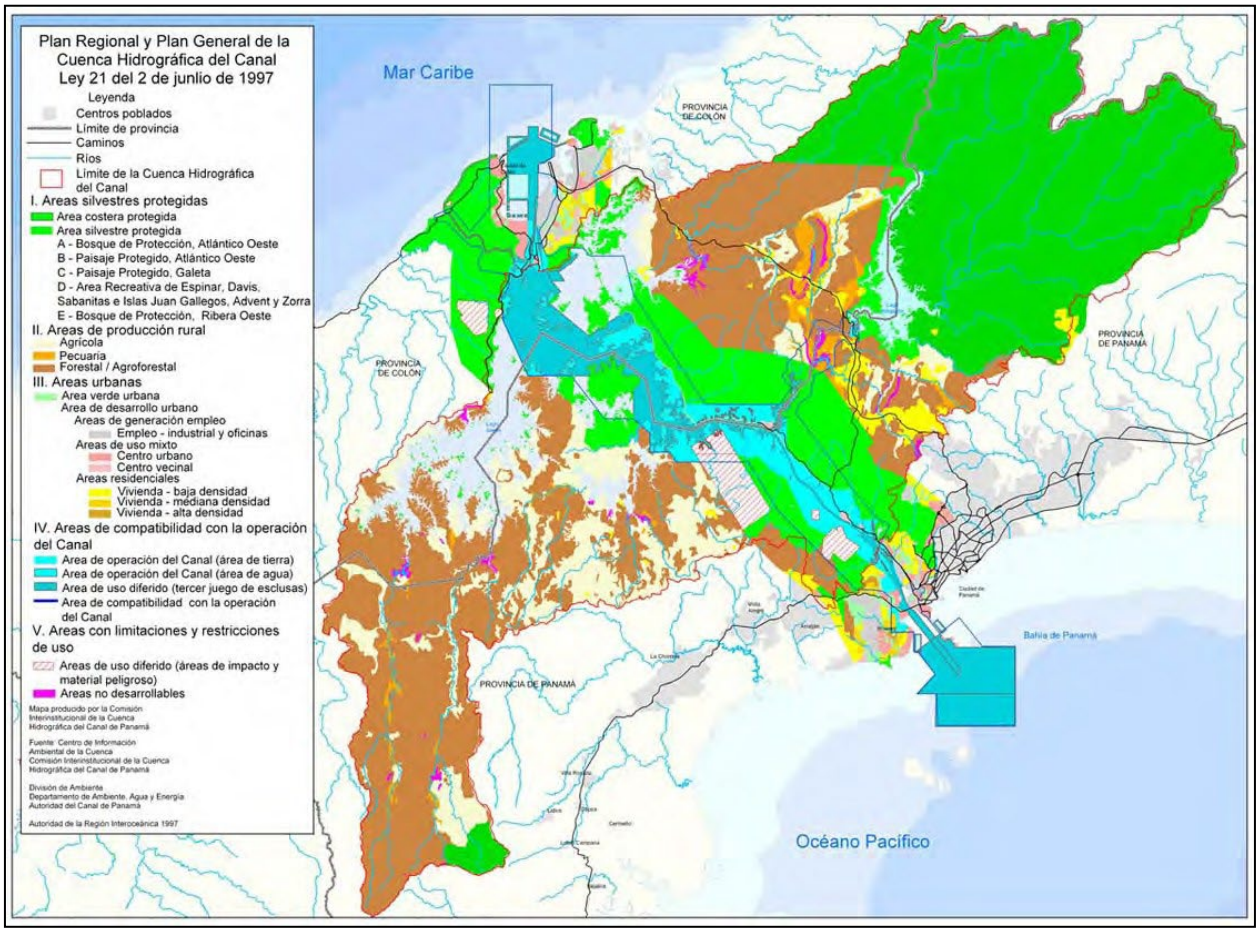
El Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal se plantean como “instrumentos de ordenamiento territorial de la región interoceánica para […] la incorporación de los bienes revertidos al desarrollo nacional, de acuerdo con la Ley 5 de 1993, modificada por la Ley 7 de 1995”; así como “marco normativo para las zonificaciones y usos del suelo en la región interoceánica que realicen los gubernamentales y los particulares.”

En términos generales, la Ley 21 de 1997 promueve el desarrollo del sector marítimo, incluyendo la infraestructura del Canal y de los puertos, con el fin de continuar el desarrollo de los servicios al comercio internacional. Sin embargo, plantea que este desarrollo requiere el crecimiento ordenado y coherente del área del canal, de las ciudades y distritos de Colón y Panamá, y la protección de la cuenca hidrográfica, lo cual hace necesario la conservación de los recursos

hídricos y la biodiversidad del área, bajo un esquema de "aprovechamiento sostenible".

Con esos objetivos, la Ley 21 de 1997 definió y delimitó cinco grupos de categorías de ordenamiento que determinan las condiciones de uso y ocupación del suelo para el área del canal: (a) Áreas Silvestres Protegidas, (b) Áreas de Producción Rural, (c) Áreas Urbanas, (d) Áreas de Compatibilidad con la Operación del Canal y (e) Áreas con Limitaciones de y Restricciones de Uso.

Imagen 6-9. Plan Regional y Plan General de la Ley 21



Fuente: Presidencia de Panamá, 1997.

Tabla 6-2. Categorías y subcategorías de ordenamiento de la Ley 21

CATEGORIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Categoría	**Sub-categorías**
I. Áreas silvestres protegidas	• Área silvestre protegida • Área costera protegida
II. Áreas de producción rural	• Área Agrícola (con prácticas sostenibles) • Área Pecuaria • Área Forestal/Agroforestal

III.	Áreas verdes urbanas	
	Áreas de generación de empleo	-
	Áreas de uso mixto	• Centro Urbano • Centro Vecinal
	Áreas Residenciales	• Vivienda de baja densidad • Vivienda de media densidad • Vivienda de alta densidad
IV.	Áreas de compatibilidad con la operación del Canal	• Área de operación del Canal (tierra y agua) • Área de uso diferido (tercer juego de esclusas) • Área de usos compatibles con la operación del Canal
V.	Áreas con limitaciones y restricciones de uso	• Área de uso diferido (áreas de impacto y material peligroso • Áreas no desarrollables

De las cinco categorías de la Ley 21, dos son aplicables al área de intervención y área de estudio: Categoría IV: área de compatibilidad con la operación del Canal, subcategorías: área de operación del Canal en tierra y área de operación del canal en agua; y Categoría III: áreas urbanas, subcategoría centro urbano.

A continuación, se presenta la distribución del área de influencia del proyecto dentro de los usos de suelo de la Ley 21.

Tabla 6-3. Distribución del uso de suelo según la Ley 21

Uso	AID		AII	
	Superficie			
	ha	%	ha	%
Centro urbano	-	-	44.24	11.36
Área de operación del canal (tierra)	-	-	17.9	4.60
Área de operación del canal (agua)	62.52	40	46.86	12.04

Como se puede observar en la tabla anterior, en el área de influencia directa, un 40% (aproximadamente 62.52 ha) de superficie del proyecto se encuentra en área de operación del canal (agua). En cuanto al área de influencia indirecta, un 11.36% está en área de uso mixto (centro urbano), un 12.04% está en área de operación (agua) del canal y un 4.60% corresponde a área de operación (tierra) del canal. El uso de suelo de la Ley 21 para el área del proyecto se presenta en el siguiente mapa:

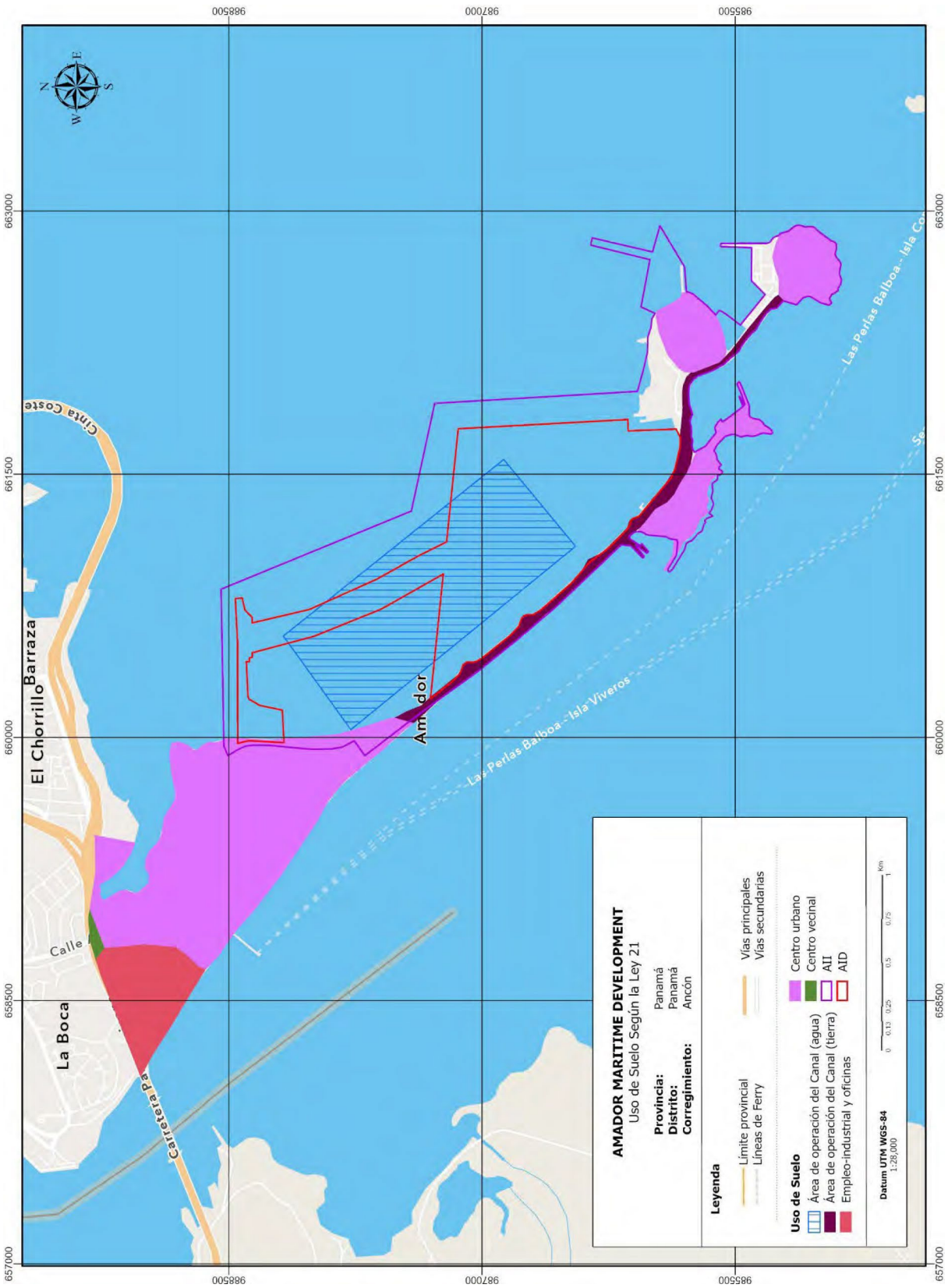


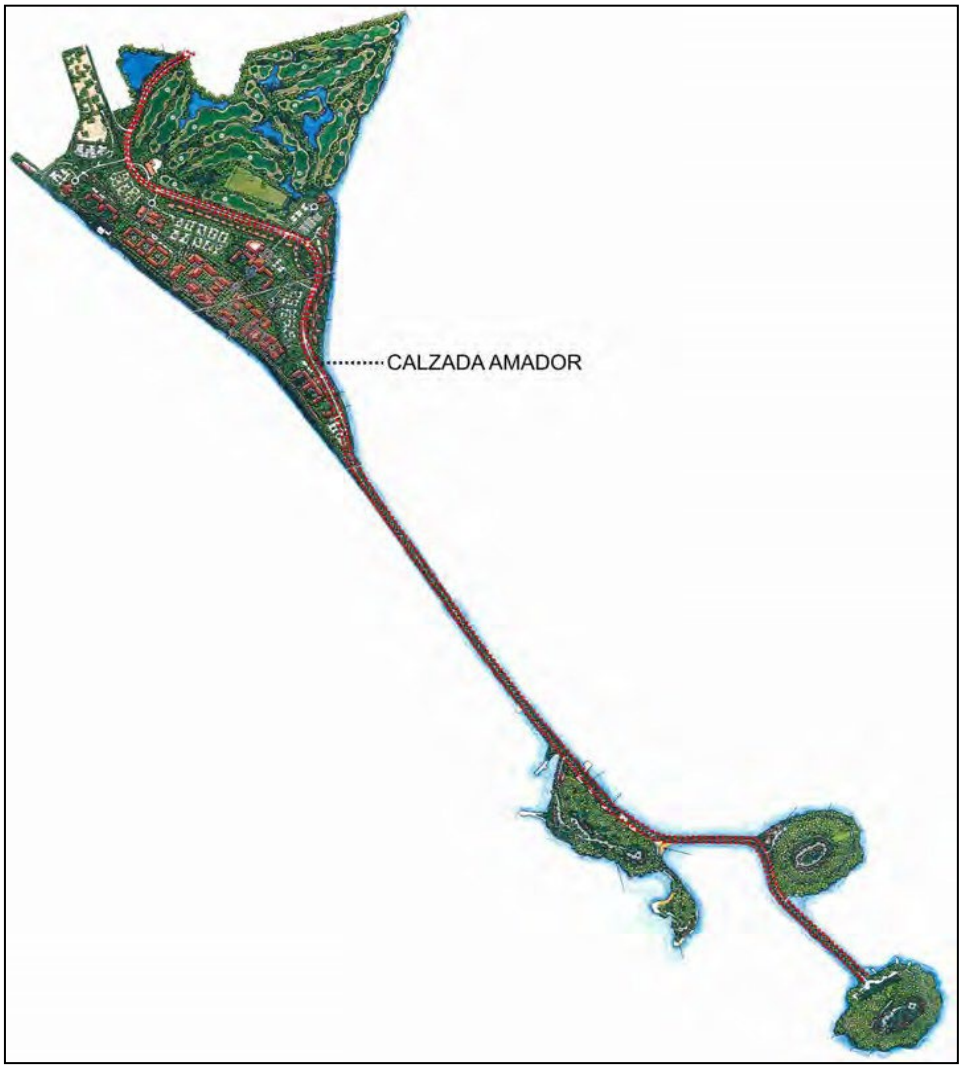
Imagen 6-10. Uso de suelo - Ley

6.3.1.2 Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico y Urbanístico de Fuerte Amador, ARI 1996 y actualización 2011-2026

El Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, adoptado en 1996 por la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), abreviado como PEDT, parte del decreto de gabinete 66 de 1990 declaró el área de Fuerte Amador "Zona Turística Especial" y la resolución de gabinete 257 de 1996 lo declaró como "Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional".

El PEDT formuló una serie de estudios entre los que se encuentran un plan maestro, estudios de ingeniería y arquitectura, además de planes viales, costanero y de comercialización. Su principal enfoque fue el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, en particular, hoteles 5 estrellas, centros comerciales, restaurantes, puertos de cruceros, marinas, casinos y otras actividades relacionadas con el turismo.

Imagen 6-11. Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico, 1996



Fuente: Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de Fuerte Amador, ARI 1996.

La Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas encargó la actualización del Plan Estratégico, "entendiéndolo como un instrumento para desarrollar el potencial múltiple de la zona, integrando y organizando los proyectos en desarrollo a partir de una visión que se mantiene (AMADOR - CENTRO TURÍSTICO NACIONAL) y de estrategias que se adaptan incorporando los nuevos elementos de contexto".

Aunque la actualización resalta la importancia de la vigencia de los principios del PEDT, en particular del desarrollo turístico, la movilidad del peatón y la protección del medio ambiente promueve un desarrollo y ocupación del suelo más intensa que la del plan de 1996. El documento no se adoptó oficialmente, pero es un referente relevante para el proyecto.

Imagen 6-12. Uso de suelo según la actualización del Plan Estratégico, 2011

Fuente: Informe de Análisis Económico del Nuevo Plan Estratégico Turístico de Amador.

6.3.2 Deslinde de propiedad

El área de influencia del proyecto se ubica dentro del corregimiento de Ancón, el cual pertenece administrativamente al distrito de Panamá. Limita al Norte con la Bahía de Panamá (Viaducto Marino), al Sur con Isla Naos y el canal de navegación – sector Pacifico (Canal de Panamá), al Este con la Bahía de Panamá y al Oeste con el canal de navegación – sector Pacífico.

El área marina donde se desarrollará el proyecto se encuentra actualmente en trámites de concesión solicitados por el Promotor.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud

La capacidad agrológica guarda relación con las características del suelo, sus capacidades y limitaciones. Se clasifican los suelos sobre la base del uso sostenido más conveniente que puede hacerse de los mismos, manteniendo su protección a los procesos erosivos. Una zona que presente suelos profundos, bien drenados, estructura superficial estable y pendientes planas menores al 2%, es una zona con potencial para la agricultura. Mientras que, una zona con suelos delgados, pobremente drenados, pendientes inclinadas mayores a 18% presentará aptitudes limitadas y limitaciones para su uso.

Cuando se habla de Capacidad de Uso y Aptitud, se hace referencia al Sistema de Clasificación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés) donde se reconocen 8 clases de aptitudes de los suelos, que van enumeradas desde la Clase I hasta la Clase VIII.

Tabla 6-4. Clasificación de suelos según la USDA

Clase	Descripción
I	Arable, pocas limitaciones que restringen el uso.
II	Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial.
IV	Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas o requieren de un manejo muy cuidadoso o ambos casos.
V	No arable, poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, apta para bosques y pastos.
VI	No Arable, con limitaciones severas, con cualidades para pastos bosques, tierras de reserva.
VII	No Arable, con limitaciones muy severas, con cualidades para pastos bosques, tierras de reserva.
VIII	No Arable, con limitaciones que excluyen su uso para producción de plantas comerciales, puede destinarse al esparcimiento, reserva, abastecimiento de agua.

Según el Catastro Rural de Tierras y Aguas de Panamá (CARTAP) y el Atlas Ambiental de la

República de Panamá (2010), el AID se encuentra en un área de relleno sin una clase agrológica definida. Mientras que el AII contiene áreas de relleno y de la clase IV.

Tabla 6-5. Capacidad de uso y aptitud del suelo en el área de estudio (tierra)

Símbolo	Superficie			
	AID (tierra)		AII (tierra)	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)
IV	-	-	50.07	12.86
Relleno	9.79	6.27	-	-

6.4 Topografía

Desde el punto de vista morfoestructural, el área de la Calzada de Amador se ubica dentro de las regiones bajas y planicies litorales, estas regiones corresponden a zonas deprimidas donde la topografía varia de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil a débil.

El proyecto se desarrollará en área marina, por lo cual este apartado describirá, principalmente, los elementos de la batimetría del área de influencia. Para la determinación de las condiciones del fondo del mar, fue realizado un estudio de batimetría en los límites definidos en el Diseño Básico.

El levantamiento batimétrico se ha desarrollado para permitir garantir las definiciones de la Propuesta de Diseño, así como evaluar las cantidades de servicios a ejecutar. Los servicios de levantamiento consideraron los límites definidos para el área de construcción y operación de la isla.

En este sentido, basados en los datos de batimetría obtenidos, fue determinado el mapa con los puntos de contorno de las profundidades del fondo del mar y de la estructura del suelo. Basados en el mapa de levantamiento de contornos del fondo marino, el Promotor estimó los volúmenes y profundidades definidas para el diseño de dragado y relleno del Proyecto

La metodología para el levantamiento de la batimetría consistió en lo siguiente:

- Se planearon las líneas de sondeo. Para este trabajo, la norma indica que por ser área somera (poca profundidad) y por no corresponder a áreas de navegación (en este caso sólo es utilizada por pescadores artesanales) entonces el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 5m para líneas de levantamiento y líneas de comprobación con 30m de separación.

  Orden 1a: *Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla – fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad*

aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros".

Tabla 6-6. Estándar mínimo para levantamientos hidrográficos de Orden 1a

Referencia	Orden	1a
Clasificación del levantamiento	Descripción de áreas	Áreas de profundidades menores de 100 m donde la separación quilla-fondo es menos crítica, pero podrían existir rasgos de interés para la navegación.
Posicionamiento	Máximo THU permitido 95% Nivel de confianza	5 m + 5% de profundidad
Incertidumbre vertical	Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza	a=0.5 m b=0.013
Conocimiento del fondo marino	Búsqueda completa del fondo marino	Requerido
Medida de profundidad	Detección de rasgos	Rasgos cúbicos > 2 m en profundidades hasta 40 m; 10% de la profundidad cuando ésta es mayor a 40 m.
Densidad de sondas	Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales	No definido.

Fuente: Organización Hidrográfica Internacional (OHI).

- Se trazaron 46 líneas de levantamiento separadas de 30m dirección diagonal Este-Oeste.
- En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas trasversales al canal de acceso en dirección.
- Una vez levantada la información de campo, se procesa la información en un software para filtrar y eliminar información no filtrada.

Los levantamientos realizados permitieron comprobar niveles del fondo marino existente para la base de desarrollo de la Propuesta de Diseño. En este sentido, se ha verificado que la profundidad mínima del área actual donde se realizará el proyecto se encuentra en el nivel +6.5m, referido al MLWS, y que la profundidad máxima del fondo del mar está en el nivel -0.30m (ver Anexo 2 - Plano de Batimetría).

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

A continuación, se presenta el mapa topográfico del área del proyecto a escala 1:50,000.

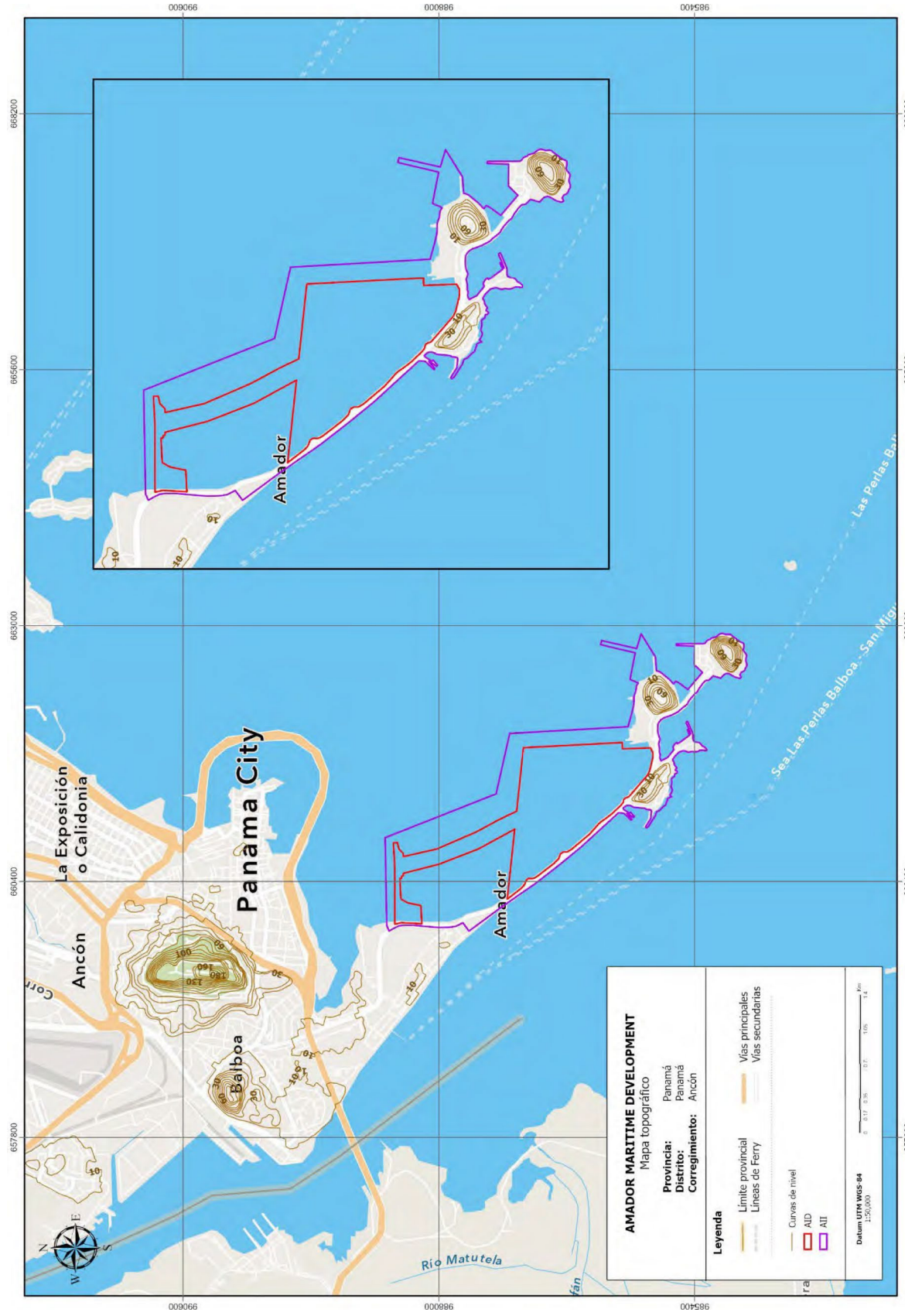


Imagen 6-13. Mapa topográfico en escala 1:50,000

6.5 Clima

Panamá está ubicado dentro de la zona ecuatorial de baja presión en donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte y el hemisferio sur para formar la zona de convergencia intertropical (ZCIT). El clima panameño tiene una gran influencia marítima, las masas de aire que se desplazan en ambas vertientes está determinada por la interacción océano-atmosfera, que caracteriza el calor y la humedad del mismo. Asimismo, el relieve del territorio afecta el régimen térmico del aire y la circulación atmosférica, y modula el régimen pluviométrico.

La ZCIT se caracteriza por la presencia de una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas del aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia (en la estación lluviosa). Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del pacífico y una ligera estación seca en la costa del Atlántico y en la región central y occidental de Panamá.

Para el análisis de las condiciones climáticas se hace referencia al sistema de clasificación de Köppen-Geiger y al sistema propuesto por el historiador y geógrafo panameño Dr. Alberto McKay. El primero señala que el clima que se genera en esta zona corresponde a un clima Tropical, definido como “Grupo A” donde en ningún mes del año se presentan temperaturas inferiores a los 18ºC y las precipitaciones anuales son superiores a la evaporación. Estas características son propias de los bosques tropicales. Adicionalmente y según el régimen de precipitaciones se identifica como tipo “Sabana w” donde al menos un mes, se presentan registros por debajo de los 60mm o menor a la relación de: [100-(precipitación anual/25]. El segundo sistema, desarrollado por el Dr. McKay, describe al clima de esta zona como un “sub-ecuatorial con estación seca” que corresponde al de mayor extensión en Panamá y cuyos promedios anuales de temperatura de 26.4 a 27.5ºC en las tierras bajas (<20msnm). Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500mm y muestra una estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.

El análisis de la data climática del lugar se realiza apoyado en información de dos estaciones: la primera es la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional de Tocumen y la segunda estación se basa en registros meteorológicos obtenidos de la estación Balboa FAA, localizada en la cuenca N°142, Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz.

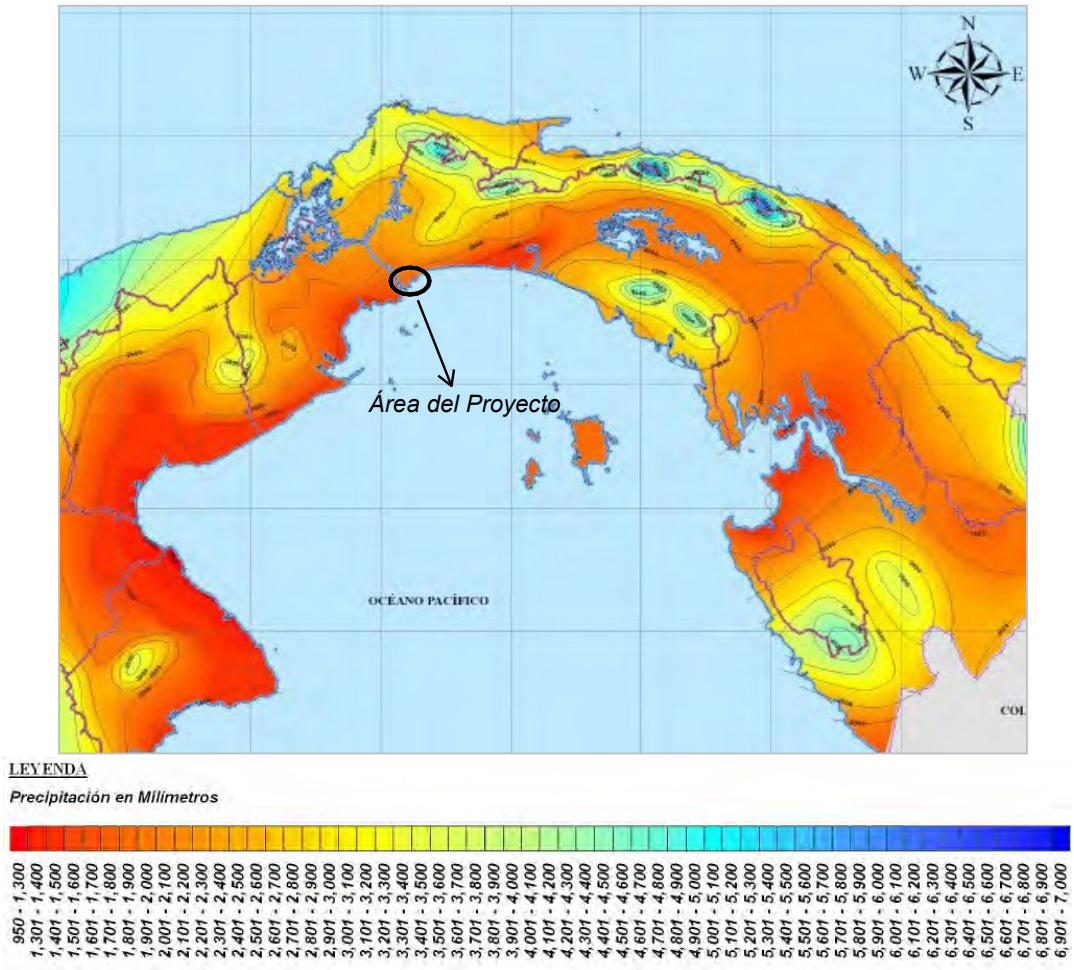
Tabla 6-7. Características de las estaciones meteorológicas analizadas

N°	Estación	UTM X	UTM Y	Elevación msnm	Período de Registro	Entidad
1	Tocumen	679488.08	1000782.46	45	1970 - 2013	ETESA
2	Balboa FAA	659499	991872	10	1993-2014	ACP

6.5.1 Precipitación

El área del proyecto se encuentra en un rango de precipitación de entre 1,500 y 2,000 mm, según el mapa de isoyetas de la República de Panamá.

Imagen 6-14. Isoyetas anuales de la República 1971-2002



Fuente: ETESA.

Datos meteorológicos reportados por la Contraloría General de la República de Panamá, a través del Instituto Nacional de Estadística y Censo, muestran valores de registro de precipitaciones pluviales (en milímetros/año) en la zona de Tocumen para el período 2005-2014, de un máximo de 2,765.6mm en el año 2010 y un mínimo de 1,206.1mm en el año. Datos reportados por Hidromet-ETESA muestran promedios de lluvia mensuales de 150.5mm en un período de 43 años de registro.

Por influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la presencia de grandes masas de agua, la precipitación promedio anual en el área del Proyecto es de aproximadamente 1,515.03mm. El comportamiento de la precipitación es claramente estacional y, en función del emplazamiento, pueden presentarse precipitaciones desigualmente distribuidas originando de 5 a 6 meses secos, el régimen de precipitación presenta dos máximas y dos mínimas de precipitación características del régimen ecuatorial modificado por los vientos alisios.

El área del Proyecto presenta una estacionalidad claramente definida, con un período seco correspondiente a los tres primeros meses del año. El período de lluvias se prolonga el resto del año, con períodos máximos de lluvia entre mayo y noviembre.

Tabla 6-8. Promedios de precipitación (mm) mensual en la estación Balboa (FAA), 1993-2014

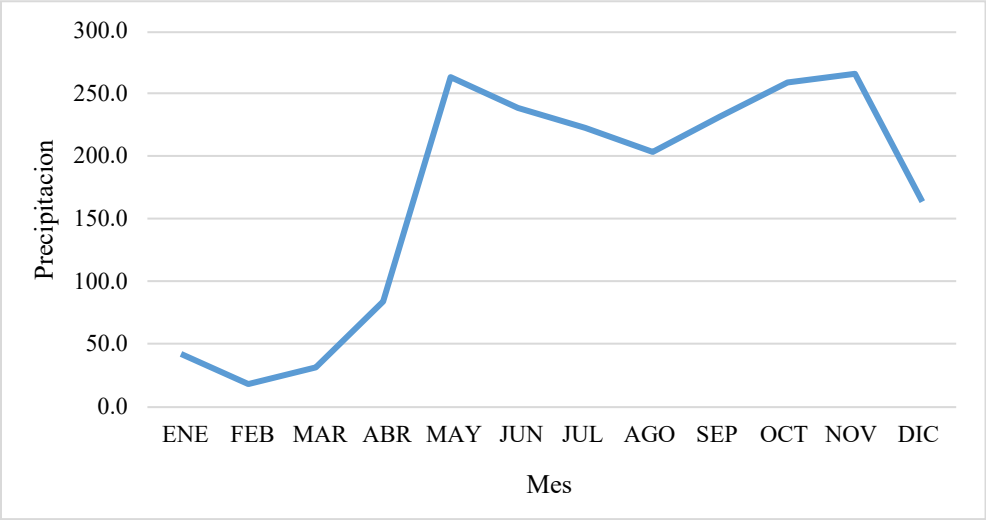
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep.	Oct	Nov	Dic	Total, anual
1993	68.6	0.0	91.4	76.2	487.7	205.7	462.3	215.9	292.1	172.7	254.0	116.8	2443.5
1994	0.0	33.0	55.9	40.6	315.0	248.9	129.5	266.7	182.9	320.0	411.5	96.5	2100.6
1995	0.0	0.0	63.5	81.3	393.7	566.4	304.8	215.9	490.2	401.3	157.5	200.7	2875.3
1996	154.9	99.1	76.2	91.4	337.8	254.0	200.7	167.6	142.2	317.5	408.9	200.7	2451.1
1997	170.2	15.2	0.0	0.0	144.8	215.9	134.6	147.3	360.7	358.1	348.0	10.2	1905.0
1998	0.0	15.2	0.0	73.7	373.4	279.4	198.1	172.7	254.0	167.6	218.4	200.7	1953.3
1999	43.2	17.8	86.4	68.6	223.5	241.3	165.1	132.1	172.7	203.2	335.3	251.5	1940.6
2000	53.3	81.3	22.9	76.2	180.3	287.0	195.6	149.9	256.5	292.1	200.7	132.1	1927.9
2001	17.8	0.0	0.0	50.8	203.2	254.0	119.4	71.1	266.7	223.5	241.3	236.2	1684.0
2002	86.4	0.0	15.2	127.0	96.5	137.2	198.1	195.6	132.1	213.4	172.7	61.0	1435.1
2003	0.0	22.9	7.6	154.9	177.8	320.0	215.9	167.6	182.9	360.7	210.8	198.1	2019.3
2004	5.1	0.0	17.8	71.1	213.4	139.7	248.9	177.8	325.1	292.1	223.5	68.6	1783.1
2005	45.7	0.0	22.9	99.1	213.4	284.5	238.8	177.8	383.5	73.7	137.2	137.2	1813.6
2006	68.6	2.5	71.1	149.9	256.5	208.3	337.8	259.1	127.0	195.6	154.9	210.8	2042.2
2007	2.5	0.0	10.2	116.0	332.0	141.0	108.0	243.0	132.0	226.0	296.0	176.0	1782.7
2008	5.0	0.0	4.0	13.0	100.0	200.0	77.0	335.0	117.0	228.0	512.0	58.0	1649.0
2009	14.0	6.0	14.0	93.0	266.0	308.0	292.0	277.0	176.0	272.0	268.0	57.0	2043.0
2010	49.0	23.0	60.0	247.0	268.0	360.0	344.0	347.0	142.0	271.0	202.0	345.0	2658.0
2011	77.0	60.0	45.0	103.0	296.0	118.0	297.0	194.0	175.0	294.0	274.0	154.0	2087.0
2012	0.0	2.0	15.0	79.0	180.0	106.0	225.0	142.0	273.0	382.0	363.0	257.0	2024.0
2013	0.0	5.0	1.0	21.0	224.0	175.0	132.0	277.0	312.0	287.0	200.0	193.0	1827.0
2014	59.0	9.0	4.0	9.0	500.0	193.0	267.0	139.0	196.0	139.0	253.0	235.0	2003.0
Promedio	**41.8**	**17.8**	**31.1**	**83.7**	**262.9**	**238.3**	**222.3**	**203.2**	**231.4**	**258.7**	**265.6**	**163.5**	**-**

Fuente: ACP, datos de la Estación Meteorológica de Balboa FAA.

En términos generales, el mes que presenta la precipitación máxima es noviembre, registrándose un promedio de 265.6mm. En estos veintitrés años de registro, los meses de enero, febrero y marzo han sido los meses más secos, con cero precipitaciones en algunos años, y precipitaciones promedio de 41.8, 17.8 y 31.1 mm respectivamente. Se puede apreciar fácilmente que los meses en que más llueve son mayo, septiembre, octubre y noviembre.

El año en que se presentaron los mayores registros de precipitación fue 1995, con un total anual de 2,875.3 mm, mientras que el total anual con menor registro de precipitación se dio en el año 2002 con 1,435.1mm. Los valores promedio de precipitación en la estación de Balboa para este período de 21 años se presentan las gráficas a continuación.

Imagen 6-15. Precipitación promedio mensual total el mm (1993-2014), Estación Balboa FAA



Fuente: ACP, datos de la Estación Meteorológica de Balboa FAA.

6.5.2 Temperatura

Según data de Hidromet/ETESA, el promedio anual de temperatura es de 27ºC. Los valores mensuales máximos promedio alcanzan los 38ºC durante los meses de mayo, junio y agosto. Los valores mensuales mínimos promedio muestran cifras de hasta 15ºC durante el mes de abril. De acuerdo con Meteotest/Meteonorm, el promedio de temperatura es de 27.2ºC. A lo largo del mes de marzo, época más cálida del año se observan diferenciales de temperatura de hasta 8.9ºC.

Los datos relacionados con la temperatura del área de estudio, obtenidos de la estación meteorológica de Balboa FAA, a partir de cifras mensuales de 21 años de registros (1993-2014), se presentan en la siguiente tabla.

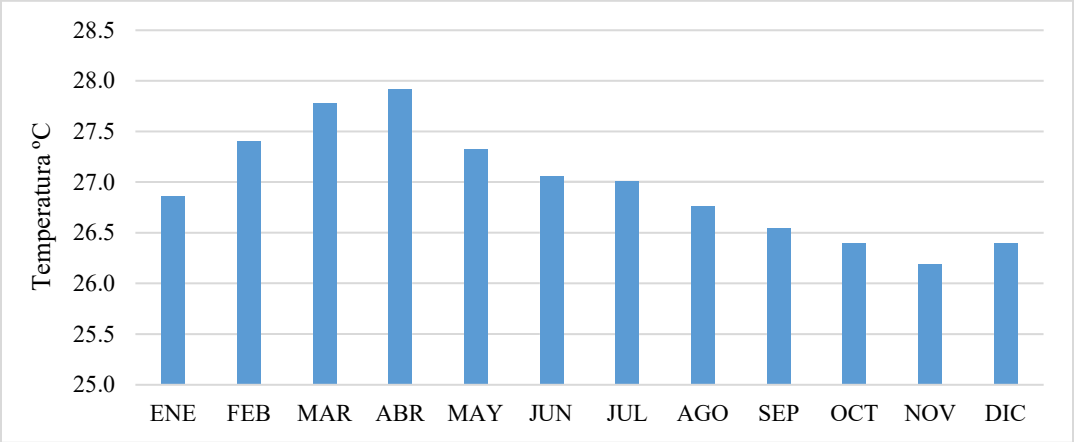
Se puede observar cómo la temperatura ha tenido pocas variaciones en dicho período. El promedio mensual de temperatura oscila entre 26.2 y 27.9ºC los meses con mayor temperatura van desde febrero hasta mayo, mientras que los registrados con menor temperatura van desde junio hasta enero. El mes con mayor temperatura registrada fue abril y el mes con menor temperatura fue noviembre.

Tabla 6-9. Promedio mensual de la temperatura (ºC) por año en la

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1993	26.7	27.3	27.9	27.8	27.5	27.2	27.1	27.2	26.0	26.6	26.1	26.8
1994	26.9	27.3	27.6	28.2	27.0	26.8	27.2	26.5	27.0	26.3	26.3	26.9
1995	27.5	27.5	27.5	27.6	27.0	27.3	26.0	25.9	26.4	25.9	25.7	25.7
1996	25.5	26.1	26.5	27.1	26.3	26.2	25.9	25.9	25.8	25.8	25.6	25.7
1997	25.7	27.0	26.9	27.7	27.8	26.7	27.3	27.3	26.4	26.5	26.3	27.3
1998	27.8	27.9	28.7	28.5	27.7	27.1	26.6	26.3	26.5	26.5	25.8	25.6
1999	26.1	26.4	26.9	27.0	26.4	25.9	26.1	25.8	25.7	25.7	25.4	25.0
2000	25.4	26.4	26.8	27.4	26.6	26.3	26.2	26.1	25.3	25.6	25.6	25.6
2001	26.1	26.7	26.9	27.8	26.8	26.6	26.1	26.9	25.6	25.9	25.4	25.7
2002	27.1	27.4	28.0	27.7	27.9	27.1	27.1	26.9	26.6	26.4	26.5	26.5
2003	27.1	27.9	27.8	28.2	27.1	25.9	26.7	26.5	26.2	26.1	25.7	25.9
2004	26.2	27.2	28.3	27.9	27.2	27.1	26.7	26.8	27.1	26.8	26.7	26.7
2005	28.4	27.8	28.2	28.3	27.3	28.0	27.3	27.3	27.0	26.8	26.5	26.8
2006	27.4	28.1	28.4	27.6	27.2	27.3	27.2	27.3	27.2	27.1	26.5	27.4
2007	28.2	28.3	28.8	27.8	26.9	27.4	27.2	26.7	26.8	26.6	26.7	26.1
2008	26.7	26.8	27.3	27.8	27.2	26.9	26.5	26.7	27.1	26.8	25.8	26.8
2009	27.0	27.4	27.6	28.4	27.5	27.1	27.2	27.0	27.4	26.9	26.6	27.6
2010	27.9	28.6	28.7	28.6	28.6	27.2	26.6	26.8	26.6	26.2	25.6	24.9
2011	25.1	27.2	27.2	27.3	27.8	27.2	27.4	27.1	25.9	25.4	26.1	26.4
2012	26.8	27.7	28.4	27.8	27.9	28.3	29.8	27.2	27.1	26.8	27.2	27.1
2013	27.9	28.0	28.5	28.8	27.8	27.5	27.5	27.1	27.2	26.9	26.9	27.1
2014	27.5	28.0	28.2	28.8	27.7	27.9	28.4	27.4	27.1	27.4	27.0	27.2
Promedio	**26.9**	**27.4**	**27.8**	**27.9**	**27.3**	**27.1**	**27.0**	**26.8**	**26.5**	**26.4**	**26.2**	**26.4**

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía, División de Agua, Sección de Recursos Hídricos.

Imagen 6-16. Promedio mensual total de temperatura de la estación Balboa FAA 1993-2014



Fuente: ACP, datos de la Estación Meteorológica de Balboa FAA.

6.5.3 Humedad relativa

La humedad relativa (HR) es una forma de medir el contenido de humedad del aire. Es un indicador de la evaporación, transpiración y probabilidad de lluvia convectiva. Sus valores dependen de la temperatura del momento.

La humedad relativa se encuentra en estrecha correlación con la precipitación. Durante la estación seca, la humedad relativa disminuye, pero aumenta en los meses lluviosos. Los meses con menor valor de HR para el período estudiado coinciden con los meses de menor precipitación, siendo estos los meses entre febrero y marzo.

La humedad relativa promedio anual es de 75.5%. Los valores máximos se registran en el mes de junio con 89.3% y el valor mínimo en el mes de marzo con 35.4% (Hidromet/ETESA, registro 1970-2013, Estación TOCUMEN 144-002). En este último, las variaciones presentan diferenciales de hasta 36 puntos porcentuales a lo largo un día.

Tabla 6-10. Promedio mensual de humedad relativa (HR) en la estación Balboa FAA, 1993-2014

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic
1993	73.8	64.8	65.9	70.4	76.3	77.7	76.4	75.9	75.9	82.3	81.3	75.7
1994	68.9	65.0	65.3	66.0	75.7	77.1	75.6	78.4	77.5	77.3	77.0	70.9
1995	66.4	61.6	64.8	79.0	83.1	81.4	85.1	86.1	84.7	85.4	86.0	83.7
1996	80.2	75.2	72.8	74.2	83.7	85.3	83.6	84.0	84.9	84.1	83.2	80.0
1997	75.3	72.3	66.1	69.3	77.3	83.5	82.5	82.7	85.2	85.2	85.4	75.9
1998	70.5	70.2	64.9	70.9	81.1	84.6	84.3	84.7	82.5	82.8	84.3	85.4
1999	76.2	70.7	69.9	75.3	82.2	84.2	83.0	84.1	82.5	82.9	83.3	82.7
2000	73.7	68.8	65.4	69.8	80.4	83.0	81.8	81.7	82.7	82.8	81.7	80.3
2001	74.7	70.9	71.6	70.5	77.9	80.3	80.7	80.6	82.4	82.5	82.2	82.2
2002	77.3	72.8	72.0	74.9	74.7	77.4	81.3	81.9	82.8	83.3	82.9	79.2
2003	74.2	72.0	73.2	73.8	82.5	84.4	83.2	83.6	83.6	85.1	85.4	81.7

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic
2004	82.5	78.8	75.3	80.0	86.0	88.8	92.2	93.8	92.5	93.4	93.2	88.2
2005	80.7	76.1	80.1	83.3	89.1	88.2	89.0	91.6	93.2	92.9	92.5	88.5
2006	86.0	80.5	79.8	85.9	92.0	92.4	90.7	87.9	88.0	87.3	90.8	90.0
2007	77.5	75.2	74.1	84.5	90.6	86.4	86.5	87.7	87.6	86.9	88.5	87.4
2008	80.2	80.7	77.4	78.6	84.8	87.7	88.5	88.3	76.5	87.1	89.4	82.4
2009	79.5	76.3	74.3	74.0	83.6	84.6	84.8	85.4	84.3	84.9	86.4	80.6
2010	78.9	79.0	79.1	82.0	83.8	87.4	88.7	88.2	87.5	89.1	88.6	87.6
2011	SD	73.3	SD	SD	81.0	84.6	84.7	86.2	81.9	83.1	88.5	SD
2012	SD	62.8	64.2	72.3	76.9	80.9	81.6	79.4	80.8	80.5	79.8	79.4
2013	68.0	66.4	66.5	68.5	78.0	84.9	84.9	84.9	85.0	85.1	81.1	77.3
2014	68.1	62.4	61.7	64.2	78.7	83.7	80.8	84.2	86.4	80.0	83.9	82.2
Promedio	**75.6**	**71.6**	**70.7**	**74.6**	**81.8**	**84.0**	**84.1**	**84.6**	**84.0**	**84.7**	**85.2**	**82.0**

*SD: Sin dato registrado.

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía. División de Agua. Sección de Recursos Hídricos.

6.5.4 Viento

Los datos analizados en este punto corresponden a la estación Balboa FAA y a registros anuales realizados la Autoridad del Canal de Panamá en un lapso de años comprendidos entre 1985-2015. En ellos observamos que los valores se ubican entre 0 a 11m/s y un 10.09% de vientos están en calma. Los promedios de distribución de frecuencia se ubican en dirección de 319º (NW-NNW) y su magnitud promedio corresponde a 1.94m/s. La Tabla muestra el resultado de la frecuencia de distribución con respecto a la velocidad de viento.

Tabla 6-11. Frecuencia de distribución de vientos

Velocidad de viento (m/s)	0.5-2.1	2.1-3.6	3.6-5.7	5.7-8.8	8.8-11.1	>= 11.1
Distribución de frecuencia	48%	30%	12%	1%	0%	0%

Fuente: información suministrada por la Autoridad del Canal de Panamá.

Se considera que en el área del proyecto se presentan vientos de leve a moderada intensidad, que aumentan en la época seca en función del comportamiento estacional. La estación Balboa FAA registra un promedio de velocidad del viento de 6.8 km/h, considerándose como de intensidad ligera según Servicio Meteorológico Nacional. Los valores máximos promedios de velocidad del viento aparecen durante los meses de enero hasta abril, con velocidades de 9.2 a 8.1 m/s, los cuales son característicos de la estación seca. Mientras que durante los meses de junio a noviembre se registran valores mínimos promedios de velocidades de viento de 5.5 a 6.6 m/s. Las máximas velocidades del viento registradas por esta estación señalan que, en el año 2012, durante la temporada seca, específicamente en el mes de marzo, se presentaron velocidades que alcanzaron 12.8 km/h, mientras que la velocidad mínima fue de 3.4 km/h en el mes de mayo de 1996.

Tabla 6-12. Velocidad promedio mensual del viento (m/s) en la estación Balboa FAA (1993-2014)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1993	7.5	9.1	9.1	8.1	6.7	5.7	6.4	6.0	5.1	5.2	6.2	7.0
1994	8.4	9.2	8.5	7.9	5.8	5.9	6.6	5.3	6.0	4.0	5.8	5.6
1995	7.8	8.4	7.7	5.2	4.5	4.7	4.6	4.6	4.6	5.2	4.4	4.6
1996	5.0	6.1	6.7	5.8	3.4	4.0	4.2	4.3	4.0	5.4	6.5	5.2
1997	6.4	6.6	8.4	8.3	7.1	5.6	6.5	6.9	5.4	4.8	5.4	8.2
1998	8.8	7.7	9.4	7.8	6.3	5.5	5.9	5.8	5.7	6.4	4.6	4.7
1999	5.2	7.4	7.8	6.9	5.5	5.2	6.5	5.6	5.9	6.0	6.0	6.6
2000	6.2	6.7	6.7	7.4	6.2	5.7	6.3	5.9	5.5	6.5	5.2	6.9
2001	8.7	10.5	9.8	9.2	7.3	5.4	6.2	6.6	5.3	5.3	6.9	6.5
2002	8.0	9.4	9.6	6.9	8.1	6.5	5.8	6.4	4.8	5.3	5.4	7.3
2003	10.7	9.8	9.1	8.2	6.1	5.8	5.5	6.9	5.2	4.9	5.6	5.5
2004	7.3	8.9	10.1	8.1	6.8	6.5	6.4	7.0	6.2	5.2	6.3	7.5
2005	8.2	10.4	8.9	9.0	6.7	5.6	5.4	6.8	6.1	6.9	7.1	6.4
2006	6.9	9.7	9.2	7.5	6.2	5.8	6.1	6.0	5.9	6.6	6.6	6.9
2007	9.1	10.8	10.1	6.9	5.5	5.8	6.3	5.6	5.7	6.8	6.3	6.2
2008	8.1	8.7	8.8	8.6	7.1	5.3	5.8	5.9	5.8	6.2	6.6	6.0
2009	7.7	9.3	8.7	8.3	5.7	4.6	5.9	6.1	6.2	5.6	5.8	6.9
2010	9.3	9.4	9.7	6.6	6.8	5.7	5.1	5.2	6.2	5.5	5.9	8.3
2011	9.3	8.9	9.9	7.8	6.5	7.0	7.0	6.6	5.4	7.2	6.6	8.2
2012	10.3	11.8	12.8	7.8	7.1	5.8	7.6	6.0	5.6	6.1	7.0	7.1
2013	10.4	10.6	11.1	9.3	7.0	5.4	5.7	5.8	4.5	5.1	5.1	6.6
2014	10.1	11.8	11.1	10.5	5.9	7.0	8.1	6.2	4.8	6.5	6.0	7.6
Promedio	**8.1**	**9.2**	**9.2**	**7.8**	**6.3**	**5.7**	**6.1**	**6.0**	**5.5**	**5.8**	**6.0**	**6.6**

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía. División de Agua. Sección de Recursos Hídricos.

Considerando los registros de dirección del viento, la dirección que predomina durante la mayor parte del año es noroeste. Sin embargo, en los meses de septiembre y octubre, que coinciden con la temporada lluviosa, la dirección que registran es suroeste.

Tabla 6-13. Dirección promedio del viento en grados (2001-2010)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1993	324.7	337.1	330.7	318.8	227.5	294.4	303.6	300.1	259.0	274.0	297.1	320.7
1994	327.9	337.1	333.1	339.8	274.6	302.4	302.1	295.6	278.5	204.8	259.4	332.9
1995	337.1	342.5	339.5	299.5	289.5	194.0	284.9	180.3	188.4	185.6	303.2	316.7
1996	331.9	346.1	342.4	329.2	202.7	297.0	301.2	337.2	279.0	216.3	278.3	335.1
1997	336.9	344.2	349.7	341.8	334.2	287.6	325.3	326.6	316.5	285.4	288.3	337.5
1998	341.5	336.8	346.8	335.4	328.7	307.5	314.8	309.9	219.8	206.7	308.5	327.7
1999	357.5	354.4	351.4	338.4	315.8	300.7	320.8	299.7	193.6	194.5	316.2	327.4

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2000	351.8	353.4	354.7	354.5	321.3	302.9	311.6	299.0	184.5	301.7	296.3	313.0
2001	328.6	332.9	325.6	336.0	295.9	296.3	298.3	302.8	267.9	267.8	303.8	319.1
2002	340.3	352.2	348.6	346.7	292.7	256.6	319.8	313.1	239.3	287.9	323.3	331.3
2003	355.1	347.9	352.6	337.4	317.4	191.4	311.8	284.1	190.5	174.2	311.6	327.9
2004	347.6	347.6	359.2	342.6	318.2	317.9	321.7	321.2	209.9	204.3	314.3	336.8
2005	351.2	352.4	336.2	335.7	300.1	190.7	289.7	291.3	293.9	186.6	313.8	329.3
2006	338.1	352.0	354.0	332.9	311.4	294.2	311.5	313.7	324.1	255.7	311.8	330.9
2007	352.0	345.8	348.2	324.5	271.3	286.0	320.2	263.3	300.8	191.1	304.8	318.6
2008	343.8	342.3	344.4	333.6	287.3	315.8	301.8	253.3	200.5	207.9	292.5	321.7
2009	329.9	337.0	342.3	328.2	308.7	287.3	308.6	305.2	305.0	249.1	305.8	313.3
2010	329.2	328.5	328.6	303.4	226.5	185.6	176.6	180.0	163.7	278.2	280.0	292.7
2011		298.3	293.6	290.4	214.4	231.5	235.7	230.9	189.9	174.1	302.4	299.6
2012	286.4	292.0	291.0	287.6	231.3	267.0	298.2	254.6	276.9	204.2	294.4	292.8
2013	280.2	285.3	281.3	286.9	272.0	266.3	292.8	283.8	169.6	248.2	243.1	292.7
2014	297.5	295.4	274.5	281.0	N/D	N/D	297.8	292.1	271.4	194.6	277.0	292.0
Promedio	**332.0**	**333.4**	**334.8**	**328.0**	**293.3**	**285.2**	**304.0**	**296.2**	**255.0**	**235.4**	**297.4**	**319.5**

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía. División de Agua. Sección de Recursos Hídricos.

6.5.5 Brillo solar

Los registros del periodo evaluado en la estación Balboa FAA revelan que el mes con mayor radiación solar corresponde al mes de marzo, con valores de 12,917.6 langleys. La intensidad más baja se registra en el mes de noviembre, con un promedio de 1,726.9 langleys. El año en que se presentaron los mayores registros de brillo solar corresponde a marzo de 2014, con 15,878.8 langleys. Por su parte, en la gráfica a continuación, se puede apreciar que los meses con mayor intensidad de brillo solar son los que corresponden a la temporada seca: enero, febrero y marzo.

Tabla 6-14. Promedio de radiación solar mensual y anual en la estación Balboa FAA, 2000-2009

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic	Total
1993	10925.7	12683.0	13302.4	12692.8	11623.8	9615.8	9854.0	10177.2	8864.1	9885.8	9454.1	10076.5	129155.19
1994	12031.2	12294.5	13564.4	13241.8	9726.1	9722.9	10024.2	9578.0	10218.1	11081.0	9719.0	11064.7	132265.82
1995	13437.2	12866.8	14366.5	12773.4	11080.2	9937.8	9425.9	11659.8	11031.6	9952.1	8616.1	9043.8	134191.14
1996	10362.3	11157.5	14824.0	12117.7	10879.7	8132.2	8820.8	9481.1	8998.1	9248.0	7927.2	7675.9	119624.53
1997	9899.7	8614.2	11460.2	10320.9	9213.3	8515.4	8901.2	9031.0	7932.8	7188.6	8345.0	11444.1	110866.47
1998	11580.2	9810.7	11602.9	10520.5	10615.0	9094.9	9304.6	9184.1	11370.4	9588.0	9132.2	7954.2	119757.74
1999	10349.7	10231.4	12374.5	11693.2	10059.3	8561.1	9181.2	9700.1	9795.8	9866.3	8645.3	7472.4	117930.32
2000	10139.3	11552.0	12014.8	11716.1	9819.2	8937.7	9344.8	9479.8	10350.3	9689.2	9445.0	8681.2	121169.39
2001	12431.3	12712.5	13570.0	12135.2	10765.9	9943.8	10054.6	10188.0	8875.4	9568.4	8523.1	8495.1	127263.19
2002	10688.1	12522.9	13703.2	11542.9	11653.6	7774.5	9482.4	9914.4	10000.5	8670.2	7726.4	9254.6	122933.58
2003	9672.0	10094.7	11421.2	9961.5	8660.8	7578.7	14294.9	13903.8	13437.0	10639.1	9111.6	9481.8	128257.07
2004	12099.2	13466.7	13484.3	11893.4	9763.6	9596.2	10106.5	9412.3	12072.9	11436.4	9939.1	9969.2	133239.79
2005	11700.4	12362.0	13296.7	12831.9	11606.2	10735.8	10692.1	9945.5	9532.6	9174.6	7295.5	7825.0	126998.28
2006	8319.2	9697.6	10310.7	9511.4	8015.0	7382.5	7813.3	8138.0	7611.0	9548.2	8206.2	9087.2	103640.13
2007	11373.0	11688.2	12559.8	8148.2	8832.6	6808.4	6023.7	6317.2	7372.9	7506.0	6452.0	6971.8	100053.84
2008	8851.7	8135.9	9844.1	8959.0	7507.8	6014.2	6413.2	7360.9	7852.9	7746.8	6384.8	7592.2	92663.49
2009	8380.5	8077.1	10825.8	12500.6	7869.6	6665.5	5434.6	6469.1	6985.1	11214.7	8760.8	12006.6	105189.84
2010	13468.6	12770.0	14445.5	12527.4	13922.1	11287.2	11074.6	13172.5	11775.3	10288.3	10279.6	8315.6	143326.7
2011	3912.2	8642.0	13625.0	11970.6	10502.7	8715.8	9297.4	11209.9	9899.1	10701.4	1726.0	11410.8	111612.68
2012	14587.6	14434.8	14304.0	11739.2	11514.5	11103.1	10073.3	11231.9	10275.5	11426.3	4325.6	10745.2	135761.0329
2013	15815.6	13844.0	13408.5	13209.2	10426.7	9177.6	10021.3	10923.5	9674.6	10650.7	10915.0	11703.6	139770.2688
2014	14851.9	14176.3	15878.8	12328.0	11018.9	9309.6	11216.4	11039.4	11207.2	N/D	10971.5	11264.5	N/D
Promedio	**11130.8**	**11447.0**	**12917.6**	**11560.7**	**10230.8**	**8845.9**	**9402.5**	**9887.2**	**9778.8**	**9765.2**	**8268.2**	**9433.4**	**121698.6**

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, Vicepresidencia Ejecutiva de Ambiente, Agua y Energía, División de Agua, Sección de Recursos Hídricos.

Las gráficas de trayectoria solar muestran alturas de 75º en el mes de junio a las 12h (solsticio de verano) y 58º en el mes de diciembre a las 12h (solsticio de invierno). Con esta condición, se observa que la mayor exposición a la radiación solar la recibe la superficie de cubierta debido a la proximidad del sitio con el ecuador terrestre (latitud de 8.915331 y longitud de -79.521862). Por su parte, las fachadas orientadas perpendicularmente al Sur tendrán un mayor número de horas de exposición solar que la fachada Norte.

Finalmente, la definición de zona climática para el lugar del proyecto de acuerdo con ASHRAE Standard 90.1-2010, en su punto 5.1.4.2, Tabla B-4 y Apéndice B corresponde con la clasificación 1A: Muy Cálido-Húmedo. El criterio térmico para la zona corresponde y cumple con la relación 5000 < CDD10ºC.

6.6 Hidrología

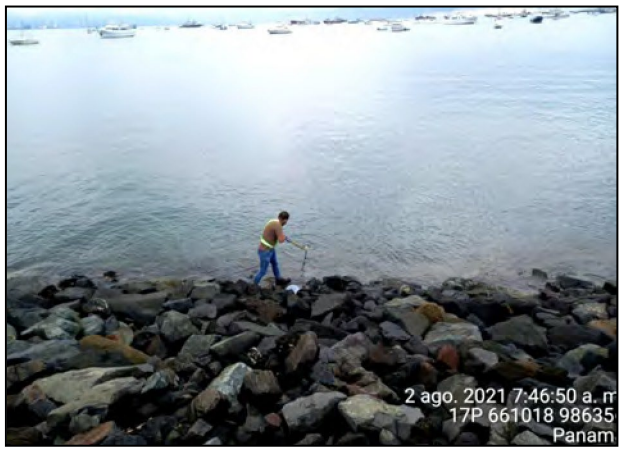
En el área de influencia del proyecto no se encuentra un curso de agua principal, ya que éste se ubica en el área marino-costera de la Calzada de Amador.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

En el área de influencia del Proyecto no se localizan fuentes superficiales de agua dulce, ya que se desarrollará en aguas marino-costeras, por lo que se realizó una campaña de mediciones de campo e investigación bibliográfica acerca de las aguas marinas y de los sedimentos, para determinar cómo el Proyecto, durante las fases de construcción y operación, podría modificar o afectar la calidad ambiental de la Bahía de Panamá.

Para determinar la calidad de las aguas marino-costeras, se tomó una muestra de agua compuesta de 24 horas en el área del proyecto el día 2 de agosto de 2021.

Imagen 6-17. Toma de muestra de agua



Fuente: foto tomada por el equipo de EnviroLAB durante los muestreos.

A continuación, se presenta la ubicación del punto del muestreo por parte del laboratorio EnviroLab.

Tabla 6-15. Ubicación del punto de muestreo de agua

Punto	Nombre	Ubicación satelital
1	Frente al muelle de los pescadores. Muestra compuesta	661030 E, 986355 N UTM Zona 17P

Fuente: Reporte de muestreo y análisis de agua de mar.

Los resultados de la muestra de agua fueron analizados en base a los parámetros contemplados en el Anteproyecto de Normas de Calidad de Aguas Marinas y Costeras de la Autoridad Nacional del Ambiente (2006).

En la siguiente tabla, se presentan los resultados obtenidos en el muestreo realizado en agosto del 2021, con respecto a la calidad del agua marina.

Tabla 6-16. Resultados de calidad de agua marina en Amador

Parámetro	Unidad	Resultado	Límite Máximo Anteproyecto de Norma MIAMBIENTE[1]
Aceites y Grasas	mg/L	**1.80**	<0.50
Coliformes Fecales	UFC/100 mL	<1.00	<50.0
Coliformes Totales	NMP/100 mL	200	<500.0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.70	<2.0
Hidrocarburos Totales	mg/L	<0.03	<0.05
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.55	>4.0
Potencial de Hidrógeno	-	8.17	6.0-9.0
Sólidos Suspendidos	mg/L	<7.00	<50.0
Temperatura	°C	28.08	-
Turbiedad	UNT	0.46	<25.0

Fuente: Reporte de muestreo y análisis de agua de mar.

Todos los parámetros están dentro de los valores normales del Anteproyecto de la Norma, excepto los aceites y grasas, que presentan una concentración de 1.80 mg/L superando el límite máximo permisible de 0.50 mg/L.

Para mayor detalle, referirse al Anexo 3 para el Reporte de Muestreo y Análisis de Agua de Mar del Laboratorio EnviroLab.

6.6.1.a Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)

[1] Anteproyecto de Normas de Calidad de Aguas Marinas y Costeras de la Autoridad Nacional del Ambiente (2006).

En el área de influencia directa del Proyecto no existe ningún curso de agua o drenaje principal, ya que el mismo se ubica en el área marino-costera de la Calzada de Amador.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

Los niveles de agua marina en la ciudad de Panamá pueden caracterizarse mediante la información provista por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para la estación Balboa, la cual se encuentra ubicada en 8º 57′ de Latitud Norte y 79º 34.4′ de Longitud Oeste, en la desembocadura sur del Canal de Panamá. El nivel de referencia utilizado por la ACP se denomina Nivel de Referencia Preciso (Precise Level Datum o PLD).

Los niveles característicos del mar en Balboa se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 6-17. Niveles característicos de referencia de la marea en Balboa

Cero de mareas = Mean Low Water Spring (M.L.W.S.)	2591	mm debajo del Nivel Medio (M.S.L.)
	2322	mm debajo del PLD ACP
Cero del registro de mareas	3658	mm debajo del PLD ACP
	3927	mm debajo del Nivel medio (M.S.L.)
	1336	mm debajo del M.L.W.S.

El nivel máximo horario registrado entre 1907 a 2010 es de 3.31 m (respecto al M.S.L.). El máximo instantáneo registrado indicado por la ACP según el Formato SK 52-98 de la División de Ingeniería del Canal de Panamá (Nov, 1967) es de 3.33 m.

El nivel mínimo horario registrado es de -3.61 m. El mínimo instantáneo indicado por la ACP en el Formato SK 52-98 del División de Ingeniería del Canal de Panamá (Nov, 1967) es de -3.71 m.

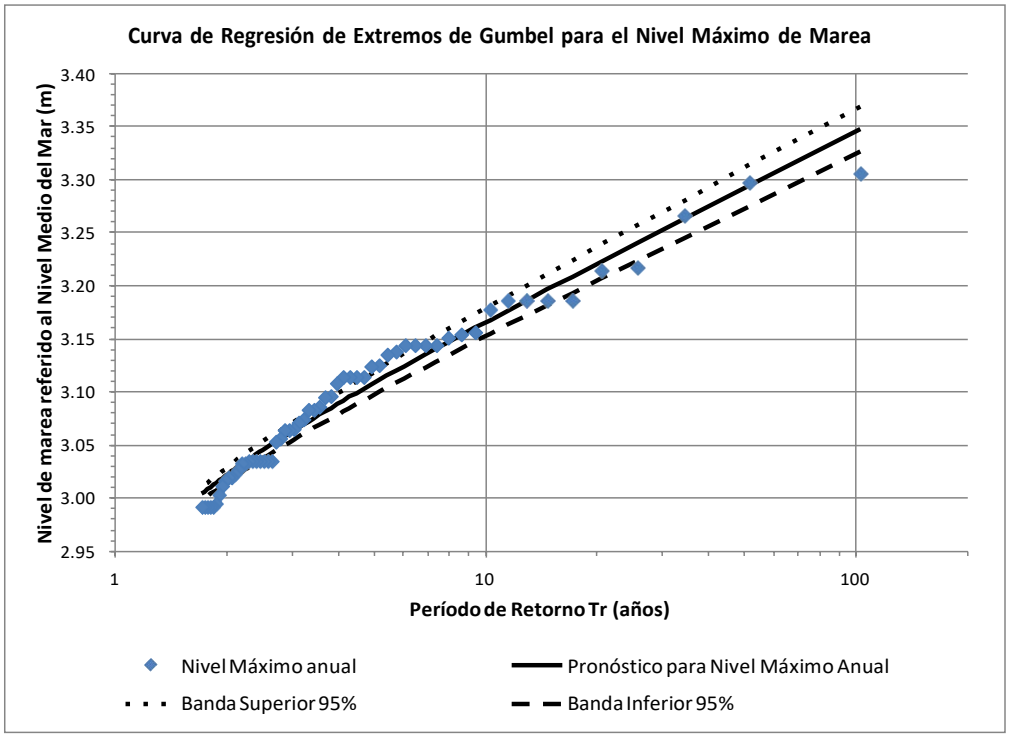
El siguiente gráfico muestra el ajuste de la estadística de niveles horarios máximos anuales mediante una distribución de extremos de Gumbel:

$$\mathbf{Hs\ (máx.) = a + b * } y$$

y = Variable reducida = $-ln(-ln(1-1/Tr)$
Tr = Período de Retorno del evento (recurrencia), en años

El coeficiente de correlación obtenido fue R = 0.98567.

Imagen 6-18. Regresión de niveles máximos anuales de marea



Los niveles pronosticados que se presentan en la tabla siguiente tienen una banda de incertidumbre de +/- 2 cm con una probabilidad del 95%, según se puede apreciar en las bandas presentadas en el gráfico precedente.

Tabla 6-18. Recurrencia de niveles máximos de marea

Tr	Nivel M.S.L.	Nivel M.L.W.S.
(años)	(m)	(m)
2	3.02	5.61
5	3.11	5.70
10	3.17	5.76
25	3.24	5.83
50	3.29	5.88
100	3.35	5.94

Los niveles máximos anuales presentan escasa variación, a tal punto que en varias oportunidades los niveles máximos de años sucesivos son idénticos. El nivel máximo horario registrado presenta una recurrencia algo superior a los 50 años.

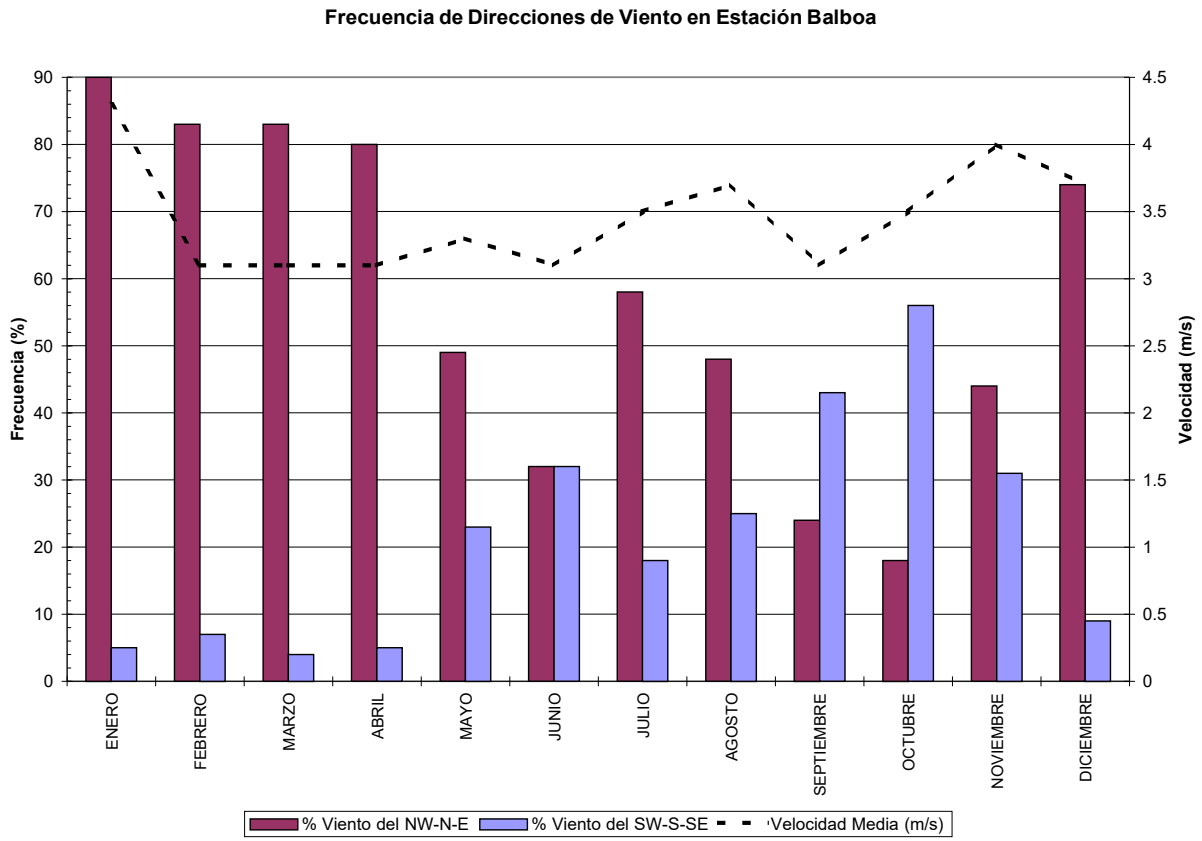
Generación de las olas por vientos incidentes en el área de estudio

El análisis de vientos que se presenta a continuación tiene por objeto establecer condiciones estadísticamente significativas para el cálculo de las olas más desfavorables que pueden incidir sobre el relleno a construir.

El régimen de vientos local se encuentra fuertemente influido por la Zona de Convergencia Intertropical en la cual convergen tanto los vientos alisios del NE (provenientes del hemisferio Norte) como los alisios del SE (que provienen del hemisferio Sur). En la estación meteorológica de Tocumen, los vientos preponderantes son del NE, seguidos por el SE, ambos con velocidades medias moderadas (del orden de 3,5 m/s).

En la Estación Meteorológica Balboa (Lat. 9º 3´ N, Long. 79º 22´ W), se evidencia esta distribución de tipo bimodal, que se ilustra en la siguiente figura:

Imagen 6-19. Distribución Bimodal Mensual de la Velocidad de Viento en la Ciudad de Panamá



La generación de las olas por efecto del viento se desarrolla a lo largo del mar generando ondas de mayor altura y período cuanto mayor es la distancia de acción (Fetch), hasta alcanzar un límite (mar plenamente desarrollado) que es función de la intensidad del viento (asumiendo que su duración es suficientemente prolongada).

Dado que éste es un proceso que se desarrolla sobre el océano, el empleo de información marítima de vientos resulta más adecuado que utilizar información terrestre (como los anemógrafos

instalados en aeropuertos), dado que los vientos en tierra son afectados por la orografía y la rugosidad del terreno y la vegetación existente.

Las condiciones de viento se estimaron mediante el procesamiento de 10 años de registros de la National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA) de EEUU, en base a datos cada 3 horas de la Serie Histórica 1997-2006, para la Altura Significativa (Hs), Período y Dirección de Incidencia de las olas, correspondientes al punto de grilla de Latitud 8º y Longitud 78º 45´ ubicado en aguas profundas (unos 100 metros) y próximo a la zona de interés.

En la figura siguiente se muestran las direcciones que pueden tener mayor impacto en la generación de olas con incidencia en la zona de interés, que son la Sur y SSE, las que no están limitadas por bordes terrestres. La dirección SSW se encuentra limitada por el propio Istmo de Panamá y mucho más la SW. En el cuadrante del SE, ESE y E se puede apreciar que también el Fetch está sumamente reducido por la presencia de islas (Archipiélago de Las Perlas – Isla del Rey) y bordes continentales.

La estadística direccional de vientos se presenta en las Figuras siguientes. Puede apreciarse la fuerte predominancia de los sectores S-SW y N-NE en la frecuencia de los vientos. También soplan vientos intensos del SSE, pero con frecuencia mucho menor.

Imagen 6-20. Direcciones relativas de incidencia de oleaje oceánico hacia la Ciudad de Panamá

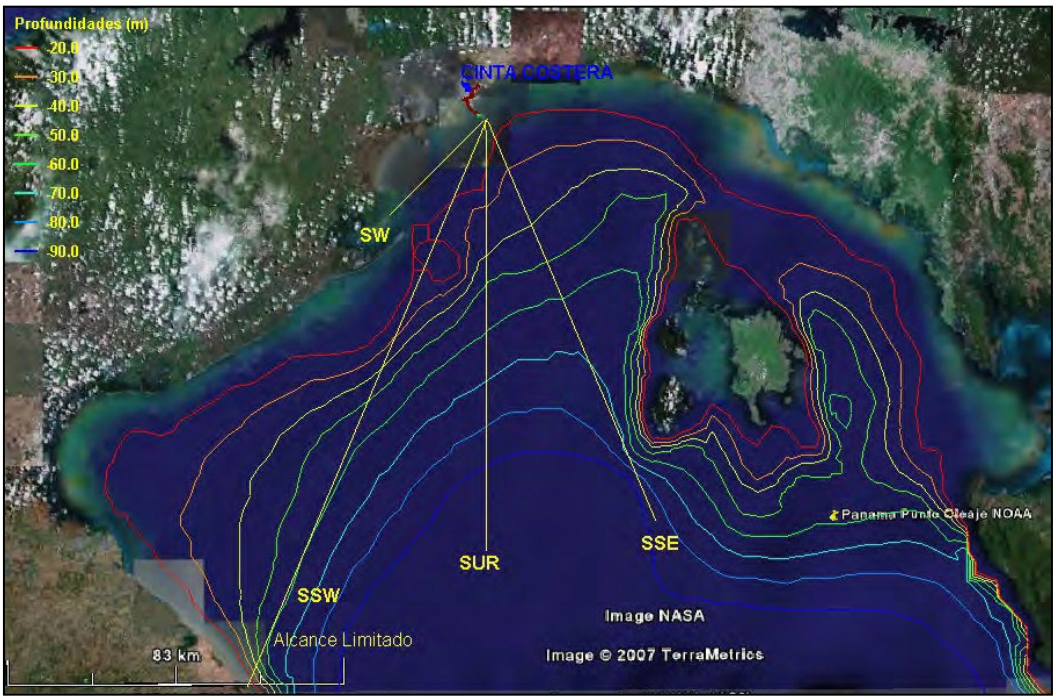


Imagen 6-21. Rosa de frecuencia y velocidades media y máxima del viento

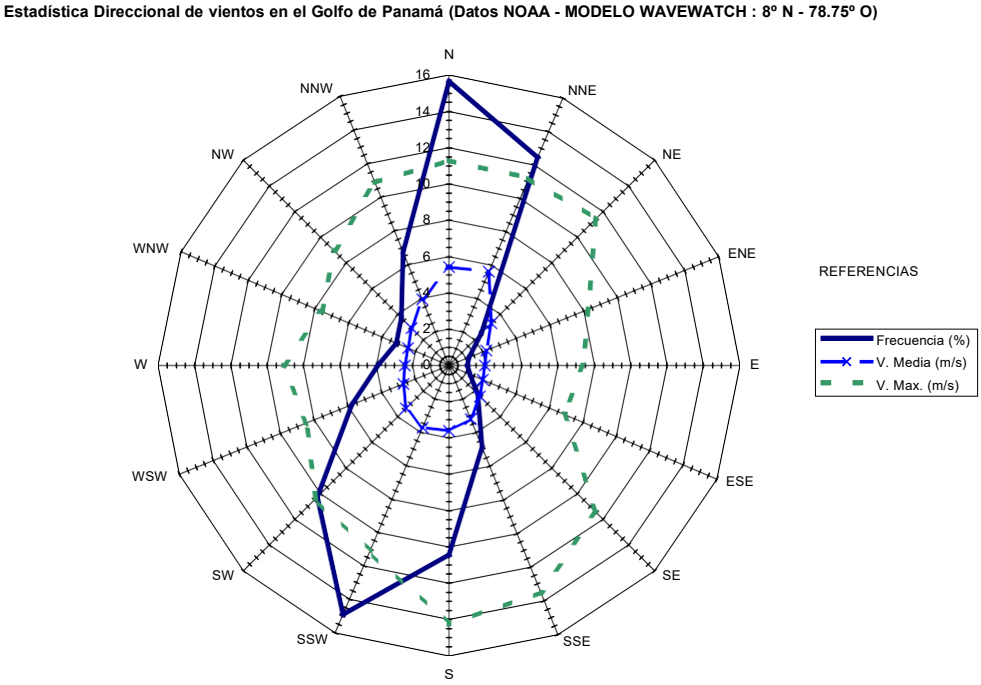


Imagen 6-22. Rosa de Frecuencia de velocidades del viento clasificada por dirección

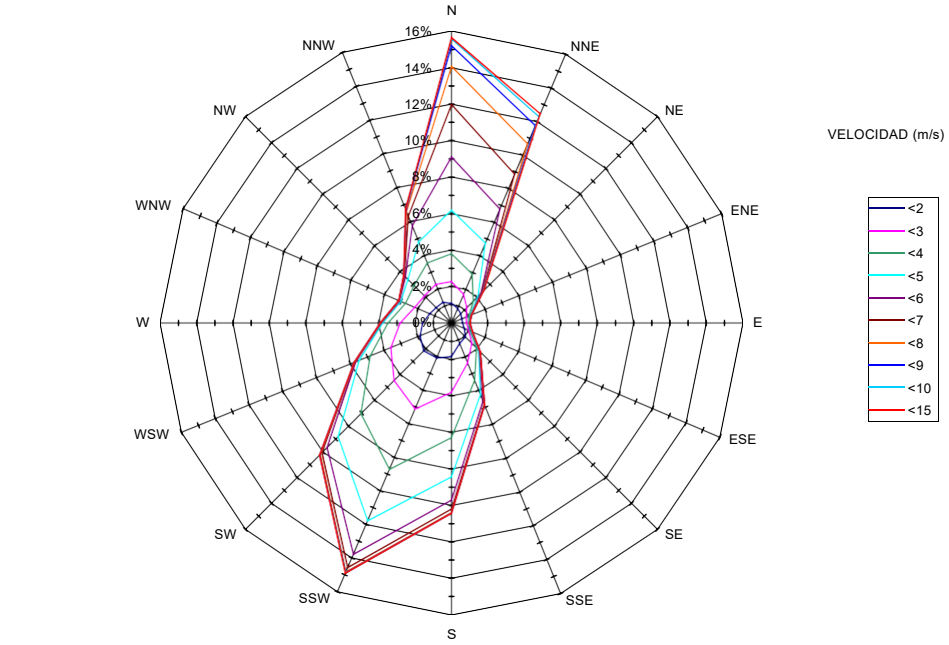
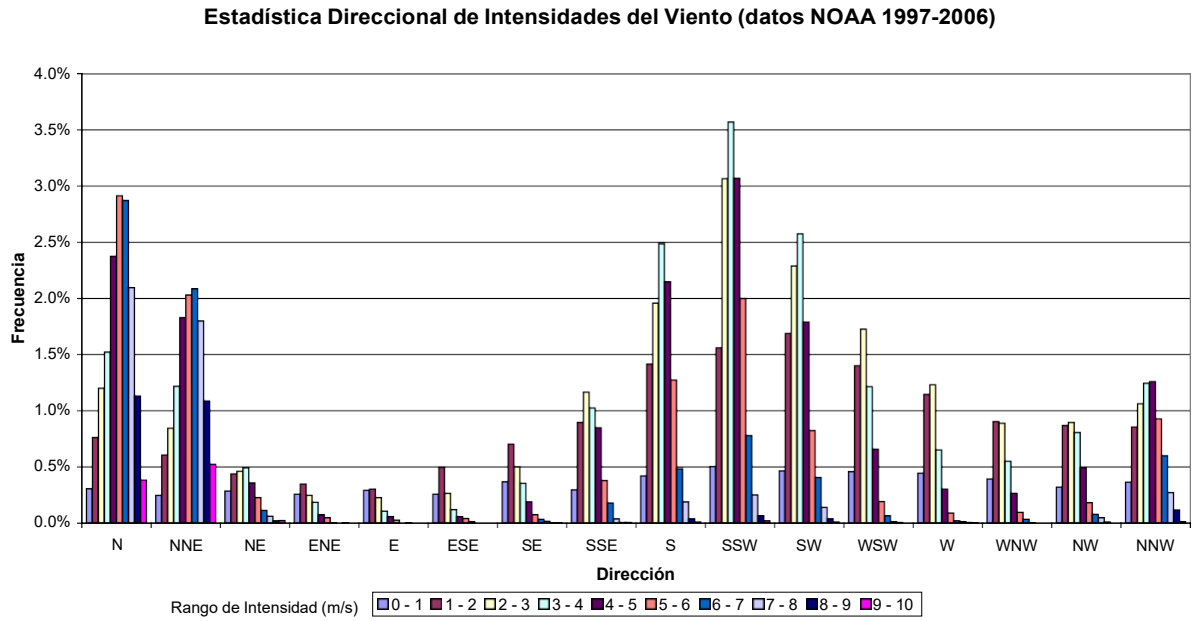


Imagen 6-23. Estadística de Frecuencia de Velocidades del Viento clasificada por dirección



Los siguientes gráficos ilustran la serie de datos de viento para dos años del período de registro donde pueden apreciarse los patrones estacionales mencionados.

Imagen 6-24. Seria de datos de viento Año 2006 – Modelo WAVEWATCH: 8º N – 78.75º O

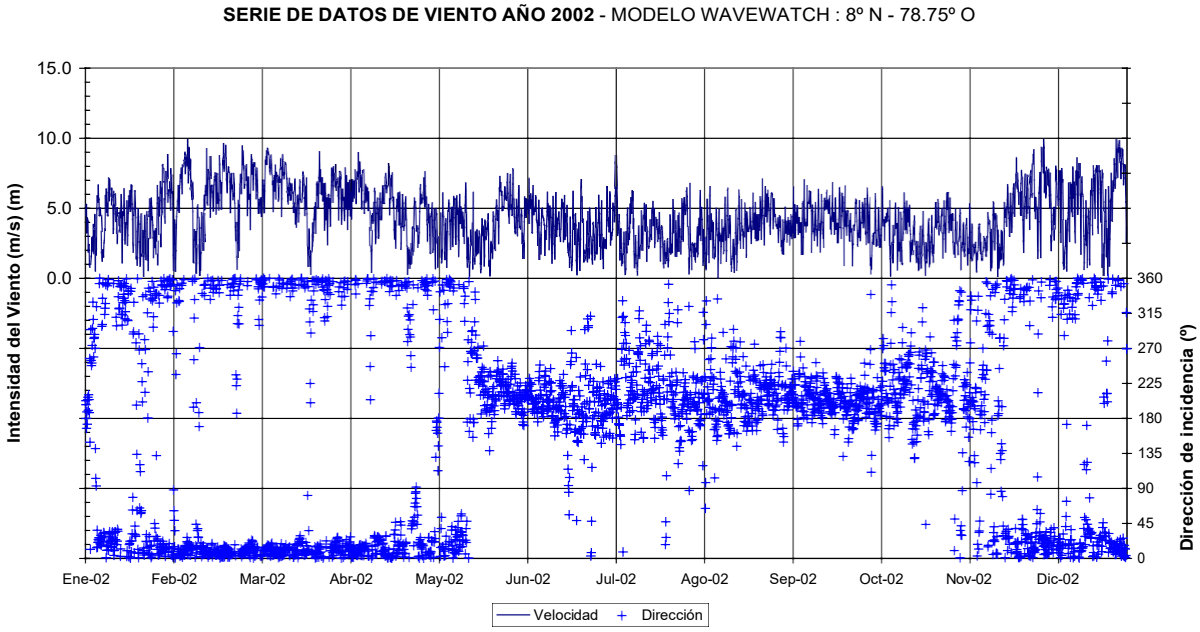
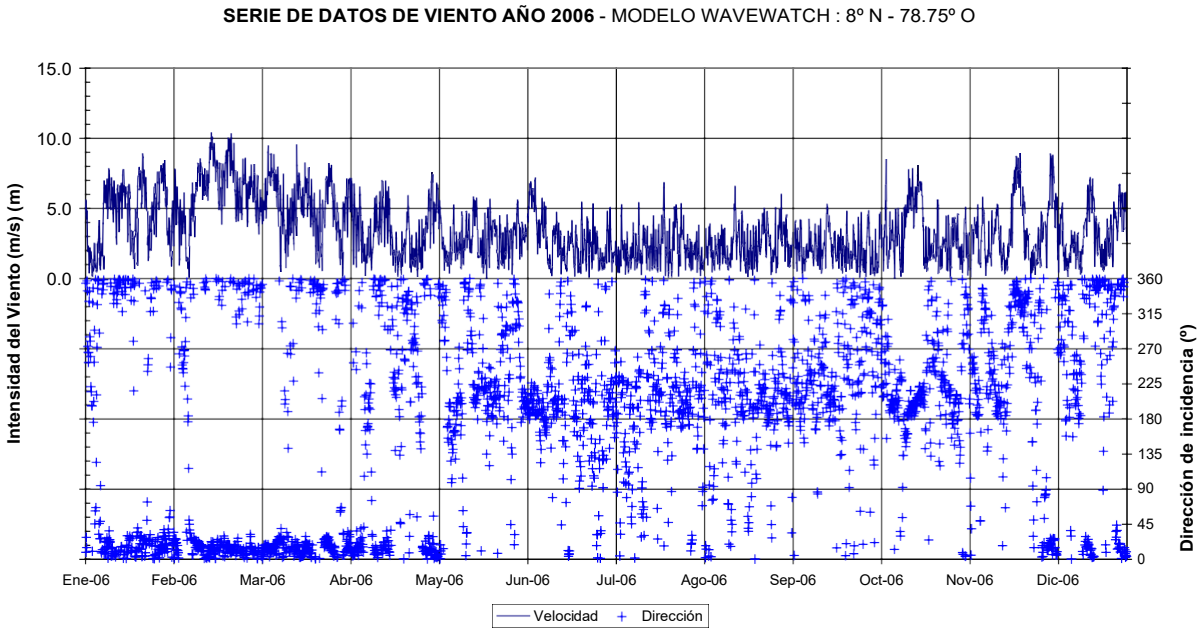


Imagen 6-25. Serie de Datos de viento cada 3 horas en el punto de grilla de la NOAA



En resumen, los vientos más frecuentes son del cuadrante Norte-NE y se verifican vientos de mayor intensidad media en la estación seca (fines de noviembre a abril). En cambio, los vientos del cuadrante Sur–SW son más frecuentes en los meses lluviosos siendo los que pueden generar sobre el Golfo de Panamá los oleajes incidentes en la zona.

Las velocidades máximas con 3 horas de duración para diferentes períodos de retorno fueron estimadas empleando una función logarítmica de tipo:

$$V\ (m/s) = A * \log\ (\%\ exceso) + B$$

% exceso = porcentaje del tiempo en que una velocidad del viento es igualada o excedida (frecuencia acumulada), el cual resulta equiparable a Dt*100/Tr, siendo:

Tr = período de retorno (recurrencia) en años del evento
Dt = intervalo entre datos = 3 horas

Empleando los datos de frecuencia de ocurrencia de olas con incidencia en la zona de interés (SSW-Este para las olas provenientes del área marina y NNE para las olas generadas desde direcciones limitadas por la costa de la ciudad de Panamá) resultaron los siguientes valores, con adecuados ajustes y altos coeficientes de correlación lineal, según se indica en el cuadro siguiente.

Tabla 6-19. Recurrencia de Vientos Extremos

Dirección	SSW-S	SSE	SE	ESE-E	NNE
Coef. Correl.	0.974	0.970	0.992	0.973	0.949

Tr (años)	Velocidad (m/s)	Velocidad (m/s)	Velocidad (m/s)	Velocidad (m/s)	Velocidad (m/s)
2	11.8	10.7	8.9	7.0	11,8
5	13.1	12.0	10.2	8.0	12,4
10	14.0	13.0	11.2	8.7	12,8
25	15.3	14.4	12.6	9.6	13,4
50	16.2	15.4	13.6	10.4	13,8
100	17.2	16.4	14.6	11.1	14,2

Cabe mencionar que para las direcciones SSW-S y SSE, se registraron en el período de una década considerando los datos de la NOAA (Wavewatch), condiciones de intensidad de viento extraordinarias en al menos una oportunidad, que aparecen como puntos que se destacan de la tendencia general y corresponden a recurrencias superiores a 10 años.

El oleaje incidente en el área del extremo del Causeway donde se ubicará la isla, se compone de las olas generadas localmente por vientos que soplan en la zona del Golfo de Panamá y de las olas que penetran en este Golfo desde el océano y se propagan hacia la costa, independientemente de la dirección en que esté soplando el viento.

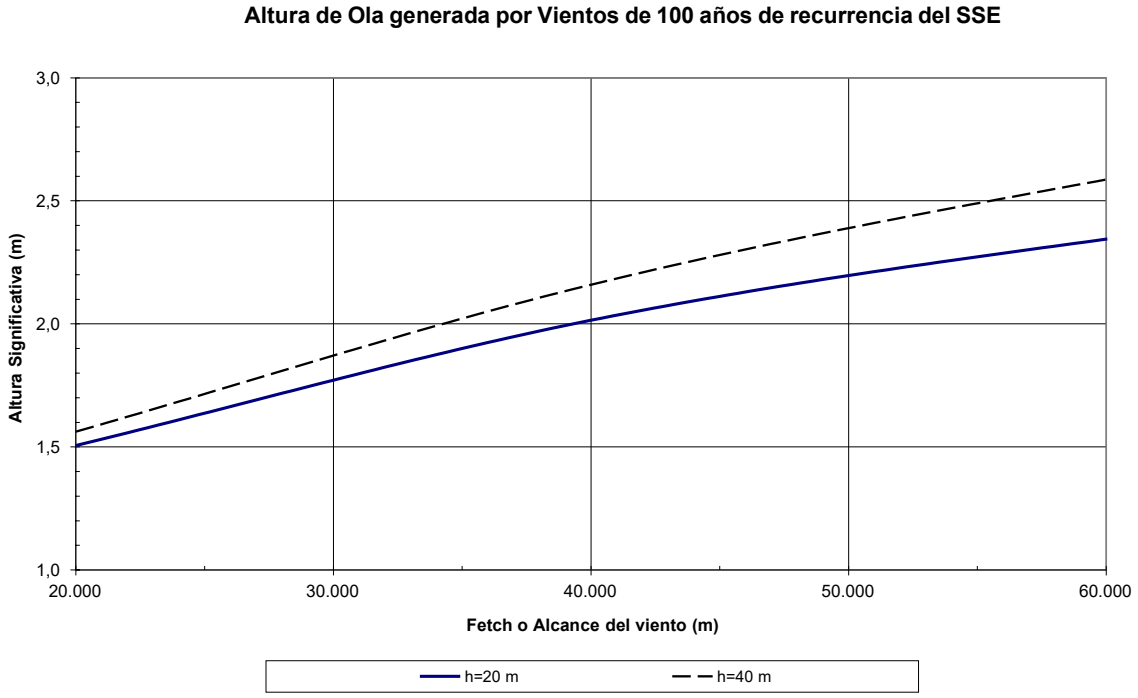
Las olas generadas por vientos locales se evaluaron en base a la información estadística de vientos obtenida previamente para el punto de la grilla del NOAA. Se calcularon la altura y período generados por las velocidades de viento extremas previamente de cada intervalo en la estadística correspondiente, aplicando el Método de Pronóstico de Sverdrup-Munk-Bretschneider (SMB, 1970) recomendado para aguas poco profundas por el Shore Protection Manual (SPM, 1984). Se consideró una limitación por Fetch de 60 kilómetros representativo de la distancia hasta la zona de Islas, con el fin de evitar la superposición de olas oceánicas y locales.

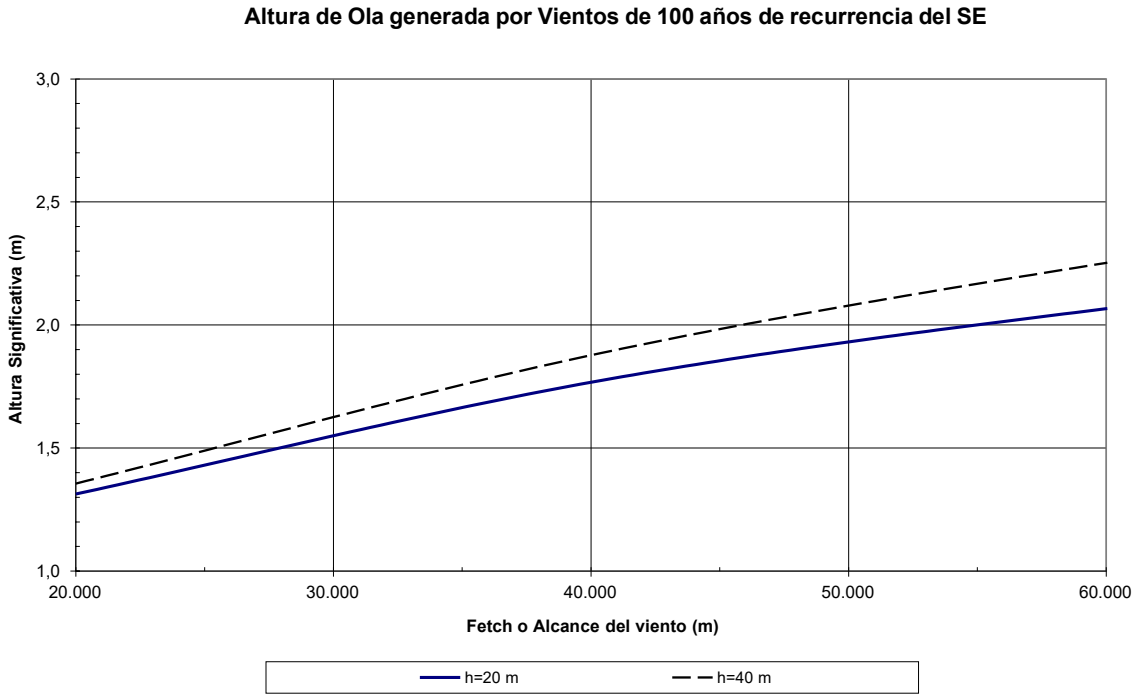
Este método se basa en la hipótesis de que las olas son causadas por un viento que durante el intervalo de cálculo sopla con velocidad y dirección constante y sobre una zona de generación cuya longitud se denomina Fetch.

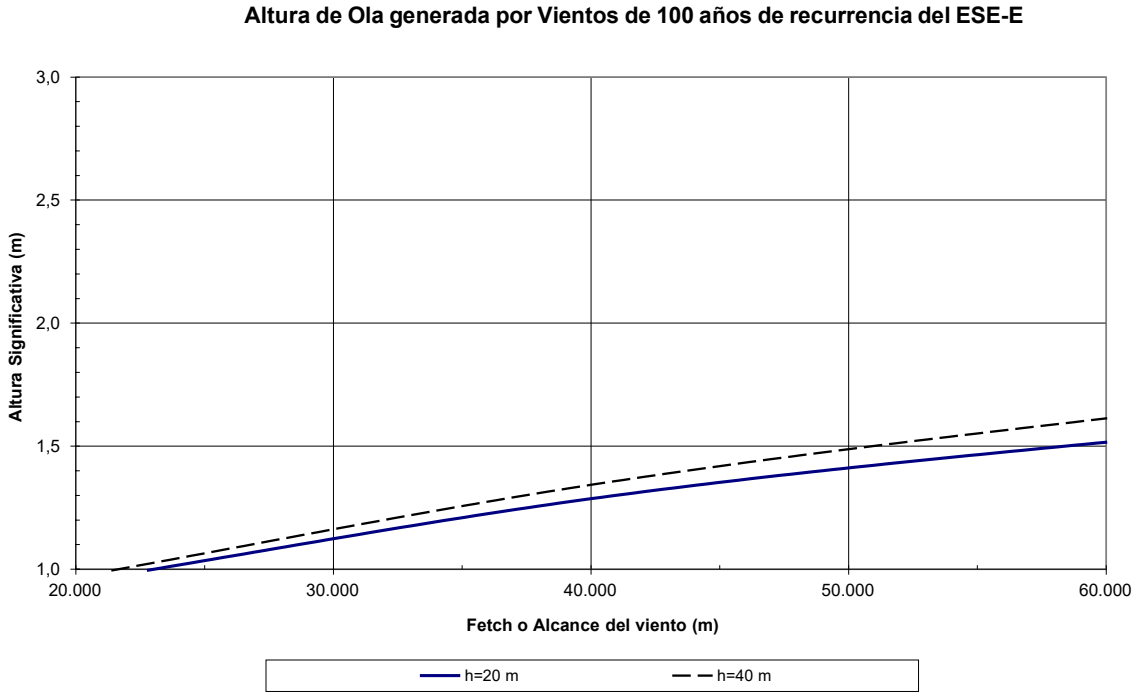
La altura de ola que se puede generar está limitada, además, por la profundidad de agua, la cual es variable a lo largo del Fetch. Los siguientes gráficos ilustran esta cuestión, pudiéndose estimar las alturas máximas alcanzables para un Fetch del orden de 60 km.

Puede apreciarse que teniendo en cuenta que las profundidades medias en la zona de aproximación oscilan entre los 20 y 40 m, las alturas de olas de viento pueden alcanzar del orden de 2,3 a 2,6 metros para 100 años de recurrencia, con períodos calculados que oscilan entre 5 y 6 segundos.

Imagen 6-26. Altura de Olas generadas por vientos de 100 años de recurrencia







En el caso de las olas generadas por vientos persistentes con 100 años de recurrencia soplando desde la zona costera con dirección NNE, que es la dirección desde la que son más intensos con un Fetch relativamente significativo de unos 7 km para la zona cercana a las Islas Perico y Flamenco, considerando una profundidad media del área de generación del orden de 10 metros en la pleamar, se estimó una altura de ola significativa igual a 0.75 metros.

Una vez estimadas estas condiciones máximas de oleaje de viento según el Fetch disponible, se procedió a realizar una evaluación de las condiciones de olas que pueden incidir desde el océano, sea que se hayan originado en tormentas lejanas como en vientos locales.

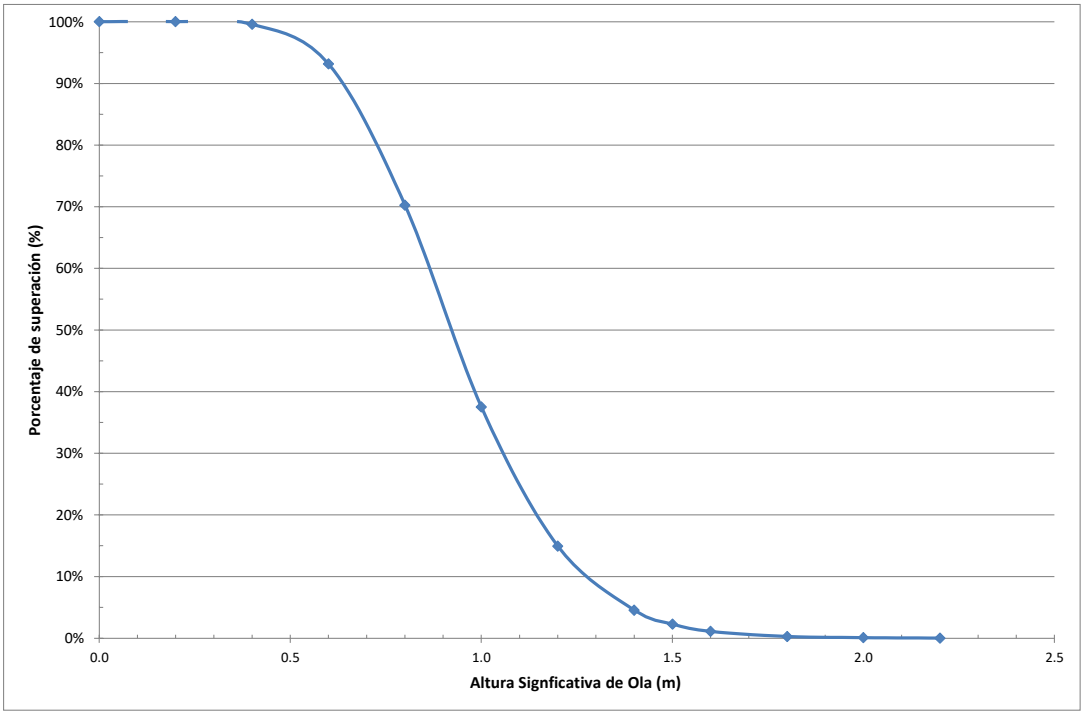
Oleaje oceánico incidente en el área de estudio

La siguiente tabla e imagen presenta la estadística detallada del oleaje oceánico, obtenida a través del análisis de datos del punto de grilla del Modelo Wavewatch previamente citado.

Tabla 6-20. Distribución estadística de oleaje en el borde oceánico (registro Wavewatch)

Altura Sig.	Período Tp (seg)								
Hs (m)	0 - 3	3 - 6	6 - 9	9 - 12	12 - 15	15 - 18	18 - 21	21 - 24	Todos
0.0 - 0.2		0.003%							0.003%
0.2 - 0.4	0.021%	0.135%		0.214%	0.062%	0.003%			0.435%
0.4 - 0.6	0.035%	0.943%	0.035%	2.559%	2.604%	0.256%	0.003%		6.435%
0.6 - 0.8	0.073%	3.758%	0.376%	5.734%	11.678%	1.195%	0.086%		22.900%
0.8 - 1.0	0.028%	4.925%	0.577%	4.338%	20.520%	2.259%	0.097%		32.744%
1.0 - 1.2	0.003%	2.912%	0.684%	1.679%	14.752%	2.445%	0.093%	0.003%	22.572%
1.2 - 1.4	0.003%	0.822%	0.383%	0.546%	6.929%	1.644%	0.052%		10.379%
1.4 - 1.6		0.190%	0.093%	0.128%	2.266%	0.756%	0.014%		3.447%
1.6 - 1.8		0.066%	0.066%	0.003%	0.428%	0.242%	0.007%		0.812%
1.8 - 2.0		0.024%	0.031%		0.114%	0.017%	0.003%		0.190%
2.0 - 2.2		0.003%	0.031%		0.003%	0.035%			0.073%
2.2 - 2.4		0.010%							0.010%
Todas	0.16%	13.79%	2.28%	15.20%	59.36%	8.85%	0.36%	0.003%	100.00%

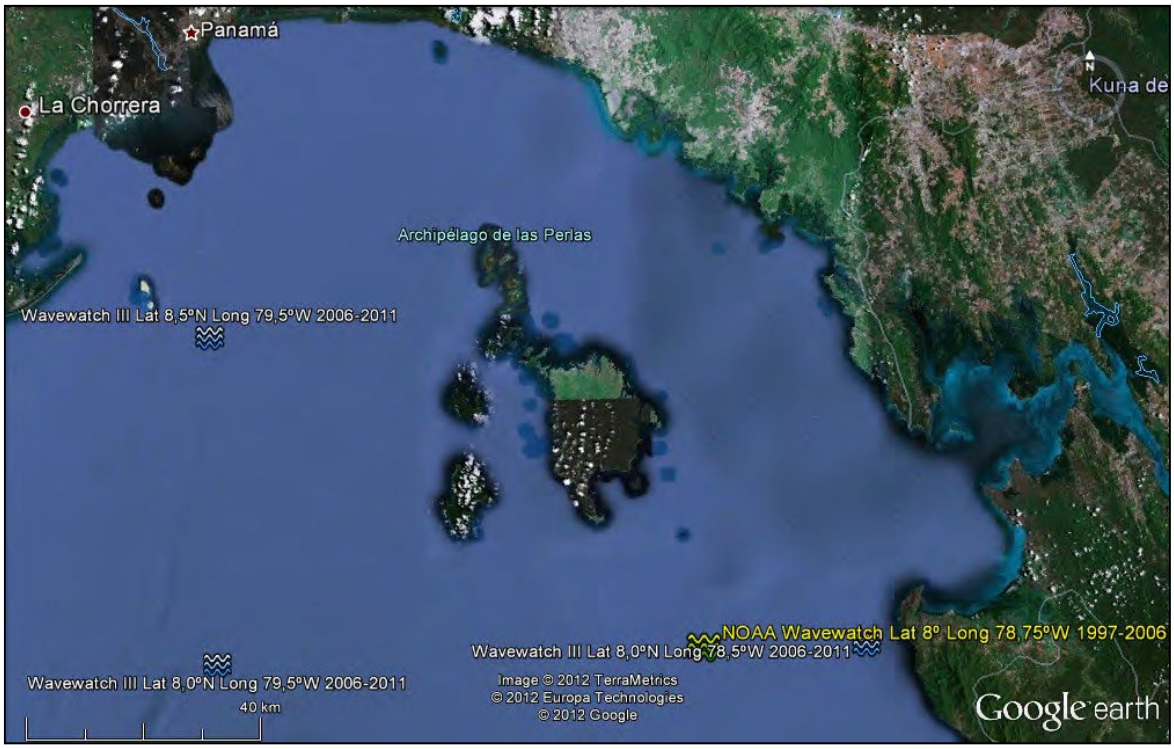
Imagen 6-27. Distribución porcentual de altura significativa de olas oceánicas



A los efectos de verificar la estadística de oleaje oceánico extremo, se complementó la información correspondiente al período 1997-2006 del modelo NWW3, con datos del período 2005-2011 del modelo NMWW3, en los siguientes tres puntos, espaciados 0.5º (ver siguiente imagen):

- Lat. 8º - Long. 78.5º
- Lat. 8º - Long. 79.5º
- Lat. 8.5º - Long. 79.5º

Imagen 6-28. Ubicación espacial de los puntos de grilla de los modelos NWW3 y NMWW3



Se analizaron los registros de los tres puntos utilizando la información para verificar la atenuación de la altura del oleaje a medida que se acerca a la costa panameña (efecto pronosticado por el modelo de transformación de olas STWAVE), y para verificar la tendencia en la altura de ola a lo largo del borde oceánico (en latitud 8º), de tal manera de ajustar las condiciones de borde oceánicas de la modelación.

Los valores de altura de ola máxima anual resultantes se presentan en la tabla siguiente. La figura siguiente ilustra el ajuste de alturas de olas significativas máximas anuales en el borde oceánico (8º de latitud), realizado aplicando la ley de extremos de Gumbel, e incluye los intervalos de confianza del 90% (nivel de significancia 5%).

Tabla 6-21. Altura de ola máxima anual en el borde oceánico (registro Wavewatch)

Año	Hs max. (m)	Año	Hs max. (m)
1997	2.12	**2005**	1.78
1998	2.39	**2006**	2.14
1999	1.78	**2007**	1.81
2000	2.00	**2008**	2.08
2001	1.83	**2009**	2.06
2002	1.79	**2010**	2.24
2003	2.01	**2011**	2.49
2004	1.88	-	-

Imagen 6-29. Ajuste de alturas de ola significativas máximas anuales

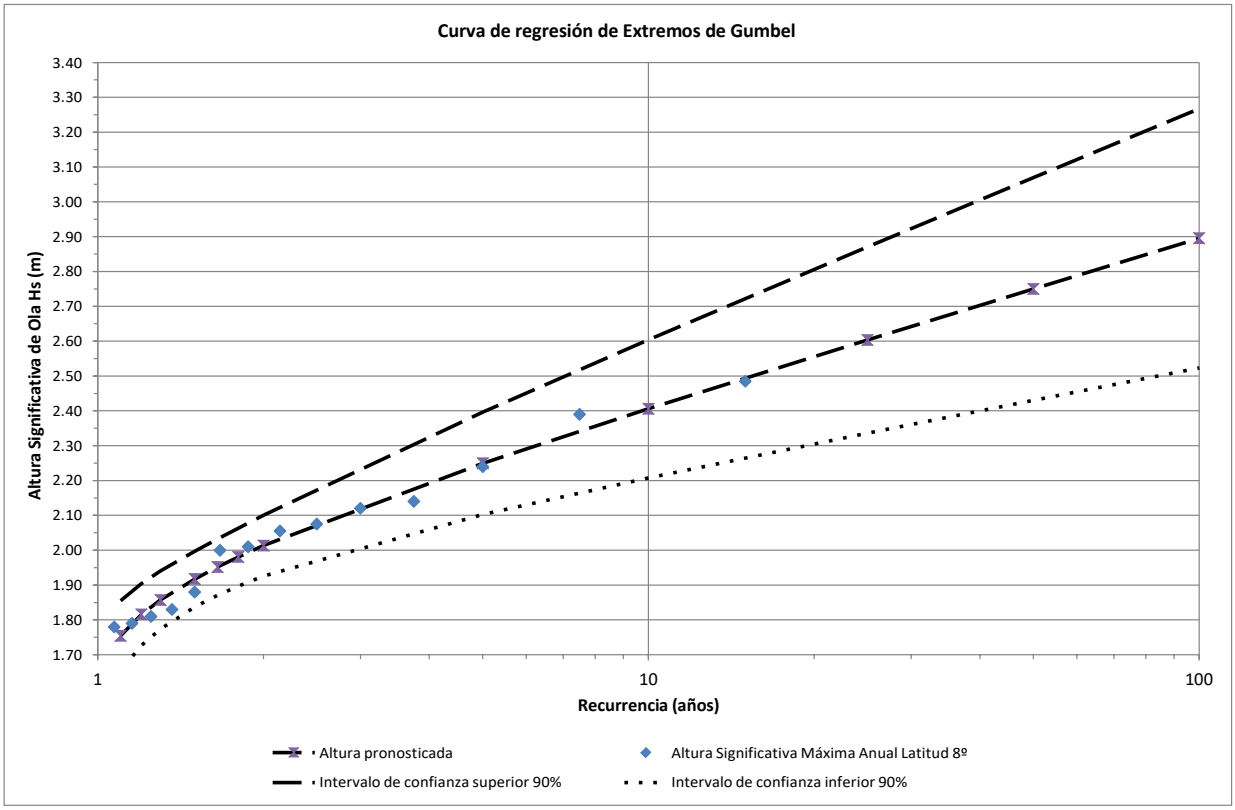


Tabla 6-22. Recurrencia Tr de altura de ola significativa máxima anual en el borde oceánico con intervalos de confianza del 90%

Tr (años)	Hs Mínimo (m)	Hs Estimado (m)	Hs Máximo (m)
2	1.93	**2.01**	2.10
5	2.10	**2.25**	2.40
10	2.21	**2.41**	2.60
25	2.34	**2.60**	2.87
50	2.43	**2.75**	3.07
100	2.52	**2.90**	3.27

Las condiciones representativas de olas máximas anuales, con direcciones de incidencia más probables del Sur y SSW (principalmente esta última), poseen alturas del orden 2.0 m para recurrencia de 2 años, alcanzando 2.75 m y 2.90 m, para recurrencias de 50 y 100 años, respectivamente. Estos valores se consideran ligeramente conservativos (en uno o dos decímetros), pero ese margen permite cubrir variaciones en el entorno del borde de ingreso de oleaje del modelo y el efecto de vientos locales que podrían añadir energía a las olas hasta llegar a la costa panameña.

En caso de que se desee emplear un valor más conservativo debido a los errores de la extrapolación de extremos, se puede adoptar el intervalo de confianza superior, aproximadamente Hs = 3,3 m para 100 años de recurrencia. Los períodos característicos varían entre 13 y 18 segundos.

Transformación del oleaje oceánico en el Golfo de Panamá

Para trasladar el oleaje desde el punto de grilla hasta la zona de la Calzada Amador se ha utilizado el modelo STWAVE (STeady State Spectral WAVE). El modelo STWAVE fue desarrollado por Jane McKee Smith, Ann R. Sherlock y Donald T. Resio del Coastal and Hydraulics Laboratory, U.S. Army Engineer Research and Development Center, Vicksburg. STWAVE es un modelo robusto y muy flexible que simula el crecimiento, propagación y transformación de olas sobre la costa, incluyendo los siguientes efectos:

- Bajío (aumento de la altura de ola al disminuir la profundidad de agua);
- Refracción por profundidad;
- Difracción por transferencia lateral de energía;
- Interacción entre olas con diferentes direcciones;
- Generación de oleaje por el viento;
- Rotura, redistribución y disipación de la energía.

Como resultado de la aplicación del modelo se obtuvieron las características de las olas (altura, período y dirección) transformadas para cada uno de los puntos de una grilla. Adicionalmente a la propagación de las olas, el modelo STWAVE permite la generación y transformación de olas locales a partir de los vientos actuantes sobre el área.

El cómputo de la difracción en el modelo emplea un procedimiento aproximado de dispersión lateral de la energía de ola, el cual resulta suficiente en un caso como la presente área de estudio. El modelo opera sobre espectros de energía de ola, o sea que representa la distribución del oleaje tanto en frecuencia como en dirección alrededor de la dirección dominante y el período de pico del espectro, para cada ola individual. Se pueden considerar espectros direccionales de energía más o menos amplios en función de las características de las olas incidentes (más estrechos en el caso de las olas oceánicas de largo período que en las olas generadas por vientos locales), según se ha estudiado ampliamente en la bibliografía y es recomendado por el Manual de Ingeniería de Costas del US Army Corps of Engineers (CEM, 2008).

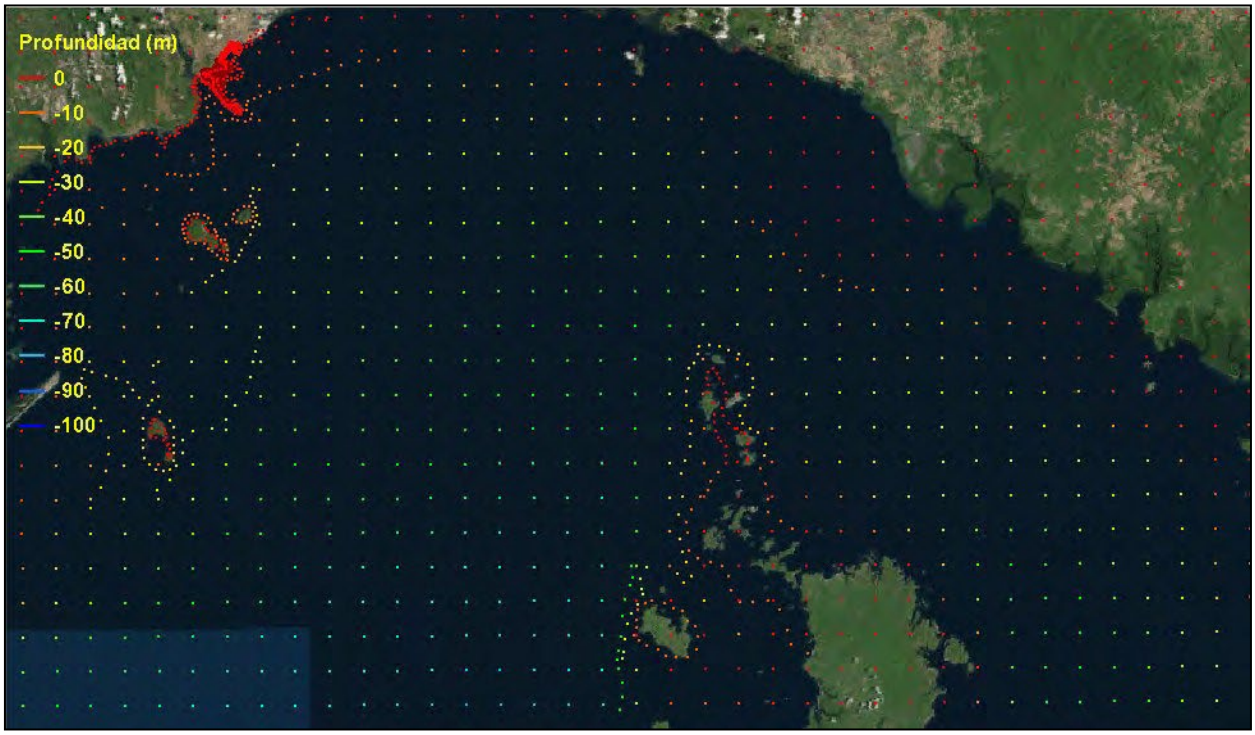
La refracción se produce cuando existen un cambio en la celeridad de la ola, la cual se debe a una variación de la profundidad (en aguas poco profundas, la celeridad es proporcional a la raíz cuadrada de la profundidad). Al reducirse la celeridad a medida que la ola se acerca a la cota, la onda modifica su dirección de avance y el ancho entre "rayos" o líneas de avance disminuye, como la energía total se conserva, entonces la Energía por unidad de área debe aumentar, por lo que la altura de la ola aumenta (ya que la energía es proporcional a H^2).

Para la operación del modelo se ha generado una grilla de profundidades, basada en información antecedente de la batimetría local del área cercana a la ciudad de Panamá (a lo largo de la Cinta Costera y del sector frente al relleno de Avenida de los Poetas), combinada con las Cartas Náuticas (Golfo de Panamá, Escala 1:300.000 y Bahía de Panamá – Approaches to Balboa, Escala 1:25.000,

Ed. Junio 2009). La grilla representa un área de 100 km en sentido Norte – Sur, y de 70 km en sentido Este – Oeste, con celdas de 100 m de lado (1000 x 700 celdas en total).

La extensión definida es suficiente para simular la propagación y generación de olas extremas incidentes desde las direcciones predominantes. Para complementar las áreas costeras no cubiertas con datos de la carta se empleó la base de datos de puntos batimétricos cada 2 segundos de latitud y longitud (unos 3,5 km) de la NASA (GEODAS Gridded Database Format GRD98), alcanzando así aproximadamente la isobata de 5 m de profundidad (imagen siguiente).

Imagen 6-30. Grilla de batimetría del lecho marino de la NASA, sobre imagen satelital



Las siguientes ilustran el Modelo Digital del lecho marino empleado por el STWAVE, donde a los efectos de la visualización las profundidades se han referido al nivel máximo de marea astronómica, asumido como 5,6 m por encima del plano de referencia local.

Imagen 6-31. Modelo digital del lecho del mar en el Golfo y Bahía de Panamá. Vista General

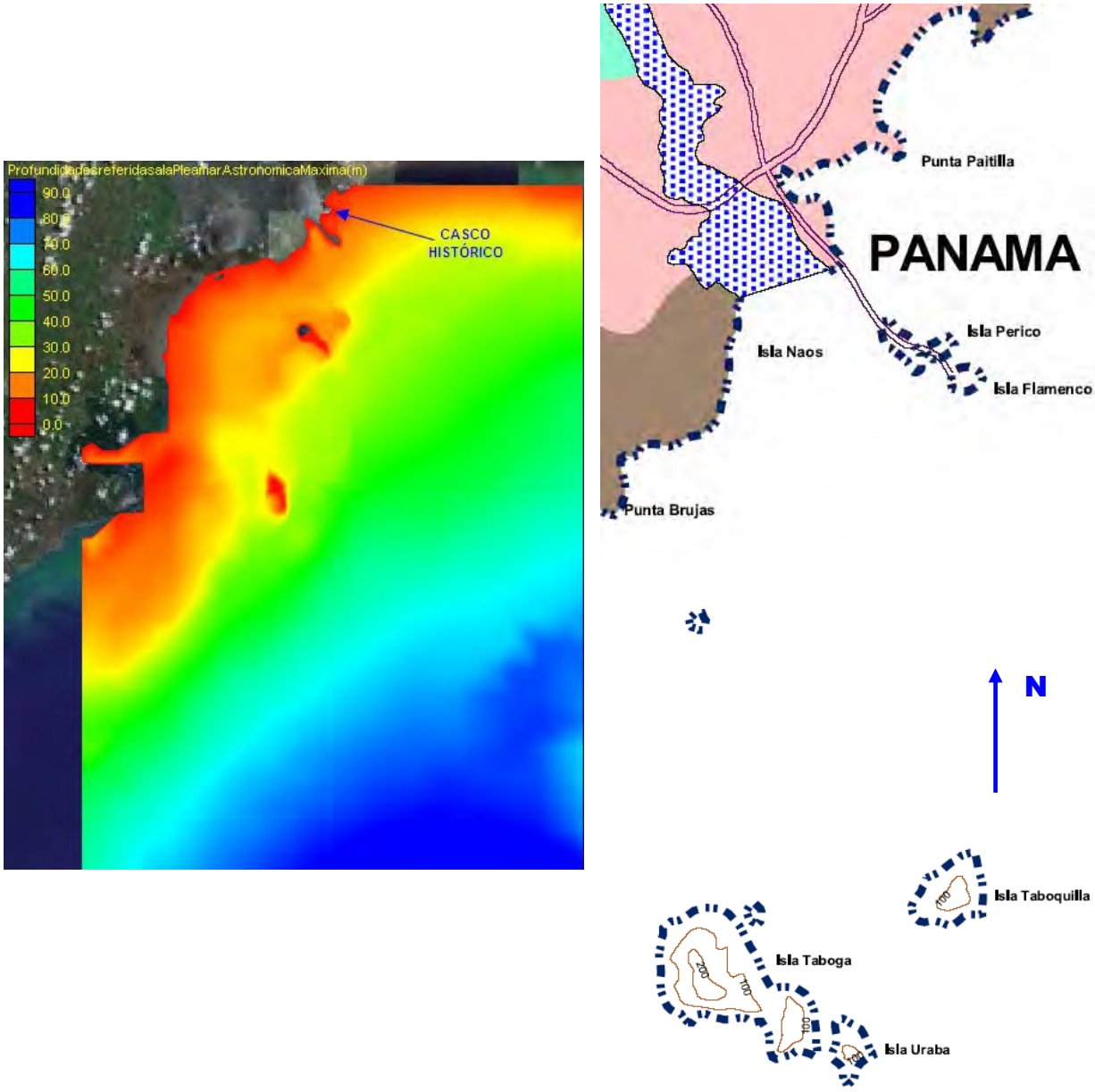
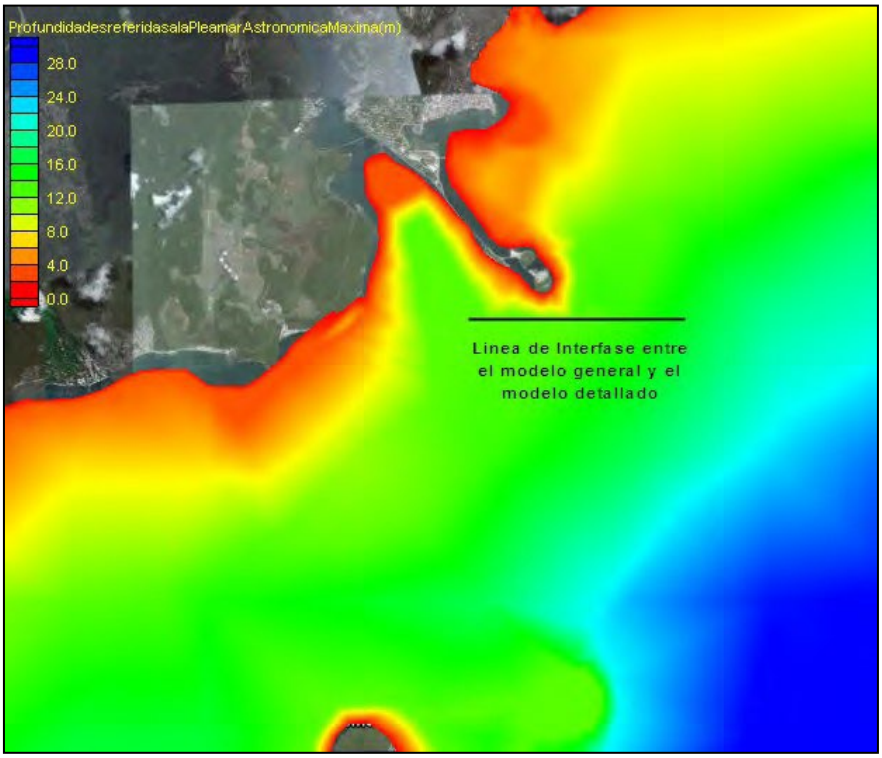


Imagen 6-32. Modelo Digital del lecho del mar en la Bahía de Panamá en el Modelo Global. Vista de la zona de interfase con el modelo detallado



Se puede apreciar la protección frente al oleaje que ofrecen a la Bahía, las islas Naos, Perico y Flamenco, unidas por la Calzada Amador, construida con material extraído de la construcción del Canal de Panamá, así como las Islas Taboga, Urabá y Taboguilla (especialmente esta última).

La propagación del oleaje proveniente desde el SSW se ve afectada por estas islas e incluso el proveniente del Sur ingresa a la Bahía de Panamá predominantemente por refracción y difracción.

Tomando en consideración los estudios desarrollados y a los efectos de determinar condiciones de oleaje desfavorables que pudiesen provocar efectos morfológicos, se simularon situaciones representativas de olas de 100 años de recurrencia (altura significativa en el borde oceánico 2.90 m), con direcciones de incidencia tanto del Sur como del SSW, y los niveles del mar correspondientes.

Se propagaron con el modelo STWAVE las olas oceánicas hasta la línea de interfase que se corresponde con el borde Sur del modelo detallado, a fin de estimar la altura significativa correspondiente y la dirección de incidencia. En las imágenes siguientes se muestran los resultados obtenidos, donde se puede apreciar que las olas rotan llegando al borde de modelo detallado desde una dirección aproximadamente SSE.

Imagen 6-33. Transformación de olas oceánicas provenientes del Sur. Vista general

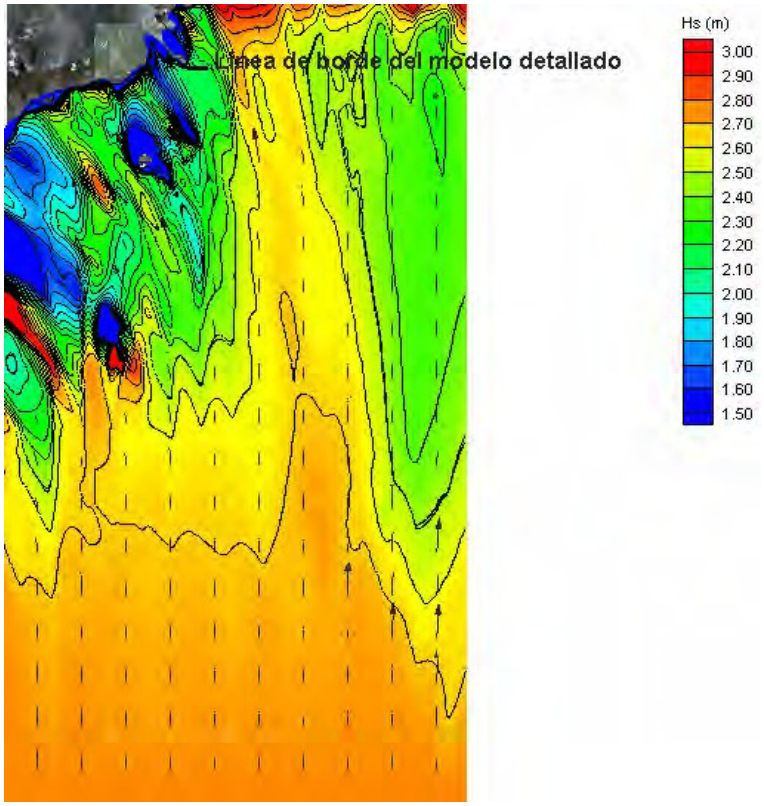


Imagen 6-34. Transformaciones de olas oceánicas provenientes del Sur. Vista Local

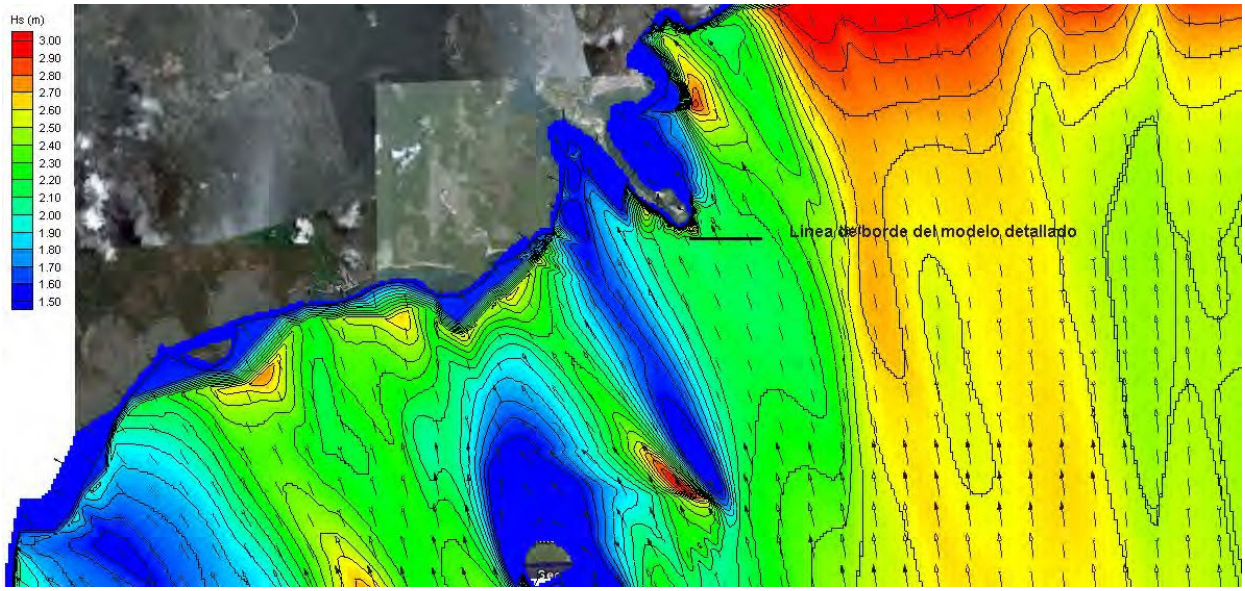


Imagen 6-35. Transformación de olas oceánicas provenientes del SWW. Vista general

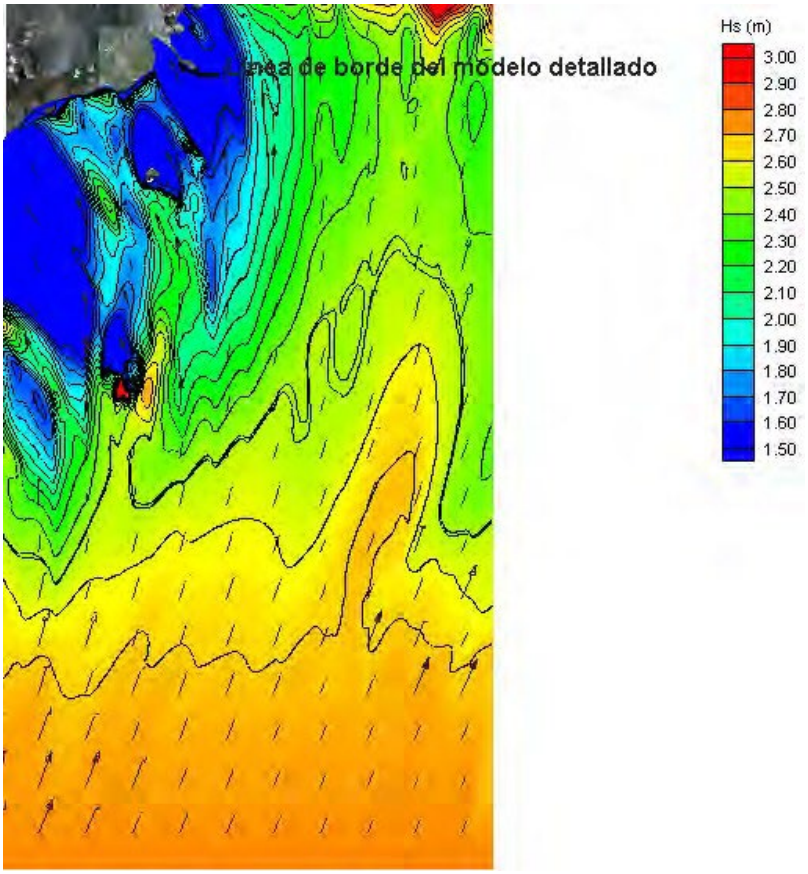
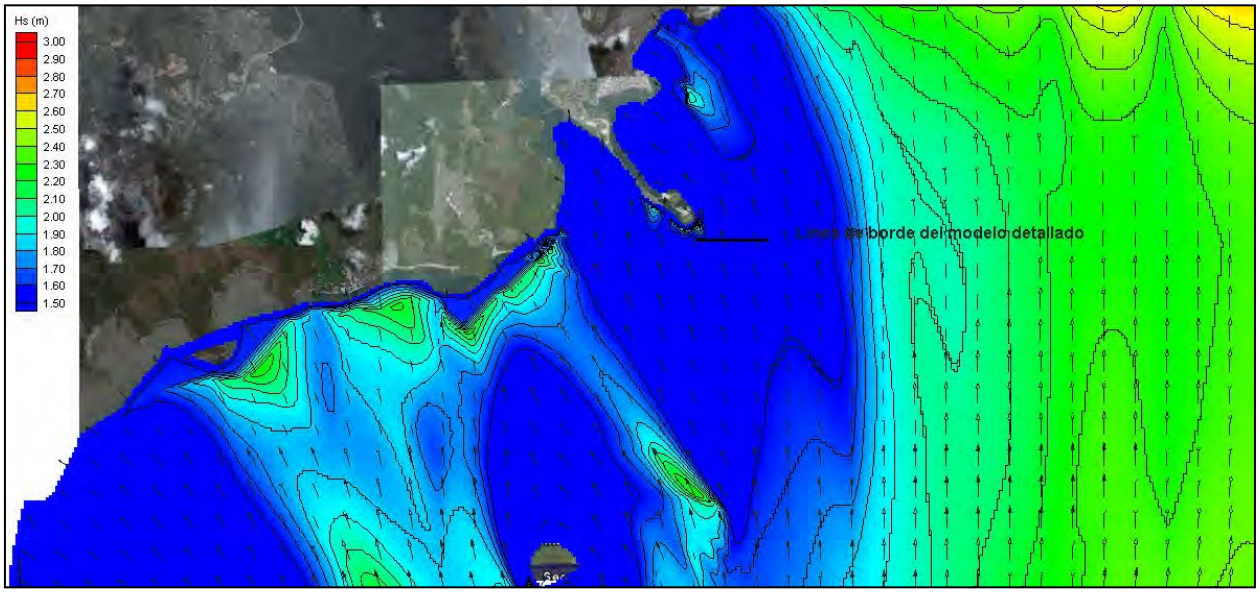
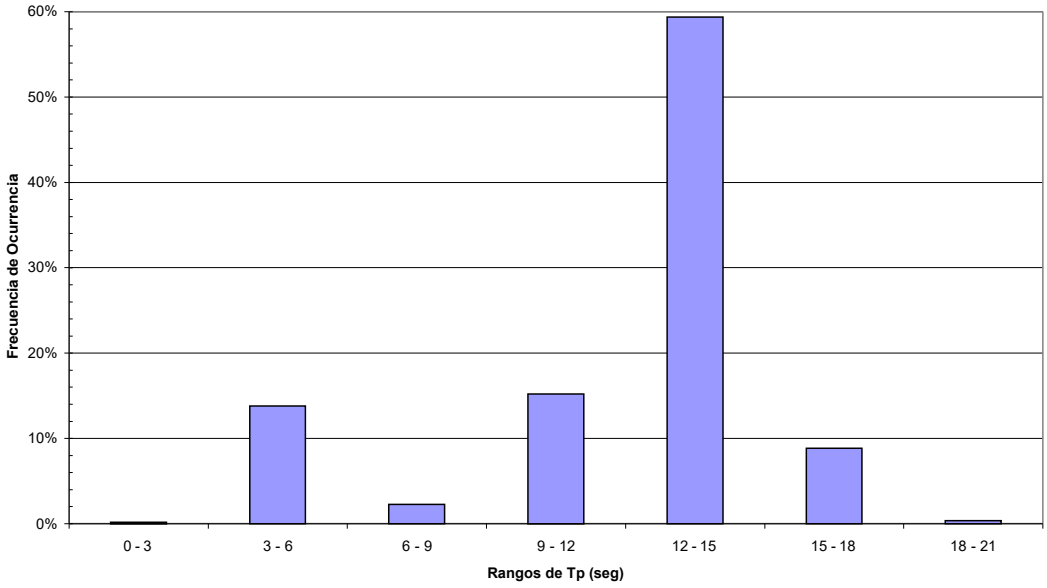


Imagen 6-36. Transformación de olas oceánicas provenientes del SSW. Vista local.



El análisis de las relaciones entre la altura significativa y el período de pico del espectro muestran que existen dos modas (ver siguiente imagen), una correspondiente a olas generadas localmente por viento con períodos de hasta unos 7 segundos, siendo el período de las mayores olas del orden de 5 a 6 segundos, y otra correspondiente a ondas oceánicas, con períodos entre 9 y 20 segundos (y excepcionalmente hasta 21 segundos), siendo el período de las mayores olas en el registro del orden de 17 segundos en primer lugar, y de 12.5 a 13.5 segundos en segundo lugar.

Imagen 6-37. Histograma de Periodos de Ola en aguas profundas



En función de los resultados obtenidos se adoptaron como condición de borde del modelo detallado, olas incidiendo con ángulo SSE (22.5° desde el Sur). La siguiente tabla presenta las alturas significativas de olas para recurrencias de 1, 50 y 100 años. Se puede estimar, en primera aproximación, que la altura de ola para 1 año de recurrencia sería del orden de 2/3 de la altura de recurrencia centenaria, y que la diferencia entre 50 y 100 años es de sólo un 6%.

Tabla 6-23. Condiciones de altura de ola significativa en el borde oceánico del modelo detallado

Tr (años)	Hs (m)
1	1.1
50	1.65
100	1.75

Por otro lado, teniendo en cuenta la variabilidad natural que presenta el oleaje y la marea, así como las diferencias de ángulos entre las condiciones determinadas para olas oceánicas provenientes del Sur y del SSW, se efectuó el siguiente análisis de sensibilidad:

- Ángulo de incidencia -5º (más cercano al SE) / -10º (más cercano al Sur)
- Período 6-13-17 segundos

Para evaluar la influencia de viento en la altura de las olas provenientes del SSE, se incluyó el mismo en la modelación general en el Golfo de Panamá, encontrándose que el mismo prácticamente no modifica los valores de altura de ola en la zona de interfase con el modelo detallado, debido a que prevalecen los procesos de refracción.

En cambio, los vientos que soplan en el cuadrante SE, generan olas que no se superponen con las que provienen del océano. Las olas generadas por vientos del ESE son de altura muy inferior a las del SE, debido a que estos vientos son mucho menos frecuentes y de menor intensidad.

Para estimar las condiciones de oleaje generado por vientos locales, con incidencia en la zona Este del Causeway, que es la que naturalmente está menos expuesta a oleaje del SSE, se realizó una modelación global considerando la intensidad del viento de 100 años de recurrencia. Los resultados se presentan en las siguientes figuras.

Imagen 6-38. Generación de olas por vientos del SE en el modelo global

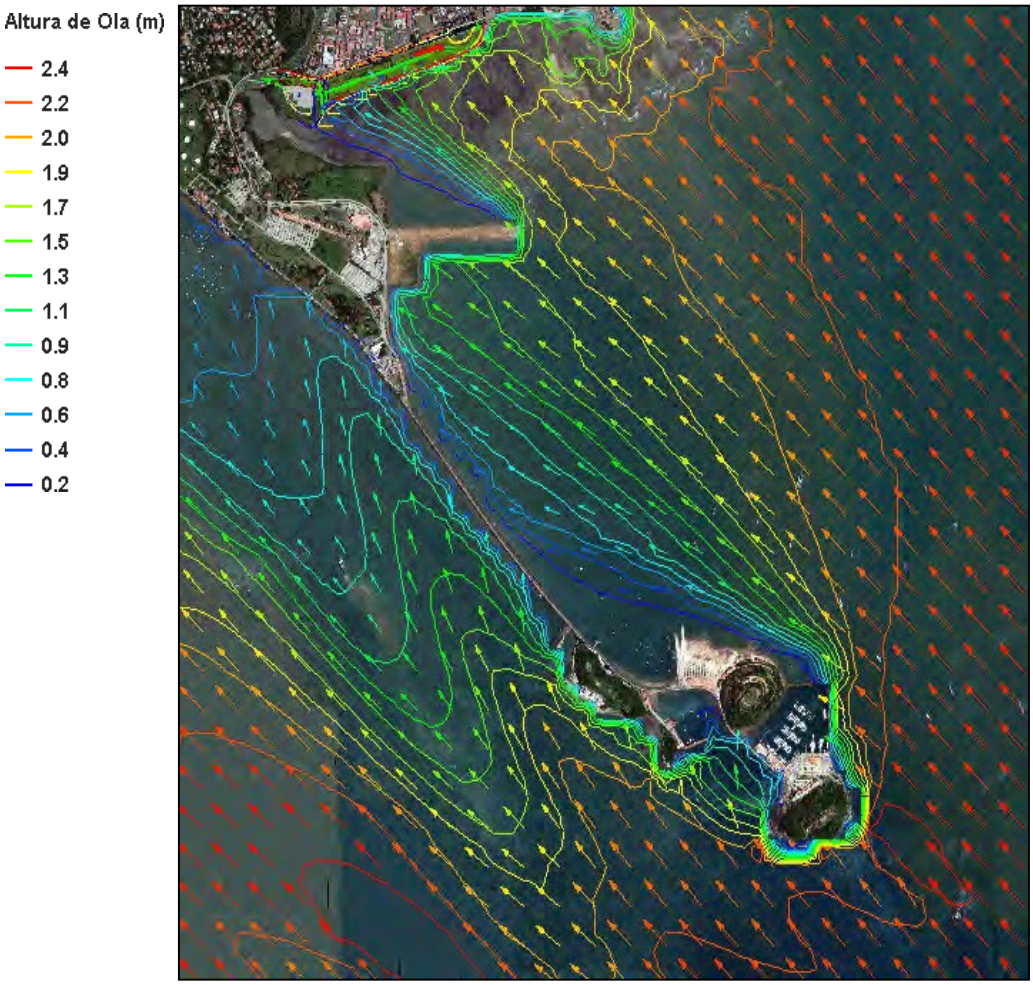
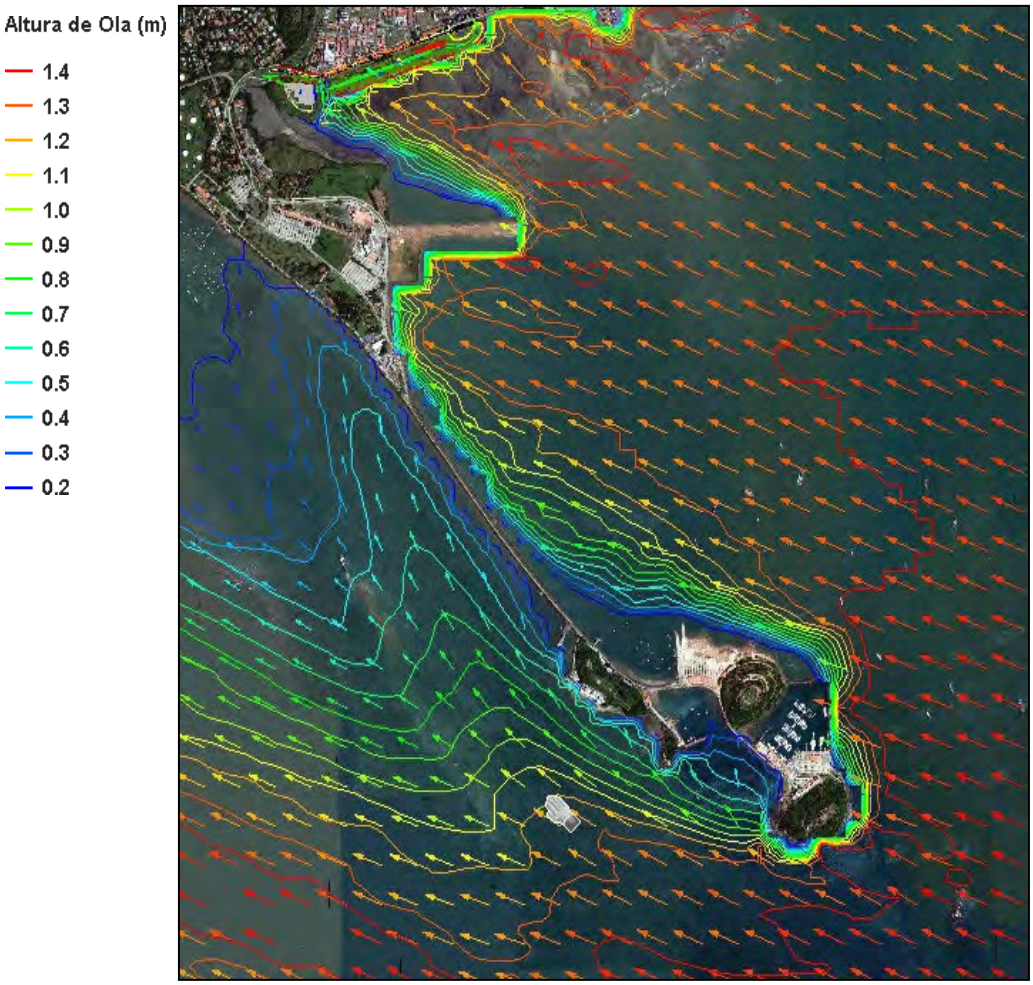


Imagen 6-39. Generación de olas por vientos del ESE en el modelo global



Las condiciones de altura de ola en el borde del modelo detallado generadas por vientos locales corresponden a una altura significativa de 2.4 m con período de pico de 7 segundos desde el SE, y de 1.5 m con período de 6 segundos desde el ESE.

Impacto de la actual Terminal de Cruceros

Para el EsIA de la Terminal de Cruceros de Isla Perico, se simularon las condiciones para 100 años de recurrencia y con un nivel de marea máximo igual a +3.5 m (M.S.L.). Los resultados fueron los siguientes (los ángulos en el modelo se miden desde el Sur en sentido antihorario):

Tabla 6-24. Condiciones de oleaje modeladas para recurrencia de 100 años previo a la Terminal de Cruceros

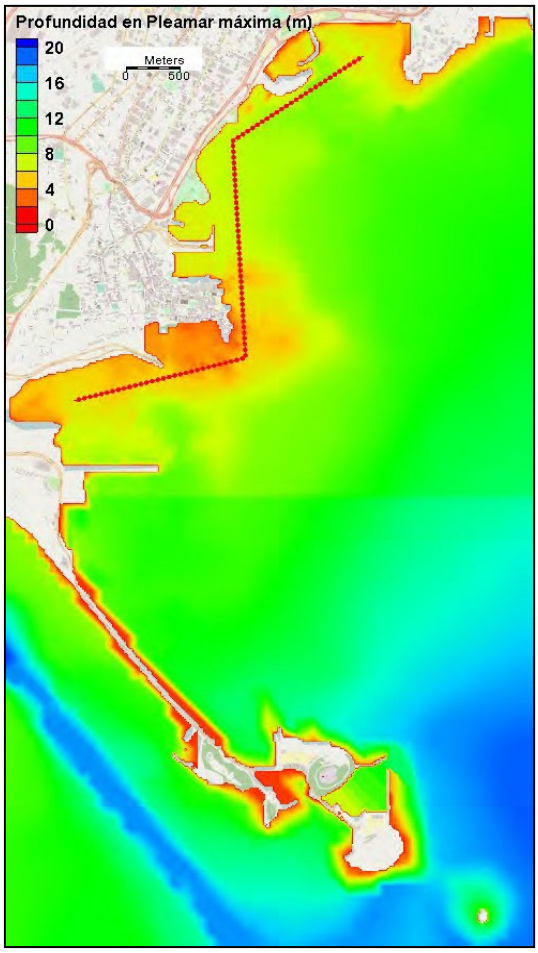
Caso	Ángulo (º)	Ángulo (º N)	Hs (m)	Tp (seg)	Observaciones
A1	+22.5	157.5	1.75	17	Dir. SSE Onda Larga
A2	+22.5	157.5	1.75	13	Dir. SSE Onda Media

Caso	Ángulo (º)	Ángulo (º N)	Hs (m)	Tp (seg)	Observaciones
A3	+22.5	157.5	1.75	6	Dir. SSE Onda Corta (viento)
A4	+27.5	152.5	1.75	17	Dir. SSE-5º (SSE/SE) Onda Larga
A5	+27.5	152.5	1.75	13	Dir. SSE-5º (SSE/SE) Onda Media
A6	+27.5	152.5	1.75	6	Dir. SSE-5º (SSE/SE) Onda Corta
A7	+12.5	167.5	1.75	17	Dir. SSE+10º (SSE/Sur) Onda Larga
A8	+12.5	167.5	1.75	13	Dir. SSE+10º (SSE/Sur) Onda Media
A9	+12.5	167.5	1.75	6	Dir. SSE+10º (SSE/Sur) Onda Corta
B1	+45.0	135.0	2.40	7	Dir. SE Onda Corta (viento)
B2	+67.5	112.5	1.50	6	Dir. ESE Onda Corta (viento)

Cabe mencionar que, para el oleaje oceánico, se puede estimar la altura de ola anual, multiplicando los obtenidos para 100 años de recurrencia por la relación entre las alturas de 1 año y 100 años de recurrencia en el borde oceánico (1.1/1.75 = 0.63).

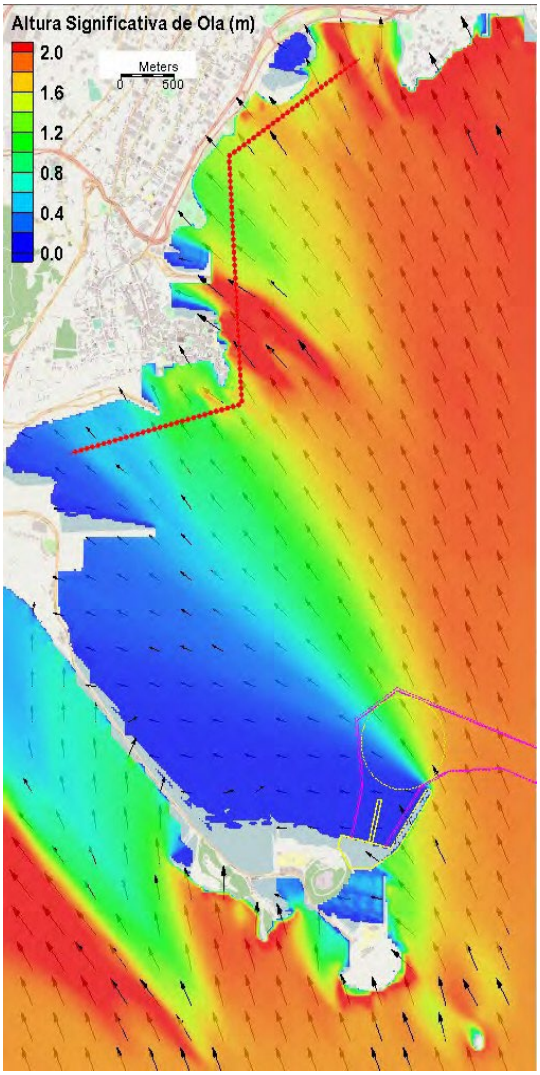
Las profundidades obtenidas de cartas náuticas y relevamientos antecedentes del área para la condición de marea de 100 años de recurrencia (nivel de marea aproximadamente +6.0 m M.L.W.S.), se ilustran en la siguiente imagen.

Imagen 6-40. Profundidades en la condición de pleamar previo a la construcción de la Terminal

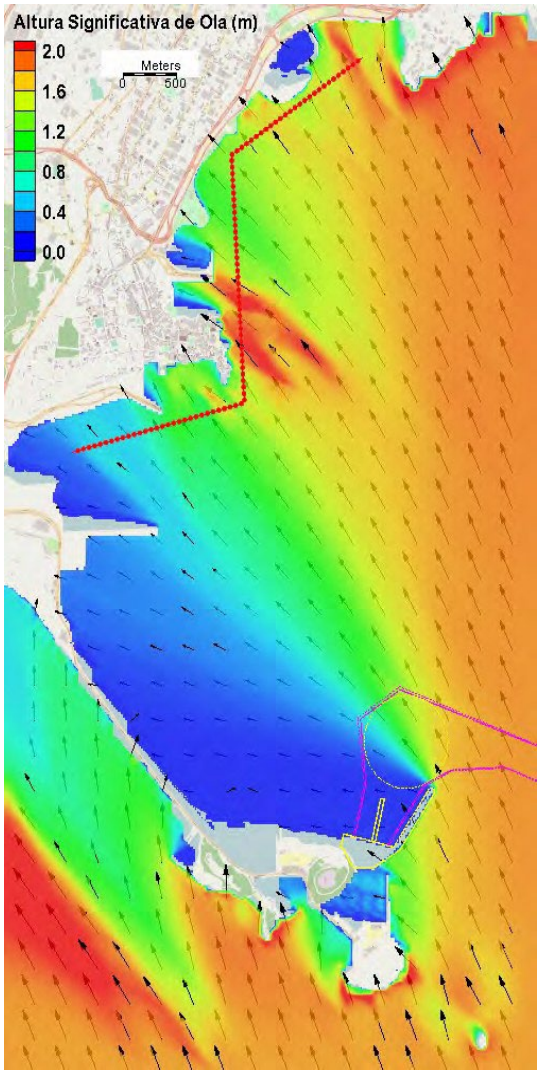


En las siguientes imágenes se presentan gráficamente los resultados obtenidos en cuanto a la distribución espacial de oleaje para las diferentes condiciones simuladas.

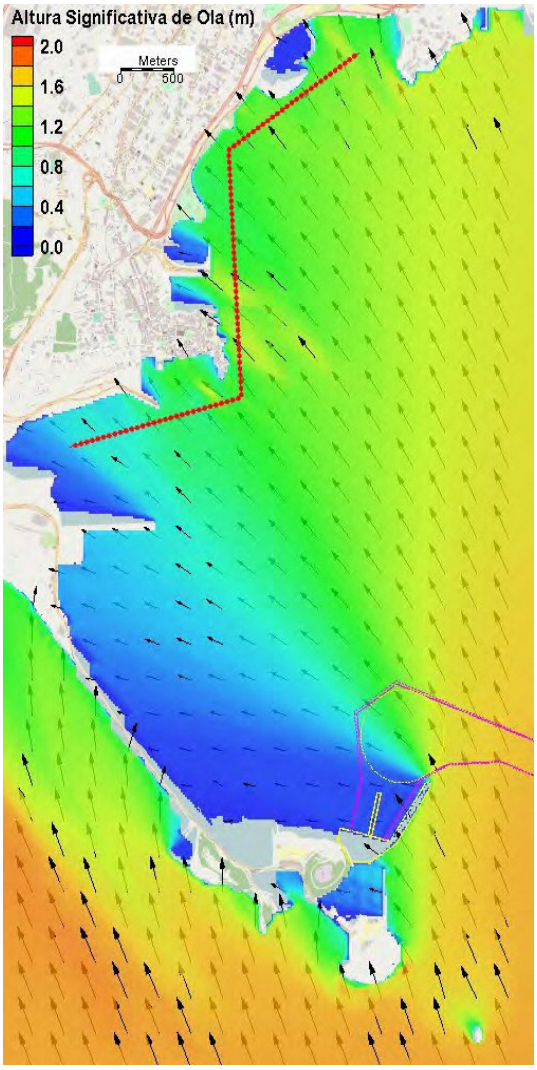
Imagen 6-41. Transformación de olas con la nueva Terminal de Cruceros en distintos escenarios



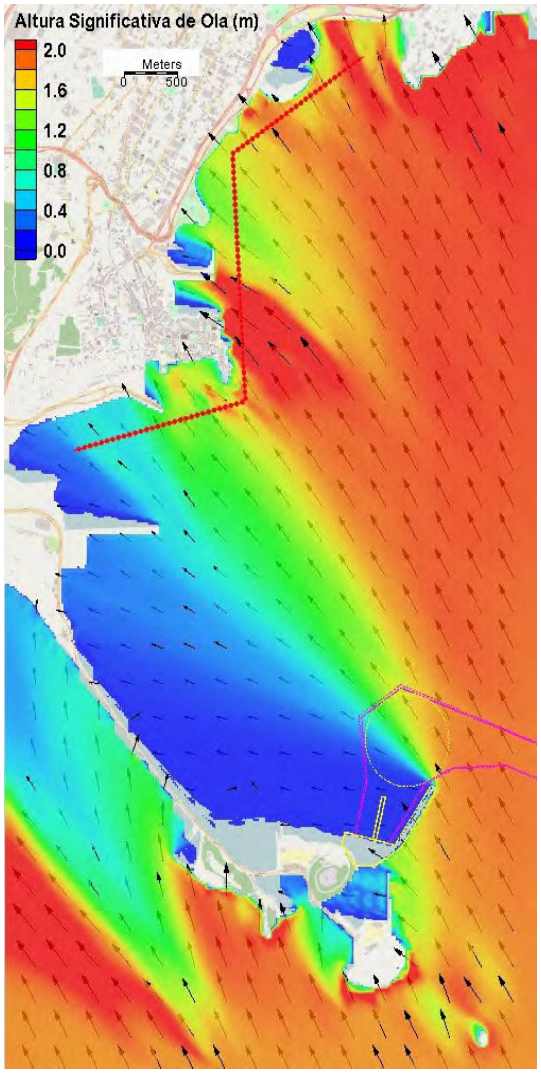
Dirección SSE Onda Larga



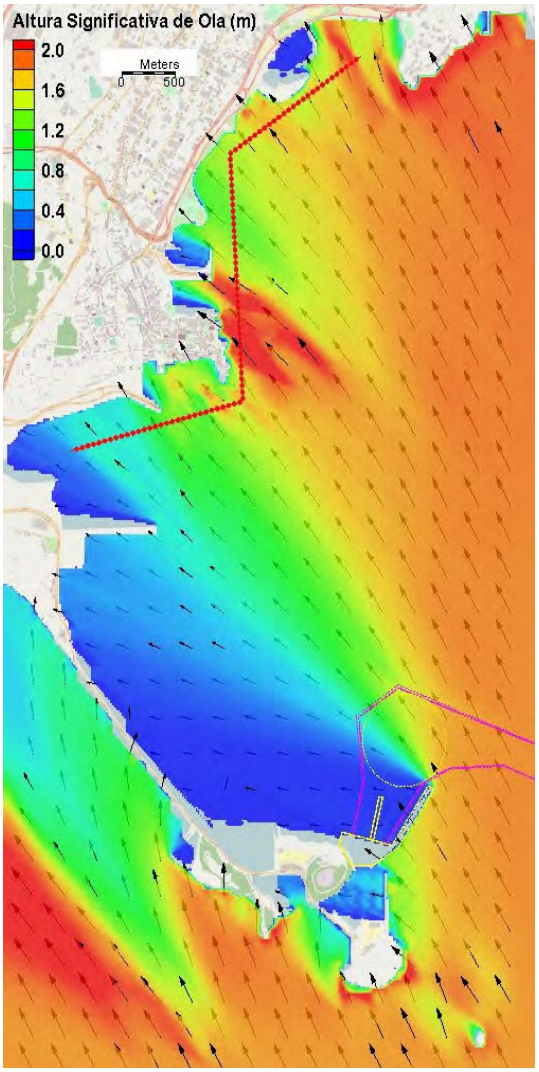
Dirección SSE Onda Media



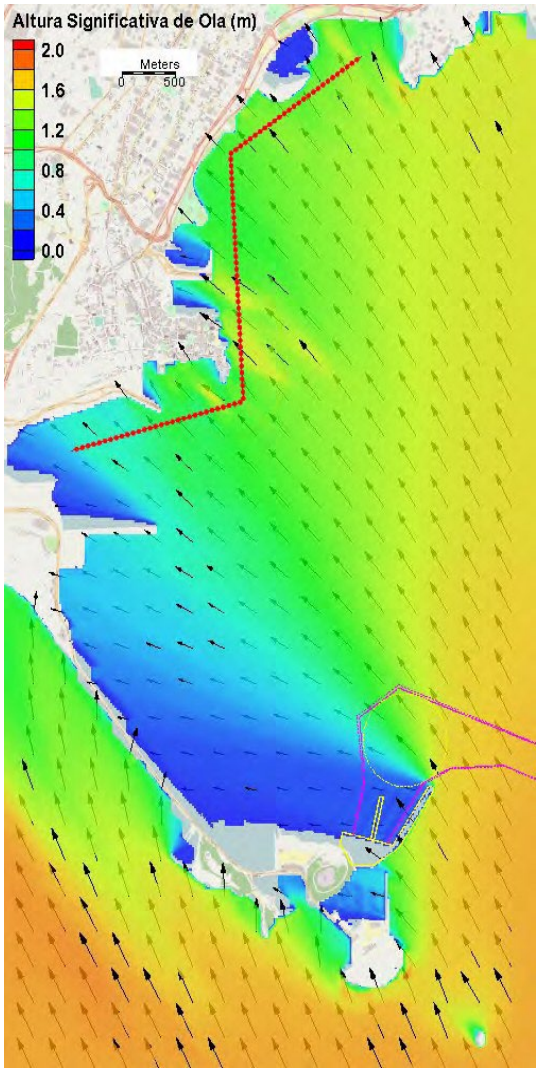
Dirección SSE Onda Corta (viento)



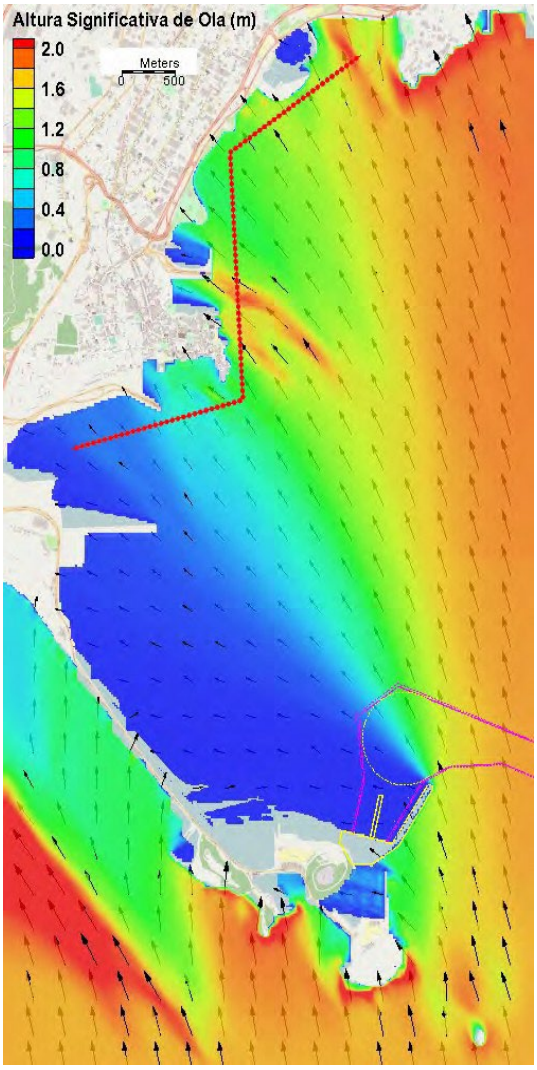
Dirección SSE-5° (SSE/SE) Onda Larga



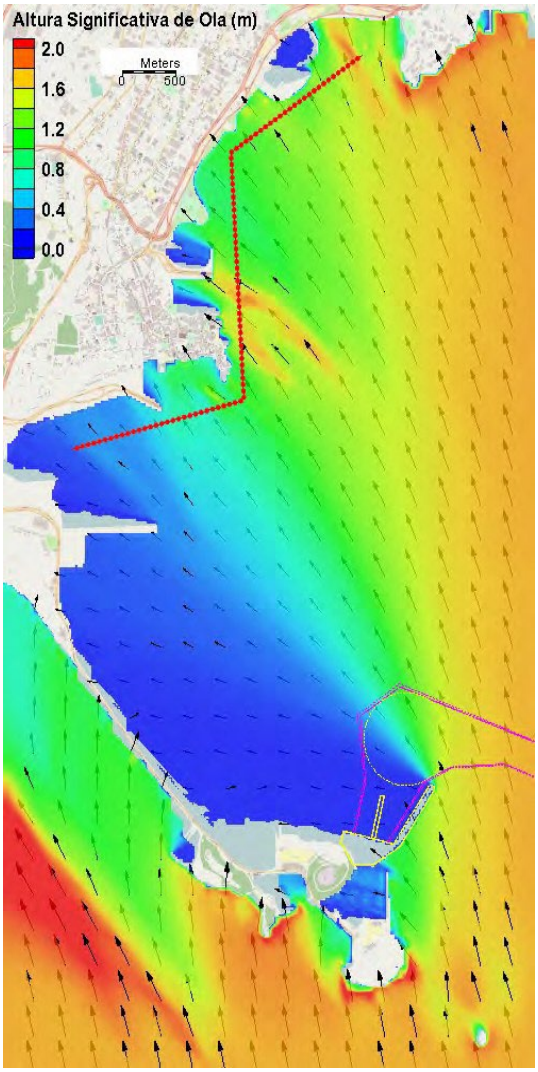
Dirección SSE-5° (SSE/SE) Onda Media



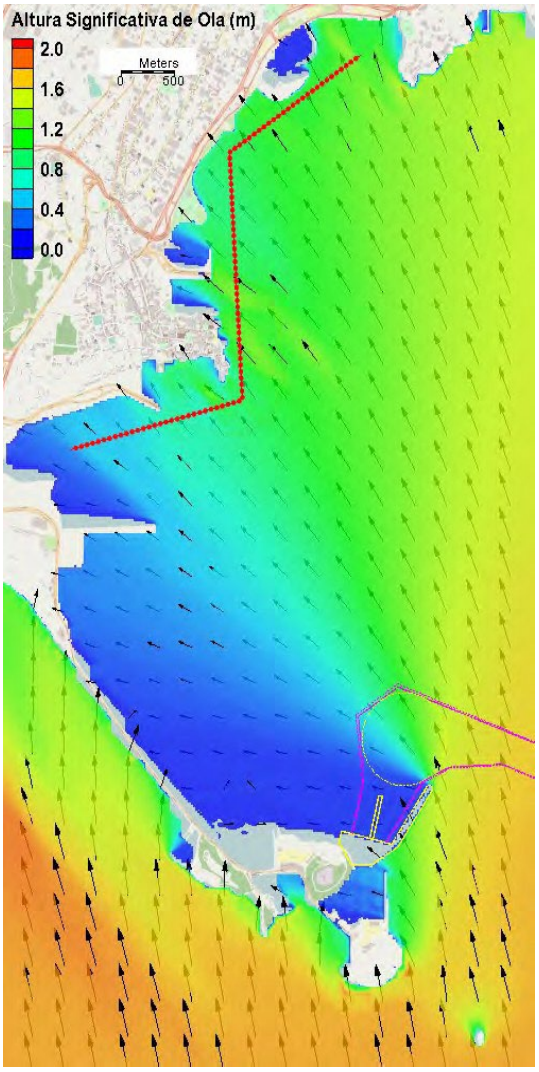
Dirección SSE-5° (SSE/SE) Onda Corta



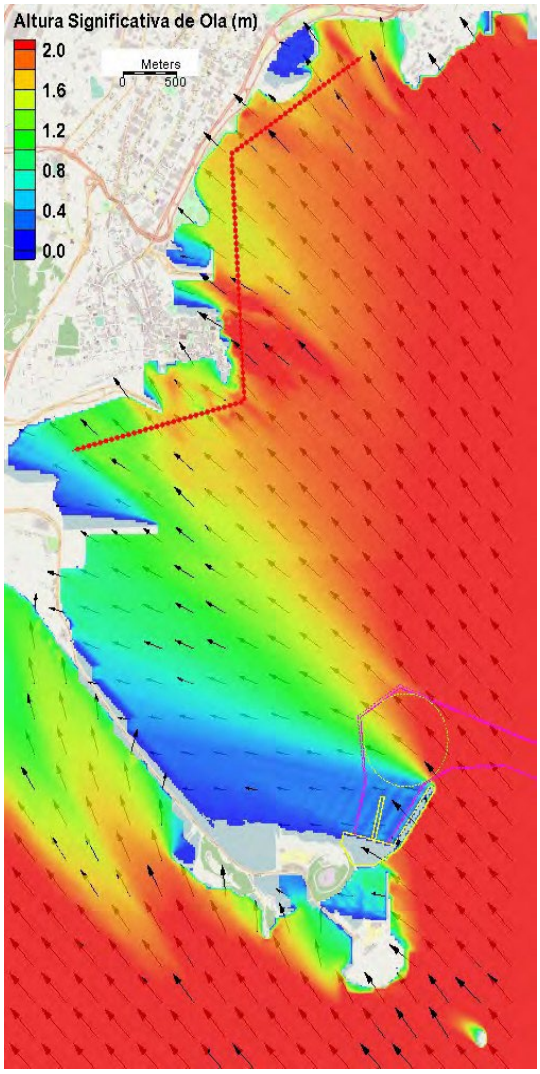
Dirección SSE+10º (SSE/Sur) Onda Larga



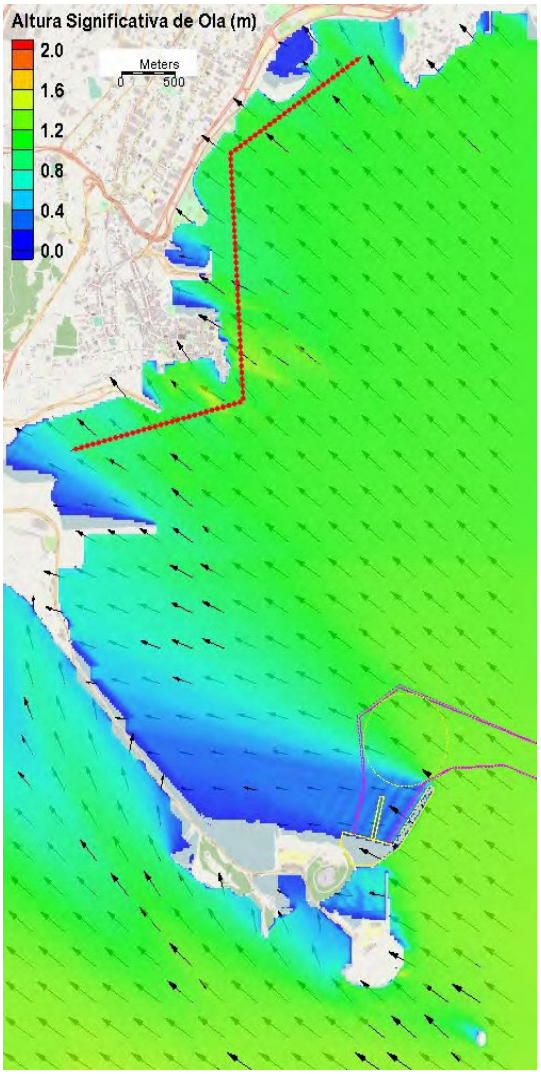
Dirección SSE+10º (SSE/Sur) Onda Media



Dirección SSE+10º (SSE/Sur) Onda Corta



Dirección SE Onda Corta (viento)

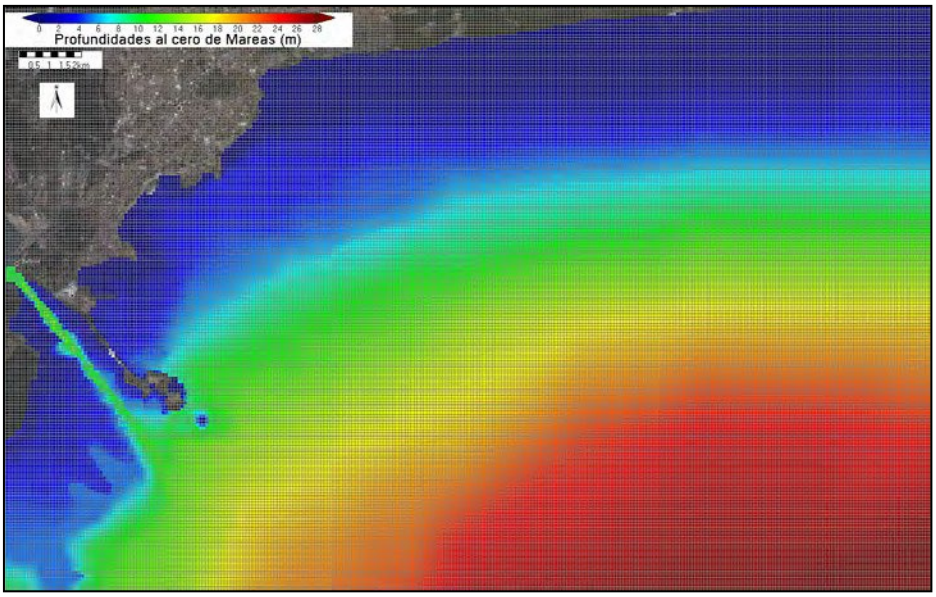


Dirección ESE Onda Corta (viento)

Luego del análisis, se concluyó que la presencia de la Terminal de Cruceros produce una atenuación del oleaje incidente principalmente en la zona de Avenida de los Poetas. El sector ubicado al Oeste del Casco Antiguo presenta una afectación muy leve, que es máxima para olas de largo período provenientes de la Dirección SSE+10º, las cuales son poco frecuentes.

Existe información antecedente sobre la circulación de agua en el entorno de la Bahía de Panamá, la cual se encuentra altamente influenciada por la corriente de Colombia, que induce una circulación neta o residual de Este a Oeste, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen 6-42. Modelación hidrodinámica. Modelo digital del lecho. Grilla general



Los resultados típicos de circulación obtenidos con el modelo matemático se presentan en la figura siguiente.

Imagen 6-43. Modelación hidrodinámica. Corrientes típicas en marea vaciante

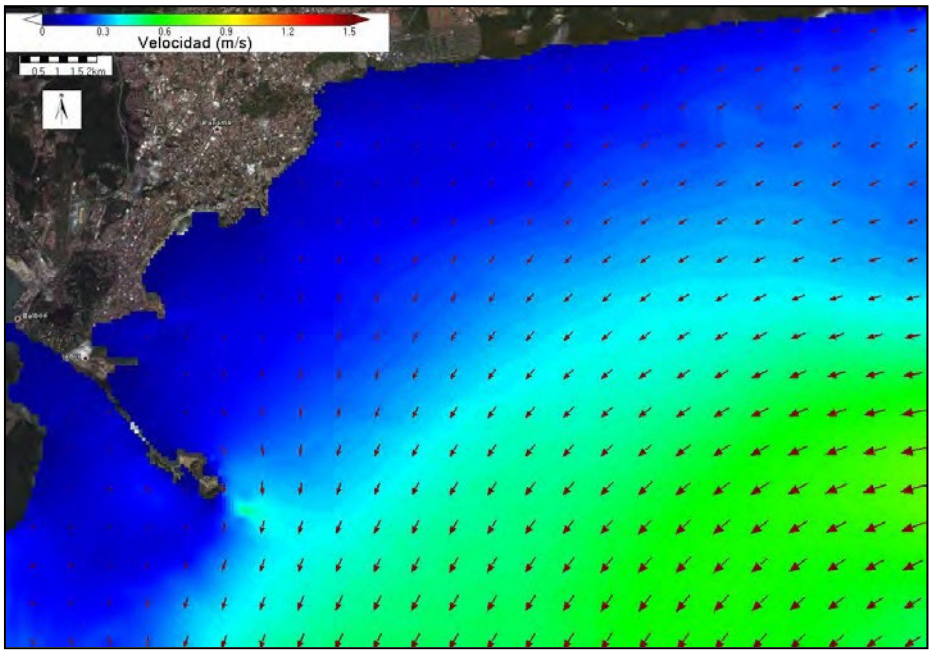
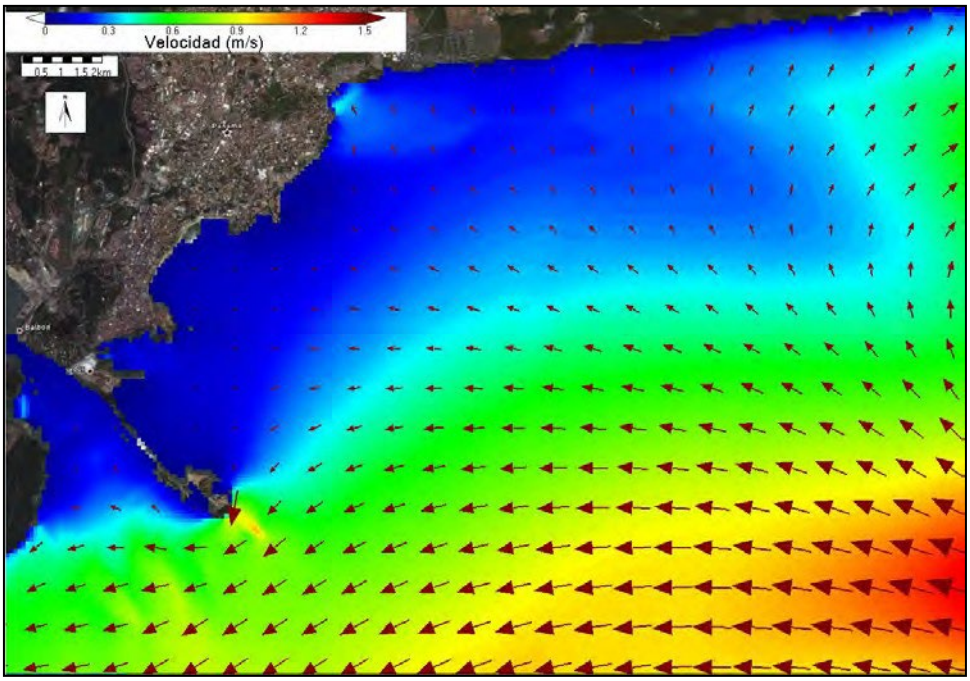
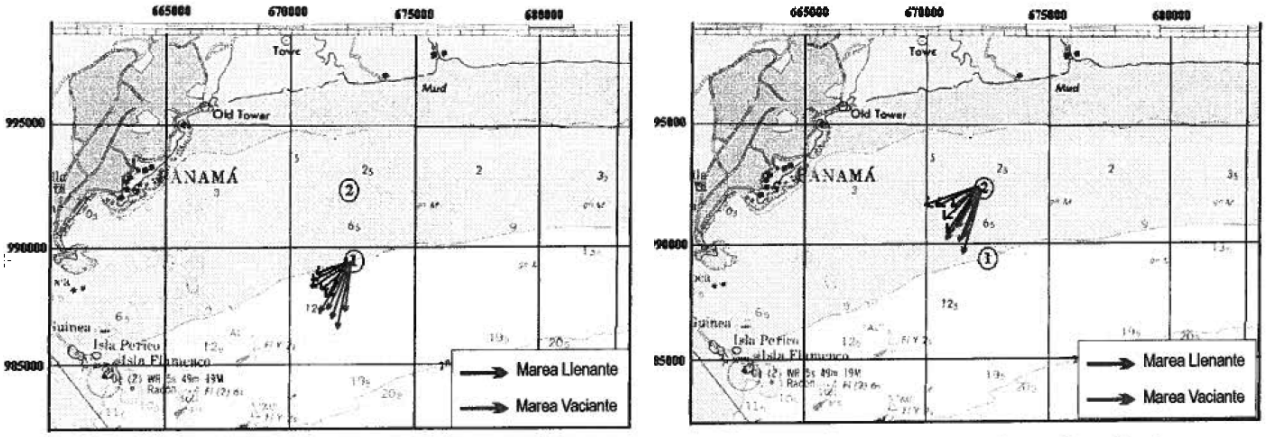


Imagen 6-44. Modelación Hidrodinámica. Corrientes típicas en marea llenante



Del EIA Categoría III, de la Planta de Tratamiento de aguas servidas, Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá (Ingemar Panamá), se pueden obtener indicaciones sobre la variabilidad de las corrientes en dos puntos ubicados fuera de la Bahía, denominados Estación 1 y Estación 2.

Imagen 6-45. Trayectorias de derivadores lagrangianos

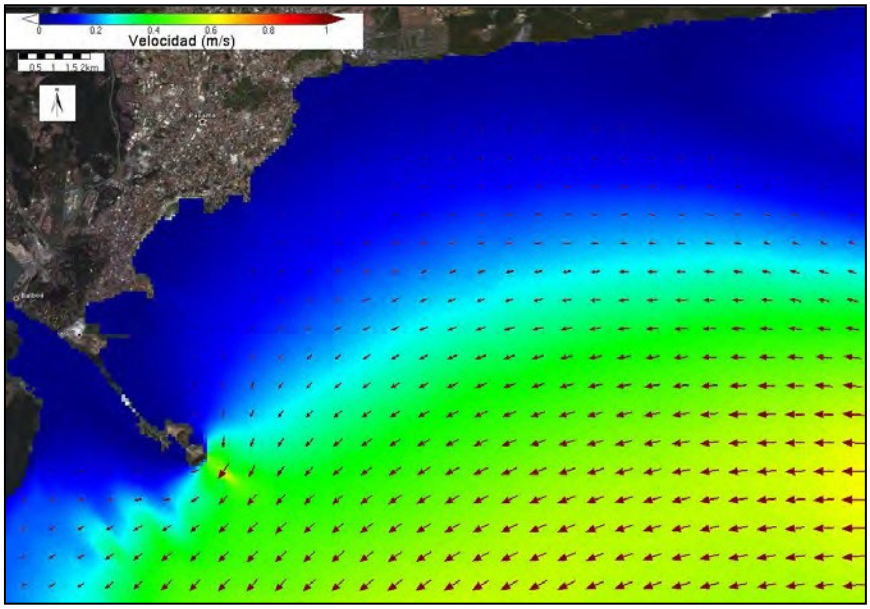


Fuente: Ingemar Panamá.

Si bien el estudio concluye que las corrientes van en muchas direcciones, y sus magnitudes son muy variables (y dependientes del viento), las mismas típicamente se encuentran en el rango de 10 cm a casi 60 cm, con valores medios del orden de 30 a 40 cm/s y en marea vaciante suelen dirigirse hacia el SW o el Sur.

Se puede apreciar que estas condiciones medidas coinciden adecuadamente con los rangos de velocidad y con las direcciones de las corrientes típicas simuladas, según se puede apreciar en las siguientes figuras.

Imagen 6-46. Modelación hidrodinámica. Corrientes residuales típicas



La corriente de marea presenta uniformidad vertical, por lo que se realizaron promedios en profundidad (Licona, 2000). En las figuras subsiguientes se presentan la altura, velocidad y dirección de la marea de los días 29 y 30 de junio de 2000 (el eje de tiempo se centra en las 00:00 horas del día 30) para la cual se utilizó un correntómetro.

Imagen 6-47. Alturas de marea

Imagen 6-48. Velocidad de la corriente

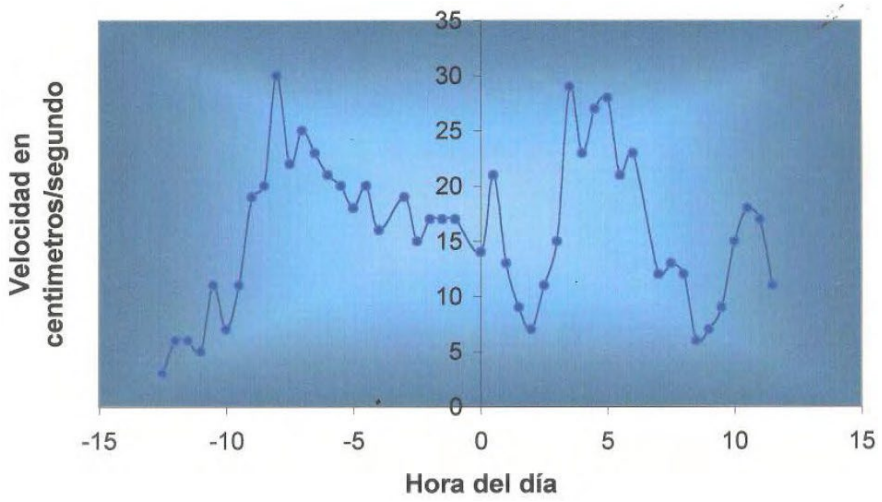


Imagen 6-49. Dirección de la corriente

6.6.2 Aguas subterráneas

No aplica para este Proyecto, pues el mismo se desarrolla en la costa y el nivel del agua vendría siendo el nivel del mar.

6.6.2.a Identificación de acuífero

El Proyecto se desarrollará en área marina, no se encuentran acuíferos en el mismo.

6.7 Calidad de aire

La calidad del aire en la Calzada de Amador está influenciada por el tráfico vehicular de la vía principal. Aun con la gran afluencia de vehículos en los fines de semana, las concentraciones de contaminantes son poco significativas al existir espacios abiertos que permiten la circulación de

aire y la dispersión de estas partículas, en comparación con las vías principales de la Ciudad de Panamá.

El 2 y 3 de agosto de 2021 se realizó un monitoreo de calidad de aire por medio del laboratorio EnviroLab, utilizando el método de medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos (ver Anexo 3 para los informes de resultados).

Imagen 6-50. Monitoreo de calidad de aire en el sitio

Fuente: fotos tomadas por el equipo de EnviroLab y PLADES para este estudio.

Parámetros evaluados

Los parámetros de calidad de aire evaluados fueron los siguientes:

- **Dióxido de azufre (SO_2):** es un gas incoloro no inflamable que presenta un olor fuerte e irritante en altas concentraciones (más de 3 ppm). Es considerado uno de los principales responsables del fenómeno de la lluvia ácida. Se origina en la combustión de carburantes con un cierto contenido en azufre (carbón, fuel, gasóleos) en centrales térmicas, procesos industriales, tráfico de vehículos pesados, calefacciones de carbón y fuel, etc.

  Tanto la exposición a sulfatos como a los ácidos derivados del SO_2 es de extremo riesgo para la salud, debido a que éstos ingresan directamente al sistema circulatorio humano a través de las vías respiratorias. Otros efectos preocupantes son la deposición húmeda o seca de los compuestos ácidos que este origina sobre la cubierta vegetal y suelo, así como sobre materiales de construcción (mármol, caliza).

- **Dióxido de nitrógeno (NO_2):** El NO_2 es un gas pardo-rojizo, no inflamable, de olor asfixiante y tóxico. Es un importante gas de efecto invernadero, con un GWP (Potencial de calentamiento global) de 296, y es uno de los gases contemplados en el Protocolo de Kioto. Una fuente muy importante de este gas es el tráfico vehicular.

El NO_2 afecta fundamentalmente al aparato respiratorio, provocando bronquitis y neumonía, así como menor resistencia a las infecciones de las vías respiratorias. Los niveles altos de óxidos de nitrógeno en el aire pueden irritar los ojos, la nariz, la garganta, los pulmones, y causar tos y una sensación de falta de aliento, cansancio y náusea.

De igual forma, el NO_2 tiene efectos sobre la vegetación, presentando sinergias con el SO_2: los óxidos de nitrógeno se transforman en la atmósfera en ácido nítrico, constituyente de la lluvia ácida y son considerados importantes precursores de la contaminación por ozono troposférico como consecuencia de las reacciones fotoquímicas entre los NO_x y los hidrocarburos.

- **Monóxido de carbono (CO):** El monóxido de carbono (CO) es un gas inflamable, incoloro, insípido, ligeramente menos denso que el aire y altamente tóxico. Entre los orígenes antropogénicos del CO destacan los procesos de combustión de combustibles orgánicos, siendo la combustión incompleta de carburantes en los automóviles la causa principal de los problemas por contaminación de CO, así como la combustión incompleta en focos fijos (calefacciones, industrias) y en la incineración de residuos.

  Este gas representa una gran amenaza para la salud por su capacidad de reaccionar con la hemoglobina de la sangre en competencia con el oxígeno (posee unas 240 veces más, afinidad por la hemoglobina que el O_2) formando carboxihemoglobina, que reduce la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno desde los pulmones a los tejidos.

- **Dióxido de carbono (CO_2):** El dióxido de carbono no es un componente atmosférico de importancia directa para los procesos fotoquímicos, sin embargo, en virtud de sus cualidades de absorción en el campo ultravioleta, el CO_2 contribuye al efecto invernadero atmosférico, con lo que puede ser considerado un factor determinante del clima. El contenido atmosférico de dióxido de carbono aumenta drásticamente como consecuencia de la combustión de carbón, petróleo y gas natural.

- **Partículas en suspensión PM10:** Corresponde a la fracción particulada de un tamaño menor de 10 micrómetros (µm) de diámetro aerodinámico. Su origen es mayoritariamente natural (polvo del suelo, emisiones gaseosas naturales, erupciones volcánicas, sal marina), aunque existen fuentes antropogénicas, como la combustión de combustibles fósiles.

Límites máximos permisibles

Los límites máximos permisibles empleados para el análisis se basan en aquellos establecidos en el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente de la República de Panamá (2006), los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 6-25. Límites máximos permisibles de los parámetros evaluados

Parámetro	Período	Límite máximo
NO_2	24 horas	150 g/m^3
SO_2	24 horas	365 g/m^3
CO	8 horas	10,000 g/m^3

CO_2	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
PM-10	24 horas	150 g/m^3

Fuente: Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente.

Ubicación del monitoreo

Tabla 6-26. Coordenadas del punto de monitoreo de aire

Código	Coordenadas UTM X	Y	Descripción
Punto 1	661010	986350	Frente al muelle de los pescadores en la Calzada de Amador

Fuente: Informe de monitoreo de calidad de aire de EnviroLab.

Resultados

La siguiente tabla presenta los resultados de los parámetros obtenidos en los sitios de muestreo.

Tabla 6-27. Resultados del monitoreo de calidad de aire

Concentración µg/m^3	Parámetros				
	CO_2	CO	NO_2	SO_2	PM-10
Promedio	2024.5	283.0	43.9	46.5	1.1
Máximo	7198.4	536.3	106.3	125.6	4.0

Fuente: Informe de monitoreo de calidad de aire de EnviroLab.

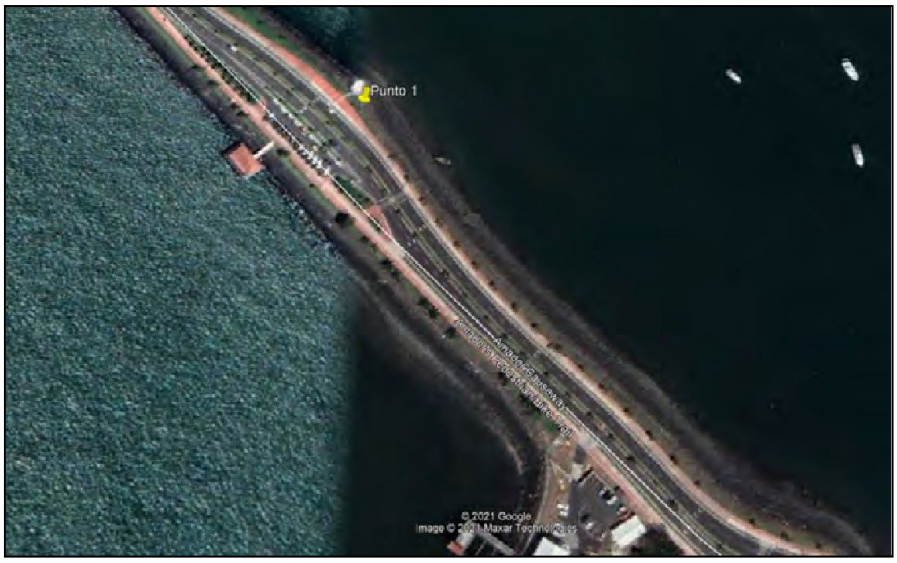
Según los resultados de la tabla anterior, se concluye lo siguiente:

- Los resultados obtenidos para Dióxido de Azufre (SO_2) se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma para promedios anuales y de 24 horas.
- Los resultados obtenidos para Dióxido de Nitrógeno (NO_2) se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma para promedios anuales y de 24 horas.
- Los resultados obtenidos para Monóxido de Carbono (CO), se encuentran por debajo de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma para los promedios de 1 y 8 horas.
- El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo de los límites establecidos en el Anteproyecto de Norma para promedios anuales y de 24 horas.
- Los resultados obtenidos para Dióxido de Carbono (CO_2) no se pueden comparar ya que no existe límite de referencia.

6.7.1 Ruido

Complementario al monitoreo de calidad de aire, se llevó a cabo un monitoreo de 24 horas de los niveles de ruido en la misma ubicación que el monitoreo de aire, los días 2 y 3 de agosto del presente año (ver Anexo 3 para los informes de resultados).

Imagen 6-51. Ubicación del punto de monitoreo de ruido



Fuente: Informe de monitoreo de ruido ambiental.

Los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del 2004, que modifica el Decreto Ejecutivo N°306 de 2002, determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales de la siguiente manera:

- ***Diurno:*** De 6:00 a.m a 9:59 p.m – 60 decibeles (en escala A)
- ***Nocturno:*** De 10:00 p.m a 5:59 a.m – 50 decibeles (en escala A)

Además, el mencionado Decreto Ejecutivo N°306 establece en su artículo 9 que cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento, se evaluará así:

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

Imagen 6-52. Monitoreo de ruido en el área de estudio

Fuente: Informe de monitoreo de ruido ambiental.

A continuación, se presentan los resultados del monitoreo realizado:

Tabla 6-28. Resultados del monitoreo de ruido

Localización	Diurno (dBA)			Nocturno (dBA)			LMP* (dBA)	
	Leq	Lmáx	Lmín	Leq	Lmáx	Lmín	Diurno	Nocturno
Punto 1: frente al muelle pesquero	**64.5**	100.4	39.8	**59.5**	95.4	39.3	60	50

*LMP: Límite Máximo Permisible.

Fuente: Informe de monitoreo de ruido ambiental.

A partir de esta información podemos concluir lo siguiente:

- Durante el turno diurno, el nivel de ruido Leq promedio (dBA) se encuentra por encima del límite máximo normado según Decreto Ejecutivo N°1 de 2004. Esto puede deberse al flujo vehicular constante en el día y el tránsito de equipo pesado desde y hacia la Terminal de Cruceros, el cual se encuentra en construcción.

- Durante el turno nocturno, el nivel de ruido Leq promedio (dBA) se encuentra por encima del límite máximo normado según Decreto Ejecutivo N°1 de 2004. Las razones pueden ser el flujo vehicular nocturno, la sirena de buques y el ruido de los insectos.

6.7.1.1 Vibraciones

En esta sección se establecen las condiciones de línea base en cuanto a los niveles de vibraciones en aquellas áreas que, debido a su proximidad al proyecto y por las actividades a ser desarrolladas, podrían considerarse como receptores sensibles.

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre. Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético que, como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Los resultados del muestreo realizado por EnviroLab se compararon con el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, donde el límite para edificios normales es de 50 mm/s a 4 Hz o más. Mientras que, para edificios especiales, de 15 mm/s es de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz; 20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz y 50 mm/s a 40 Hz o más. Para frecuencias menores a 4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0.6 mm.

La ubicación del punto de monitoreo es frente al muelle del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), específicamente en las coordenadas 661264 E, 986026 N (UTM WGS-84).

Tabla 6-29. Resultados del muestreo de vibraciones

Tipo de edificación	Normal	**Límite**	50 mm/s a 4 Hz o más
Resumen		**Análisis**	
Afectación en estructuras (mm/s)	**Frecuencias (Hz)**	**Eje dominante (mm/s)**	**Frecuencia Hz**
T=0,899	1,6	L=1,561	57
V=0,615	60	**Sobre presión del aire:**	101,7 dB
L=1,561	57		2,436 Pa

Fuente: Informe de ensayo de vibración ambiental.

Imagen 6-53. Medición de vibración ambiental

Fuente: Informe de ensayo de vibración ambiental

Los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá (ver Anexo 3 para los informes de resultados).

6.7.2 Olores

En el área de estudio no se perciben olores molestos, debido principalmente por los altos niveles de dispersión del área por las planicies desprovistas de cerros altos.

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

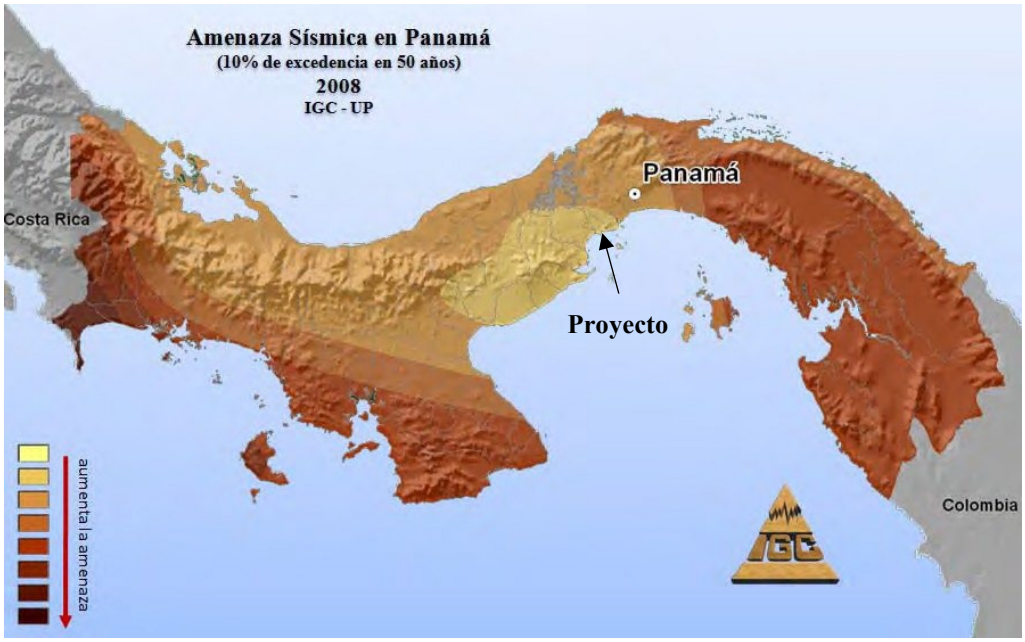
Se denomina amenaza o riesgo natural a la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el ambiente por causa de un fenómeno natural. Los tipos de desastres que se deben a fenómenos naturales pueden ser tectónicos (terremotos, tsunamis) y meteorológicos (inundaciones, huracanes, etc.). A continuación, se presentan y analizan los antecedentes de estas amenazas naturales que pudiesen afectar el área del proyecto.

6.8.1 Riesgos sísmicos

Según datos estadísticos del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el área de influencia del Proyecto es de alto impacto sísmico; en lo referente a amenazas naturales, en el área del Proyecto no existen registros sobre este tipo de amenazas naturales. A pesar de que cerca del área del proyecto existen varias fallas (falla de Pedro Miguel y falla de Limón), históricamente, la sismicidad ha sido baja con pocos registros de sismos de magnitud.

En referencia al “Mapa de Amenaza Sísmica de Panamá, con un 10% de probabilidad de excedencia en 50 años” las aceleraciones que se presentan en el área del proyecto son consideradas bajas.

Imagen 6-54. Mapa de amenaza sísmica con 10% de probabilidad de excedencia en 50 años



Fuente: Red sismológica del Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

6.8.2 Huracanes y tormentas

Panamá no está ubicada en la trayectoria típica de los huracanes o tormentas tropicales que se desplazan por el Mar Caribe, pero sí es afectado por los efectos indirectos de las condiciones atmosféricas generadas por un sistema tropical cerca de sus latitudes. Esto no quiere decir que alguna vez no hayamos recibido el impacto directo de uno de estos sistemas.

Por otro lado, los tornados se originan sobre la tierra y se forman en latitudes medias entre los 20 y 50 grados de latitud, la velocidad de los vientos puede sobrepasar los 500km/h el diámetro es de 250 metros y la vida del tornado es de pocos minutos, se produce en conexión con líneas de inestabilidad, frentes o nubes de tormenta. Cerca del área del proyecto, dentro del Sistema Desinventar, se encuentra reportado por SINAPROC en 2015 en el sector de Ancón se produjo un fenómeno que tuvo como resultado desprendimiento de techos en 7 viviendas.

6.8.3 Incendios

La zona en la que está ubica el área de influencia no presenta áreas susceptibles a los incendios forestales. El único registro de incendio data del día 18 de febrero de 1999, en el antiguo Club de Yate de Amador donde se reporta un conato de incendio en las estructuras producto de error humano.

Adicionalmente, se han registrado incendios de embarcaciones en los últimos años; sin embargo, se deben a riesgos propios de las naves.

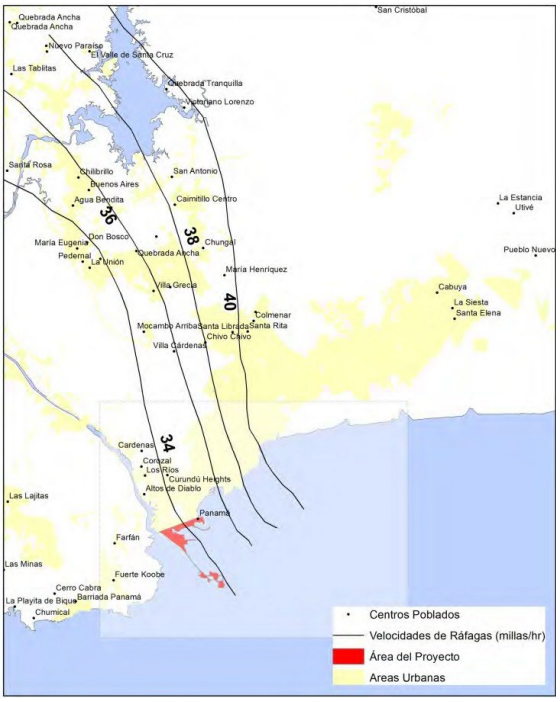
Imagen 6-55. Incendio de embarcación en Amador, mayo 2020

Fuente: Diario En Segundos.

6.8.4 Vendavales

Según estudios realizados las velocidades de los tornados en el sector Pacífico, en sitios sin irregularidades topográficas y que se encuentran a una elevación de 10 metros sobre el terreno podrían alcanzar valores mínimos de 80 km/h (22 m/s) y valores máximos de 175 km/h (48 m/s). Sobre este tipo de eventos no existen reportes con registros para las áreas de influencia del Proyecto.

Imagen 6-56. Velocidades de ráfagas esperadas para un período de recurrencia de 50 años



6.8.5 Tsunamis

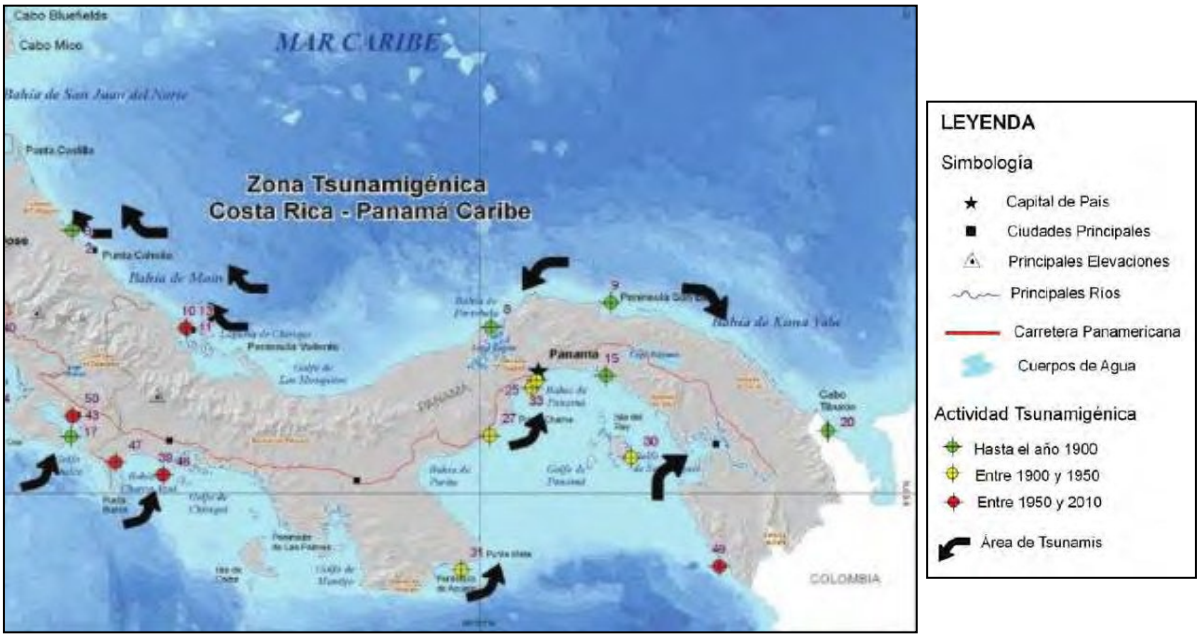
Los tsunamis o maremotos son olas sísmicas causadas por terremotos o en raras veces por erupciones volcánicas en el fondo del mar. Estas grandes olas, que pueden alcanzar alturas considerables y causar muerte y destrucción en regiones costeras son generadas por el desplazamiento tectónico súbito y violento en el fondo del océano, que a su vez provoca el desplazamiento de una columna de agua en forma de ola.

El istmo ha sido afectado por tsunamis de tipo local en varias ocasiones. Ejemplos de esto lo encontramos en el Caribe el 2 de mayo de 1822, el 7 de septiembre de 1882, el 26 de abril de 1916 y el 22 de abril de 1991; en el Golfo de Chiriquí el l8 de julio de 1934 y 18 de septiembre de 1962 y con toda probabilidad en la Bahía de Panamá el 2 de mayo de 1621.

El Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central CEPREDENAC menciona que los tsunamis más grandes de América Central han ocurrido en la costa pacífica, debido a la Fosa Mesoamericana, ubicada frente a dicha costa; es el límite tectónico que tiene una mayor actividad sísmica.

A continuación, se presenta un mapa con la distribución de Epicentros de Tsunamis en el Istmo de Panamá:

Imagen 6-57. Distribución de epicentros de tsunamis en Panamá



Fuente: Atlas Centroamericano para la Gestión Sostenible del Territorio.

Sin embargo, dentro del Golfo de Panamá las únicas referencias documentadas de tsunamis son dos (2): la primera en el año 1904 y la segunda en el sector del Oriente de Panamá (Jaqué-Darién en 1976), donde se observaron pequeños tsunamis penetrando por las desembocaduras de ríos y producidos por mecanismos de fallas inversas, es decir con fuerte componente vertical de ruptura.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

Las inundaciones son el tipo de desastre más común y uno de los más destructores. En Panamá, son muchos los factores que pueden causar problemas de inundaciones, entre los cuales podemos mencionar:

- Encharcamiento por lluvias intensas sobre áreas planas;
- Encharcamiento por deficiencias de drenaje superficial;
- Desbordamiento de corrientes naturales;
- Obstáculos al flujo por la construcción de obras civiles: puentes, espolones y obras de encauzamiento, viviendas en los cauces y represamientos para explotación de material aluvial.

La probabilidad de ocurrencia de inundaciones en un área se debe principalmente a los niveles de precipitación y a las crecientes de los caudales de los diferentes cuerpos de agua superficiales.

El proyecto será ejecutado en área marina y los riesgos por inundaciones se presentarían por la ocurrencia de eventos como tsunamis y huracanes.

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), el área del proyecto tiene una alta susceptibilidad a inundaciones, probablemente debido a lo mencionado en el párrafo anterior.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Un deslizamiento es el movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de los materiales que conforman un talud de roca, suelos naturales o rellenos. Los materiales que conforman el talud se desprenden total o parcialmente, caen a gran velocidad y arrastran consigo o aplastan lo que encuentren a su paso. Los deslizamientos pueden clasificarse de acuerdo a los materiales que los componen, como deslizamiento de roca, tierra, flujos de lodo y escombros.

Los terrenos flojos, quebradizos, con desniveles muy verticales o con grandes capas de tierras con formas protuberantes, son ideales para que ocurran deslizamientos. En nuestro medio los deslizamientos son provocados por la combinación de varios factores como: pendientes abruptas, condiciones del agua subterránea, suelos o rocas con bajas resistencia, mal uso del suelo, erosión, sismos y largos periodos de lluvias intensas.

La zona donde se ubica el área de influencia del proyecto es una región baja de planicies litorales, este tipo de eventos son prácticamente nulos, al ser una zona con valores de pendientes planos en el 100% de su área total.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 7. AMBIENTE BIOLÓGICO

CONTENIDO

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 1

7.1 Características de la flora 1

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal 3

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción 5

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 6

7.2 Características de la fauna 8

7.2.1 Fauna terrestre 8

7.2.2 Fauna Marina 10

7.2.3 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción 19

7.3 Ecosistemas frágiles 19

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas 19

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota asociada al área de influencia del proyecto, detallando características de la flora y fauna local, así como de las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, como resultado de las actividades que se ejecuten durante la construcción de la obra.

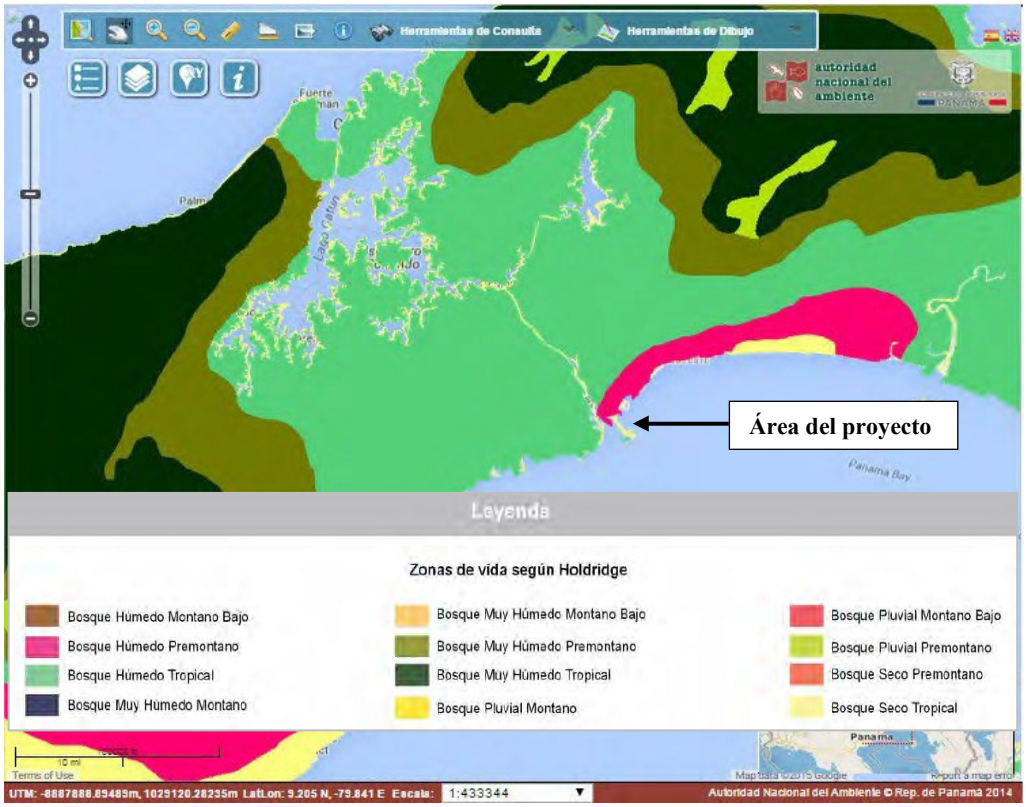
La línea base elaborada para este estudio incluyó la recopilación de información secundaria y recorridos de campo para realizar los inventarios de fauna y flora, efectuados en el mes de agosto del presente año. El levantamiento de la línea biológica se basó en las áreas definidas como de influencia directa.

7.1 Características de la flora

Flora terrestre

El área del proyecto se encuentra bajo la Zona de Vida de Bosque Seco Tropical (bs-T), según el sistema de vida de Holdridge (1967). El bs-T se caracteriza por presentar una precipitación anual que varía de 1,100 a 1,650 milímetros, con temperatura anual de 18°C-24°C. Los bosques secos tropicales son bosques que crecen en áreas que no reciben lluvia durante muchos meses del año.

Imagen 7-1. Zona de vida según Holdridge en el área del proyecto



En esta zona de vida, la vegetación representativa es el bosque caducifolio. Estos bosques son afectados por diversos factores, donde el clima y los suelos son determinantes en las regiones tropicales. Cuando la disponibilidad de agua para los árboles es limitada, causando estrés, éstos dejan caer las hojas en épocas críticas para crear un balance entre la absorción y transpiración. A estos árboles se les conoce como deciduos y así mismo identifican a los bosques que éstos forman.

Al ser un área fuertemente intervenida, principalmente por la última ampliación de la Calzada inaugurada en el 2017, la vegetación plantada se encuentra representada, en su mayoría, por palmeras jóvenes que fueron introducidas durante la arborización del proyecto de la ampliación.

Flora marina

Durante los días 2 y 5 de agosto del 2021, se realizó un muestreo biológico marino en área de la calzada de Amador o Causeway. El área de estudio incluyó 3 sitios donde se realizaron arrastres de fitoplancton.

La siguiente tabla presenta un resumen de los datos promedios del fitoplancton dominante en el área de muestreo. La mayor densidad de células se registró en la Estación 3, con un promedio de 613.21 cél/mL, seguido de la Estación 2 (432.25 cél/mL) y la Estación 1 (314.56 cél/mL). En el inventario de células se registraron cuatro grandes taxas representadas por diatomeas, tales como: Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanobacteria y Miozoa.

Tabla 7-1. Densidad de fitoplancton en el área de estudio

Estación	Estación 1	Estación 2	Estación 3
Densidad (cél./mL)	314.56	432.25	613.21

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

Se identificaron alrededor de unas 23 especies a nivel de género, encontrándose una dominancia numérica en la estructura de la comunidad de especies de *Skletonema* sp., *Thalassionema nitzschioides*, *Coscinodiscus cf. concinnus y Chaetoceros denticulatus,* en las tres estaciones muestreadas.

Tabla 7-2. Lista de especies dominantes de fitoplancton en las estaciones

División	**Especies**	**Est. 1**	**Est. 2**	**Est. 3**
Bacillariophyta	*Amphora libyca* Ehrenberg		X	
Bacillariophyta	*Aulacoseira sp.*		X	X
Bacillariophyta	*Chaetoceros denticulatus* H. S. Lauder		X	
Bacillariophyta	*Coscinodiscus cf. concinnus* Ehrenberg	X	X	X
Bacillariophyta	*Ditylum brightwellii* (T.West) Grunow		X	X
Bacillariophyta	*Guinardia flaccida* (Castracane) H. Peragallo	X	X	X
Bacillariophyta	*Iconella capron*i (Brébisson & Kitton) Ruck & Nakov			X

Bacillariophyta	*Navicula sp.*	X	X	X
Bacillariophyta	*Neocalyptrella robusta* Hernández-Becerril & Meave del Castillo	X		X
Bacillariophyta	*Nitzschia longissima* (Brébisson) Ralfs	X	X	X
Bacillariophyta	*Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve	X		
Bacillariophyta	*Proboscia alata* (Brightwell) Sundström		X	
Bacillariophyta	*Pseudosolenia sp.*	X	X	X
Bacillariophyta	*Skelotema sp.*	X	X	X
Bacillariophyta	*Stenopterobia intermedia* Van Heurck ex Hanna		X	
Bacillariophyta	*Thalassionema nitzschioides* (Grunow) Mereschkowsky	X	X	X
Bacillariophyta	*Thalassiosira bramaputrae* (Ehrenberg) Håkansson & Locker	X		X
Chlorophyta	*Botryococcus braunii* Kützing	X		X
Chlorophyta	*Staurastrum longipes* (Nordstedt) Teiling			X
Cyanobacteria	*Anabaena sp.*		X	X
Miozoa	*Ceratium hirundinella* (O.F.Müller) Dujardin	X	X	X
Miozoa	*Tripos macroceros* (Ehrenberg) F.Gómez			X
Miozoa	*Tripos sp1*	X		
Total		**13**	**15**	**17**

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal

Como se mencionó anteriormente, la vegetación del área del proyecto está definida por palmeras plantadas al borde de la Calzada de Amador para el proyecto de ampliación.

Estas palmeras pertenecen a la especie *Wodyetia bifurcata*, las cuales presentan alturas de entre 6-8 m en el proyecto y que, por lo general, pueden llegar a tener alturas de hasta 10 m. Su diámetro de tronco a la altura del pecho (DAP) no supera los 15 cm.

Imagen 7-2. Individuos de Wodyetia bifurcata

Tabla 7-3. Árboles en el AID del proyecto

N°	Especie	Coordenada	
1	*Wodyetia bifurcata*	660737.11	986637.27
2	*Wodyetia bifurcata*	660746.72	986626.02
3	*Wodyetia bifurcata*	660756.66	986614.55
4	*Wodyetia bifurcata*	660766.59	986602.41
5	*Wodyetia bifurcata*	660776.30	986591.24
6	*Wodyetia bifurcata*	660785.78	986580.15
7	*Wodyetia bifurcata*	660796.65	986567.85
8	*Wodyetia bifurcata*	660806.35	986555.86
9	*Wodyetia bifurcata*	660815.99	986543.91
10	*Wodyetia bifurcata*	660825.69	986532.78
11	*Wodyetia bifurcata*	660835.02	986521.98
12	*Wodyetia bifurcata*	660844.43	986510.93
13	*Wodyetia bifurcata*	660854.03	986498.90
14	*Wodyetia bifurcata*	660863.88	986488.06
15	*Wodyetia bifurcata*	660873.51	986476.60
16	*Wodyetia bifurcata*	660883.71	986465.65
17	*Wodyetia bifurcata*	660893.23	986453.81
18	*Wodyetia bifurcata*	660905.71	986445.56

N°	Especie	Coordenada X	Coordenada Y
19	*Wodyetia bifurcata*	660917.70	986436.16
20	*Wodyetia bifurcata*	660930.26	986428.59
21	*Wodyetia bifurcata*	660941.69	986418.43
22	*Wodyetia bifurcata*	660951.54	986408.46
23	*Wodyetia bifurcata*	660963.35	986398.34
24	*Wodyetia bifurcata*	660973.77	986386.54
25	*Wodyetia bifurcata*	660984.77	986376.88
26	*Wodyetia bifurcata*	661005.81	986354.23
27	*Wodyetia bifurcata*	661013.79	986341.60
28	*Wodyetia bifurcata*	661021.77	986329.90
29	*Wodyetia bifurcata*	661030.80	986318.01
30	*Wodyetia bifurcata*	661039.13	986305.70
31	*Wodyetia bifurcata*	661047.45	986292.87
32	*Wodyetia bifurcata*	661055.77	986280.17
33	*Wodyetia bifurcata*	661065.25	986267.81
34	*Wodyetia bifurcata*	661074.10	986256.90
35	*Wodyetia bifurcata*	661083.39	986245.36
36	*Wodyetia bifurcata*	661094.37	986233.96
37	*Wodyetia bifurcata*	661103.52	986223.81
38	*Wodyetia bifurcata*	661126.30	986202.48
39	*Wodyetia bifurcata*	661135.09	986192.97
40	*Wodyetia bifurcata*	661146.85	986180.74
41	*Wodyetia bifurcata*	661155.72	986170.21
42	*Wodyetia bifurcata*	661166.78	986158.37
43	*Wodyetia bifurcata*	661176.37	986147.25
44	*Wodyetia bifurcata*	661200.05	986129.62
45	*Wodyetia bifurcata*	661213.55	986123.59
46	*Wodyetia bifurcata*	661228.50	986119.32

Fuente: PLADES, S.A.

Cabe mencionar que no será necesaria la tala de todas estas palmeras, únicamente de las que se encuentren sobre los futuros accesos a la isla. Durante la fase de planificación, antes de iniciar cualquier actividad de tala, se realizará el pago de la indemnización ecológica para la obtención del permiso de tala de los árboles estrictamente necesarios y se presentará un Plan de Reforestación para la aprobación del Ministerio de Ambiente.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

En este apartado se identifican las especies con un estado de conservación desfavorable, o que sean exóticas, amenazadas, endémicas y/o en peligro de extinción. Se puede mencionar entonces como especies exóticas aquellas que han sido introducidas al país intencional o accidentalmente, y que han logrado colonizar y adaptarse a las condiciones locales.

Todas las especies inventariadas fueron verificadas con las listas de la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), la unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN) y la Resolución N°AG-0051-2008, norma panameña que regula lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas. Es de notar que ninguna de las especies presentes en el área de influencia puede ser considerada como endémica, amenazada, en peligro de extinción, ni exótica del área o de la región.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000

El mapa de cobertura boscosa y uso de suelo se presenta a continuación.

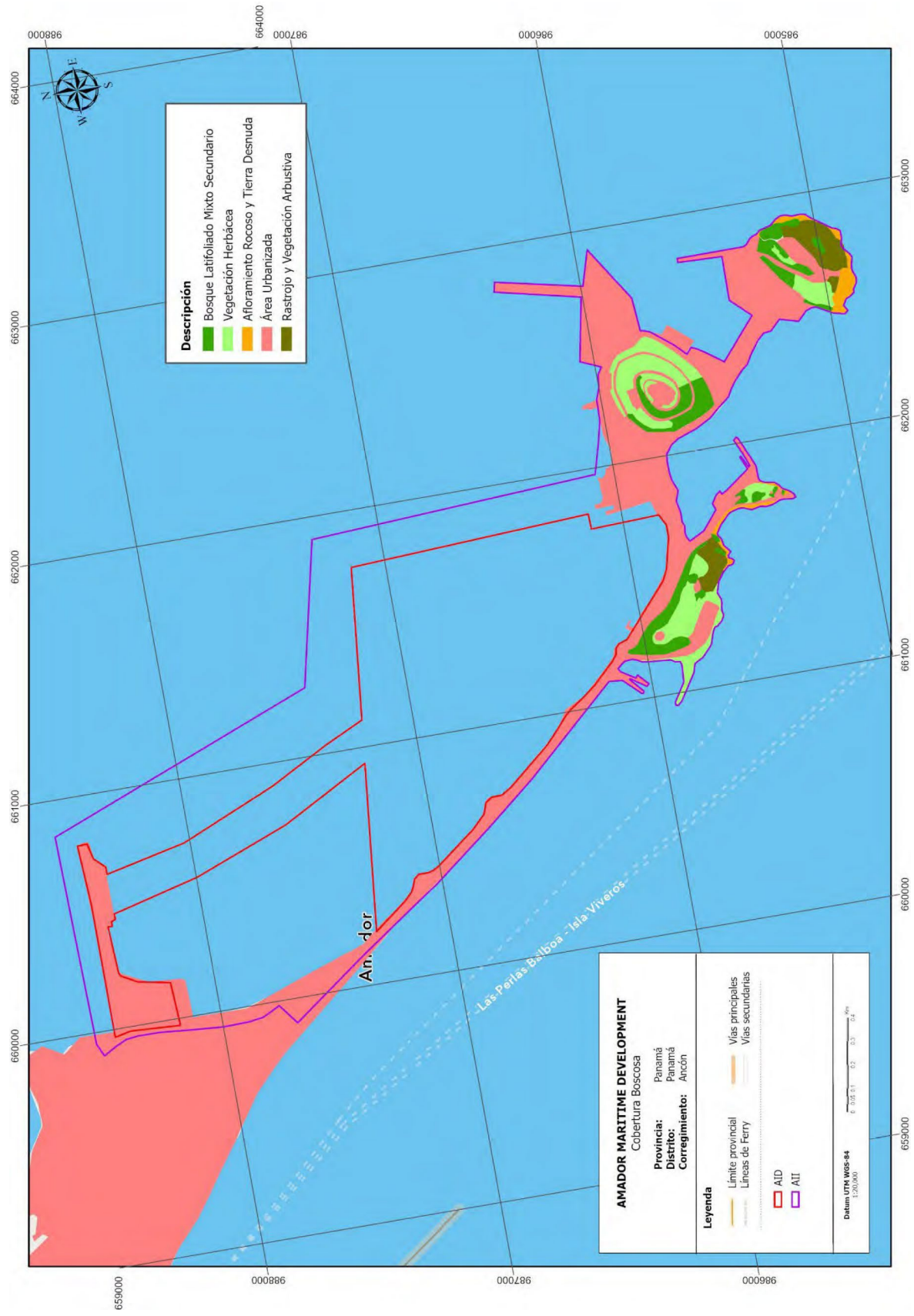


Imagen 7-3. Mapa de cobertura boscosa

7.2 Características de la fauna

El estudio se basó en observaciones e interpretaciones de las condiciones en campo durante el mes de agosto de 2021 y su complementación con la información disponible de fuentes secundarias. Para las observaciones en campo se adaptaron diferentes métodos, de acuerdo con el grupo de organismo estudiado.

Con base en información secundaria del área de estudio y mediante entrevistas realizadas a los trabajadores y visitantes del área, se logró identificar las especies de fauna presentes en el área del Proyecto.

7.2.1 Fauna terrestre

Al tratarse de un proyecto planificado a desarrollarse en área marino-costera, la principal afectación será en individuos de fauna marina. Las especies terrestres que podrán verse afectadas están representadas por aquellas en las áreas verdes aledañas a la costa y las aves que transitan entre el suelo y la parte marina.

7.2.1.1 Aves

Para la identificación de las aves, se realizó una revisión bibliográfica y entrevistas a algunos pobladores para consultar sobre la presencia de las aves más sobresalientes. Además, se realizaron observaciones directas en el área de influencia con la ayuda de binoculares 10 x 45, e identificaciones con las guías de Ridgely & Gwynne (1993) y de Angehr & Dean (2010).

La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos.

Tabla 7-4. Aves en el área de estudio

Familia	Nombre científico	Nombre común
Ardeidae	*Nycticorax nycticorax*	Garza nocturna coroninegra
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Gallinazo negro
	Cathartes aura	Gallinazo cabecirrojo
Columbidae	*Columba livia*	Paloma mensajera
	Columbina passerina	Tortolita común
	Leptotila verreauxi	Paloma rabiblanca
Fregatidae	*Fregata magnificens*	Fragata o tijereta de mar
Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	Talingo
Pelecanidae	*Pelecanus occidentalis*	Pelícano pardo
Psittacidae	*Brotogeris jugularis*	Perico
Scolopacidae	*Tringa semipalmata*	Playero aliblanco
Thraupidae	*Ramphocelus dimidiatus*	Sangretoro
	Thraupis episcopus	Azulejo
Trochilidae	*Amazilia tzacatl*	Colibrí
Turdidae	*Turdus grayi*	Mirlo pardo o cascá

Familia	Nombre científico	Nombre común
Sulidae	*Sula nebouxii*	Piquero patas azules

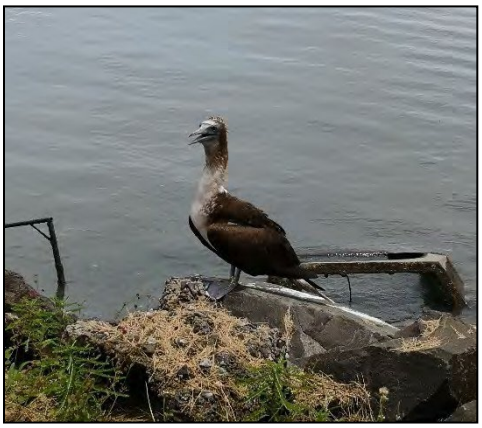
Fuente: elaboración propia e información del EIA de la Terminal de Cruceros de Amador.

Imagen 7-4. Avistamiento de aves en el área

Fragata

Pelícano pardo

Pelícano pardo y playero aliblanco



Piquero patas azules

Fuente: elaboración propia e información del EIA de la Terminal de Cruceros de Amador.

7.2.1.2 Mamíferos

Para obtener información sobre los mamíferos de la zona, se realizó una búsqueda de rastros (principalmente comederos y heces, por ser un lugar tan concurrido y urbanizado) y observación directa. Los mamíferos y sus indicios serán identificados mediante las guías de Reid (2009) y de Aranda (2000).

La principal fuente de información para los mamíferos del área proviene de fuentes secundarias disponibles y de entrevistas generalizadas.

Tabla 7-5. Mamíferos en el área de estudio

Familia	Nombre científico	Nombre común
Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	Zarigüeya común
Sciuridae	*Sciurus sp.*	Ardilla
	Sciurus granatensis	Ardilla colorada
Phyllostomidae	*Phyllostomus hastatus*	Murciélago
Procyonidae	*Procyon lotor*	Mapache

Fuente: elaboración propia e información del EIA de la Terminal de Cruceros de Amador.

7.2.1.3 Herpetofauna

La principal fuente de información para la herpetofauna del área proviene de fuentes secundarias disponibles y de entrevistas generalizadas con quienes frecuentan el área. La fauna está representada por algunas especies de reptiles como la lagartija limpia casa (*Hemidactylus frenatus*); en tanto que, para el caso de los anfibios, se registran especies de la familia Bufonidae.

La búsqueda para anfibios y reptiles (herpetofauna) se realizó a través de búsquedas generalizadas, metodología que consiste en la revisión de sitios potencialmente ocupados por estos animales: la hojarasca, los alrededores del pedraplén, charcas, la vegetación cerca de los mismos y debajo de rocas. Cabe mencionar que el área terrestre está urbanizada en gran medida, y no

Tabla 7-6. Anfibios y reptiles en el área de influencia

Nombre científico	Nombre común
Rhaebo haematiticus	Sapo de hojarasca
Rhinella marina	Sapo común
Hemidactylus frenatus	Lagartija limpia casa

Fuente: elaboración propia e información del EIA de la Terminal de Cruceros de Amador.

7.2.2 Fauna Marina

La biota marina son aquellos organismos que se encuentran en la columna de agua o aquellos organismos que viven en la superficie de los fondos marinos (epifauna) o enterrados en ellos (infauna). La biota marina se distribuye entre la zona litoral rocas, sublitoral y los fondos marinos (Earll & Erwin, 1983).

Dentro del área incluida para monitoreo del proyecto Amador Maritime Development, se han realizado algunos estudios de la comunidad bentónica, fitoplancton y zooplancton. En el área adyacente al Canal de Panamá, en el Pacifico, los estudios previos han considerado el litoral arenoso (Dexter, 1979; Brusca & Weinberg, 1987; Kensley & Kaufman, 1988; Kwiecinski, Garcés y D'Croz, 1994; Garcés, 1994; Gómez, Liñeros y Villalaz, 2000; Gómez, Villalaz y Vega, 2001; Gómez, Villalaz y Vega, 2002; Gómez y Vega, 2005; Nuñez y Vega, 2010) y el Proyecto del Saneamiento de la Bahía (Mariño, Aranzari y Vega, 2014-2015).

La biota marina de la Bahía de Panamá está constituida por Poliquetos, Moluscos, Crustáceos, Equinodermos, Nemátodos y Sipunculidos, algas de diversos tipos, así como minúsculos organismos de especies como las que pertenecen al Meroplanctonm, que son aquellos conformados por larvas de invertebrados y alevines de peces que solamente pasan una parte de su ciclo de vida como miembros del zooplancton (Kwiecinski y colaboradores, 1994).

Durante los días 2 y 5 de agosto del 2021, se realizó un muestreo biológico marino en área de la calzada de Amador o Causeway. El área de estudio incluye 5 estaciones de muestreo donde se realizaron colectas de bentos y 3 sitios donde se realizaron arrastres de fitoplancton y zooplancton.

En la siguiente tabla se identifican los sitios de muestreo del medio biológico marino.

Tabla 7-7. Coordenadas de los sitios de muestreo de fauna marina (UTM WGS-84)

Sitio	Coordenada Este	Coordenada Norte
P1	661218	986302
P2	661049	986473
P3	661797	986733
P4	661250	986756
P5	661393	986454

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

La colecta se realizó con el método más común, el dragado, con la ayuda de un Muestreador de Fondo Marino draga tipo EKMAN, con un área de atrapada 15x15 cc operada desde una embarcación. Una vez tomada la muestra y fijada con formol al 5%, se llevó al laboratorio para ser lavada y pasada por un tamiz de 1.0 mm y 0.5 mm de apertura de malla para su posterior identificación mediante clave taxonómica Fauchald (1977), Salazar – Vallejos (1991) y Liñeros (1997) para el caso de los poliquetos. Para los moluscos, se utilizará la clave taxonómica de Abbott (1954) y Keen (1971), y para los crustáceos, Rodríguez (1980).

Para la revisión de la fauna del litoral rocoso que incluye los animales sésiles que viven asociados a las rocas, así como los corales, se hizo una inmersión con snorkel y la revisión de rocas durante marea baja.

7.2.2.1 Zooplancton

La composición sobre la abundancia de los organismos zoo planctónicos se presentan en la siguiente tabla. Los organismos estuvieron representados por 20 taxa, siendo la más dominante en las tres estaciones los copépodos *Evadne sp.*, seguidos de larvas de poliqueto y Cirripedos nauplios, observándose la densidad más alta de copépodos en la Estación 1.

Tabla 7-8. Densidad de zooplancton, colectado en las estaciones aledañas al área de estudio

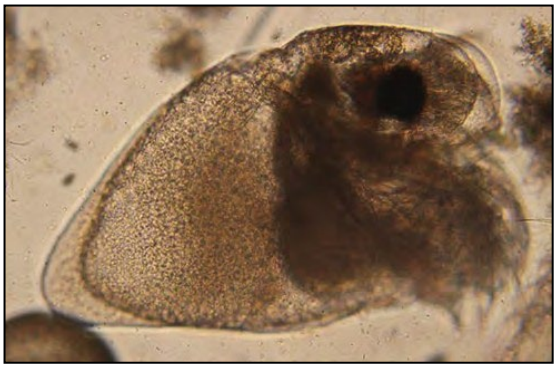
Taxa	Especie	Estación 1	Estación 2	Estación 3
Radiolaria	*Radiolario*	X	X	X
Annelida	*Larva de poliqueto*	X		X
Chaetognatha	*Sagitta sp.*	X	X	X
Arthropoda	*Nauplio*	X	X	X
	Acartia tonsa	X	X	X
	Calanus sp.	X	X	X
	Paracalanus sp.	X	X	X
	Parvocalanus sp.	X	X	X
	Labidocera sp.		X	X
	Tortanus sp.	X	X	X
	Euterpina sp.	X	X	X
	Ditrichocorycaeus amazonicus	X	X	X
	Halicyclops spp.		X	X
	Oithona spp.	X	X	X
	Oncaea sp.		X	X
	Evadne sp.	X	X	X
	Cirripedo Nauplio		X	X
	Decapoda Zoea	X	X	X
Molusca	*Larva Gasterópodo*	X		X
Chordata	*Oikopleura sp.*	X	X	X
TOTAL		**16**	**18**	**20**

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

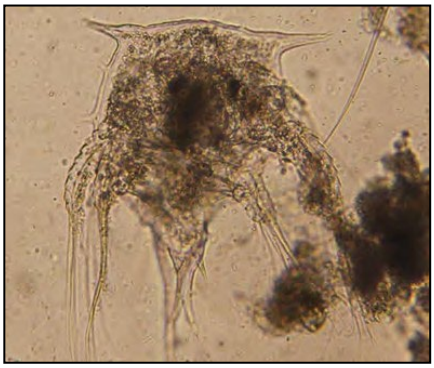
Imagen 7-5. Colecta de zooplancton

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

Imagen 7-6. Especies de zooplancton encontradas



Cladócero *(Evadne sp.)*



Nauplio de Cirrípedo

Chaetognatha (*Sagitta sp.)*

Copépodos

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

7.2.2.2 Fauna bentónica

Se colectaron un total de 285 organismos pertenecientes a 3 taxa (Mollusca, Annelida y Crustáceo), de los cuales el más abundante fue Mollusca con 146 organismos colectados, lo cual

representa 39.4% del total. El segundo grupo en orden de abundancia fue Annelida Poliquetos con 114 organismos que representa el 32.1%, seguido de Crustáceo con 25 organismos el 25.2%.

La distribución de la abundancia total de organismos en los cinco sitios o estaciones fue similar en los sitios 1 y 3 con 77 y 74 organismos colectados, respectivamente. Mientras que los otros sitios presentaron una abundancia y homogeneidad menor, de entre 48 y 58 organismos, respectivamente.

Imagen 7-7. Colecta de muestras de bentos con draga Ekman

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

- ***Anélidos***

Los anélidos estuvieron representados por la clase Polychaeta, con un total de 14 taxa, cada una perteneciente a una familia. Las familias más abundantes son Glyceridae (*Glycera sp*) con 22 y Capitellidae con 21 individuos. Los sitios 1 y 3 fueron los más abundantes, mientras que el sitio 2 fue el menos abundante, con 48 individuos.

- ***Moluscos***

Los moluscos estuvieron representados por 12 especies, entre las que destaca por su abundancia el bivalvo *Tellina sp.* y *Olivella sp*., con 40 y 39 organismos, respectivamente. La distribución de la abundancia en los cinco sitios de muestreos estuvo representada por los sitios 3 y 4 con un máximo de 40 y 41 individuos, respectivamente.

- ***Crustáceos***

Esta taxocenosis estuvo representada por tres grupos, de los cuales el más abundante fue el de los *Isopodos*, particularmente con 13 organismos; otro grupo de relativa abundancia fue el de los *Cumaceos*, con un total de 8 organismos para el conjunto de los cinco sitios. El sitio 3 presentó la mayor abundancia con 10 organismos.

7.2.2.3 Fauna del litoral rocoso

Durante el recorrido de la costa rocosa que comprende el pedraplén de la Calzada de Amador, se pudieran observar algunas especies como crustáceos (*Sesarma sp., Uca sp., Portunus sp*.,

Geograpsus sp., y Balanus sp.). Todos viven en cuevas o grietas que se producen entre roca y roca. Se encontraron moluscos adheridos a las rocas como: *Crassostrea rizophorae* y el ostión, entre otras conchas como *Murex sp*., *Argopecten sp*., y algunas esponjas del género *Mycales sp*., con ninguna importancia ecológica, su crecimiento es común en este tipo de ambiente.

7.2.2.4 Corales

Los arrecifes de corales son los ecosistemas marinos más diversos que existen y donde se encuentran gran cantidad de especies. Pero, además, son centro de interacciones complejas entre diferentes especies. En el Pacífico panameño, los arrecifes mejor conservados y cercanos al Proyecto se encuentran ubicados en el Archipiélago de las Perlas e Isla Taboga, Golfo de Panamá, área de afloramientos y cercanos a la costa. Se han descrito pequeños parches en las islas de Taboguilla, Taboga y Urabá. (Glynn et.al.1972, Glynn 1977, Guzmán' et al. 1991).

Dentro del área de Proyecto se hicieron inmersiones con equipo de snorkel, verificando que existieran colonias de arrecifes coralinos, dejando en evidencia que dentro del área del Proyecto y áreas de influencia directa e indirectas no hay colonias de arrecifes de corales, como se observa en las siguientes imágenes.

Imagen 7-8. Pedraplén y orillas de las rocas de la Calzada

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

Imagen 7-9. Fauna bentónica encontrada

Spionidae

Cirratulidae

Olivella sp.

Tellina sp.

Turbonilla sp.

Nassarius sp.

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

7.2.2.5 Pesquería

Dentro del área de influencia indirecta del proyecto encontramos sectores como Charco Azul, Peñón de San José, Taboga y Tortolita, donde se mantiene una actividad de pesca semi-intensiva,

principalmente por pescadores artesanales, lo cuales están provistos de equipos de pesca con una tripulación de tres personas por bote; estos pescadores artesanales provienen de tres grupos: El Chorrillo, Mercado del Marisco y Boca La Caja. La actividad se desarrolla principalmente en temporada alta, de abril a noviembre; con menor cantidad de salidas en temporada baja, de diciembre a marzo.

De acuerdo con información obtenida de encuestas realizadas a pescadores de la comunidad (Cooperativa del Chorrillo), alrededor de 30 embarcaciones y casi 90 personas se benefician de esta actividad con arte de pesca con atarraya, línea o cuerda a mano y algunos otros, con trasmallo, utilizando carnada viva o señuelos. Los puntos de caladeros de pesca se encuentran muy distantes del proyecto, ocasionalmente pescan cerca del Peñón de San José.

Dentro de la bahía se pescan sardinas y camarón con atarraya, que luego son utilizadas en sitios de pesca mar afuera para las especies objetivo, que incluyen varias especies de pargo (*Lutjanus* spp.), la cojinúa y jureles (*Caranx* spp.), sierra (*Scomberomorus* sp.), varias especies de róbalo (*Cenropomus* spp.), mero (Serranidae), y varias especies de corvina (*Cynoscion* spp.).

Sin embargo, dentro del arrastre realizado se capturaron algunos especímenes con ningún valor o interés económico como: *Arothron hispidus, Cyclopsetta querna, Urotrygon aspidura* y la jaiba *Callinectes arquatus*.

Imagen 7-10. Especies colectadas - pesquería

Arothron hispidus

Cyclopsetta querna

Urotrygon aspidura

Callinectes arquatus

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

Según la información recabada de los encuestados, ellos coinciden que en los últimos años la pesca ha mermado o disminuido, debido principalmente a los altos costos de los insumos y al impacto que están ejerciendo las actividades industriales que se realizan dentro de la bahía.

Imagen 7-11. Embarcaciones en el muelle de la Cooperativa de Pescadores de El Chorrillo

Fuente: Informe de monitoreo de ecosistemas marinos.

7.2.2.6 Especies indicadoras

Dentro de la línea base establecida no se encontró ninguna especie indicadora, o que pueda ser utilizada como indicadora. Sin embargo, en su conjunto, forman el primer eslabón de la cadena trófica o productividad primaria que es la base para mantener a los juveniles de algunas especies.

7.2.3 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

En cuanto a la línea base establecida para el presente estudio, podemos mencionar que no existe alguna especie que se encuentre protegida por la legislación nacional (EPL) o especies consideradas dentro del Apéndice II de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, por sus siglas en inglés) o ninguna otra que se encuentre reportada como especie en peligro por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

7.3 Ecosistemas frágiles

Dentro del área total del Proyecto, no se registraron ecosistemas frágiles como humedales, arrecifes de corales u otros ecosistemas que proveen hábitats para especies de flora y fauna y, en particular, especies migratorias o de algunas especies catalogadas en peligro.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

El área a desarrollar está comprendida principalmente por el medio marino, el cual está conformado por organismos pelágicos, especies que habitan en aguas medias de los océanos y mares, o cerca de la superficie como el plancton (fitoplancton y zooplancton) y peces costeros, y organismos bentónicos formado por todos los fondos marinos existentes, que en dicha área pueden ser rocas que se exponen durante la marea baja y fondos de arena y fango, que forman un escalón continental. Ambos organismos, están sometidos permanentemente a variables ambientales como el flujo y reflujo de las mareas, los aportes de las aguas dulces continentales, y variaciones en la carga de sedimentos en sus aguas, lo que implica que los mismos, cuentan con suficientes factores ambientales, capaces de compensar cualquier alteración a la que se sometan.

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 8. AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

TENIDO

8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 1

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes 1

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo) 1

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos 2

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad 4

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas 5

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas 6

8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana). 7

8.3.1 Metodología para la elaboración del Plan de Participación Ciudadana 7

8.3.2 Entrevistas realizadas a Actores Clave 21

8.3.3 Reuniones Técnicas con Actores Clave 22

8.3.4 Conclusiones 22

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados 31

8.4.1 Prospección arqueológica 32

8.5 Descripción del paisaje 39

8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El propósito de este capítulo es presentar las características y condiciones sociales, culturales y económicas generales de la población existente en el área de estudio, como el uso de la tierra, la densidad, descripción de las condiciones de salud, educación, empleo, infraestructura, servicios básicos y recursos culturales, así como la descripción del paisaje y la percepción general de la población afectada acerca del proyecto "Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)".

Además, se describe en este capítulo, la metodología utilizada para la recolección de la información sobre la percepción que tienen las personas del área de influencia con respecto al proyecto y los mecanismos de consulta que fueron utilizados en el Plan de Participación Ciudadana.

La información utilizada para el análisis socioeconómico corresponde tanto a datos obtenidos de fuentes primarias (visitas de campo, encuestas, entrevistas con actores claves), como también a la revisión de información secundaria mediante fuentes bibliográficas que generen información contemporánea del área de estudio, entre las que se encuentran: MIVIOT, MEF, MEDUCA, MINSA, PNUD, Banco Mundial, Contraloría General de la República a través de los Censos de Población y Vivienda del 2000 y 2010, Censo Agropecuario 2011, mapas, entre otros.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El área del proyecto se encuentra en la zona de la Calzada de Amador, en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá. El desarrollo se realizará en la zona marítima al Norte de Isla Naos, y adyacente a Isla Perico.

Los usos de suelo actuales en las áreas colindantes al proyecto están asociadas a construcciones que impulsan al dinamismo de las actividades costeras marinas e instalaciones construidas para brindar algún tipo de servicio turístico, como por ejemplo hoteles, restaurantes, puertos marinos para el atraco de botes, veleros, yates, entre otros.

El área de influencia directa limita al Norte con la Bahía de Panamá, al Sur con la Isla Naos, al Este con la Bahía de Panamá e Isla Perico, y al Oeste con la Calzada de Amador. En la siguiente tabla se resumen los límites del proyecto.

Tabla 8-1. Áreas colindantes al proyecto

Distrito	Corregimiento	Límites			
		Norte	Sur	Este	Oeste
Panamá	Ancón	Bahía de Panamá	Isla Naos	Isla Perico y Bahía de Panamá	Calzada de Amador

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

La provincia de Panamá ha incrementado su población en las últimas 8 décadas producto de las constantes migraciones realizadas por nacionales y extranjeros, quienes se han radicado en el área

con distintos propósitos. El acelerado desarrollo urbanístico que tiene la Ciudad de Panamá, el fácil acceso a los servicios habitacionales y básicos y el avance moderno de los sistemas de comunicación, entre estos las redes de transporte, son algunos de los factores determinantes para que miles de personas consideren esta ciudad como el sitio propicio para residir, obtener fuentes de empleo e impulsar algún tipo de actividad formal e informal.

La población que habita el Corregimiento de Ancón y el poblado de Amador específicamente tiene la característica de que sus viviendas o negocios están ubicados en las tierras revertidas de la Zona del Canal de Panamá. Estas tierras fueron pasadas a manos panameñas cumpliendo lo establecido en el Tratado Torrijos-Carter en septiembre de 1977. El traspaso de tierras por parte de los Estados Unidos fue un proceso ordenado regulado por este tratado internacional.

En 1995, mediante la Ley N°7 del 7 de marzo de 1995[1], se creó la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), hoy Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR), cuyo objetivo primordial es ejercer en forma privativa la custodia, aprovechamiento y administración de los bienes revertidos dentro de las directrices y políticas nacionales fijadas por el Estado panameño, con arreglo al Plan General de Uso de Suelos[2] y a los planes parciales de desarrollo que se aprobaron para su mejor utilización, en coordinación con los organismos competentes del Estado, a fin de que los Bienes Revertidos fuesen incorporados gradualmente al desarrollo integral de la Nación.

Como se mencionó con anterioridad los principales usos que se le dan a las tierras que se encuentran en Amador están relacionados con actividades ligadas al turismo, allí se encuentran numerosas instalaciones recreativas, como restaurantes, bares, discotecas y un centro de convenciones, así como una acera pavimentada ampliamente usada para caminar, trotar o montar bicicleta, centros náuticos privados tanto en la Isla Flamenco como en el lugar conocido como La Playita.

La población más próxima al sitio donde se hará la construcción de la terminal de Cruceros corresponde al sector residencial de Amador que consta de edificios de propiedad horizontal y de casas individuales.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

El sector de Amador pertenece política y administrativamente al distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, el cual posee un total de 29,761 habitantes, siendo uno de los menos poblados de esta Ciudad.

El sector urbano de Amador no es un sector con alto crecimiento demográfico, en comparación al resto de los poblados que componen el corregimiento de Ancón, ya que es una zona mayormente destinada de actividades asociadas a la explotación del turismo de recreación, esparcimiento, de aventuras e investigación. Las infraestructuras que se han construidos buscan impulsar algún tipo

[1] Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá. UABR – Unidad Administrativa de Bienes Revertidos.
[2] Posteriormente, el Estado panameño promulgó mediante la Ley No. 21 del 2 de julio de 1997, el Plan Regional y el Plan General de Uso de Suelo, Conservación y Desarrollo del Área del Canal mediante la cual el Estado Panameño aprobó el ordenamiento territorial contemplado en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.

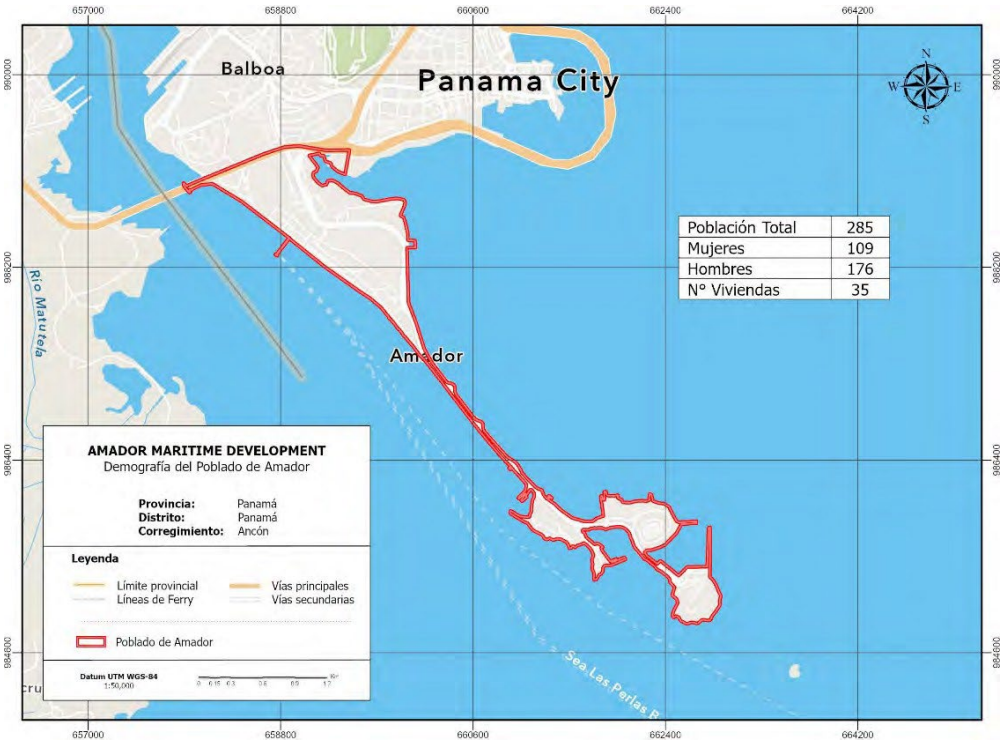
de servicio relacionado con estas actividades. A pesar de lo antes expuesto, es importante destacar que el Censo de Población y Vivienda (2010) demostró un significante crecimiento en la población residente de Amador; según las estadísticas, la población paso de 35 a 285 habitantes, de las cuales el 74% son Masculino y el 38% Femenino.

Tabla 8-2. Población de Ancón y Amador

Corregimiento	Población		
	1990	2000	2010
Ancón	11,518	11,169	29,761
Amador		35	285

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

Imagen 8-1. Población y viviendas en Amador



Fuente: elaboración propia a partir de información de Contraloría.

En cuanto a la densidad de población, en 20 años ha aumentado de 56.3 a 1455 hab/km^2 en el corregimiento de Ancón.

Tabla 8-3. Densidad poblacional en Ancón

Corregimiento	Densidad (hab./km^2)		
	1990	2000	2010
Ancón	56.3	54.6	1455

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

Para el 2010, la distribución por género en el corregimiento de Ancón era de 13,570 mujeres y 16,191 hombres. En el mismo año, el poblado de Amador registró 109 mujeres y 176 hombres.

Del total de la población de Ancón, 6,396 personas tienen entre 0 y 14 años, mientras que 20,202 tienen entre 15 y 64 años, 2694 tienen más de 64 años y 469 habitantes no informaron su edad. La mediana de edad de la población en Ancón es de 36 años.

En cuanto a Amador, del total de 285 habitantes, 27 tienen entre 0 y 14 años, 233 personas tienen entre 15 y 64 años, 24 personas tienen más de 64 años y 1 habitante no informó su edad. La mediana de edad de la población en Amador es de 40 años.

Refiriéndonos al nivel educativo de la población del corregimiento de Ancón, 6035 personas tienen educación primaria (completa o incompleta), 6,349 habitantes tienen educación secundaria completa, 9,158 tienen estudios de nivel superior (universitario, maestría, doctorado, especialidad, postgrado), 621 habitantes tienen otros estudios y 175 no informaron.

Tabla 8-4. Nivel educativo de la población de Ancón y Amador

Nivel de Instrucción					
Zona	**Primaria o menos**	**Secundaria**	**Universitaria**	**Otro**	**No declara**
Ancón	6,035	6,349	9,158	621	175
Amador	12	24	60	9	

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

La tasa de mortalidad general para 2012 fue de 4.6 muertes por 1,000 habitantes, presentando un ligero aumento en comparación con el 2010, cuya tasa fue de 4.5 muertes por 1,000 habitantes. La tasa de mortalidad para la población masculina fue de 5.3 muertes por 1,000 habitantes y la de la población femenina de 3.8 muertes por 1,000 habitantes. Las cinco primeras causas de muerte en la República fueron, en orden descendente, los tumores malignos, accidentes, suicidios, homicidios y otras violencias, las enfermedades isquémicas del corazón, las enfermedades cerebro vasculares, y diabetes mellitus.

Tabla 8-5. Principales causas de muerte en Panamá, 2012

Causas de muerte	N°	Tasa
Total	17350	458.1
Tumores malignos	2927	77.3
Accidentes, suicidios, homicidios y otras violencias	1896	50.1
Enfermedades isquémicas del corazón	1672	44.1
Enfermedades cerebrovasculares	1380	36.4
Diabetes mellitus	1071	28.3
Otras enfermedades del corazón	1039	27.4
Neumonía	626	16.5
Enf. crónicas vías respiratorias inferiores	495	13.1

Causas de muerte	N°	Tasa
Enf. por Virus Inmunodeficiencia Humana	478	12.6
Ciertas afecciones perinatales	428	11.3
Demás causas	5338	140.9

La provincia de Panamá durante el periodo 2000-2010 mostró un comportamiento de incremento en sus defunciones; no obstante, reflejó la tasa más baja de defunciones por cada mil personas.

Para el año 2018, se registraron 19,720 muertes en el país, resultando en una tasa de 4.7 muertes por 1,000 habitantes. Las provincias de Herrera y Los Santos mantienen la tasa más elevada de muertes en el país. Las 10 primeras causas de muerte se mantienen iguales; las principales defunciones por tumores malignos son las del colon/recto, estómago, próstata, tráquea/bronquios/pulmón y de mama.

En cuanto a la mortalidad infantil, las tasas de mortalidad se presentan en la siguiente tabla. Específicamente, las provincias de Panamá, Panamá Oeste, Veraguas y comarca Guna Yala registraron aumentos en los últimos años. A continuación, se presentan las tasas de mortalidad nacional en los años 2015, 2016 y 2018.

Año	Tasa
2015	12.3
2016	13.9
2018	14.2

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

La clasificación de la población según la condición de actividad permite la distinción de dos grupos básicos que participan en la economía del país: población económicamente activa (PEA) y población no económicamente activa (NEA).

En el caso de la PEA, el Censo define a la población económicamente activa como aquella que abarca a todas las personas, de 10 y más años de edad, que aportan la mano de obra disponible para producir bienes y servicios. De esto se desprende que la PEA está compuesta por quienes estén tanto ocupados como desocupados actualmente. La población no económicamente activa (NEA) comprende las personas de 10 años y más de edad que no ejercen ninguna actividad económica (trabajador del hogar, pensionados, jubilados, rentistas, retirados, estudiantes, internos en instituciones como asilos, cárceles, etc.).

En la siguiente tabla se muestra la PEA y NEA del corregimiento de Ancón y el poblado de Amador.

Tabla 8-6. Condición de actividad en Ancón y Amador

Condición de Actividad				
	PEA-Ocupado	**PEA-Desocupado**	**NEA**	**Total**
Ancón	11,087	496	8,232	19,815
Amador	60	3	36	99

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

El Censo clasifica a la población por grupos de acuerdo con sus ingresos, dividiéndolos en 6 categorías.

Tabla 8-7. Grupos de ingreso en Ancón y Amador

	<100	**100-599**	**600-1499**	**1500-4999**	**> 4999**	**No declarado**	**Total**
Ancón	10,529	4,164	3,578	3,918	896		24,078
Amador	37	12	15	24	17	11	116

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, Contraloría General de la República.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

El corregimiento de Ancón cuenta actualmente con las siguientes obras de infraestructura y actividades económicas:

- El Aeropuerto Marcos A. Gelabert, la Gran Terminal Nacional del Transporte, el Canal de Panamá-Sector Pacífico y el Puerto de Balboa, por lo cual el Corregimiento tiene mucha importancia en los sectores del comercio y del transporte intermodal.
- Muchas instituciones como el Tribunal Electoral, la Corte Suprema de Justicia, el Parlamento Latinoamericano (Parlatino), Dirección de Aeronáutica Civil de Panamá y el edificio de la Administración del Canal.
- La Subestación de Policía de Balboa, específicamente en la calle conocida como La Boca.
- El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales o STRI (siglas del inglés Smithsonian Tropical Research Institute), un centro de investigaciones administrado por el Instituto Smithsonian y su sede principal está en el corregimiento de Ancón, específicamente en la Calzada de Amador.
- El Biomuseo, un museo de historia natural que se encuentra en Amador. Esta estructura diseñada por el mundialmente reconocido arquitecto Frank Gehry, es su única obra en Latinoamérica y cuenta con ocho galerías y ocho "artefactos de asombro" que cuentan el origen del istmo de Panamá y su impacto en la biodiversidad del planeta.
- El Centro Natural Punta Culebra, un centro recreativo ubicado en Amador, en isla Naos. Es administrado por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales con el objetivo de promocionar el conocimiento sobre la biodiversidad de los trópicos y su conservación.
- Estación de Bomberos de Balboa, a un costado del Administration Building.

8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)

La participación ciudadana es esencial para la gestión de los proyectos de inversión pública y promueve el desarrollo eficaz de los mismos, además de fortalecer calidad de la prestación de servicios con una mayor responsabilidad social.

Con el fin de conocer el impacto que tiene Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development) sobre las comunidades involucradas, se realizó un estudio para evaluar la percepción de los ciudadanos con relación a su entorno, antes de la implementación de este proyecto. Es decir, mostrar la percepción local de los comerciantes, peatones nacionales y extranjeros, así como de transportistas que a diario convergenen la zona en referencia.

Es importante destacar su percepción ya que esta información es muy valiosa a la hora de tomar decisiones y en la proposición de acciones que respeten la opinión de la población, ya que ellos son los principales afectados.

8.3.1 Metodología para la elaboración del Plan de Participación Ciudadana

La metodología de investigación que se propuso utilizar fue un diagnóstico cualitativo basado en la recopilación y análisis de información primaria y secundaria. Se recogió información de entrevistas a **actores claves**, que incluyen actores sociales institucionales y de organizaciones locales (públicas y privadas); así como encuestas aplicadas a la **comunidad**, para esta área se refiere a los dueños y empleados de comercios, peatones y conductores que transitan en el área de estudio socioeconómico, quienes se consideran el universo de población del cual se extrajo la muestra para ser consultada acerca de la percepción del proyecto.

Además, se obtuvo información secundaria a través de la revisión de fuentes documentales oficiales producidas por el Promotor del proyecto o instancias regionales y locales, involucrando la gestión integral del Plan de Desarrollo de Amador.

Se determinó esta metodología de investigación ya que los objetivos del estudio se centraron en conocer las opiniones que tienen los ciudadanos que se encuentran en el área de influencia del proyecto. En esta etapa se dio una fase previa de levantamiento de información de los establecimientos comerciales (línea base) e instituciones que se identificaron en el área de influencia del proyecto con el objetivo de obtener una muestra representativa de los mismos.

Utilizando esta metodología se recogieron las percepciones, acontecimientos desde la subjetividad, valoraciones y conductas de la comunidad a manera de brindar conclusiones cualitativas acerca de estas opiniones.

8.3.1.1 Descripción del proceso de convocatoria y participación ciudadana

Se recogió información primaria a través de entrevistas a (1) los responsables de instituciones/organizaciones (públicas y privadas) en el área que estuvieron a disposición, (2) los dueños y empleados de los comercios previamente identificados (restaurantes, hoteles entre otros), y (3) a los peatones y conductores de transportes que vienen frecuentando el área de influencia (ver resultados en Anexo 4, 5 y 6).

En esta ocasión, no fue posible realizar las entrevistas de forma presencial debido a los protocolos

de bioseguridad de la pandemia. Sin embargo, el tipo de estructura que la conforma, con preguntas flexibles y abiertas, pero regidas por los objetivos de la investigación y teniendo como base herramientas diseñadas previamente, hace posible que la herramienta pueda ser completada por el entrevistado, acompañada del folleto informativo y remitida para su posterior análisis. En los casos de los servidores públicos y organizaciones de investigaciones, las entrevistas estuvieron dirigidas en ese contexto.

A través de las entrevistas, se logró conocer las demandas de la ciudadanía de lo que consideran beneficioso y necesario para el país en relación con el objeto de estudio.

Las entrevistas se hicieron desde la Avenida Amador, específicamente donde se encuentra ubicado el Biomuseo, con el objetivo de obtener una muestra homogénea y representativa.

Se obtuvo información secundaria a través del análisis de documentos basándonos en el Censo de Población y Vivienda de 2010, ya que aún se mantiene vigente esta versión hasta que se logre realizar el Censo 2020 que, debido a la pandemia, fue suspendido. Así como otros documentos aportados por el promotor y otras instancias gubernamentales regionales y locales.

8.3.1.2 Metodología utilizada para la aplicación y análisis de encuestas

Para el correcto relevamiento de la información, el equipo a cargo se aseguró en todo momento de realizar las actividades correspondientes a este proceso en apego a lo establecido en la metodología propuesta. Antes del inicio de la aplicación de los instrumentos de recolección de la información, se trabajó en la muestra que sería objeto el estudio.

El diseño de la muestra dependió de la información secundaria recopilada en la fase inicial de levantamiento de información de los establecimientos comerciales (línea base) e instituciones que se identificaron en el área de influencia. La muestra incluyó un subconjunto representativo de entrevistas dirigidas a los representantes de comercios, con el fin de obtener información detallada de las necesidades y demanda para el desarrollo del proyecto. Tomando en consideración que, en los últimos años, estos han reportado bajas en los negocios argumentando que se debió a la adecuación de infraestructuras en la zona turística y, ahora, por motivo de la Pandemia. Con respecto a los peatones y otros, se tomó una muestra aleatoria simple; en total, se estimó el tamaño de la muestra y se aplicaron 125 encuestas entre actores claves y la comunidad, de manera que represente el universo del objeto de estudio.

Equipo de trabajo

Para garantizar que el trabajo de campo cubriera los objetivos perseguidos por el estudio en cuanto a diseño de la muestra y aplicación de las técnicas de investigación requeridas, se contó con un equipo de trabajo conformado por un jefe del equipo quien fue responsable de organizar todas las fases del trabajo de campo, desde la preparación hasta la recolección de datos.

Este tuvo la responsabilidad de contactar y mantener buenas relaciones con la comunidad y los informadores y tener una buena visión de conjunto de los progresos logrados en el trabajo de campo. Además, fue el responsable de preparar el trabajo de campo, realizar la investigación bibliográfica, preparar los formularios de campo, croquis y/o cualquier otra información adicional. También cumplió la función de contactar a las autoridades y actores claves identificados.

La selección del equipo de encuestadores estuvo conformada por profesionales que cumplieran con los requisitos mínimos básicos de formación y preparación para este tipo de trabajo de campo. Adicionalmente, los mismos fueron capacitados para asegurar competencias que le permitieran poder aclarar cualquier consulta que pudiera surgir por parte del encuestado. Esta actividad contemplo lo siguiente:

- Explicación sobre el proyecto.
- Análisis de la comunidad a encuestar, así como ejemplos básicos de comportamiento.
- La importancia de la observación directa durante el trabajo de campo.
- Diseño de muestreo, variables y definiciones.
- Organización y planificación del trabajo de campo.
- Entrenamiento para el uso correcto del folleto informativo y croquis para que los miembros del equipo puedan comprender y lograr un mejor resultado.
- Movilización y preparación de los recursos y los materiales necesarios, como vehículos o la asignación de las áreas de estudio.

Es importante señalar que todo el equipo a cargo de realizar el trabajo de campo estuvo debidamente identificado para brindar un ambiente de seguridad y confianza al encuestado.

Preparación del instrumento de campo

Para la recolección de información del estudio, se prepararon cuatro (4) instrumentos de recolección de información, cada uno con preguntas específicas para los dueños de negocio, residentes, actores claves y para el resto de los entrevistados, la cual se denominó para turistas debido al área de influencia del proyecto. Todas las encuestas incluyeron preguntas mixtas a fin de obtener mediciones que correspondan a la realidad que se pretende conocer.

Adicionalmente, se preparó un folleto informativo que permitió brindar información relevante acerca del proyecto a aquellas personas que no tenían conocimiento de este.

El jefe del equipo se aseguró de disponer de suficientes formularios y folletos informativos para realizar la recogida programada de datos de campo.

Trabajo de Campo

Como parte del diseño metodológico necesario para una adecuada recolección de datos, se emplearon técnicas tomando en cuenta objetivos y variables. El equipo de campo utilizó como herramientas para documentar la información recabada de la realidad, técnicas tales como:

- Observación
- Encuestas
- Entrevistas a profundidad

La composición del equipo de campo se realizó teniendo en cuenta la cantidad de información a recoger y las tareas de cada individuo, se contó como mínimo con cuatro miembros compuestos

por profesionales de sociología, comunicación y trabajo social.

Debido a la situación actual por la pandemia del COVID-19, se realizó un recorrido en el área objeto de estudio previo al levantamiento de la información. Esto con el objetivo de obtener un diagnóstico de la situación actual del área, tomando en consideración el cumplimiento a las medidas de control dictadas por el Protocolo de Bioseguridad, se hacía necesario realizar dicho diagnóstico. Es importante mencionar que muchas actividades no están operando al 100%.

El trabajo de campo se llevó a cabo tanto los días de semana, como también los fines de semana, con el objetivo de asegurar una mayor participación de la población, tomando en consideración dos elementos importantes, es decir, por ser un área turística y por otro lado debido al resultado del diagnóstico previo realizado, que permitió obtener información de las condiciones actuales del área por la pandemia del COVID-19. En este sentido, el tiempo estimado para esta actividad era de 6 días. Sin embargo, debido al cumplimiento del protocolo de bioseguridad establecido para combatir el COVID-19, la actividad se extendió más de lo programado. A fin, de lograr la participación de actores claves identificados.

La ruta a seguir para levantar la información fue visitar a los comercios y ubicar al dueño del mismo; sin embargo, en la mayoría de los comercios donde se realizó la encuesta, no se pudo contar con la participación de éste. Por lo tanto, se procedió a entrevistar al encargado al momento de la visita. En el caso de los peatones, transportistas y turistas, se realizó aleatoriamente la encuesta aprovechando al máximo los fines de semana donde se da mayor afluencia de visitantes. En el caso de la población residente que se encuentra en el área de influencia del proyecto, no fue posible recabar información debido a que, en su mayoría, estos residían en un hotel local que cerró debido a la pandemia.

En el caso de las entrevistas con los actores claves, estas fueron gestionadas con antelación a través de nota informativa y previa cita, de acuerdo con las funciones que desempeñan los mismos. En el caso de instituciones y organizaciones, se realizaron visitas en días de semana atendiendo al requerimiento de las organizaciones que, debido a la pandemia, tienen horarios de atención limitados o sus oficinas aún se mantienen cerradas.

El análisis de estas encuestas es esencial para la gestión de proyecto y tiene como objetivo aportar información de entrada que le permita al promotor tomar acciones de mejora para la ejecución del proyecto.

A continuación, se presenta el informe consolidado que contiene la ficha de cada encuesta, los resultados presentados en gráficos, así como las recomendaciones.

8.3.1.3 Resultados obtenidos de las generalidades del encuestado

Lo particular de este estudio fue la inclusión de diferentes herramientas para recolectar información. A continuación, se presentan los resultados obtenidos del levantamiento de dicha información y la cual representa la percepción de la poblacion encuestada en referencia al Proyecto.

En cuanto a las generalidades de los encuestados, la Gráfica N° 1 muestra el porcentaje de participación por sexo del entrevistado para las encuestas a comerciantes y turistas.

En el caso de las encuestas aplicadas en los comercios o negocios que se encuentran ubicados en el área podemos decir que se contó una participación casi equitativa de hombres y mujeres, siendo así que el 52% de los entrevistados correspondian al sexo masculino con respecto a un 48% representado por el sexo femenino. Es importante destacar que durante el levantamiento de la información correspondiente a los comercios, el quipo de encuentadores se encontró con una alta afluencia de visitantes, lo que ocasiono que el tiempo de duración de la encuesta aumentara, y en algunas ocasiones se le solicitaba al encuestador regresar en otro momento. Debido a que en la mayoría de los comercios de los encuestados, se contó con la participación de los encargados y comentaban que en ocasiones los dueños son estrictos con el tiempo dedicado a este tipo de actividad. Sin embargo, se logro el objetivo de aplicar las encuestas a este grupo Con respecto a las encuestas aplicadas a los turistas, los resultados mantienen la tendencia hacia una mayor participación del sexo masculino representando por un 54%.

Gráfica 8-1. Sexo del encuestado

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

8.3.1.4 Percepción de la comunidad sobre el proyecto

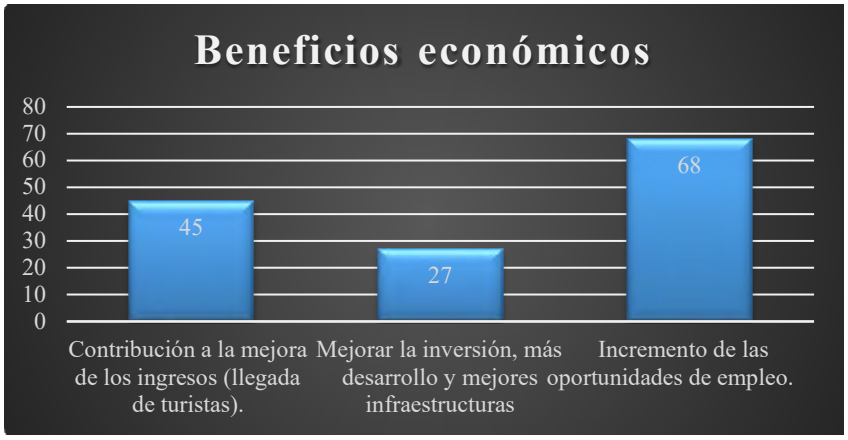
Como se mencionó anteriormente, la percepción local sobre el Proyecto *Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)* se obtuvo a través de información directa recogida por el equipo de trabajo en campoe información proporcionada por el promotor.

Gráfica 8-2. Conocimiento del proyecto

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En cuanto a la población de turistas encuestada, podemos indicar que solamente un 8% de los entrevistados afirmó que había escuchado sobre al proyecto, sin embargo, al consultar qué tipo de información tenía sobre el proyecto, se pudo conocer que este porcentaje asociaba este proyecto con la construcción del Puerto de Cruceros. Por lo que se procedió a entregar y explicar el folleto informativo. Una vez explicado el proyecto, sus beneficios e impactos en la población y el ambiente, se pudo obtener información con respecto a la percepción del proyecto.

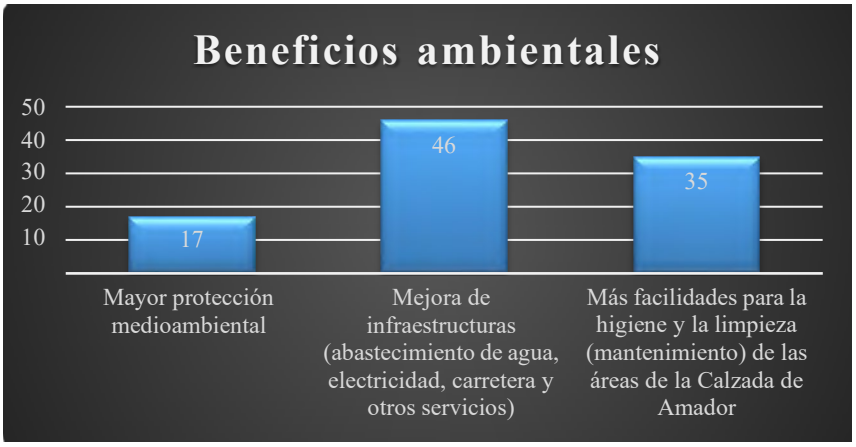
Gráfica 8-3. Beneficios económicos



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana

En la gráfica anterior se pueden observar los mayores beneficios económicos que percibe la muestra encuestada con respecto al proyecto. En la gráfica N°4, podemos concluir que los encuestados consideran que el mayor beneficio ambiental está relacionado con el mejoramiento de la infraestructura del lugar, lo que permitirá contar con mejores servicios.

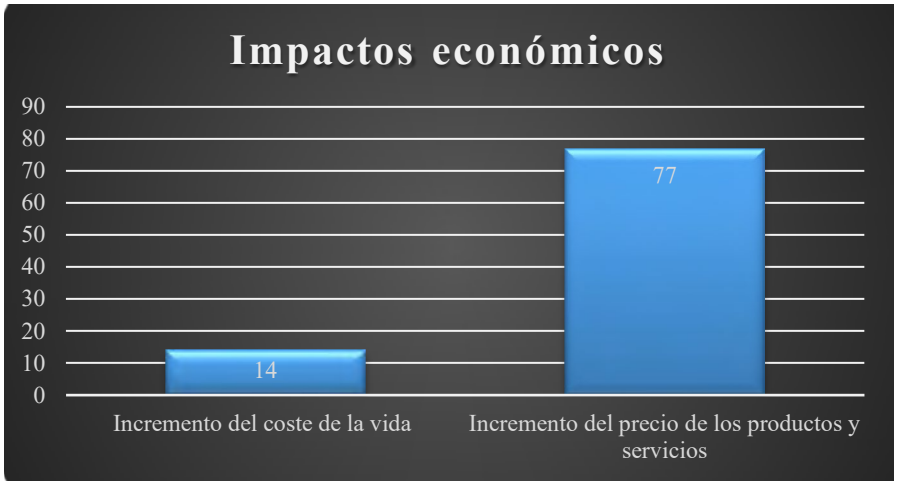
Gráfica 8-4. Beneficios ambientales



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Aun cuando existe una conciencia colectiva de los beneficios positivos que pueda generar el proyecto tanto a la población como al ambiente, también se genera preocupación por los efectos adversos a estos beneficios. A continuación, pasaremos a detallar los resultados obtenidos para los posibles impactos que se pudieran generar.

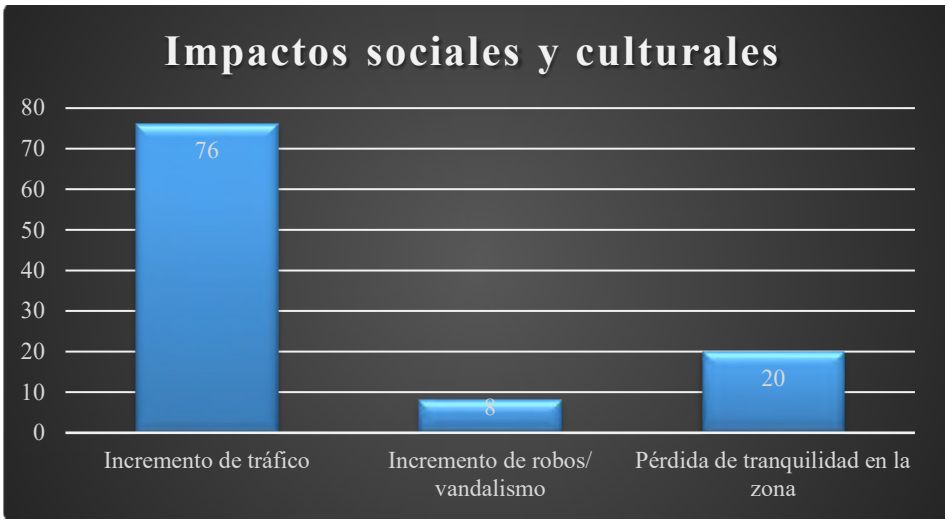
Gráfica 8-5. Impactos económicos



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Un alto índice de encuestados considera que el proyecto puede incrementar los precios de los productos y servicios que allí se ofrecen. El desarrollo del proyecto traería consigo una alta demanda de visitantes, y esto a su vez pudiera impactar en los precios que se ofrecen en el área.

Gráfica 8-6. Impactos sociales y culturales

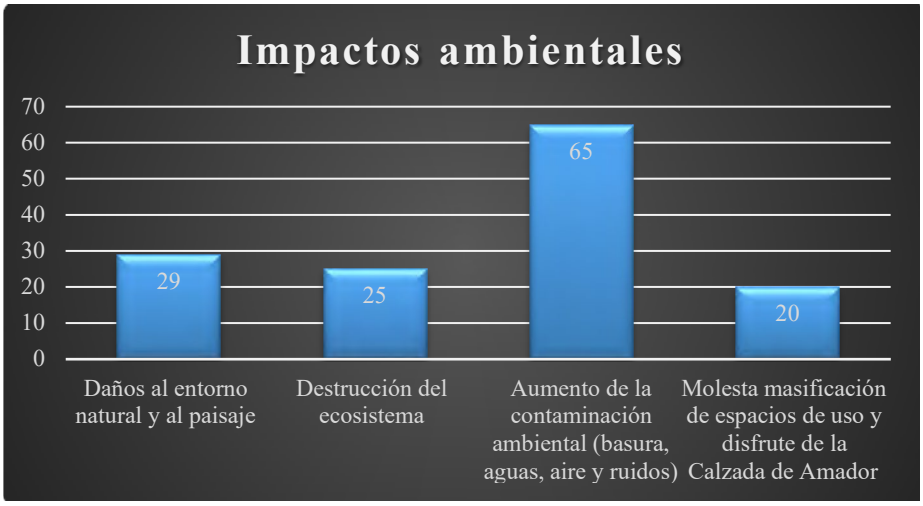


Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En función de los impactos sociales y culturales, existe la preocupación por parte de la muestra encuestada de que, con la ejecución del proyecto, se dé un incremento en el tráfico. Esto debido a

que consideran Amador un lugar turístico dentro de la ciudad que brinda espacios para actividades familiares al aire libre, y que ya se está viendo afectado por alta demanda de vehículos que se desplazan al área y en ocasiones llegan al lugar, por lo tanto, toma más tiempo de lo acostumbrado.

Gráfica 8-7. Impactos ambientales



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Por otro lado, existe la preocupación de los impactos negativos que puedan afectar el área durante la ejecución. En este sentido, la mayoría de los encuestados consideran que la ejecución del proyecto puede generar aumento de la contaminación ambiental. Pero algunos encuestados indicaron que si se cuenta con las medidas de mitigación necesarias se puede minimizar el impacto.

En general, la población encuestada divide su percepción en 2 vertientes: por un lado, quienes consideran que el proyecto es beneficioso y necesario para el país; por otro lado, quienes apoyan el proyecto pero se encuentran preocupados por las potenciales afectaciones a la zona, específicamente por el cierre de las vías, es decir, a los comerciantes quienes se sienten confiados que este proyecto les permitirá aumentar sus ingreso, ya que se han visto afectados por las pérdidas durante la ejecución del proyecto de ampliación de la Calzada de Amador en años anteriores y ahora con las medidas de restricción por COVID-19.

Tabla 8-8. Beneficios y afectaciones del proyecto según los encuestados

Beneficios	Afectaciones
Incremento de las oportunidades de empleo	Incremento del precio de los productos y servicios
Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo	Incremento de tráfico
Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	Aumento de la contaminación ambiental (basura, agua, aire y ruido)
Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas)	Daños al entorno natural y al paisaje

Beneficios	Afectaciones
Mejora de infraestructura (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

La tabla anterior enuncia los principales beneficios y afectaciones que identifican los encuestados del área de influencia del proyecto. En síntesis, los principales beneficios económicos y sociales están vinculados a la generación de empleos, mejor infraestructura y el aumento de ingresos a los comerciantes.

Lo que respecta a las afectaciones del proyecto, los encuestados manifestaron que el proyecto provocará un incremento en el precio de los productos y servicios que allí se brindan, así como un aumento del tráfico afectando a aquellos que laboran en el área. Desde el punto de vista de los comerciantes que allí se ubican, manifiestan que pueden verse afectados por el incremento de la tasa de arrendamiento y el aumento de tráfico, afectando las operaciones de los comercios.

Es importante señalar los planteamientos de los encuestados con respecto a sus inquietudes, sugerencias, comentarios y recomendaciones para que sean tomadas en cuenta por el promotor del proyecto. Estas se detallan a continuación.

Tabla 8-9. Sugerencias de los encuestados sobre el área

Aportaciones del encuestado	
Ámbito	**Aportaciones**
Laboral	Generación de empleos.
	Considerar la mano de obra joven.
Vialidad	Contar con más vías de acceso al lugar.
	Se debe considerar la búsqueda de una alternativa al retén policial que se realiza a la entrada de Amador.
	Realizar campañas publicitarias y mercadeo del lugar, para promoverlo como destino turístico.
Infraestructura	La inclusión de más estacionamientos para visitantes.
Servicios	El servicio de transporte debe mejorar.
	Realizar más actividades de recreo en el área.

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Adicional a estas sugerencias y/o comentarios, es importante señalar que los comerciantes del área desean que se mantenga siempre seguridad en el área para evitar ser víctimas de delincuentes, comentan que las pocas veces que reciben rondas policiales, las unidades policiales están más pendientes de los grandes comercios que de los pequeños comerciantes que allí se encuentran. Por otro lado, están presentando la problemática de los vendedores ambulantes (por así identificarlos),

es decir, aquellos negocios que no están pagando locales comerciales y que se ubican en espacios abiertos, lo que les permite ofrecer productos a menor costo, generando lo que consideran una competencia desleal.

Encuestas realizadas a comercios (25 encuestas)

Ficha Técnica

METODOLOGÍA:	La aplicación de esta encuesta fue realizada de acuerdo con el protocolo establecido para la misma y su tabulación se realizó de acuerdo con la información suministrada por los dueños o encargados de los comercios.
FECHA DE APLICACIÓN	Del 15 de agosto al 3 de septiembre
POBLACIÓN ENCUESTADA	Negocios ubicados en la vía principal de la Calzada de Amador, Isla Perico (Brisas de Amador) e Isla Flamenco.

En general, podemos llegar a la conclusión de que la muestra encuestada considera el proyecto como positivo para el país, representado por un 68%. Lo que es propicio para la recuperación económica a la que se enfrenta por la Pandemia.

Gráfica 8-8. Percepción del proyecto

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

8.3.1.5 Generalidades

Procediendo con el protocolo establecido para la aplicación de la encuesta a comerciantes el equipo

a cargo de recolectar la información, inicio la aplicación de las encuestas. Obteniendo la información que continuación se detalla

Con respecto a la pregunta que inicia la encuesta, acerca sí el encuestado conocía sobre el proyecto Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development), podemos decir que el 88% de los encuestados afirmaron que notenían conocimiento sobre el proyecto, tal como se observa en la Grafica N°9, por lo que no tenían detalles del proyecto. En este sentido, se procedió brindarles información con ayuda del folleto informativo. Con el objetivo de poder obtener información con respecto a los beneficios e impactosque pueda generar el proyecto.

Gráfica 8-9. Conocimiento del proyecto

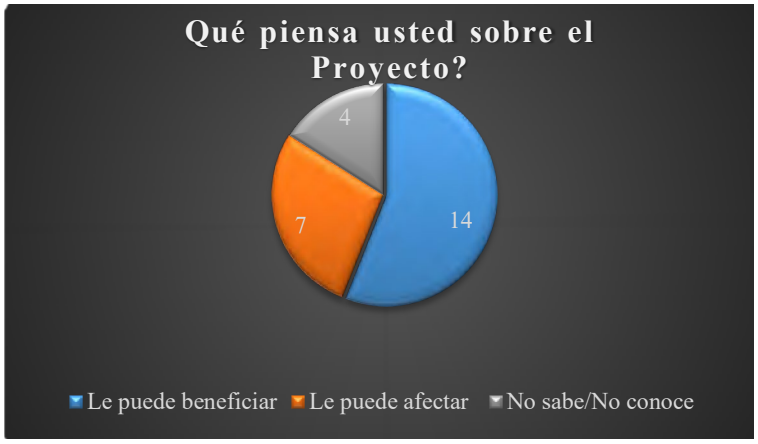
Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Un 12% de los encuestados, afirmó o indicó que conocía o había escuchado sobre el proyecto, se observó que los resultados de esta pregunta, al igual que la muestra de encuestados turistas, el encuestado de coincide que la información que conocía sobre el proyecto era referente a la construcción de un puerto de cruceros en el área y lo estaban asociando con este proyecto. Por lo tanto, se procedió a explicar el proyecto con ayuda del folleto informativo, una vez explicado el proyecto se procedió con la entrevista.

8.3.1.6 Percepción de la Comunidad sobre el Proyecto

A pesar de que los comerciantes del área han manifestado su preocupación por la afectación al tráfico hacia el área, mantienen la esperanza de que el desarrollo de este proyecto mejore sus condiciones y sus negocios vuelvan a obtener más ganancias con la llegada de turistas. Esto lo podemos observar con el 56% de los comerciantes entrevistado que consideran beneficioso el proyecto. Esta información la podemos asociar con las respuestas a la pregunta N°9 (ver gráfico 12).

Gráfica 8-10. Percepción del proyecto



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Esperan que, con el desarrollo del proyecto, puedan hacer frente a sus gastos, tomando en cuenta que el 100% de los encuestados afirmaron que la tenencia de su local es alquilada. Algunas de los comentarios en referencia al alquiler consideran que es muy elevado lo que se paga sobrepasando los $1000.00 mensuales, por lo que no pueden brindar precios competitivos a los visitantes y por eso muchas veces los visitantes prefieren comprar a los vendedores ambulantes.

Gráfica 8-11. Pago mensual por local comercial

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

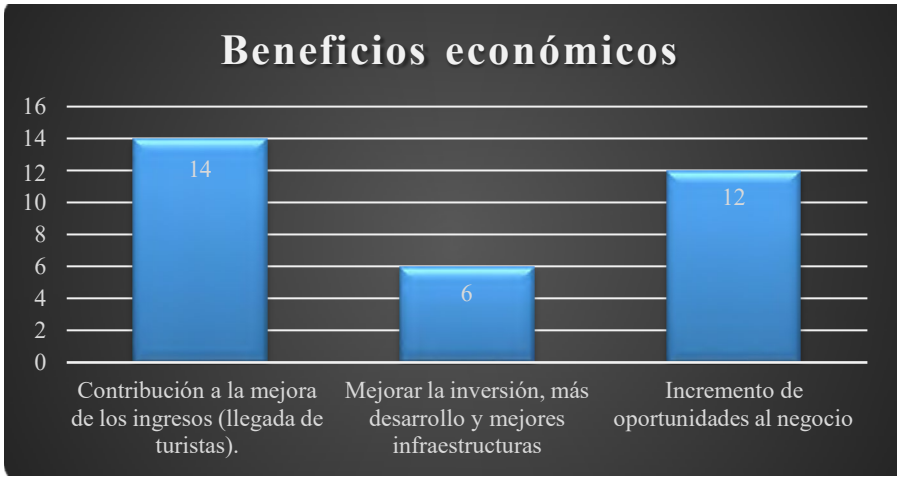
El 100% de los comercios está representado por un 40% de comerciantes que tienen de 6 a 10 años de dedicarse al negocio en el área, al momento de la aplicación de la encuesta se obtuvo 60% de negocios que tiene de 5 a menos de un año, de los cuales un 47% son relativamente nuevos, es decir menos de un (1) año y que confían que lo que está por venir con este proyecto cumpla con sus expectativas de negocio.

Gráfica 8-12. Tenencia del negocio

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En la gráfica N°12, se puede observar que el beneficio económico esperado es mejor ingresos, asociado a la llegada de turistas. El 75% de los entrevistados mantienen una expectativa de un nuevo ingreso de por debajo de los $1,000.00 dólares mensuales.

Gráfica 8-13. Beneficios económicos - Comerciantes



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Sin embargo, también están conscientes que, de darse una mejora a sus ingresos, se les podría aumentar la cuota de arrendamiento, y al final no podrán percibir el beneficio. Como se puede observar en la siguiente gráfica.

Gráfica 8-14. Impactos económicos-Comerciantes

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

Una de la mayor problemática que están presentando los comerciantes, es que debido al congestionamiento vehicular que se da para llegar al lugar, es una de las causas que asocian con la baja de turistas. Y con la construcción del proyecto se podría agudizar.

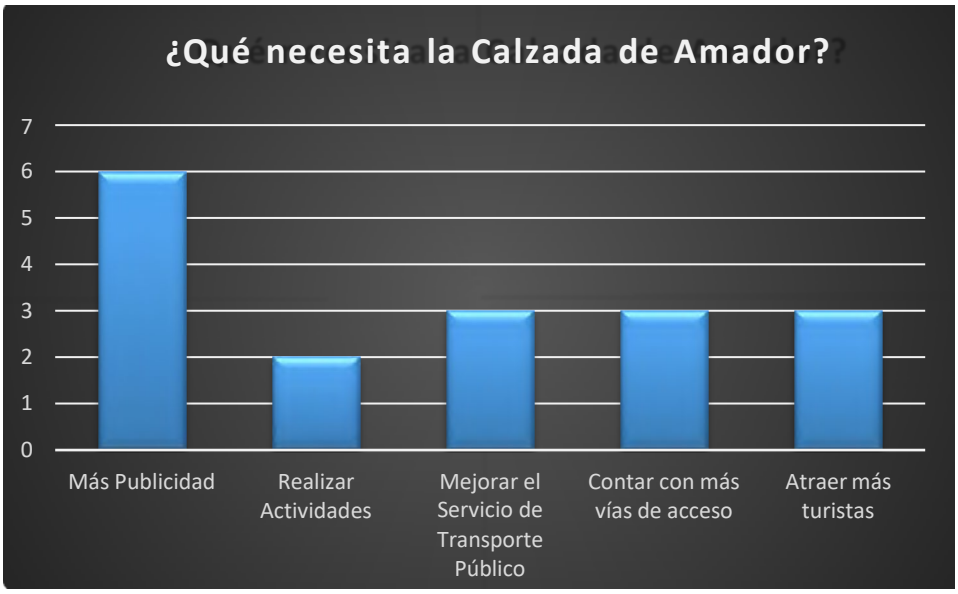
Gráfica 8-15. Impactos sociales y culturales-Comerciantes

Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

En cuanto a las oportunidades de mejora, para la Calzada de Amador, los comerciantes consideran que hay muchas oportunidades para ofrecer un mejor servicio, pero que debe ir de la mano con la administración del lugar. Consideran que se deben realizar campañas de divulgación, más

publicidad para dar a conocer los servicios y locales que allí están. En la siguiente gráfica se puede observar los elementos que deben ser considerados para mejorar los negocios.

Gráfica 8-16. Mejoras al lugar



Fuente: Resultados de las encuestas de Participación Ciudadana.

8.3.2 Entrevistas realizadas a Actores Claves

En cuanto a las entrevistas de actores claves, tomando en consideración que no se obtuvo la participación de todos los actores identificados, debido a las medidas de restricción por la pandemia. Podemos indicar que el 100%, considera positivo este proyecto para el país. Tal como se observa en la siguiente grafica.

Gráfica 8-17. Percepción de actor clave

8.3.3 Reuniones Técnicas con actores claves

En cuanto a las entrevistas con actores claves identificados en el área de influencia del proyecto, debido a que algunas organizaciones se mantienen actualmente cerradas, otras laborando con horarios especiales, y en algunos casos no se están atendiendo visitas como medidas de prevención por COVID-19, no se logró entrevistar a todos los actores claves identificados. Para lograr obtener su opinión sobre el proyecto, se logró hacer los contactos por diferentes medios (telefónicos, correo electrónico, presencial), para hacer entrega de la carta y folleto informativo sobre el proyecto. Adicionalmente, se anexó el formato de entrevista para que pudiese ser remitido. Sin embargo, a la fecha del cierre de este capítulo, no se obtuvo información de retroalimentación.

Se logró entrevistar al jefe de seguridad del Biomuseo, quien amablemente aceptó la entrevista. En este sentido, considera que el proyecto sería beneficioso para el área, puesto que representaría un aumento significativo de turistas, que es lo que se necesita. Considera que una obra de esta categoría busca el desarrollo del país y brinda oportunidades a su población. Sin embargo, es muy importante que durante la fase de construcción se implementen todas las medidas de mitigación necesarias para reducir el impacto al ambiente.

También logró celebrarse una reunión con un Promotor Comunal de la Junta Comunal de Ancón, el Sr. Leonardo Rettally, quien manifestó estar de acuerdo con el desarrollo del área. Recomendó tomar en cuenta a los residentes de Amador en la entrada del Causeway y que sean consideradas las personas del corregimiento para los puestos de trabajo.

8.3.4 Conclusiones

El trabajo realizado ha permitido obtener información valiosa para que pueda ser tomada en cuenta por el promotor. Existen diferentes afirmaciones en referencia a los beneficios e impactos que el proyecto pueda generar. Sin embargo, impera la esperanza en todos los encuestados de que el desarrollo de éste pueda aliviar la situación económica actual que vive el País a causa de la pandemia por COVID-19.

Por esta razón, apelan a que sean escuchados a través de las opiniones plasmadas en este documento. A continuación, se detallan algunas de las recomendaciones más significativas:

En cuanto a la construcción del proyecto:

- ✓ Incluir mano de obra panameña durante la ejecución de la obra, especialmente a los jóvenes desempleados;
- ✓ Que se sigan las medidas de mitigación dictadas por la entidad competente, a fin de garantizar el bienestar de las personas en armonía con el ambiente.

En beneficio de la población:

- ✓ Promover más actividades para todos los niveles sociales;
- ✓ Que estos proyectos no representen un beneficio para una minoría y que pueda ser accesible a todos los panameños.

En el área de estudio:

- ✓ Mejorar los servicios públicos, como el transporte;
- ✓ Buscar alternativas de vías de acceso alternas;
- ✓ Mejorar la seguridad.

DOSSIER FOTOGRÁFICO

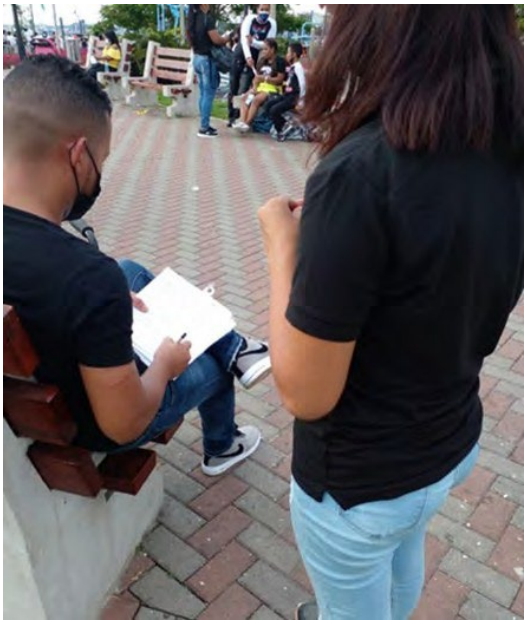


Imagen 8-2. Entrevistas a visitantes

Imagen 8-3. Entrevistas a comerciantes informales

Imagen 8-4. Entrevistas a visitantes

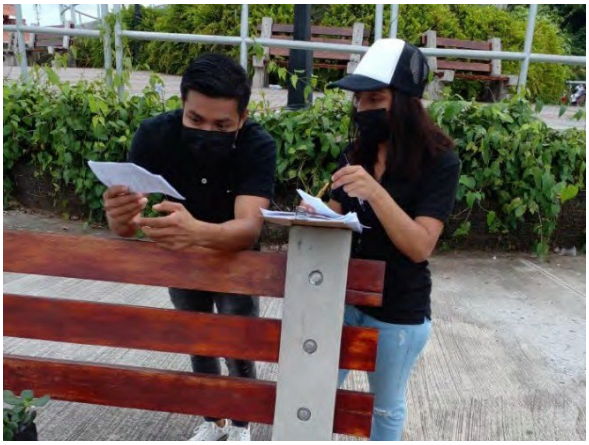


Imagen 8-5. Entrevistas a visitantes

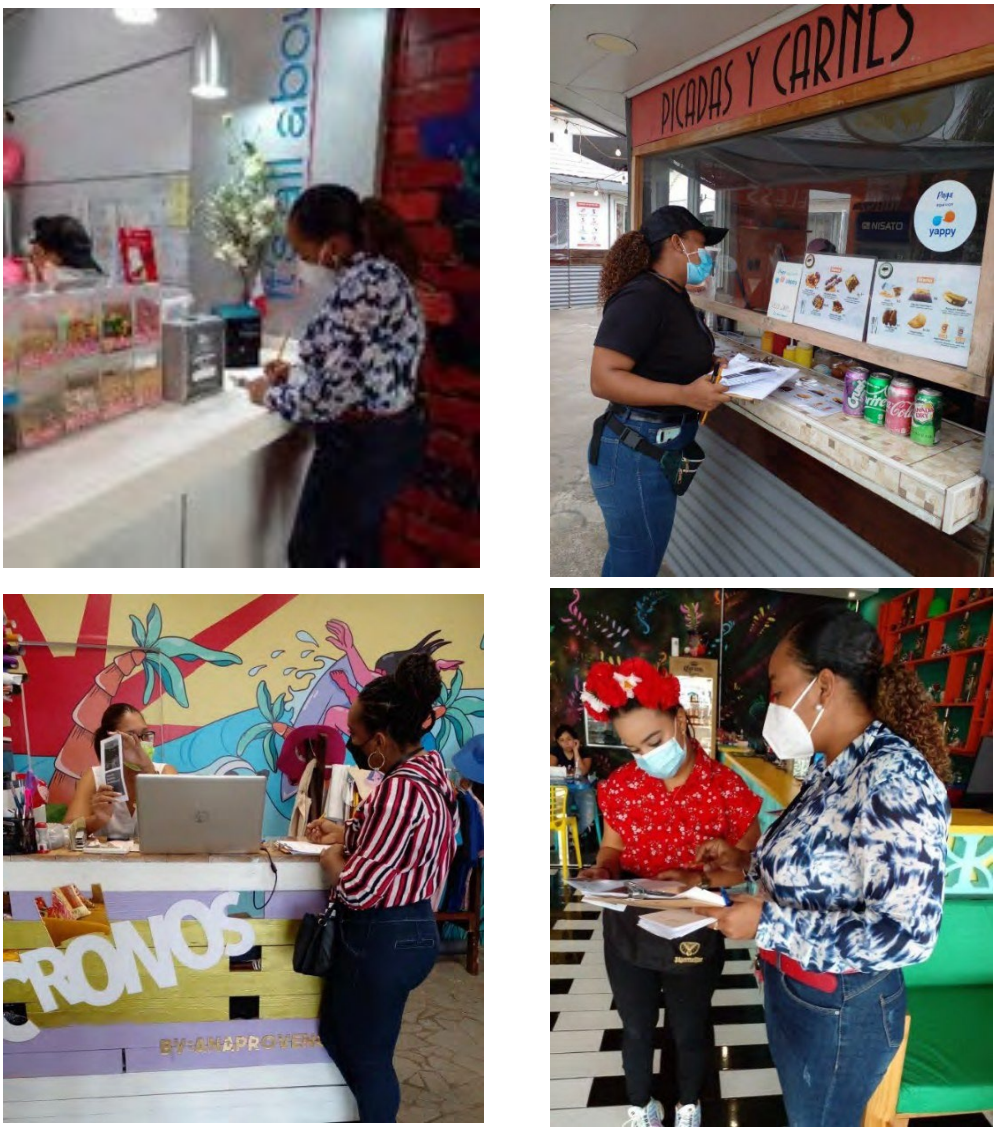
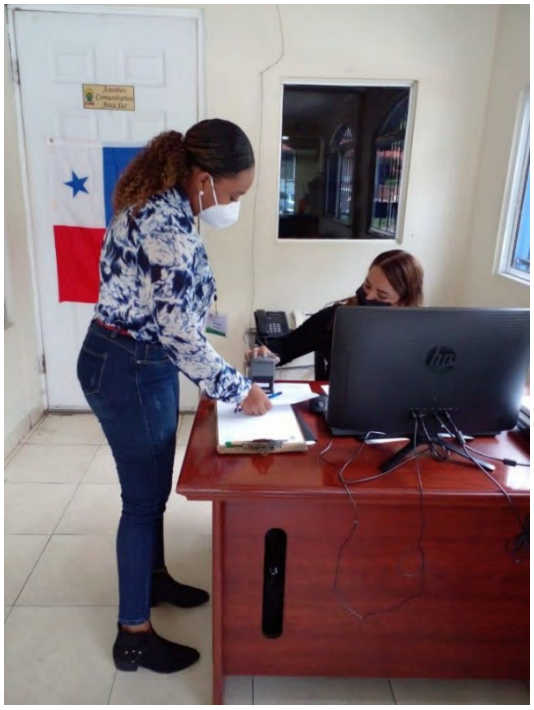


Imagen 8-6. Entrevistas a comerciantes



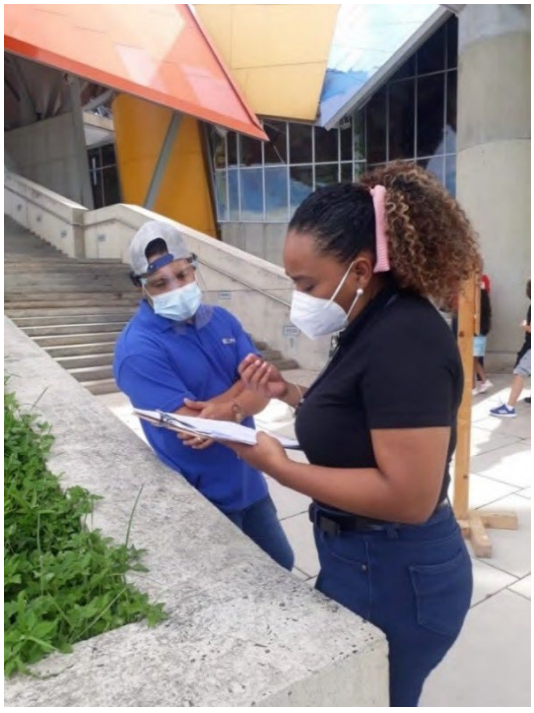


Imagen 8-7. Entrega de documentación y entrevistas actores claves

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

El Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), en el mapa de Sitios Arqueológicos del capítulo 3, indica que en el área de estudio no existen sitios históricos, arqueológicos o culturales declarados bajo ley.

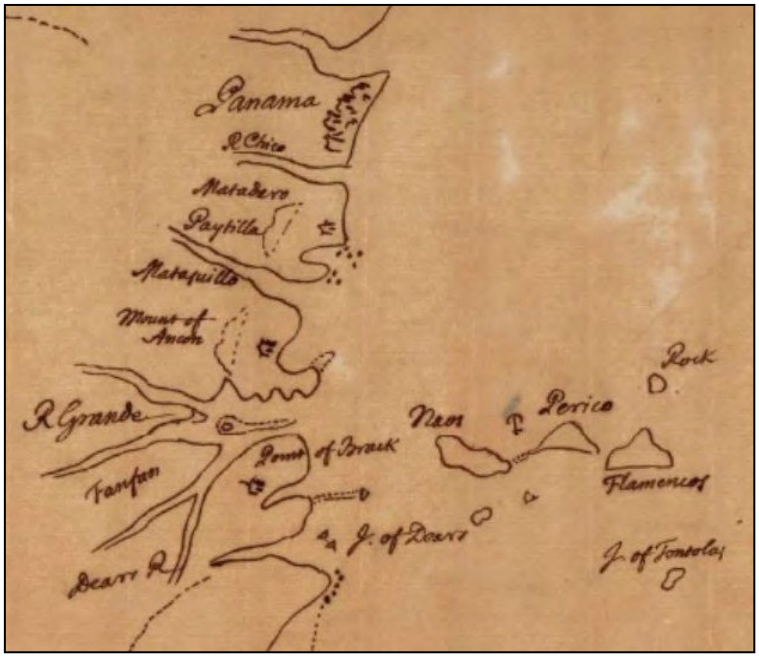
Como parte de los estudios realizados para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental se realizó una prospección subacuática. La prospección arqueológica evaluó la potencialidad histórica-cultural en referencia al criterio 5 del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. El proyecto se enmarca en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003.

Imagen 8-8. Mapa de sitios arqueológicos de Panamá

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá.

Anteriormente, durante el periodo colonial (desde mediados del siglo XVI hasta inicios del siglo XX), se estableció el Puerto de Perico en el archipiélago de las Islas Perico, Naos y Flamenco. El área entre las islas de Naos y Perico era el fondeadero por excelencia de todas las naves de cierto calado que se veían impedidas de acceder a los desembarcaderos de la ciudad. Durante el periodo colonial (hasta inicios del XIX), hubo instalaciones para surtir agua dulce en Isla Perico. Sin embargo, a partir de la Fiebre del Oro de 1849, las instalaciones portuarias y de mantenimiento se trasladaron a Isla Naos. Con la creación de la Zona del Canal, el archipiélago se unió a tierra firme por medio de la Calzada de Amador y se construyeron instalaciones de defensa, abandonándose su función portuaria primaria, que se ha retomado tras la reversión a Panamá. Todo lo anterior indica un potencial arqueológico subacuático en el área, que debe ser tomado en cuenta en los procesos de planificación y divulgación de los proyectos que allí se desarrollen.

Imagen 8-9. Plano inglés de la Bahía de Panamá de fines del siglo XVIII



Fuente: Biblioteca Nacional de Francia (Colección D'Anville referencia FRBNF40590968).

8.4.1 Prospección arqueológica

Se implementaron dos fases:

- Documentación histórica antropológica y arqueológica en relación con Darién o al Gran Darién: se utilizaron fuentes documentales, publicaciones, reportes arqueológicos y datos de investigaciones subacuáticas. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos.
- Prospección arqueológica (trabajo de campo): la prospección sólo fue realizada de manera superficial en el área del polígono del proyecto. La empresa promotora subcontrató a una empresa para pruebas de batimetría, cuyos resultados se encontrarán en el Anexo 2 del informe.

8.4.1.1 Resultados

La prospección inicial sólo se efectuó de manera superficial en acompañamiento del equipo de batimetría aplicada dentro del área del polígono del proyecto. El área total consiste en un desarrollo de 50 ha.

Imagen 8-10. Pruebas de batimetría en el polígono del proyecto en estudio

Imagen 8-11. Inspección en área del polígono del proyecto en estudio

A continuación, las coordenadas satelitales tomadas durante el recorrido:

Tabla 8-10. Coordenadas del recorrido

Coordenadas	Nomenclatura	Descripción
0661006 / 0986584	PPPVV	Obs. Sup
0660973 / 0986615	1846	Obs. Sup.
0660959 / 0986632	1847	Obs. Sup.
0660729 / 0986866	1849	Obs. Sup.
0660786 / 0987083	1851	Obs. Sup.
0660844 / 0987130	1852	Obs. Sup.
0661228 / 0987411	1854	Obs. Sup.
0660975 / 0987161	1857	Obs. Sup.
0661254 / 0987395	1861	Obs. Sup.
0660832 / 0987000	1863	Obs. Sup.
0660830 / 0986998	1864	Obs. Sup.
0660843 / 0986900	1866	Obs. Sup.

0660849 / 0986904	1867	Obs. Sup.
0660897 / 0986943	1869	Obs. Sup.
0660944 / 0986976	1870	Obs. Sup.
0660999 / 0987027	1873	Obs. Sup.
0661003 / 0987031	1874	Obs. Sup.
0661178 / 0987175	1877	Obs. Sup.
0661202 / 0987194	1878	Obs. Sup.
661419 / 0987365	1882	Obs. Sup.
0661035 / 0987006	1892	Obs. Sup.
0661131 / 0986409	1940	Obs. Sup.

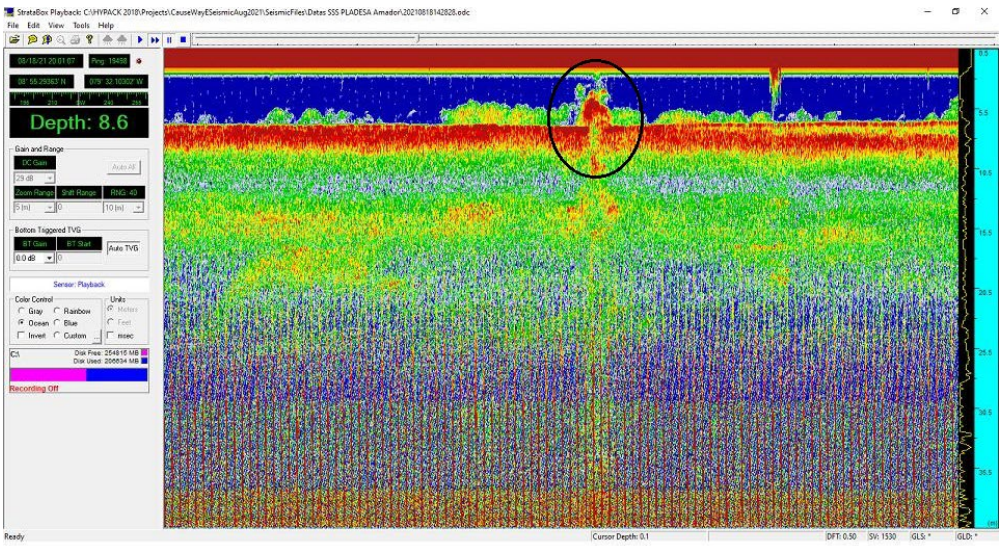
Adicional a la prospección subacuática, se realizó un recorrido visual donde se identificaron 3 embarcaciones modernas naufragadas a orillas de la Calzada.

Imagen 8-12. Naufragios en la costa

Fuente: foto tomada por el equipo de PLADES.

Durante la exploración batimétrica se detectó un punto (mediante técnica geofísica, ubicando perturbaciones en el fondo del lecho marino) sobre el cual se podría interpretar como "un hallazgo". Las coordenadas del "hallazgo" corresponden a 17 P 661169.14 / 986553.16.

Imagen 8-13. Obstrucción encontrada dentro del polígono



8.4.1.2 Consideraciones y recomendaciones

La búsqueda de fuentes documentales coloniales, así como de etapas posteriores (periodos Departamental y Republicano), han permitido una propuesta más sólida, robusteciendo así el enfoque etnohistórico adecuado para compilar y comprender las actividades marítimas (exploratorias, comerciales, políticas, etc.) en el Océano Pacífico Panameño que muy

escasamente han sido compiladas en las investigaciones de arqueología subacuática, dado que las más conocidas están registradas en las fuentes históricas alusivas al Chagres y Portobelo del Mar Caribe.

Los procesos de conquista y encomiendas españolas en las islas del Océano Pacífico, así como el anclaje de barcos en muelles del Pacífico para el trasiego de mercancías y oro procedente del Perú a través de las conocidas rutas coloniales (Camino de Cruces, y vías alternas), definieron un manejo administrativo muy cauteloso para el control de los recursos enviados a España a través el Océano Pacífico.

Es posible que hubiese carencia en la precisión de los manejos administrativos, dadas las actividades de robos y piratería desde mediados del Siglo XVIII. Es obvio y claro que se debía regular y controlar la información de datos referentes a fechas, nombres e inventario de mercancía valiosa o aún cualquier tipo de recurso, no sólo del Perú, sino de las explotaciones auríferas de minas de oro en Tierra Firme, o aún las perlas explotadas de las islas de Pacifico de Taboga, Otoque y del Archipiélago de las Perlas.

Por consiguiente, se debe dar cautela y medidas preventivas a cualquier actividad subacuática que se requiera en las aguas del Océano Pacífico Panameño. Un ejemplo de ello fue el caso del Galeón San José; su rescate, mediante procedimientos de la arqueología subacuática, logró recaudar valiosos recursos culturales (ver El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Océano Pacífico panameño y sus repercusiones en la arqueología subacuática).

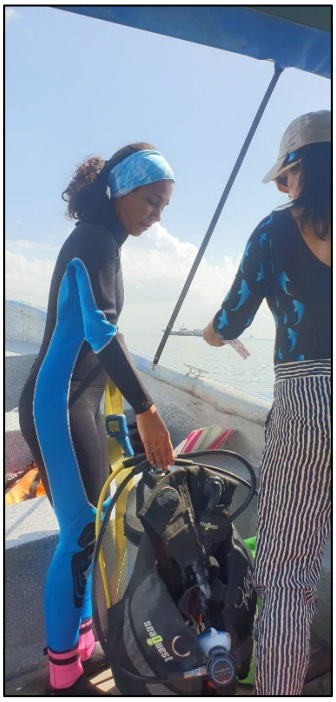
Tampoco se pueden excluir las evidencias arqueológicas correspondientes a la cultura material (posibles restos de embarcaciones y navíos) de los periodos Departamental y Republicano. Las actividades de trasiego marítimo comercial en aguas del Océano Pacífico también están registradas en las fuentes documentales de sus respectivos periodos históricos. Por lo que se debe considerar el método subacuático adecuado al contexto en cual se localizan estas evidencias. En algunos casos, el contexto es cenagoso, densamente acuoso o limoso, por lo que se mantendrá un monitoreo durante los dragados (ver *Controles de monitoreos arqueológicos y dragados en áreas costeras del Océano Pacífico y el Mar Caribe*).

Cabe reiterar la eficiencia de la batimetría como una técnica para detección de irregularidades o anomalías del lecho marino, como lo demostró el reporte *Curie Submarine Cable Panama Branch* (para el proyecto "Cable Submarino Curie"), al identificar 4 "anomalías" o "irregularidades" a una relativa distancia del alineamiento del proyecto descrito.

Dado los resultados expuestos en este informe arqueológico, tomando en cuenta la investigación histórica colonial alusiva a las exploraciones y trasiegos de barcos en aguas del Océano Pacífico, y en cumplimiento de la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 - "Convención Sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático", se recomendó realizar una inmersión con el uso de equipo de buceo para confirmar o descartar la presencia del naufragio y su naturaleza.

El día 9 de marzo 2022 se realizó la inmersión con una buzo certificada y con el acompañamiento del arqueólogo y el lanchero. Se utilizó un GPS Garmin para ubicarse en las coordenadas donde se debía encontrar la embarcación sumergida.

Imagen 8-14. Inmersión para identificación del naufragio

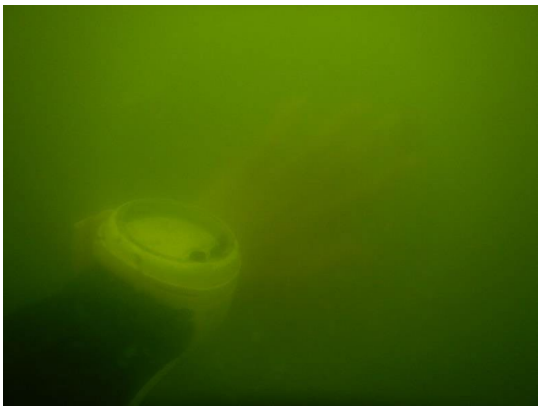


El tiempo de inmersión fue de 54 minutos, con una profundidad máxima de 6.4 m. Se realizó la inmersión dentro de estas coordenadas y en un radio de 60 m, sin embargo, no se pudo ubicar ni fotografiar el naufragio.

Debido a que el día anterior hubo precipitaciones intermitentes para el área de Amador, oleaje y un viento de 15 - 30 km/h con ráfagas, el sedimento del lecho marino restó mucha visibilidad al en el día de la inmersión, sumado a la poca luz solar presentada aquel día.

Además, la constante deposición de fango en la Bahía de Panamá pudo cubrir la embarcación desde su identificación en los trabajos de batimetría hasta el presente.

Imagen 8-15. Visibilidad y condiciones durante la inmersión



Fuente: Informe de inmersión subacuática del proyecto Desarrollo Marítimo Amador.

Por otra parte, se recomienda realizar una prospección más exhaustiva previo al inicio de obras y realizar un Plan de Monitoreo Arqueológico durante el proceso de dragado, dado que existe la posibilidad de hallazgos acumulados en el fondo de lecho marino.

El plan de monitoreo arqueológico deberá ser regulado por controles arqueológicos de acuerdo con el protocolo establecido por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural. La metodología deberá ser presentada a la entidad gubernamental descrita, para su aprobación mediante resolución escrita.

Es importante señalar que la Ley N°32 del 26 de marzo - "Convención Sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático" en su artículo 1, da por definición al término *Patrimonio Cultural Subacuático* se entiende "todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico, o arqueológico, que hayan estado bajo agua, parcial o totalmente de forma periódica o continua por lo menos durante 100 años…".

En caso de que durante el proceso de exploración arqueológica subacuática sucediesen hallazgos de relevancia significativa histórica, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura. Esto a fin de identificar los hallazgos en relación con su carácter histórico (si fuese el caso) y establecer las categorías y tipos de hallazgos, según fuese la condición respectiva.

Estas medidas de mitigación se complementarán con la elaboración de un informe arqueológico subacuático del proyecto con su respectivo inventario de los artefactos arqueológicos recuperados, así como los debidos tratamientos de preservación ceñidos al protocolo de entrega a la entidad gubernamental mencionada. También se cumplirá con la coordinación para la restauración de objetos que apliquen, y los que no, trasladados a bodegas adecuadas para su preservación.

8.5 Descripción del paisaje

La Calzada de Amador se encuentra entre la península de Amador (extremo sur de la ciudad de Panamá) y las islas Naos, Flamenco y Perico. El sitio en sí no representa un componente de importancia paisajística; en su mayoría es urbano costero, con áreas de esparcimiento/recreativas, así como de servicios turísticos (hoteles, marinas y restaurantes) y comercios.

En contraste, desde el área de estudio se perciben diversas vistas atractivas paisajísticamente que son aprovechadas por los visitantes del Causeway, como el Cerro Ancón al Norte, y la silueta de los edificios de la Ciudad de Panamá.

Imagen 8-16. Vistas al Norte del área de estudio

Cerro Ancón y el barrio de El Chorrillo al fondo

La silueta de la Ciudad de Panamá al fondo

Fuente: fotos tomadas para este estudio.

También se aprecian las vistas de las Islas Perico, Naos y Flamenco, así como de la Bahía de Panamá, la cual es dinámica con el paso de las embarcaciones.

Imagen 8-17. Vistas al Sur del área de estudio

Bahía de Panamá

Isla Perico e Isla Flamenco

Fuente: fotos tomadas para este estudio.

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

CONTENIDO

9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS 1

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas 1

9.1.1 Medio terrestre 1

9.1.2 Medio acuático 2

9.1.3 Medio socioeconómico 3

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros 3

9.2.1 Descripción de los impactos de significancia moderada y alta 9

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada 15

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto 18

9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se presenta la metodología empleada para la identificación, evaluación y valoración de los posibles impactos al ambiente asociados al proyecto. Esta metodología tiene como finalidad la cuantificación de los impactos potenciales, tanto positivos como negativos, que pudieran ser generados por el proyecto. Por otro lado, se evaluará la importancia que, en un momento dado, tendrán estos impactos en el ambiente físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural en el área de influencia.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

El área del proyecto Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development) abarca un área marina en la costa de la Calzada de Amador donde se realizará un relleno de 50 ha para el desarrollo de actividades diversas. El AID comprende un área de 156.24 ha, donde 9.8 ha corresponden a área terrestre y elresto a área marina.

Por otra parte, el AII engloba un área de 389.29 ha y está relacionada con el tránsito de vehículos, camiones volquetes y embarcaciones del Proyecto utilizados para el traslado de personal, materiales y para las labores constructivas.

9.1.1 Medio terrestre

Las islas de Amador se caracterizan por poseer Bosque Seco Tropical, las características fisionómicas estructurales de estos bosques son afectadas por diversos factores, donde el clima y los suelos son determinantes en las regiones tropicales. Cuando la disponibilidad de agua para los árboles es limitada, causando estrés, éstos dejan caer las hojas en épocas críticas para crear un balance entre la absorción y transpiración. Entonces, a estos árboles se les conoce como deciduos y así mismo identifican a los bosques que éstos forman.

El área de influencia directa solo presenta la cobertura de área urbanizada en el área del campamento. El resto es área marítima.

En el área de influencia indirecta del proyecto, la principal categoría de cobertura vegetal en el área terrestre es de áreas urbanizadas y la menor categoría es de afloramiento rocoso y tierra desnuda.

De acuerdo con la identificación de posibles canteras para el suministro de material pétreo, se ubicaron cuatro (4) posibles fuentes de préstamo (canteras) autorizadas, las cuales se encuentran en la provincia de Panamá, estando la más lejana a aproximadamente 60 km de distancia. Estas cuatro (4) canteras identificadas son:

1. Cantera Corporación de Negocios y Transferencias, S.A.
2. Cantera Gonzalillo, S.A. a 27,6 km de distancia del proyecto.
3. Constructora MECO, S.A.

4. Cantera la Mona, S.A.

La selección final se basará en las siguientes condiciones:

- Disponer de la Concesión Minera vigente, otorgada por la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industria (MICI).
- Cumplir con requisitos técnicos y de calidad, además de cercanía (distancia) con la obra y accesibilidad (rutas a seguir).
- Disponer de EsIA aprobado y que se cumpla con el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la Resolución Ambiental obtenida o con el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) correspondiente.

En cuanto al suministro de asfalto para la capa de rodamiento de la carretera de acceso será provisto por la empresa constructora y el concreto será provisto en las instalaciones de los distintos proveedores locales, como CEMEX Panamá, CUSA, MECO, etc.

Todo el volumen resultante de las actividades de dragado será removido del área y descargado en los puntos de vertido autorizados. Las coordenadas de las áreas de botadero consideradas para el Proyecto son las presentadas en la siguiente tabla.

Sitio	Vértice	Norte	Este	Observación
1	1	982000	671500	Área autorizada para verter el volumen resultante del dragado.
	2	980500	671500	
	3	980500	672500	
	4	982000	672500	
2	1	980500	671500	Esta área está aprobada mediante el estudio de impacto ambiental EIA Categoría II, Ampliación del Puerto PSA Panamá.
	2	980500	673750	
	3	978500	671498	
	4	978500	673750	

Se ha provisto que el sitio de recepción y disposición final de los residuos sólidos, recolectados o generados por el Proyecto, tanto en su etapa de construcción como en la etapa de operación y mantenimiento, sean transportados al Relleno Sanitario Cerro Patacón, que queda a una distancia aproximada de 17.5 km desde el punto de inicio del Proyecto.

9.1.2 Medio acuático

Casi el 98% del AID corresponde a área marina existente en el Océano Pacífico, donde se realizará el relleno y se llevarán a cabo todas las actividades propiamente. Asimismo, el 72% del AII corresponde a área marina.

La fauna marina identificada no se encuentra en ninguna categoría de peligro, ni está protegida por la legislación nacional o considerada dentro del Apéndice II del CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) o de la lista de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

9.1.3 Medio socioeconómico

El polígono del proyecto se ubica dentro del corregimiento de Ancón, el cual pertenece administrativamente al distrito de Panamá. Limita al Norte con la Bahía de Panamá, al Sur con la Isla Perico, al Este con la Bahía de Panamá y Oeste con la vía Amador.

La población que habita el Corregimiento de Ancón y el poblado de Amador, tienen la característica común, que sus viviendas o negocios están ubicados en las tierras revertidas de la Zona del Canal de Panamá. Estas tierras fueron pasadas a manos panameñas cumpliendo lo establecido en el Tratado Torrijos Carter en septiembre de 1977. El traspaso de tierras por parte de los Estados Unidos fue un proceso ordenado regulado por este tratado internacional.

9.1.3.1 Recursos arqueológicos

Durante la prospección subacuática del proyecto, se evidenció un naufragio dentro del área de estudio; sin embargo, la característica superficial indica que se trata de una embarcación contemporánea, sin relevancia histórica ni cultural.

De cualquier forma, de encontrarse hallazgos arqueológicos durante los dragados, se notificará a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico y se seguirán los procedimientos normados.

9.1.3.2 Recurso paisajístico

Debido a las características del área de influencia del Proyecto, el paisaje en su mayoría es urbano costero, con áreas de esparcimiento, recreativas y deportivas, así como de servicios turísticos (hoteles, marinas y restaurantes) y comercios, generalmente accesibles al público en general.

Por otro lado, desde la calzada se puede observar el perfil de los edificios de la Avenida Balboa y Paitilla, así como el emblemático Cerro Ancón.

9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

La identificación y evaluación de los impactos se basa en la búsqueda de relaciones entre los elementos o características territoriales y las acciones. Además, se vincula con las mediciones específicas y la información necesaria para estimar los impactos y proponer las medidas de mitigación y seguimiento. Esta información es la que hace posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación de los impactos sobre diversos componentes ambientales.

Tabla 9-1. Impactos potenciales generados por el proyecto

Elemento Ambiental	Código	Impacto Potencial
Aire	A1	Alteración de la calidad del aire
	A2	Aumento en los niveles de ruido
	A3	Generación de malos olores
Agua	W1	Alteración de la calidad del agua
	W2	Alteración del nivel de las corrientes y mareas
Suelo	S1	Cambio en topografía de fondo
	S2	Contaminación de sedimentos de fondo
	S3	Contaminación del suelo
	S4	Sedimentación, erosión y socavación
	S5	Compactación
	S6	Vibración
	S7	Cambios en la morfología costera
Flora y Fauna	F1	Incremento en la fragmentación
	F2	Pérdida o deterioro de hábitats
	F3	Pérdida de cobertura vegetal
	F4	Afectación de comunidades y hábitats bentónicos
	F5	Perturbación de la fauna terrestre y acuática
Socioeconómico	SE1	Deterioro vial
	SE2	Incremento del tránsito vehicular
	SE3	Incremento del tránsito marítimo
	SE4	Generación de molestias en la población
	SE5	Generación de empleos
	SE6	Afectación por vectores, insectos y enfermedades
	SE7	Incremento en la economía local y regional
	SE8	Incremento de actividades turísticas
	SE9	Afectación a la salud de los trabajadores
	SE10	Valoración de las tierras adyacentes
Paisaje	P1	Alteración paisajística y calidad visual
Histórico-Cultural	HC1	Afectación de recursos arqueológicos desconocidos

Mediante la matriz de interacción de los impactos (Tabla 9-2) se determinaron las actividades que podrían generar mayor impacto al ambiente. Se encontró que las actividades de: revestimientos (23) y relleno (20) generarán mayor impacto durante la fase de construcción. Mientras que, en la etapa de operación, la operación de la isla en sí (14) generará la mayor cantidad de impactos.

Tabla 9-2. Matriz de interacción de impactos y actividades

Fase	Elementos Ambientales / Actividades	Aire			Agua		Suelo							Flora y Fauna					Social										Paisaje	Hist./Cult.	TOTAL
		A1	A2	A3	W1	W2	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	F1	F2	F3	F4	F5	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6	SE7	SE8	SE9	SE10	P1	HC1	
Construcción	Dragado	■	■		■		■	■				■		■	■		■	■			■	■	■		■		■			■	16
	Revestimiento	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■		■		■		■	■	23
	Relleno	■	■		■	■	■	■		■	■		■				■	■	■	■	■	■	■		■		■		■	■	20
	Tratamiento del suelo		■		■		■		■		■	■											■								7
	Estructuras de atraque	■	■	■	■			■		■		■					■	■		■			■	■	■		■				14
	Instalación de servicios públicos	■	■						■			■								■		■	■	■	■		■				10
	Pavimentación e infraestructura superficial	■	■						■	■	■	■				■			■	■		■	■	■	■		■				14
Operación	Operación de la isla		■	■					■									■		■	■	■	■	■	■	■		■	■		13
	Mantenimiento de áreas terrestres	■	■		■																	■					■				5
	Mantenimiento de áreas marítimas	■	■		■			■									■	■				■					■				8
TOTAL		8	10	2	7	2	4	5	4	4	4	6	2	2	2	1	5	6	3	6	4	8	8	4	7	1	8	1	3	3	

A continuación, se presentan las tablas de valorización de los impactos en la construcción y operación.

Tabla 9-3. Valoración de impactos en la fase de construcción

Impacto Código	Criterios de Valoración											SF	Clasificación del Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
A1	-	4	4	1	1	D	4	1	1	1	2	-31	Moderada
A2	-	4	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-32	Moderada
A3	-	2	2	1	1	D	1	1	1	1	2	-18	Baja
W1	-	4	2	1	2	D	2	1	2	4	2	-30	Moderada
W2	-	4	4	1	4	D	2	1	8	4	2	-42	Moderada
S1	-	8	2	1	4	D	8	1	8	4	1	-55	Alta
S2	-	2	1	1	2	D	2	1	4	4	1	-23	Baja
S3	-	2	1	1	2	D	2	1	2	4	2	-22	Baja
S4	-	8	1	1	2	D	2	1	4	2	2	-40	Moderada
S5	-	4	2	1	2	D	8	1	8	4	1	-41	Moderada
S6	-	2	4	1	1	D	2	1	1	1	2	-23	Baja
S7	-	8	2	1	4	D	8	1	8	4	2	-56	Alta
F1	-	2	2	1	4	D	2	1	2	4	2	-26	Moderada
F2	-	2	2	1	2	D	4	1	2	2	2	-24	Baja
F3	-	1	1	1	4	D	4	1	2	2	2	-21	Baja
F4	-	4	1	1	2	D	4	1	8	2	1	-33	Moderada
F5	-	4	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-32	Moderada
SE1	-	2	4	1	2	D	2	1	2	4	1	-27	Moderada
SE2	-	2	4	1	2	I	2	4	4	1	1	-29	Moderada
SE4	-	4	4	1	4	I	2	1	4	2	2	-36	Moderada
SE5	+	8	2	1	4	D	4	1	1	4	2	+45	Moderada
SE6	-	2	2	1	2	I	2	1	2	2	2	-22	Baja
SE7	+	8	12	1	2	I	4	1	2	2	2	+62	Alta
SE9	-	2	2	1	2	D	2	1	1	2	2	-21	Baja
P1	-	4	2	1	2	D	4	1	1	4	1	-30	Moderada
HC1	-	2	1	1	1	D	2	1	4	4	1	-22	Baja

Tabla 9-4. Valoración de impactos en la fase de operación

Impacto Código	Criterios de Valoración											SF	Clasificación del Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
A1	-	2	4	1	1	D	4	1	1	1	2	-25	Moderada
A2	-	2	4	1	2	D	4	1	1	1	2	-26	Moderada
A3	-	1	2	1	1	D	2	1	1	1	2	-16	Baja
W1	-	2	2	1	2	D	2	1	4	2	2	-24	Baja
S3	-	1	1	1	2	D	1	1	4	4	1	-19	Baja
F5	-	2	2	1	2	D	2	1	1	1	1	-19	Baja
SE2	-	4	4	1	4	I	2	1	4	1	2	-35	Moderada
SE3	-	4	4	1	2	D	2	4	4	1	1	-35	Moderada
SE5	+	8	2	1	4	D	8	1	1	4	4	+51	Alta
SE6	-	1	2	1	2	I	2	1	1	2	1	-17	Baja
SE7	+	4	12	1	4	I	4	1	8	2	4	+60	Alta
SE9	-	1	2	1	2	D	2	1	1	2	2	-18	Baja
SE10	+	4	4	1	4	I	4	1	4	4	2	+40	Moderada
P1	-	4	2	1	4	D	4	1	8	4	1	-39	Moderada

Criterios de Valoración:
CI: Carácter del impacto
I: Intensidad
EX: Extensión
SI: Sinergia
PE: Persistencia
EF: Efecto
RO: Riesgo de ocurrencia
AC: Acumulación
RC: Recuperabilidad
RV: Reversibilidad
IMP: Importancia
SF: Significancia del Impacto

Los resultados son presentados en base en la matriz de valoración (ver Tabla 9-3 y Tabla 9-4), se determinó que 24 de los 26 impactos identificados fueron calificados como negativos para la etapa de construcción y 11 para la de operación, en tanto que 2 impactos resultan positivos durante la etapa de construcción y 3 en la etapa de operación.

Durante la etapa de construcción se cuantificaron 9 impactos negativos de significancia baja, 13 con significancia moderada y se contó, además, 2 de significancia alta. Un impacto positivo resultó de significancia moderada, y uno de significancia alta. Mientras que en la etapa de operación se califican un total de 12 impactos negativos, en donde 6 impactos tuvieron significancia baja y 5 moderada. Por otro lado, un (1) impacto positivo resultó de significancia moderada y 2 de significancia alta.

A continuación, se describen aquellos impactos ambientales identificados, se hace una diferencia entre los generados durante la etapa de construcción de aquellos que se producirán durante la etapa de operación.

Los impactos han sido agrupados según el elemento ambiental a ser afectado; es decir impactos a los elementos físicos, biológicos, socioeconómicos e historio-culturales. Sin embargo, los impactos a un elemento pueden tener incidencia sobre otro. Por ejemplo: el deterioro de la calidad de impacto al elemento físico, pero puede tener incidencia sobre el elemento biológico o el socioeconómico.

9.2.1 Descripción de los impactos de significancia moderada y alta

A continuación, se describen los impactos valorados con significancia moderada y alta.

9.2.1.1 A1 - Alteración de la calidad de aire

Fase de construcción -31

La calidad del aire en la fase de construcción podrá verse alterada por las emisiones de los vehículos y el equipo pesado, así como por las partículas fugitivas del transporte y movimiento de la arena y el material pétreo.

El impacto en esta fase tiene una intensidad alta, de carácter temporal, con riesgo de ocurrencia muy probable, recuperabilidad y reversibilidad a corto plazo y de importancia media. La significancia del impacto es Moderada (-31).

Fase de operación -25

En esta fase, el impacto se generará principalmente por las emisiones del tránsito de vehículos particulares que visiten las marinas.

La intensidad del impacto en esta fase es media, extenso, de carácter temporal, de ocurrencia muy probable, recuperable y reversible a corto plazo y de importancia media. Su significancia es Moderada (-25).

9.2.1.2 A2 - Aumento en los niveles de ruido

Fase de construcción -32

Durante la construcción del relleno, los niveles de ruido pueden incrementarse por el paso de los camiones que transportan material y por la operación del equipo pesado terrestre y marítimo para la construcción del relleno y los revestimientos.

La intensidad del impacto será alta, de carácter extenso, de persistencia media, de ocurrencia muy probable, recuperable y reversible a corto plazo y con importancia media. Su significancia es Moderada (-32).

Fase de operación -26

La generación de ruido en la fase de operación provendrá del tránsito de personas que visitarán las instalaciones de la marina y el tránsito de vehículos.

La intensidad de este impacto es alta, de carácter extenso, de persistencia media, ocurrencia muy probable, recuperable y reversible a corto plazo y de importancia media. La significancia del impacto en esta fase es Moderada (-26).

9.2.1.3 W1 - Alteración de la calidad del agua

Fase de construcción -30

Durante la fase de construcción, la calidad del agua puede verse alterada por las actividades constructivas de los revestimientos y el relleno, la mala disposición de los desechos domésticos y de la construcción y derrames accidentales de las embarcaciones de trabajo.

La valoración del impacto resulta en una intensidad alta, extensión parcial, persistencia media, de ocurrencia probable, recuperable a mediano plazo, irreversible y de importancia media. La significancia es Moderada (-30).

9.2.1.4 W2 - Alteración del nivel de las corrientes y mareas

Fase de construcción -42

La presencia del relleno afectará el régimen de las corrientes.

La intensidad es alta, de carácter permanente, de ocurrencia probable, irrecuperable, irreversible y de importancia media. La significancia es Moderada (-42).

9.2.1.5 S1 - Cambio en topografía de fondo

Fase de construcción -55

La construcción del relleno y del revestimiento generará un cambio en la topografía del fondo marino, modificando la profundidad del lecho marino.

El impacto fue valorado con una intensidad muy alta, con una extensión parcial, de carácter permanente, de ocurrencia segura, irrecuperable, irreversible y de importancia baja. Su significancia es Alta (-55).

9.2.1.6 S4 - Sedimentación, erosión y socavación

Fase de construcción -40

Las actividades de dragado y vertido de material para relleno y revestimientos podrían generar procesos de erosión y sedimentación.

Este impacto fue valorado con una intensidad muy alta, de extensión puntual, persistencia media, de ocurrencia probable, mitigable y reversible a mediano plazo. La significancia de este impacto es Moderada (-40).

9.2.1.7 S5 - Compactación

Fase de construcción -41

La creación del relleno involucra la compactación del terreno y del material de relleno hasta el grado requerido para el diseño.

El impacto en esta fase presenta una intensidad alta, de extensión parcial, persistencia media, de ocurrencia segura, irrecuperable, irreversible y de importancia baja. La significancia de este impacto es Moderada (-41).

9.2.1.8 S7 - Cambios en la morfología costera

Fase de construcción -56

La conformación de la costa actual será modificada por la construcción del relleno, generando la forma característica de la isla.

La valoración de este impacto es de intensidad muy alta, de extensión parcial, de carácter permanente, de ocurrencia segura, irrecuperable, irreversible y de importancia media.

9.2.1.9 F1 - Incremento en la fragmentación

Fase de construcción -26

La isla ocasionará la fragmentación del hábitat marino, aunque no una fragmentación completa, dividiendo el área actual en 3 áreas por los dos delfines.

El impacto de fragmentación tendrá una intensidad media, de extensión parcial, carácter

permanente, ocurrencia probable, recuperable a mediano plazo, irreversible e importancia media. Su significancia es Moderada (-26).

9.2.1.10 F4 - Afectación de comunidades y hábitats bentónicos

Fase de construcción -33

La construcción de la isla afectará el ecosistema bentónico en las áreas donde se realizará el relleno, afectando a estas comunidades del lecho marino.

El impacto se valoró con una intensidad alta, de extensión puntual, persistencia media, riesgo de ocurrencia muy probable, irrecuperable, reversible a mediano plazo y de importancia baja. Su significancia resulta en Moderada (-33).

9.2.1.11 F5 - Perturbación de la fauna terrestre y acuática

Fase de construcción -32

Las actividades constructivas y la presencia del equipo pesado en las áreas terrestre y marítima, principalmente, generará molestias en la fauna por el ruido, iluminación y por la perturbación de sus hábitats.

En esta fase, este impacto tiene una intensidad alta, de carácter extenso, persistencia media, ocurrencia muy probable, recuperable e irreversible a corto plazo e importancia media. La significancia resulta en Moderada (-32).

9.2.1.12 SE1 - Deterioro vial

Fase de construcción -27

La vía principal de Amador sufrirá el constante tránsito de camiones de carga que transportarán parte del material de relleno, lo cual podrá afectar el estado de la vía.

Tendrá una intensidad media, extenso, de persistencia media, de ocurrencia probable, recuperable a mediano plazo, irreversible y con una importancia baja. La significancia es Moderada (-27).

9.2.1.13 SE2 - Incremento del tránsito vehicular

Fase de construcción -29

En esta fase, el tránsito tendrá un leve incremento por el paso de los camiones (ya que la mayoría del material será transportado por vía marítima) y los vehículos de los trabajadores. El impacto se podría percibir afectar principalmente durante los horarios donde las personas van a recrearse o a la entrada y salida del personal de los otros comercios e instituciones en Amador.

Este impacto será de intensidad media y extenso, de persistencia media, ocurrencia probable, mitigable, acumulativo con los otros proyectos en el Causeway, reversible a corto plazo e importancia baja. La valoración generó una significancia Moderada (-29).

Fase de operación -35

Durante la operación de la isla, la nueva marina atraerá a dueños de embarcaciones que harán uso de las instalaciones y que llegarán principalmente en sus vehículos. Sin embargo, los usuarios de las marinas no son visitantes constantes y no presuponen un incremento en la carga actual de vehículos que visitan la Calzada.

El impacto en esta fase tendrá una intensidad alta, será extenso, de carácter permanente, ocurrencia probable, puede ser mitigable, reversible a corto plazo y de importancia media. Su significancia es Moderada (-35).

9.2.1.14 SE3 - Incremento del tránsito marítimo

Fase de operación -35

Al incluir una marina y varios muelles para el atraque dentro las instalaciones, la fase de operación incrementará ligeramente el tránsito marítimo, ya sea por embarcaciones personales o por transporte turístico.

El impacto se valoró con una intensidad alta, extenso, de persistencia media, ocurrencia probable, mitigable, acumulativo, reversible a corto plazo e importancia baja. Tiene una significancia Moderada (-35).

9.2.1.15 SE4 - Generación de molestias en la población

Fase de construcción -36

Durante las labores de construcción, los negocios aledaños y el área de la Calzada en general podrían sufrir molestias generadas por las actividades constructivas y relacionadas a éstas, entre ellas: el tránsito de camiones, la alteración del paisaje, el ruido, etc.

Este impacto tendrá una intensidad alta, extenso, de carácter permanente, ocurrencia probable, es mitigable, reversible a mediano plazo y de importancia media. La valoración generó una significancia Moderada (-36).

9.2.1.16 SE5 - Generación de empleos

Fase de construcción +45

El proyecto generará muchos empleos durante la fase de construcción, principalmente relacionados a los obreros, ingenieros, personal administrativo, camioneros y otros empleos indirectos. Esto generará empleos durante los años que dure la construcción.

Se valorizó el impacto con una intensidad muy alta, de extensión parcial, de carácter permanente durante esta fase, ocurrencia muy probable, recuperable a corto plazo, irreversible e importancia media. La significancia resultó Moderada (+45).

Fase de operación +51

Durante la fase de operación, los empleos generados serán aquellos de la marina, personal de mantenimiento y demás trabajadores necesarios para el funcionamiento de la isla de forma perpetua.

El impacto de generación de empleo en esta fase tendrá una intensidad muy alta, extensión parcial, será permanente, de ocurrencia segura, recuperable a corto plazo, irreversible y de importancia alta. Su significancia es Alta (+51).

9.2.1.17 SE7 - Incremento en la economía local y regional

Fase de construcción +62

La fase de construcción aportará un incremento en la economía por las compras de materiales en canteras, alquiler de maquinaria, compra de materiales de oficina en general y demás servicios relacionados.

La valoración tiene una intensidad muy alta, extensión crítica, persistencia media, ocurrencia muy probable, recuperable y reversible a mediano plazo y una importancia media. La significancia del impacto es Alta (+62).

Fase de operación +60

En la fase de operación, la economía se verá beneficiada por la compra de insumos, alimentos y otros productos de inventario para el funcionamiento de las instalaciones de la isla.

El impacto tendrá una intensidad alta, extensión crítica, será permanente, ocurrencia muy probable, irrecuperable, reversible a mediano plazo y de importancia alta. Resultó una significancia Alta (+60).

9.2.1.18 SE10 - Valoración de las tierras adyacentes

Fase de operación +40

Al incrementar la oferta para inversión y atractivo turístico y la futura variedad de actividades en la isla, se incrementará el interés en la Calzada de Amador, incrementando el valor de las tierras.

En la fase de operación, el impacto tendrá una intensidad alta, extenso, permanente, ocurrencia muy probable, mitigable, irreversible y con una importancia media. La significancia del impacto es Moderada (+40).

9.2.1.19 P1 - Alteración paisajística y calidad visual

Fase de construcción -30

El paisaje y la calidad visual en el área donde se desarrollará el proyecto se verá afectada por la obstaculización de la visibilidad del horizonte de la ciudad por la colocación de vallas, afectando uno de los atractivos principales de la zona.

Este impacto tendrá intensidad alta, extensión parcial, persistencia media, ocurrencia muy probable, recuperable a corto plazo, irreversible, importancia baja. La significancia es Moderada (-30).

Fase de operación -39

En la fase de operación, las edificaciones y estructuras obstruirán ligeramente la visibilidad hacia la Ciudad de Panamá en ese tramo, desde la vía principal de la Calzada de Amador.

La valoración del impacto resultó en una intensidad alta, de extensión parcial, con carácter permanente, ocurrencia muy probable, irrecuperable, irreversible y de importancia baja. La significancia del impacto es Moderada (-39).

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada

Para la evaluación de los impactos se empleó una modificación, realizada por Lago Pérez (2004), de la metodología de Conesa (1995). La valoración y jerarquización de los impactos se basó en la descripción de las actividades del proyecto y en los datos de la línea base ambiental. La valoración cuantitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos que presentan unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental. La evaluación de los impactos consistió en un análisis matricial, en donde su caracterización cuantitativa se fundamentó en la cuantificación de una serie de criterios de valoración asignados a dichos impactos.

Una vez evaluados los impactos ambientales, se elaboró una matriz de valoración de impactos, la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos. Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables fueron llenadas por los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo con el criterio evaluado. Posteriormente, se determinó la significancia del impacto (SF), la cual refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir un impacto. Dicha significancia del impacto se obtuvo mediante el empleo de la siguiente expresión.

$$\mathbf{SF} = \pm [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + RO + AC + RC + RV + IMP]$$

Tabla 9-5. Criterios de valoración de impactos

Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
Carácter del Impacto (CI)			
Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales.	(+)	Positivo	Genera beneficios
	(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
	(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
Intensidad del Impacto (I)			
(Grado de afectación) representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa.	(1)	Baja	Afectación mínima
	(2)	Media	
	(4)	Alta	
	(8)	Muy Alta	
	(12)	Total	Destrucción total del elemento
Extensión del Impacto (EX)			

Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación conel entorno del proyecto (% del árearespecto al entorno en que se manifiesta el efecto).	(1)	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
	(2)	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
	(4)	Extenso	Afecta una gran parte del AII
	(8)	Total	Generalizado en todo el AII
	(12)	Crítico	El impacto se manifiesta más allá del AII
Sinergia (SI)			
Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1)	No Sinérgico	Cuando un impacto actuando sobre un elemento no incide en otros impactos que actúan sobre un mismo elemento.
	(2)	Sinérgico	Presenta sinergismo moderado.
	(4)	Muy Sinérgico	Altamente sinérgico.
Persistencia (PE)			
Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición	(1)	Temporal	Ocurre durante la fase de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.
	(2)	Persistencia Media	Se extiende más allá de la fase de construcción.
	(4)	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto.
Efecto (EF)			
Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo,expresa la relación causa-efecto.	(D)	Directo	Su efecto tiene una incidencia inmediata y directa sobre algún elemento ambiental, siendo la representación de la actividad consecuencia directa de ésta.
	(I)	Indirecto	Su manifestación no es directa de la actividad, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una actividad de segundo orden.
Riesgo de Ocurrencia (RO)			
Característica que indica la probabilidad que se manifieste unefecto en el ambiente.	(1)	Improbable	Existen bajas expectativas que semanifieste el impacto.
	(2)	Probable	Los pronósticos de un impacto noson claramente favorables o desfavorables.
	(4)	Muy Probable	Existen altas expectativas que semanifieste el impacto.
	(8)	Seguro	Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia.
Acumulación (AC)			

Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1)	Simple	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo elemento ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la sinergia.
	(4)	Acumulativo	Efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar al incremento de la acción causante del impacto.
Recuperabilidad (RC)			
Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención human a (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).	(1)	Recuperable a Corto Plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año.
	(2)	Recuperable a Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años.
	(4)	Mitigable	El efecto puede recuperarse parcialmente.
	(8)	Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana.
Reversibilidad (RV)			
Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por mediosnaturales.	(1)	Corto Plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año.
	(2)	Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años.
	(4)	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales, o hacerlo en un periodo mayor de 10 años.
Importancia (IMP)			
	(1)	Baja	El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y poca calidad.

Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
Cantidad y calidad del recurso afectado.	(2)	Media	El efecto se manifiesta sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad.
	(4)	Alta	El efecto se manifiesta sobre un recurso de gran extensión y calidad.
Significancia del Efecto (SF)			
Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente.	**SF=[3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+RO+AC+RC+RV+IMP]**		

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto. El valor que puede tener cada uno de los impactos variará entre 10 a 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación:

Tabla 9-6. Clasificación de impactos

Escala (valor absoluto)	Clasificación del Impacto (CLI)	
	Negativo	Positivo
<25	B= Baja	B= Baja
25 - 50	M= Moderada	M= Moderada
50 - 75	A= Alta	A= Alta
>75	MA= Muy Alta	MA= Muy Alta

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto

En las secciones anteriores se ha señalado que durante la construcción de las obras habrá impactos negativos al ambiente socioeconómico por el deterioro vial, el incremento de tránsito terrestre, la generación de molestias a la población, afectación por vectores, la afectación a la salud de los trabajadores y la perturbación del paisaje. De acuerdo con la evaluación, la mayoría de estos impactos son de significancia moderada.

Por otro lado, también se tendrán impactos positivos durante la fase de construcción, los cuales se refieren a:

- Generación de empleos directos por el requerimiento de mano de obra calificada (en menor número) y no calificada, principalmente. De igual forma se prevé la generación de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios relacionados a la construcción.
- Necesidad de insumos para la construcción del proyecto.
- Aumento en la demanda de bienes de construcción (arena, piedra triturada, materiales y equipos de construcción, herramientas, etc.) y servicios (mecánica general y especializada en vehículos a gasolina y diésel, y maquinaria y equipo de construcción, venta de comida, transporte de personal, venta de papelería y misceláneos, etc.).

Durante la fase de operación, se mencionaron impactos socioeconómicos debido al incremento del tráfico terrestre y marítimo. Según la evaluación anterior de estos impactos, se espera una importancia moderada.

Finalmente, al igual que en la fase de construcción, durante la fase de operación se esperan los siguientes beneficios o impactos positivos:

- Incremento de la economía local y regional por necesidad de insumos para el funcionamiento de la isla
- Generación de empleos, tanto directos como indirectos
- Valoración de las tierras adyacentes

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CONTENIDO

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 1
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental 2
10.1.1 Medidas de mitigación en la fase de planificación 2
10.1.2 Medidas de mitigación en la fase de construcción y operación 3
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas 41
10.3 Monitoreo 42
10.3.1 Aspectos del monitoreo 43
10.3.2 Informes 46
10.3.3 Inspecciones 47
10.4 Cronograma de Ejecución 47
10.5 Plan de Participación Ciudadana 48
10.5.1 Recepción de quejas y/o reclamos 48
10.5.2 Registros de comunicaciones 48
10.5.3 Divulgación de información 49
10.5.4 Resolución de conflictos 50
10.6 Plan de Prevención de Riesgos 51
10.6.1 Identificación de riesgos 52
10.6.2 Medidas generales de prevención para los riesgos identificados 56
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora 63
10.8 Plan de Educación Ambiental 64
10.8.1 Objetivos 64
10.8.2 Metodología 64
10.8.3 Contenido del programa 64
10.8.4 Registros de capacitación 65
10.9 Plan de Contingencia 66
10.9.1 Capacitación 66
10.9.2 Entrenamiento 66
10.9.3 Estructura organizativa del plan 66
10.9.4 Sistema de monitoreo y alarma 68
10.9.5 Sistema de comunicaciones 68
10.9.6 Estructura operativa 68

10.9.7 Actores vinculados 68
10.9.8 Elementos para la implementación del plan 69
10.9.9 Proceso de evacuación 70
10.9.10 Medidas de atención de las contingencias evaluadas para el proyecto 71
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono 83
10.11 Costos de la Gestión Ambiental 84

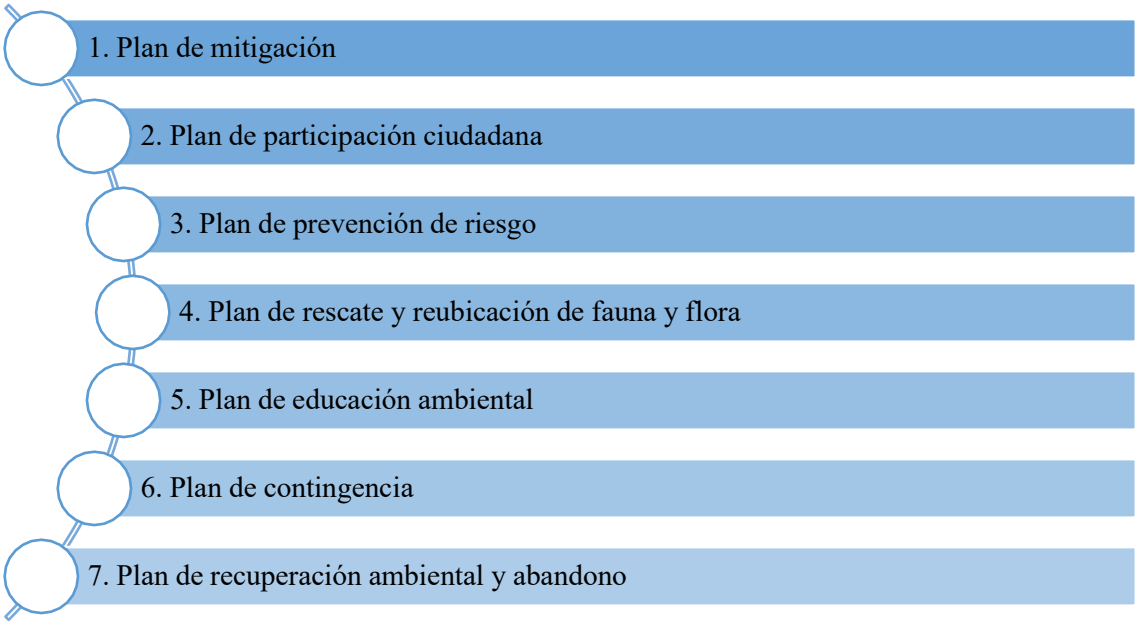
10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2, Capítulo I, Título I, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, un Plan de Manejo es: "*el documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control y de contingencias*".

Por lo antes descrito, el objetivo principal de un PMA es que el proyecto "Amador Maritime Development" se ejecute de acuerdo con las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales adversos; a través de los requisitos que establece la legislación nacional vigente, para este tipo de proyecto.

A continuación, se proponen las medidas de mitigación propuestas para cada uno de los impactos negativos significativos que pueden presentarse durante la ejecución del proyecto; para esto se organizan los siguientes planes:

Imagen 10-1. Planes del PMA



El PMA describe los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales durante las actividades de construcción y operación del Proyecto. Cabe mencionar que, si el Promotor propone algunas acciones distintas a las enunciadas en los referidos Planes que conforman el PMA, será su responsabilidad lograr la aprobación del Ministerio de Ambiente y/o de otras instituciones correspondientes.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

En la presente sección sobre el Plan de Mitigación del proyecto *"Amador Maritime Development"*, se incluyen los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a prevenir los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos sobre el ambiente durante la fase de planificación, construcción y operación/mantenimiento del proyecto.

Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por acciones y medidas que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado.

Tabla 10-1. Programas del Plan de Mitigación

Plan de Mitigación
Pago de la compensación ecológica y obtención de permiso de tala
Programa de control de calidad del aire, ruido y vibraciones
Programa de manejo de residuos
Programa de manejo de materiales y equipos de construcción
Programa de protección del suelo
Programa de control de erosión y sedimentación
Programa de manejo de materiales excavados, dragado y rellenos
Programa de protección del agua
Programa de protección de la flora y fauna
Programa socioeconómico e histórico-cultural
Programa de tráfico
Programa de mantenimiento de las estructuras de protección y contención del relleno
Programa de mantenimiento de las estructuras de atraque (muelles)
Programa de mantenimiento de dragado
Programa de salud y seguridad laboral

Fuente: Elaboración propia para el presente Estudio de Impacto Ambiental.

10.1.1 Medidas de mitigación en la fase de planificación

Considerando las actividades necesarias previas a la ejecución de las obras del proyecto, se recomienda al Promotor, en colaboración con el contratista o constructor, desarrollar las siguientes acciones durante la fase de planificación:

- Negociar con los propietarios la renta para la ocupación del terreno para el material de acopio y oficinas.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales desde la etapa de planificación, en el Corregimiento de Ancón, MiAmbiente, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, entre otras.

- Estudio y diseño definitivo de los componentes de obras que involucra el proyecto y aprobación de planos finales.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de plan de rescate de flora y fauna, pago por compensación ecológica y permiso de tala (de ser necesario).
- Preparación del programa de trabajo.
- Ubicación de los sitios de disposición de residuos sólidos y materiales sobrantes (escombros).
- Ubicación de las fuentes de suministro de materiales de construcción.
- Reubicación de utilidades de servicio público.

10.1.2 Medidas de mitigación en la fase de construcción y operación

10.1.2.1 Programa de control de la calidad del aire y ruido

Control de la calidad del aire

Para minimizar y prevenir los posibles impactos a la calidad del aire durante las *fases de construcción y operación* del Proyecto que resultan de la generación de partículas sólidas, polvo y gases de combustión interna de motores asociado al movimiento del equipo rodante, se recomiendan las siguientes medidas:

- En las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, se deberá rociar con agua, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa.
- Los camiones que circulen fuera del área del Proyecto y transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, deben portar la lona reglamentaria.
- Ubicar en lugares adecuados el almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción y operación (cemento, arena, combustible, lubricante, etc.).
- Realizar de forma periódica, mantenimientos preventivos y/o reparaciones a camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.
- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, dentro del área del Proyecto (20 a 30 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreo periódicos de la calidad del aire, tanto para la etapa de construcción como para la de operación.
- Apagar el equipo que no esté en uso.

- No se incinerarán desperdicios, orgánicos o inorgánicos, en el sitio.
- Los materiales pétreos deben almacenarse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material que los proteja.
- Realizar un cerramiento con malla u otro material para evitar la dispersión de material particulado a los predios aledaños.
- Proveer al personal del equipo de protección personal: lentes de seguridad, mascarillas, tapones, botas, orejeras, etc.

Control de ruido

Para controlar la emisión de ruido generado por fuentes fijas y móviles (personal laborando, vehículos, equipos y maquinaria), las medidas de mitigación serán, principalmente, de tipo preventivo y estarán básicamente relacionadas con el mantenimiento y uso adecuado de los equipos y vehículos. A continuación, se indican:

- Los equipos pesados o maquinaria deben tener los silenciadores en el sistema de escape.
- Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.
- Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.
- Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y funcionando correctamente.
- Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.
- Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del Proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).
- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo periódicos de los niveles de ruido, tanto para la etapa de construcción como para la de operación.
- No usar bocinas o sirenas innecesariamente.

10.1.2.2 Programa de Manejo de Residuos

En esta sección se presenta el programa de manejo para los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) y los residuos líquidos provenientes de todas las actividades asociadas a la obra durante su fase de construcción, de manera tal que se logre tomar las medidas necesarias para la disposición de estos de una forma segura, eficiente y ambientalmente responsable. Todos los residuos generados en las obras del Proyecto serán manejados de acuerdo con las leyes ambientales panameñas que son de cumplimiento obligatorio.

El objetivo del Programa es recuperar y/o reciclar los materiales utilizables y minimizar los impactos adversos sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente, así como limitar la exposición a riesgos, brindando orientación sobre el manejo de residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos. Todos los aspectos relacionados con el manejo y gestión de los residuos en el sitio de obra cumplirán con las legislaciones nacionales e internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras.

10.1.2.2.1 Residuos sólidos

Las actividades que se van a realizar en el proyecto durante la fase de construcción generarán diferentes tipos de residuos y estos deben ser manejados de forma tal, que se evite la acumulación de basura que pueda propiciar la proliferación de enfermedades que afecten la salud de los trabajadores. El promotor, y en su defecto los contratistas y subcontratistas, evitarán situaciones de deterioro de la salud de los trabajadores y de los pobladores a través de una adecuada gestión de los residuos que a la vez resulte en evitar cualquier tipo de desmejoramiento del medio ambiente.

El Promotor implementará acciones dirigidas a:

- Evitar la generación de residuos (reducción desde la fuente)
- Separación de los residuos en la fuente
- Encontrar otros usos para los residuos (es decir, reutilización)
- Recuperación de materiales (reciclar)
- Recuperación de energía (valorización)

Se debe asignar un área donde se almacenarán los residuos generados durante la fase de construcción, al igual que los generados por los trabajadores. El contratista será responsable de la disposición final de los mismos.

Se recomienda tomar medidas para el transporte seguro y la eliminación adecuada de residuos; se deben etiquetar correctamente los recipientes de residuos sólidos; prohibir la quema de residuos sólidos y tratar al máximo de minimizar la producción de residuos. Cabe destacar la relevancia de capacitar a los trabajadores.

Los residuos generados durante la fase de construcción, tales como madera, pedazos de varilla, cartones, papel, latas, plásticos y demás residuos domésticos generados por los empleados, se

almacenarán en recipientes adecuados y sobre el terreno en un área especialmente designada y debidamente protegida dentro del predio.

A fin de garantizar el buen manejo de los residuos sólidos, el Promotor cumplirá los siguientes principios:

a. Capacitación de los trabajadores (obreros, ingenieros y administrativos) en las regulaciones y medidas establecidas para el manejo de residuos sólidos
b. Preparación de un cronograma de capacitaciones periódicas
c. Prohibición de la quema de residuos sólidos
d. Segregación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos
e. Minimización de la producción de residuos
f. Maximización de reciclaje y reutilización
g. Transporte seguro
h. Eliminación adecuada de residuos
i. Mantener limpio su sitio de trabajo y áreas de almacenaje

A continuación, se describen las acciones específicas a tomar para el manejo de los residuos sólidos.

Reducción y separación en la fuente

Los procedimientos de minimización de residuos sólidos incluirán tanto la reducción en la fuente como la reutilización. La reducción en la fuente incluirá la reducción de las cantidades de materiales que son trasladados a los sitios de trabajo. El Promotor, para la reducción en la fuente, tomará en cuenta los siguientes elementos:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (por ej. herramientas de trabajo y artefactos durables);
- Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables (por ej. botellas plásticas por latas o vidrio);
- Incrementar el contenido de materiales reciclados de los productos. Entre los materiales de desecho que pueden ser reciclados se incluyen el asfalto y concreto usado, pintura de sobra, madera de construcción, material vegetal de la limpieza del terreno, las plataformas de madera ("*pallets*") usadas, los metales de desecho, entre otros.

El propósito de la reducción de fuentes es evitar el manejo de residuos sólidos, simplemente no generándolos. El Promotor investigará las oportunidades de reciclaje local de productos (por ej. cartón, plástico, muebles, aceites usados) en lugar de eliminarlos.

Se realizará una caracterización previa donde se identificarán los residuos según su tipo, se cuantificará preliminarmente cada uno de los residuos y se identificarán las áreas de

almacenamiento temporal internas según la frecuencia de recolección. Se documentará todo el proceso e identificarán los receptores o prestadores del servicio de manejo de residuos de acuerdo con el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, la capacidad instalada y la relación comercial a establecer. Se recomienda que el Promotor o el Contratista clasifique los residuos según su tipo como se establece a continuación.

- Residuos convencionales
    - Aprovechables: cartón, papel (periódico, hojas y folders), vidrio (botellas y recipientes), plástico (bolsas, envases y tapas), residuos metálicos (chatarra, tapas, envases), textiles (ropa, trapos), madera (aserrín, palos, cajetas, estibas) y empaques compuestos (cajas de leche, caja de jugo, vasos y contenedores desechables).
    - No aprovechables: Papel higiénico, paños húmedos, pañales, toallas de mano, toallas sanitarias, protectores diarios, papeles (encerados, plastificados, metalizados), cerámicas, vidrio plano, huesos, materiales de barrido, colillas de cigarrillos y materiales de empaque y embalaje sucios.
    - Orgánicos biodegradables: residuos de comida, cortes y podas de materiales vegetales y hojarasca.
- Residuos peligrosos
    - Pilas, lámparas fluorescentes, aparatos eléctricos y electrónicos
    - Productos químicos varios como aerosoles inflamables, solventes, pinturas, plaguicidas, fertilizantes, aceites y lubricantes usados, baterías de automóviles y sus respectivos envases o empaques.
    - Medicamentos vencidos.
- Residuos especiales: llantas usadas.

Recipientes para la recolección de residuos

Los recipientes o depósitos para residuos sólidos no biodegradables deberán ubicarse en las áreas de trabajo y centro de operaciones del proyecto para fomentar su disposición apropiada. Los depósitos deben etiquetarse con la finalidad de facilitar la separación de los residuos por parte de los empleados, indicando cual corresponde a plásticos, latas, vidrio, metales o cualquier otra categoría de materiales no biodegradables. Los recipientes para residuos sólidos orgánicos deberán contener bolsas plásticas y estarán ubicados en las áreas de servicio a los trabajadores principalmente (cocinas y comedores), así como también en las áreas de trabajo.

Se deberá implementar un programa de reciclaje en las instalaciones provisionales. En los frentes de obras se buscarán los mecanismos más sencillos para la separación temporal y luego se llevarán los mismos a las áreas de instalaciones. Para el reciclaje, se propone separar los residuos en las siguientes categorías: papel, vidrio, metales, plásticos y orgánicos y residuos peligrosos.

Los contenedores codificados por colores o rotulados serán provistos dentro del sitio de obra, lo que permitirá la separación de materiales reciclables y no reciclables. Los contenedores deben ser de material rígido y resistentes a perforaciones. Se deberán mantener en buen estado, debidamente rotulados, con tapas, bajo techo y en una superficie plana y estable. El área donde se instalen deberá ser accesible y estar señalizada.

Transporte de los residuos sólidos

Durante la fase de construcción, se realizará el transporte de residuos sólidos desde los sitios de obra hasta el sitio de disposición final. El Contratista se asegurará que el personal responsable de esta tarea utilice procedimientos apropiados para transportar tales residuos y cuenten con los permisos y autorizaciones que exige la Ley. Estos lineamientos incluirán, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Los conductores de los vehículos que transportan residuos sólidos evitarán hacer paradas no autorizadas e injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
2. Los vehículos con residuos sólidos estarán equipados con las siguientes características:
    a. Cobertura (por ej. carpas o redes) para prevenir el derrame de sólidos en la ruta;
    b. Capacidad de rendimiento sin fallas en condiciones climáticas severas;
    c. Respetar la capacidad de diseño del vehículo, sin sobrecargarlo; y
    d. Limpieza en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.

Disposición final de los residuos

Los residuos sólidos ordinarios deben ser recolectados y depositados adecuadamente en el relleno sanitario de “Cerro Patacón”.

Para los residuos reciclables, el proyecto los acopiará en un lugar protegido contra las lluvias, cerrado y señalizado, hasta tener un volumen considerable. Los residuos reciclables deben ser entregados a empresas de reciclaje y/o donadas a la comunidad (no se donará cualquier tipo de residuo reciclable diferente al papel, cartón y/o chatarra).

Los desechos especiales, como llantas o muebles, serán debidamente gestionados, buscando las mejores alternativas, como por ejemplo la reutilización.

10.1.2.2.2 Residuos peligrosos

La ejecución del proyecto generará residuos peligrosos de distintas fuentes. Algunos de los equipos que se requieren durante las fases de construcción y operación del proyecto generan residuos peligrosos, tales como: aceites usados, cilindro de gases comprimidos, equipo de refrigeración, baterías, filtros de aceites solventes, pinturas y material absorbente, entre otros. El manejo que se le brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto y señalizados. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje.

El artículo 58 de la Ley Nº8 de 2015 "que crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones" ordena al Estado a controlar el manejo diferenciado de los desechos domésticos, industriales y peligrosos.

Asimismo, el artículo 59 ordena tomar las medidas para que las sustancias peligrosas no existan, no se distribuyan, y no se utilicen en la República de Panamá.

Antes de transportar los residuos peligrosos para su eliminación final o reciclado, el Contratista deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura.

Inicialmente, durante la fase de construcción los desechos peligrosos puedan incluir aceites y grasas utilizadas en los vehículos de mantenimiento, baterías (seca o húmeda, incluyendo ácido de plomo), filtros de aceites usados, contenedores químicos usados, pinturas, hidrocarburos, suelos químicamente contaminados, trapos y almohadillas absorbentes.

Generalmente, los materiales peligrosos se clasifican en cuatro tipos – productos derivados del petróleo, agentes explosivos, reactivos y gases comprimidos.

La siguiente tabla presenta un listado general de los residuos sólidos peligrosos que se generarán en el desarrollo de las actividades de construcción y las estrategias propuestas para el manejo de cada uno de estos residuos:

- Telas aceitosas. Recolectar en una ubicación apropiada, luego retirar por una compañía autorizada.
- Suelos contaminados de hidrocarburos. Consolidar y almacenar para el envío a su eliminación final por empresa autorizada.
- Productos que contienen plomo. Consolidar y almacenar para envío a su eliminación final por empresa autorizada.
- Baterías usadas. Regresar las baterías a los suplidores o entregar a empresas autorizadas para su manejo.
- Productos que contienen asbesto. Consolidar y almacenar para el envío a su eliminación final.

Como recomendación, el área que se disponga para el almacenamiento de los desechos peligrosos estará identificada por códigos de color rojo. Los desechos peligrosos generados serán ubicados por los empleados en recipientes apropiados y debidamente identificados con el contenido y la naturaleza del residuo (inflamable, corrosivo, etc.).

Los desechos peligrosos serán consolidados y almacenados de manera segura en el depósito de desechos peligrosos. La zona de almacenamiento deberá contar con las respectivas hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias almacenadas.

Minimización de residuos peligrosos

La minimización es considerada como la primera alternativa para evitar la generación de residuos peligrosos, ya que no sólo reduce el volumen que se genera, sino que también permite economizar recursos.

Existen dos formas con las cuales se puede lograr minimizar los residuos:

- Sustitución de materiales: aplica siempre que sea posible sustituir los materiales peligrosos por aquellos que sean biodegradables o inocuos al ambiente.

- Control de inventarios: se refiere a mantener en su inventario, únicamente las cantidades requeridas de materiales, situación que repercute en el uso eficiente de las existencias.

Separación en la fuente

Para realizar la separación en la fuente de los residuos peligrosos, deben cumplirse los criterios de compatibilidad (solventes, ácidos y cáusticos) con el fin de evitar posibles reacciones que generen situaciones de emergencia en el proyecto.

Por ejemplo, para los residuos de tipo químico, es preferible manejarlos en sus propios envases, empaques o embalajes, atendiendo las instrucciones dadas en sus etiquetas y hojas de seguridad, las cuales deben ser suministradas por los proveedores.

La manipulación de estos residuos requiere el uso de los equipos de protección personal de acuerdo con la característica de peligrosidad que tiene el desecho. La manipulación de estos representa cierta peligrosidad, por lo cual deberán recolectarse y almacenarse en cilindros metálicos con tapa, debidamente rotulados y con un sistema de doble contención. La manipulación de trapos industriales contaminados deberá realizarse con guantes de seguridad, para luego disponerlos en los recipientes de residuos peligrosos. El área de almacenamiento deberá estar ordenada para reducir cualquier incidente que provoque la descarga de hidrocarburos desde sus contenedores.

Se debe capacitar al personal sobre las medidas para el manejo de este tipo de residuos, al igual que contar con un plan de contingencias en caso de accidentes (ver Sección 10.9).

Algunos procedimientos para el manejo de residuos peligrosos específicos se presentan a continuación:

Cilindros de gas

Los cilindros de gas deben devolverse al contratista o al proveedor. Sin embargo, antes de ser devueltos, se debe colocar una etiqueta en la cual se indique: el material que contenían o contienen en caso de que no se hayan vaciado, los datos del proveedor, el número de serie del cilindro, la presión, fecha de la última prueba hidrostática y cualquier marca de identificación adicional que se considere necesaria.

Las MSDS brindarán los requisitos específicos para el almacenamiento de cada gas. Se almacenarán los gases en recintos cerrados tanto como sea posible.

Se mantendrán los cilindros en un área ventilada y limpia, en posición vertical, lejos de materiales incompatibles. Se debe evitar su exposición al calor. Además, estarán encadenados en una pared, estantería u otra estructura, para prevenir que caigan al suelo.

En caso de liberación accidental del contenido de un cilindro de gas comprimido, se deben seguir las especificaciones detalladas en las MSDS.

Baterías usadas

El almacenamiento de las baterías de vehículos se realizará en un área restringida sobre una superficie impermeable, resguardada de la lluvia y agua superficial y a una distancia no menor a 50 m de cursos de agua. Las baterías de los vehículos y las baterías de plomo-ácido de desecho han de ser entregadas a una empresa especialista y autorizada ambientalmente para su tratamiento y disposición final.

Filtros de Aceite

Cuando se reemplacen los filtros, no serán desechados en el sitio de depósito sin asegurarse antes que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros que se pueden drenar completamente y triturar podrán ser dispuestos en sitios de almacenamiento especiales. El proceso para drenar los filtros debe realizarse a una temperatura igual o similar a la de la temperatura de operación del equipo de origen (“en caliente”). Hay varias maneras aceptables para esta operación. Por ejemplo, la perforación del filtro o la trituración de este y permitir que drene el aceite usado a un recipiente de recolección apropiado. Los filtros contaminados que no puedan ser drenados serán almacenados hasta que la empresa encargada de estos residuos los recoja.

Trapos contaminados

Los trapos y materiales absorbentes contaminados se manejarán con los mismos criterios y metodologías que el producto que absorbieron.

Residuos oleosos

Según la literatura especializada, existen tres tipos de residuos oleosos:

a) Residuos de petróleo crudo con agua contaminada con el mismo
b) Combustibles y aceites de motores
c) Residuos de aguas contaminadas con estos últimos u otros tipos de residuos petrolíferos distintos del petróleo crudo

Los tres tipos deben ser considerados para la recolección, transporte y disposición final, con miras a su adecuado tratamiento. Este importante aspecto presenta dos consideraciones:

a) Durante la construcción, como elemento de buenas prácticas constructivas.

b) Durante la operación, como previsión de espacio/instalaciones necesarias para el correcto manejo de los desechos de los cruceros.

Estos aspectos se encuentran regulados tanto nacional como internacionalmente. Dentro de la legislación nacional, aplica la Ley N°6 del 11 de enero de 2007 - *Normas para el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el Territorio Nacional.* En el ámbito internacional, los desechos oleosos de las embarcaciones están regulados por el Convenio MARPOL (*Marine Pollution*) 73/78 para prevenir la contaminación de los buques y descargas de residuos de hidrocarburos.

En la práctica operativa, existen empresas privadas autorizadas para realizar la recogida de los residuos oleosos; estas empresas existen también en Panamá (p.ej. Servicios Alternativos), y sus servicios serán empleados por el Contratista para la disposición ambientalmente amigable y controlada.

Durante la construcción, el Contratista seleccionará el proveedor de los citados servicios y utilizará un protocolo de Notificación y Cuantificación de Cantidades de aceites e hidrocarburos generadas/recibidas y la elaboración de la debida cadena de custodia, lo cual será incluido en los informes de seguimiento entregados a MiAmbiente.

Almacenamiento

El centro de acopio de los residuos peligrosos debe cumplir con los siguientes lineamientos:

a) Debe ser construido en zonas alejadas que no sean altamente transitadas.

b) Debe estar lejos de captaciones de agua potable, áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro.

c) Debe tener fácil acceso para el transporte y para situaciones de emergencia, con su respectiva salida de emergencia señalizada.

d) El piso no debe ser resbaloso, debe ser impermeable, libre de grietas y muy resistente.

e) Debe tener una iluminación adecuada.

f) Debe contar con extintor y suministro de agua cercano, en función del residuo almacenado.

g) En caso de utilizar estantes para el almacenamiento de los residuos peligrosos, éstos deben ser suficientemente estables y firmes para evitar el riesgo de caídas, y deben ser de un material resistente a los residuos almacenados. Para asegurar la estabilidad, es conveniente utilizar estantería con retención, contenedores o pallets.

h) Se debe contar en el sitio de almacenamiento, en un lugar visible y señalado, con todas las hojas de seguridad de cada una de las sustancias de las que se derivan los residuos peligrosos que se están almacenando.

i) Se deben tener todas las tarjetas de emergencia de los residuos peligrosos almacenados y las hojas de respuesta de emergencia que apliquen a esos residuos.

j) Deben estar señalizadas todas las áreas de almacenamiento y estanterías con la clase de riesgo correspondiente a los residuos peligrosos almacenados y, a su vez, deben estar demarcadas con las correspondientes señales de advertencia, obligación, prohibición e información que se requiera.

k) Se debe entrenar y capacitar al personal sobre el manejo de residuos peligrosos, sus hojas de seguridad y tarjetas de emergencia.

l) Se debe contar dentro del sitio de almacenamiento con ropa protectora para el trabajador que entre en esta zona, por ejemplo: casco, botas con puntera protectora, delantal, guantes, overol, lentes de seguridad, mascarilla o protector respirador si es necesario, entre otras.

m) El sitio de almacenamiento debe estar proviso de un botiquín de primeros auxilios que contenga, por ejemplo: antisépticos, vendas de tela, vendas adhesivas como curas, micro poro o esparadrapo, gasa, tijeras, algodón, etc.

n) Se debe contar, dentro del sitio, con elementos o medios para recoger o neutralizar derrames o fugas de los residuos almacenados, acordes con los residuos almacenados, por ejemplo: material y barreras absorbentes, pala plástica anti chispa, masilla, bolsas gruesas, escobillas, etc.

Además de lo anterior, se tendrán procedimientos para el almacenamiento de residuos peligrosos los cuales debe cumplir el personal. El contratista deberá señalar, como mínimo, los siguientes elementos:

- Ubicación de los residuos peligros: los residuos peligrosos deben ser almacenados en áreas preparadas adecuadamente, con protección contra la lluvia, con reborde de contención, cerrado con llave. No se permitirá almacenar residuos peligrosos a menos de 250 m de cualquier cuerpo de agua. Una persona será responsable de recolectar, inventariar, documentar el movimiento y depósito final de los residuos peligrosos;

- Contenedores para el almacenamiento de residuos peligrosos: Los residuos deberán estar almacenados en recipientes apropiados con productos compatibles. Las tapas de los recipientes deberán estar cerradas con las herramientas apropiadas para evitar que puedan ser abiertas accidentalmente a mano. Las tapas de tanques roscados deben ser cerradas firmemente para prevenir que se destapen accidentalmente. Los residuos deberán ser colocados en los contenedores apropiados (es decir, en caso de tener alguna duda, no colocar el producto en el recipiente).

Los tanques y contenedores utilizados para almacenar residuos peligrosos deberán ser inspeccionados para detectar fugas, deterioro o error humano que podrían causar derrames. Estas inspecciones deberán llevarse a cabo frecuentemente y cualquier deficiencia deberá ser corregida inmediatamente. El encargado ambiental deberá inspeccionar de forma regular los tanques y

contenedores utilizados para los residuos, además del área donde fueron depositados. Durante las inspecciones se verificará, como mínimo, el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Deben inventariarse todos los tanques y contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos peligrosos en un registro permanente;
- Los datos del formulario de registro deberán ser verificados durante la inspección diaria;
- Ningún tanque o contenedor marcado como "Residuo peligroso" ubicado en el área de almacenamiento, podrá permanecer en ese lugar por más de dos meses;
- Como parte del informe de inspección, se deberá adjuntar un informe sobre las acciones tomadas para corregir las deficiencias encontradas en el área de almacenamiento.

Las áreas de almacenamiento de tanques y contenedores se revisarán diariamente para: a) detectar derrames y deterioro del sistema de contención de derrames; b) asegurarse de que estén almacenados sobre tarimas o plataformas; c) asegurarse de que exista suficiente espacio del pasillo para poder alcanzar todos los tanques y contenedores; d) asegurarse de que los tanques y/o contenedores no sean apilados; y e) asegurarse que todas las aberturas estén cerradas; deberá procederse de la misma manera con las válvulas de bloqueo del sistema de contención de derrames, si existe. Los registros de inspección deberán incluir la fecha y hora de la inspección, el nombre del inspector y sus comentarios sobre la inspección y las medidas a tomarse. Si se detecta que un tanque contenedor presenta derrames, se registrará el hecho y procederá con la limpieza de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Transporte

El Contratista deberá utilizar tanques y/o contenedores en buenas condiciones. Todos los líquidos residuales deben almacenarse en contenedores o tanques cerrados. Estos no deberán estar llenos hasta el tope, y deberá dejarse un margen de 10 cm para la expansión. Todos los contenedores deberán estar identificados mediante etiquetas, indicando que son peligrosos. Deberán llevarse registros de todos los contenedores transportados hacia los sitios de eliminación final. Tales registros deberán incluir, como mínimo, la siguiente información:

- Información registrada del transportador (por ejemplo, número de registro del camión, nombre del conductor, fecha, hora, productos);
- Fecha de eliminación;
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos;
- Tipo de residuo;
- Lugar de eliminación final; y
- Descripción de la operación de eliminación final. Todos los residuos peligrosos serán transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo, para su posterior tratamiento o depósito. Esta actividad deberá ser documentada.

Capacitación

El Contratista deberá establecer un programa de capacitación e información para aquellos trabajadores que puedan estar expuestos a operaciones con residuos peligrosos, quienes deberán

estar informados sobre el nivel y grado de exposición al que se enfrentan. El programa de capacitación deberá incluir todos los elementos apropiados para cada posición asignada. Los trabajadores no deberán efectuar trabajos sin supervisión antes de completar la capacitación sobre manejo de residuos peligrosos. La capacitación debe darse antes de iniciar la obra y será renovada anualmente. La capacitación deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- Instrucciones de manejo y almacenamiento, procedimientos especiales para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas. Un buen programa de capacitación sobre residuos peligrosos debe incluir información sobre cómo manejar los químicos de forma segura y cómo usar equipo personal de protección. También deberá explicar procedimientos básicos de emergencia para cada una de las sustancias químicas de los residuos peligrosos. Los trabajadores deben saber la ubicación de los botiquines de primeros auxilios y procedimientos de comunicación (por ejemplo, contactos con servicios de emergencia, hospitales, personas especializadas).
- Procedimientos de inspección, reparación y reemplazo de contenedores con residuos peligrosos;
- Sistemas de comunicación y de alarma;
- Respuesta ante incendios y explosiones;
- Respuesta ante incidentes de contaminación de los suelos y/o del agua superficial;
- Procedimientos de apagado de equipos.

Los trabajadores que reciban este entrenamiento deberán recibir el certificado correspondiente y se debe llevar registro de esto.

Se deberá explicar a los trabajadores cómo identificar e interpretar las etiquetas de los contenedores de sustancias químicas. Las etiquetas pueden contener la siguiente información:

- Identificación: número de código de la sustancia química, nombre clave o nombre de la sustancia química;
- Palabra clave de señal: indica el grado de riesgo relacionado al producto;
- Declaración de riesgo: indica, por ejemplo, si el producto es "Extremadamente inflamable" o "Dañino si es inhalado";
- Precauciones: indica cómo evitar daños o enfermedades. Por ejemplo: "Evitar la inhalación" o "Lavarse bien después de manipularlo";
- Instrucciones en caso de exposición;
- Antídotos: brinda medidas para contrarrestar los efectos de la exposición;
- Instrucciones para incendios, fugas o derrames: brinda información sobre cómo apagar o controlar incendios y cómo limpiar derrames y fugas;
- Notas a los médicos: brinda información a los médicos en caso de que un trabajador se vea expuesto a una sustancia química.

Disposición final

La disposición final de los residuos peligrosos se realizará entregándolos a entidades o gestores externos especializados en tratamiento o disposición final para cada tipo de residuos. Se debe garantizar que la disposición final de residuos peligrosos por manejo externo se realice con empresas e instalaciones que cuenten con las licencias, permisos y autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental aplicables, de conformidad con la normatividad vigente.

El encargado ambiental del proyecto será responsable de coordinar que se retiren todos los equipos, maquinaria, instalaciones temporales, residuos y material sobrante de las áreas donde se hubiera trabajado el proyecto, a fin de que se restauren las condiciones del suelo. Los residuos que queden en las áreas de operaciones serán trasportados al relleno sanitario Cerro Patacón.

En caso de verificarse que haya ocurrido contaminación de suelo, se deberá localizar y remover el material del sitio y reemplazarlo por tierra nueva preparada.

Las medidas de este Programa que sean aplicables en la fase de operación se mantendrán y cumplirán.

10.1.2.2.3 Residuos líquidos

Para el manejo de residuos líquidos no peligrosos se realizarán las siguientes medidas:

- El Promotor deberá facilitar y mantener limpio y en buen estado los servicios de lavamanos o tinas y sanitarios portátiles. Éstos se proveerán por separado según género y siguiendo el Decreto Ejecutivo N°2 de 2008, donde establece que debe haber una instalación por cada 20 o menos trabajadores; entre 21 y 199 empleados, un sanitario y un orinal por cada 40 trabajadores; entre 200 o más, un inodoro y un orinal por cada 50 trabajadores.
- Provisión de lavamanos o tinas, en número suficiente, lo más cercano posible de los inodoros y no se utilizarán para otro fin.
- Se cumplirá con los procedimientos sanitarios recomendados por el proveedor de sanitarios portátiles, así como se divulgará la ficha de utilización de estos.
- Las aguas servidas que se generen serán trasegadas a un vehículo recolector del operador debidamente autorizado que preste este servicio para su disposición final, quien deberá contar con el permiso correspondiente para su tratamiento y disposición final.

Para el manejo de residuos líquidos peligrosos se ejecutarán las siguientes medidas:

- Los desechos líquidos o materias primas como aceites, combustible para vehículos y pintura fresca serán almacenados en zonas debidamente etiquetadas y provistas de barreras para evitar fugas en el suelo o medio ambiente.
- Para el procedimiento de limpieza, se asegurará que los residuos y materias primas o materiales reutilizables se mantengan por separados en distintas áreas y estén claramente etiquetados.

- Los desechos como aceites usados y aguas aceitosas que incluyen lubricantes, aceites hidráulicos, fluido de frenos, aceites y refrigerantes deberán ser recolectados en un lugar apropiado y luego serán removidos por una compañía autorizada.
- Los solventes y desengrasantes de desechos como pintura, disolvente (aguarrás) y acetonas deben ser eliminados a través de una empresa autorizada. De ser posible, se debe usar desengrasante de bajo impacto.
- Los sobrantes de pinturas y recubrimientos, incluyendo los residuos de revestimientos de resina, deberán ser acopiados en un almacenamiento adecuado y deben ser dispuestos a través de una empresa autorizada.
- En caso de ser necesaria la intervención de alguna maquinaria en el frente de obra, se instalarán las medidas requeridas de protección en el área donde se realizará la actividad. En este caso, se ubicará sobre el suelo una geomembrana de alta densidad que, en el caso de ocurrir un eventual goteo y/o derrame de combustible o grasa, evite la contaminación del área. De igual forma, se tendrá disponible material absorbente (aserrín, arena y/o cascarilla de arroz).
- Durante el desarrollo del proyecto, se velará por el adecuado mantenimiento de maquinaria y equipos con el fin de que estos no presenten fugas y/o goteos. Además, se vigilará que los equipos cuenten con el respectivo mecanismo de protección de goteos (en el caso de los moto-soldadores, deberán contar con una bandeja de recolección de goteos).
- Se tiene prohibido verter aceites usados y demás materiales contaminados directamente sobre el suelo; en caso de generarse aceites usados en la obra, estos serán almacenados temporalmente en recipientes debidamente sellados y, posteriormente, entregados a entidades autorizadas para la recepción y tratamiento de este tipo de residuos.
- En caso de presentarse un derrame accidental de aceites, este será recogido inmediatamente haciendo uso de materiales absorbentes (aserrín, arena o cascarilla de arroz) y el material contaminado será almacenado en recipientes dispuesto para tal fin y gestionado de acuerdo con lo establecido en plan de residuos sólidos.
- El aceite usado será recolectado en tanques de recolección de aceite, con etiquetas de seguridad correctamente marcadas. Estos deben ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos del sitio de trabajo, la cual contará con la señalización de advertencia hasta su entrega a la empresa autorizada y contratada para su manejo. Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, excepto agua.
- Los tanques que contienen solvente usado requieren un manejo riguroso y un control estricto del contenido de estos. Por tal razón, se cumplirá con los siguientes requisitos: el tanque debe encontrarse en buenas condiciones, mantenerse herméticamente cerrado, contener etiquetas visibles y actualizadas y colocar los barriles dentro de contenedores de protección, antes de que sean recolectados por la empresa autorizada.
- Las latas de pintura que se hayan utilizado parcialmente se agruparán por tipo de pintura.

- En todo momento, se procurará no mezclar solventes o pinturas de distintos tipos.
- Los utensilios como brochas, rodillos y varillas se desecharán siempre y cuando se encuentren secos.
- Cualquier botella, cilindro o galonera de materiales peligrosos deberá mantenerse rotulada, indicando su contenido y peligrosidad.
- Se mantendrá un registro de las MSDS para todas las sustancias peligrosas usadas o producidas durante las actividades del proyecto y serán divulgadas al personal de obra.
- En los frentes de obra se prohíbe el lavado, reparación y mejoramiento correctivo de vehículos y maquinaria de la obra. Estas actividades serán realizadas en centros autorizados para tal fin.
- Se prohíbe la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros o antorchas.

10.1.2.3 Programa de manejo de materiales y equipos de construcción

El objetivo del Programa de Manejo de Materiales es minimizar cualquier impacto adverso sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente, así como limitar la exposición a riesgos, brindando orientación sobre el manejo de materiales peligrosos y no peligrosos, y de materiales de uso personal de los trabajadores. Por otra parte, a lo largo de esta sección se mencionan los requerimientos técnicos clave dirigidos a asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales de Panamá que son de cumplimiento obligatorio.

El Proyecto empleará a un número importante de personas y requerirá de una cantidad significativa de insumos y servicios para su construcción y operación, e inevitablemente requerirá del manejo de materiales de diversas índoles. Este programa establece los lineamientos generales para el manejo seguro de los diferentes tipos de materiales que se prevé serán requeridos durante la ejecución del Proyecto.

10.1.2.3.1 Fase de construcción

Procedimientos para el manejo de las cargas

Un aspecto importante en el manejo de materiales es contar con procedimientos establecidos para el manejo de las cargas. Por tal razón, presentamos algunas recomendaciones que se deben seguir para la carga de materiales.

- La movilización de materiales con longitud mayor a cuatro metros se debe realizar en grupo, utilizando un empleado cada cuatro metros.
- Sólo se permitirá el traslado manual de barriles de 55 galones, aquellos con capacidad de almacenaje mayor deben movilizarse con carretillas o maquinaria.
- La carga manual máxima que un trabajador puede movilizar no debe exceder las 50 libras.
- Cuando las cargas excedan el límite permitido se debe utilizar equipo mecánico para su manejo.

- Los empleados utilizarán el equipo de protección necesario para el trabajo que realizan, en especial cuando estos trabajos conllevan la movilización de objetos que poseen aristas cortantes, astillas, clavos u otros objetos peligrosos.
- Cuando se utilicen carretillas, los empleados deberán cumplir con lo siguiente:
    - Asegurarse que el área en la cual se va a movilizar sea plana.
    - Cuando la descarga deba efectuarse en zonas de borde, se debe colocar un tope en la zona de descarga.
    - Durante la movilización no se dará la espalda a la carga en ningún momento.

Manejo de Materiales

Durante el proceso de construcción, el Contratista será responsable de elaborar y preparar un Programa de Manejo de Materiales, el cual estará basado en la información contenida en este PMA y en la normativa existente sobre el tema. El programa deberá contener suficientes elementos para poder describir las actividades que serán efectuadas, como también las instalaciones específicas que se adaptarán o construirán para estos fines.

Durante la construcción del Proyecto, se utilizarán diversas clases de materiales algunos de los cuales se consideran peligrosos por sus características físico-químicas. Por tal razón, se ha organizado el programa en dos componentes: uno que corresponde al manejo de materiales peligrosos y el otro al manejo de materiales no peligrosos, entre los cuales se incluyen los materiales de apoyo al bienestar de los trabajadores.

Manejo de Materiales No Peligrosos

Entre los materiales no peligrosos se incluyen los materiales de construcción y los materiales de apoyo al trabajador. Es importante que, durante el manejo de estos materiales, se tomen en cuenta algunas medidas de seguridad, ya que aun cuando no sean peligrosos se debe salvaguardar la seguridad de las personas que los utilizan. Durante el manejo de materiales, se debe asegurar la aplicación de los procedimientos de carga seguros, como los incluidos en este programa, los cuales aplican tanto para materiales peligrosos como no peligrosos.

Materiales de Construcción. Al hablar del manejo de materiales, se deben tener en cuenta algunas regulaciones generales que garanticen la seguridad del trabajo, entre ellas:

- Mantener los sitios de almacenamiento secos y libres de obstáculos.
- Además, se recomienda que cuenten con un reborde para evitar el contacto de los materiales con la escorrentía pluvial.
- Cuando se almacenan materiales dentro de anaqueles, se debe tener en consideración sus dimensiones para evitar que los materiales sobresalgan y provoquen accidentes y/u obstrucciones en los pasillos. Del mismo modo, es de vital importancia garantizar que los anaqueles cuenten con la estabilidad y capacidad necesaria para el uso requerido.

- Se debe asegurar en todo momento que las entradas de luz, sitios de ventilación, instalaciones eléctricas, extintores de incendio, tomas de agua o aire se mantengan libres de obstrucciones durante la distribución y almacenamiento de los materiales.
- Al acumular *pallets*, bolsas y/o contenedores en pilas, se debe tener en cuenta la forma y altura de estas, a fin de evitar colapsos o deslizamientos.
- El personal que se va a encargar de las labores de almacenamiento debe capacitarse en métodos para levantar, llevar, colocar, descargar y almacenar los diferentes tipos de materiales.
- Materiales como arena y grava deben almacenarse cubiertos y en base dura para reducir desperdicios, idealmente cubrir con lona o plástico y separar descontaminantes potenciales.
- Materiales como el suelo superficial y roca deben estar almacenados y cubiertos.
- El yeso cemento debe estar cubierto y sobre estibas o *pallets*, se debe evitar que se humedezca.
- Bloques, tejas y adoquines deben almacenarse junto y sobre estibas o pallets, deben almacenarse en los embalajes originales hasta el momento de uso, lejos del tráfico de vehículos.
- Los metales deben estar cubiertos y en un área segura al personal.
- Prefabricados deben almacenarse juntos.
- Las baldosas deben almacenarse cubiertas y en área segura al personal. También deben envolverse con plástico para prevenir que se rayen.
- Las tuberías deben almacenarse juntas sobre estibas o *pallets*, y con separadores para prevenir que rueden. Idealmente, se deben almacenar en los embalajes originares hasta el momento de su uso.
- La madera debe almacenarse junta, cubierta, en un área segura al personal y debe protegerse de la lluvia.
- El vidrio debe almacenarse en área segura al personal, sobre estibas o palletes y proteger de roturas causadas por el mal manejo.
- Los materiales impermeabilizantes deben almacenarse cubiertos en plásticos y en un área segura.
- Los aceites y combustibles deben almacenarse sobre estibas o *pallets* y en tanques o toneles cerrados según la cantidad. Se debe proteger el contenedor de daños para reducir el riesgo de derrame.

Manejo de concreto. El cemento en sacos será almacenado en sitios secos y aislados del suelo, sin sobrepasar 4.0 metros de altura o soporte de estos. El personal no manipulará el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección personal (guantes y tapabocas), para evitar afectación de la piel, infecciones y hemorragias.

Las mezclas de concreto se harán sobre plataformas metálicas o sobre geotextil, en ningún momento se deberá realizar la mezcla directamente sobre el suelo.

Se hará control del transporte, manipulación y vaciado de las mezclas de concreto para evitar derrames. Las formaletas serán herméticas para minimizar el riesgo de pérdida de mezcla. Las formaletas serán removidas cuando la mezcla haya alcanzado la resistencia de diseño. Al retirar las formaletas, se retirarán todas las puntillas para evitar accidentes, especialmente en los pies del personal de la obra.

Está prohibido el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua.

Manejo de asfalto. Cuando se utilice asfalto para riego de juntas, se calentará la mezcla en parrilla portátil. Está prohibido el empleo de carbón o leña como combustible. El combustible que se utilice será preferiblemente gas y no tendrá contacto directo con el suelo.

El personal que realice esta actividad contará con todos los elementos de protección (guantes, casco, respiradores, lentes, etc.).

No se dispondrán los residuos de asfalto en las áreas verdes, porque además de que pueden afectar la cobertura vegetal, el asfalto proviene de hidrocarburos que son contaminantes y pueden afectar la calidad de los suelos y generar conflictos con las comunidades.

Una vez finalizada la actividad diaria, el contratista recogerá los residuos del asfalto, no se podrán dejar temporalmente en los frentes de obra para no generar impactos

Almacenamiento de materiales de uso personal de los trabajadores. El Código de Trabajo de la República de Panamá establece que el empleador está obligado a proporcionar un lugar seguro para guardar los objetos que sean propiedad del trabajador y que, por razones de trabajo, deban permanecer en el sitio de trabajo. Entre los materiales de uso personal se tienen, sin limitarse a ello, utensilios de cocina, vajillas, cubiertos, artículos de papel, detergentes, jabones y otros productos de uso personal que haya proporcionado el empleador en las áreas de trabajo. Las áreas de almacenamiento de estos materiales serán diseñadas para mantener los artículos a la temperatura y humedad necesarias para la preservación adecuada del contenido. No se permitirá el almacenamiento de materiales de construcción peligrosos o no peligrosos en estas instalaciones.

Inspecciones en zonas de almacenamiento

Las inspecciones realizadas en las áreas de almacenamiento de materiales de construcción serán mensuales, asegurándose el almacenamiento apropiado de todos los materiales, el inventario de estos y que los pasillos entre los materiales almacenados se mantengan libres de obstrucciones, permitiendo el acceso a los mismos. Estas inspecciones serán documentadas e incorporadas en los informes trimestrales de operación.

De igual manera, se efectuarán inspecciones semanales en las áreas de almacenamiento de combustible, documentando la condición de los tanques, diques de contención, sumideros y todos los equipos asociados. Estos informes, junto con la documentación de las inspecciones diarias y registros de traspaso de combustibles, serán incluidos en los informes trimestrales de operación.

En las áreas de almacenamiento de materiales de uso personal, las inspecciones serán semanales con la finalidad de asegurar la limpieza de estos y su documentación será incluida en los informes trimestrales de operación.

Procedimientos para el transporte de material

Los vehículos destinados al trasporte de escombros no deberán ser llenados por encima de su capacidad, la carga deberá ir cubierta y debe movilizarse siguiendo las rutas establecidas. Los volquetes deberán contar con identificación en las puertas laterales, este aviso será de 40 x 50 cm y en plástico imantado de tal forma que se pueda pegar y despegar fácilmente de la puerta. La información de este aviso deberá contener el número del contrato al que pertenece, nombre del contratista y teléfono de la oficina responsable de la inspección de las obras. Desvinculando el volquete de la obra, el aviso será devuelto al constructor.

Los vehículos de carga solo podrán transitar por las vías y en los horarios establecidos por la Autoridad de Tránsito y Trasporte Terrestre.

No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga de chasis.

El contratista deberá contar con un sistema de limpieza de las llantas de todos los vehículos que salgan de la obra.

El contratista deberá limpiar las vías de acceso del área del proyecto por donde transiten los vehículos de carga cuando se requiera, de manera que garantice la no generación de aportes de material suelto a las redes de alcantarillado y de partículas suspendidas.

Selección de los vehículos, maquinaria y equipos de construcción

Todos los vehículos, maquinarias y equipos de construcción que serán adquiridos, ya sea bajo compra o alquiler, cumplirán con los requerimientos técnicos de operación, así como en materia de ambiente, seguridad e higiene, establecidos por las normas legales que regulan la actividad, en especial los límites máximos permisibles de emisiones de gases, ruido y vibraciones, factores ergonómicos y de seguridad.

De igual forma, el contratista revisará que cada uno de los vehículos que se emplearán hayan sido sometidos a una revisión técnico-mecánica, la cual garantice el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases. Así también revisará el estado de las llantas (balanceo y calibración).

En caso de que se contrate cualquier equipo de trabajo a una empresa especializada, se le exigirá que cumpla las normas de seguridad propias del equipo, del operador y normas propias de la obra.

Los vehículos contarán con los equipos de prevención y seguridad reglamentados: gato, cruceta, dos señales de carretera, botiquín de primeros auxilios, extintor, dos tacos, una caja de herramientas básica, llanta de repuesto y linterna.

Procedimiento para el transporte de maquinaria y equipo

- Todas las cargas pesadas se transportarán en camiones y tracto-camiones con el número de ejes necesarios para cumplir con las especificaciones de carga por eje de las vías.

- Se verificará que los conductores posean la licencia de conducir en la respectiva categoría del vehículo que conduzca.

- Las empresas de transporte establecerán, implementarán y mantendrán la política de control del uso de alcohol y droga, teniendo la obligación todo conductor de aceptar que se le realice la prueba de alcoholemia o exámenes de sangre para verificar el consumo de drogas psicotrópicas.

- Verificar que los vehículos transportadores de concreto, mezclas asfálticas, emulsiones y otros, se encuentren en óptimas condiciones con el fin de evitar derramamientos que contaminen el suelo. En caso de que el derrame ocurra, recolecte de inmediato los residuos y dispóngalos en un vertedero debidamente autorizado.

- Los tracto-camiones no podrán ser cargados sobrepasando la capacidad máxima de carga del vehículo establecida por la ATTT.

- Se prohíbe la permanencia de personal en la parte superior de las cargas a transportar.

- La maquinaria de construcción se transportará en cama baja debidamente escoltada, para lo cual se solicitará el permiso para transporte de cargas indivisibles, extrapesadas y extra dimensionadas. Se utilizarán los vehículos de carga y con los escoltas, los avisos, señales y dispositivos luminosos, de acuerdo con la definición establecida en el Manual de Tránsito.

- En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo Nº38 del 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan las Normas Ambientales de Emisiones de Vehículos Automotores” se les solicitará a los vehículos que estén trabajando en el proyecto, el cumplimiento de la revisión vehicular emitida por la ATTT, la cual mide que las emisiones de los vehículos cumplan con los límites máximos permisibles de emisiones al aire establecidos para monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarburos no quemados y opacidad.

Manejo de Materiales Peligrosos

Se refiere a todas aquellas actividades que implican el almacenamiento, depósito, manipulación y transporte de materiales que representen algún tipo de riesgo para la salud humana, el medio ambiente y la propiedad. Entre las sustancias que se consideran como peligrosas se pueden

mencionar: combustibles, aceites, gases tóxicos e inflamables y cualquier otro material que involucre algún tipo de riesgo.

a) *Líquidos inflamables, solventes y combustibles*. El manejo y almacenamiento de estas sustancias debe llevarse a cabo de forma que se disminuya la posibilidad de derrames que puedan afectar a las personas y al medio ambiente. Las medidas propuestas se fundamentan en las siguientes normas: Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999 y la Ley 6 del 2007 (relativa a las Normas sobre el Manejo de Residuos Aceitosos Derivados de Hidrocarburos o de Base Sintética en el Territorio Nacional). Entre las medidas a implementar, pero sin limitarse a ellas, están:

- Eliminar toda fuente de ignición que pueda generar riesgos, tales como: luces, cigarrillos, soldaduras, fricción, chispas, reacciones químicas, entre otros.
- Los sitios de almacenamiento de líquidos inflamables y solventes deben mantener una ventilación adecuada con la finalidad de evitar la acumulación de vapores.
- Las zonas de almacenamiento deberán contar con el equipo necesario para extinción de incendios, el cual se establecerá en función del material almacenado.
- Adicionalmente, todo el personal deberá estar familiarizado con el uso y la ubicación de estos equipos.
- Los sitios de almacenamiento de aceites, líquidos hidráulicos, solventes, pinturas u otros productos líquidos para el uso de la maquinaria de construcción deben ser almacenados en un área específica, con protección contra la lluvia. Si se considera que estos productos pueden ser inflamables, deben almacenarse en gabinetes conectados a tierra.
- Utilizar herramientas con aleación de bronce para la remoción del tapón al momento de instalar el respiradero de ventilación, la omisión de esta recomendación puede producir un incendio.
- Los dispensadores deben estar equipados con un respiradero de seguridad y válvulas aprobadas de cierre automático con conexión a tierra. Es de suma importancia verificar que los recipientes utilizados para dispensar y recibir líquidos inflamables estén eléctricamente interconectados.
- Los tanques de almacenamiento para combustible u otros materiales líquidos riesgosos serán almacenados dentro de una contención secundaria, la cual debe poseer una capacidad mínima del 110% de su volumen.
- El área de descarga de combustible para suplir los tanques de almacenamiento debe ser impermeable y con un reborde para prevenir los derrames. Además, estas zonas deben contar con conexiones a tierra para los camiones y equipo de seguridad contra incendios.
- Durante el traspaso de combustible de los camiones a los tanques de almacenamiento, se debe verificar lo siguiente:

- Asegurar el correcto funcionamiento de los sumideros del área de descarga.
- Asegurar la presencia y condición del equipo de emergencia (contra derrames e incendios).
- Asegurar la estabilidad del camión de combustible en la plataforma de descarga. Por ejemplo, aplicar el freno de mano y cuñas en las ruedas.
- Asegurar la puesta en tierra del camión de combustible.
- Confirmar las conexiones del camión de combustible a las tomas de los tanques de almacenamiento.
- Tener un representante presente durante toda la operación de descarga de combustible.
- Asegurar el cierre de todas las válvulas al completar las operaciones de transferencia antes de desacoplar las mangueras de conexión.

b) *Cilindros de gas comprimido*. Los trabajos que se realizarán durante la construcción y operación del Proyecto podrían requerir el uso de cilindros de gas comprimido, los cuales se utilizan a menudo en el almacenamiento de químicos de uso industrial. No obstante, estos cilindros pueden presentar peligros de exposición de los trabajadores a gases, asfixia, explosión e incendio, si no se les brinda un manejo adecuado. Las medidas establecidas para su manejo se deberán basar en las normas de seguridad para el manejo y almacenamiento de cilindros de gas comprimido y las normas para el manejo de materiales peligrosos establecidas por la legislación panameña. A fin de reducir los riesgos durante su utilización, los trabajadores deberán asegurarse de lo siguiente:

- Todos los empleados que utilicen cilindros de gas comprimido deben conocer sobre los peligros que conllevan su manejo y las acciones a implementar en caso de una emergencia. Adicionalmente, los empleados deben conocer los equipos de protección que su manejo requiere, así como los procedimientos adecuados de limpieza.
- Se realizarán inspecciones periódicas a los sistemas de alarma y sitios en los cuales se encuentran ubicados los equipos para detección de fugas de gases. Estas inspecciones deben realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Todos los cilindros deben indicar su contenido, cuando estén vacíos se debe cerrar la válvula, poner la tapa y rotular con la palabra “vacío”. Es importante que se tenga en cuenta que el color del cilindro no es indicativo de la sustancia que contiene.
- Durante el transporte de los cilindros se debe tener en cuenta lo siguiente:
  - No arrastrar, cargar ni deslizar los cilindros sobre el piso, ya que los golpes y caídas pueden afectarlo ocasionando fugas.
  - Transportar los cilindros siempre en posición vertical, asegurándose que no se golpeen entre sí.

- Cuando el transporte se realice en forma manual, se utilizará una carretilla especialmente diseñada para ese propósito y se moverá cada cilindro individualmente asegurándose de mantener en todo momento la tapa de protección bien colocada.

- Los sitios de almacenamiento de los cilindros deben contar con buena ventilación, estar secos, no ser calurosos, mantenerse alejados de materiales incompatibles, fuentes de calor y de áreas que puedan verse afectadas durante una emergencia.
- Los cilindros vacíos deben almacenarse separados de los cilindros llenos. Sin embargo, se deben aplicar las mismas normas de seguridad para ambos.
- El acceso a los sitios de almacenamiento de cilindros debe limitarse exclusivamente al personal autorizado. Además, se debe garantizar que dichos sitios, cuentan con la seguridad necesaria para evitar que los cilindros se caigan, golpeen o sean manipulados por personas no autorizadas.

10.1.2.3.2 Fase de operación

En la fase de operación, se aplicarán las medidas antes señaladas en cuanto a la maquinaria y vehículos para el mantenimiento de la obra, puesto que es necesario garantizar el buen funcionamiento de la maquinaria que se utilice en todas las etapas del proyecto.

10.1.2.4 Programa de protección de suelo

El objetivo del Programa de Protección de Suelos está orientado a la ejecución e implementación oportuna de las medidas que se consideran necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos significativos que pudiese ocasionar la construcción y operación del Proyecto a los suelos.

Se espera que los impactos potenciales que se presenten tanto en la fase de construcción como operación del proyecto sean los siguientes: i) erosión, sedimentación y socavación, ii) riesgo de contaminación, iii) pérdida de suelo, iv) compactación y v) vibraciones. Por ello, el programa de protección de los suelos incluye una serie de medidas y buenas prácticas de manejo para minimizar el impacto que pueden causar las actividades anteriores al suelo en la huella del proyecto.

Fase de construcción

Los derrames o fugas de combustibles y lubricantes de los equipos pesados y camiones son fuentes potenciales de contaminación de los suelos, además de la generación de desechos sólidos de construcción y líquidos de las necesidades humanas. Sin embargo, para el control de la contaminación de los suelos, se proponen las siguientes medidas:

- Limpieza permanente de sedimentos en los drenajes y cunetas.
- No quemar desechos sólidos y/o cualquier tipo de material en el área del Proyecto.

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar la operación del equipo de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas.
- Combustibles y lubricantes deben ser dispuestos en contenedores adecuados.
- Adicionalmente, el engrase, abastecimiento y la transferencia de combustibles y lubricantes en campo serán realizados por personal capacitado para cumplir con las normativas de calidad ambiental para suelos y aguas.
- Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante, cumpliendo con la Ley N°6 de 2007.
- Se debe colectar todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, agua de escorrentía y el mar.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas. Para ello, se deberá contar con áreas específicas de cambio de aceite y lubricantes, las cuales tendrán pisos impermeables cubiertos de concreto o algún material absorbente (arena, arcilla, etc.) y disponer de recipientes herméticos para la disposición o reciclaje de estos aceites y lubricantes.
- Todos los desechos que se generen durante la construcción del Proyecto deben ser recogidos, almacenados adecuadamente y trasladados al vertedero correspondiente.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicando el Plan de Contingencias en caso de derrames.

Fase de operación

En esta fase, no se presentarán impactos diferentes a los identificados durante la construcción. Se mantendrán las mismas medidas, en caso de que apliquen.

10.1.2.5 Programa de manejo de excavaciones, dragado y rellenos

10.1.2.5.1 Fase de construcción

El programa está enfocado a evitar accidentes durante la fase de construcción del proyecto, al manejo y disposición final adecuada de los residuos y a manipular correctamente los equipos y maquinaria para evitar de esta forma el derrame de sustancias.

Las medidas contempladas se describen a continuación:

- Los residuos obtenidos durante las actividades de dragado deberán ser clasificados y dispuestos en los lugares designados para esta función, los cuales deberán ser sitios autorizados para este fin. Los residuos que puedan ser reutilizados como material de relleno deben ser cubiertos con un plástico grueso de color negro mientras se les da uso, y deben permanecer en alguno de los sitios aprobados para el almacenamiento temporal de materiales de construcción.

- El contratista debe llevar registro de la cantidad de residuos generados durante las actividades de excavación y debe conocer qué cantidad es reutilizada y qué cantidad es llevada al sitio de disposición final.
- Por tratarse de una actividad que puede llegar a generar altos niveles de presión sonora, se recomienda que esta actividad se realice en el horario diurno. Si el cronograma de obra determina que es necesario realizar esta actividad en el horario nocturno, el contratista debe tramitar los permisos correspondientes y realizar las medidas de control exigidas por la autoridad ambiental y de salud.
- Al terminar las actividades de excavación/dragado, los residuos deben ser trasladados al sitio de almacenamiento temporal aprobados dentro de la zona del proyecto o deben ser llevados directamente al sitio de disposición final.
- Si durante las actividades de excavación se ocasionan daños o averías de las redes de servicios públicos, el contratista deberá avisar de forma inmediata a la empresa prestadora del servicio público y ejecutar las medidas de emergencia necesarias de acuerdo con la situación.
- Los proveedores de los materiales de relleno deben contar con las autorizaciones de explotación y los permisos ambientales correspondientes.
- Las actividades de excavación deben realizarse tratando de evitar al máximo el deterioro de árboles o arbustos ubicados en los alrededores de la zona a intervenir
- Las áreas destinadas para el almacenamiento temporal de los materiales de excavación reutilizables y materiales de relleno deben acondicionarse adecuadamente para evitar el arrastre de materiales por la acción del agua, aislándolos del suelo existente y cubriéndolos totalmente utilizando para ello material plástico resistente y de color negro.
- De encontrarse sedimentos contaminados durante la actividad de dragado, estos serán removidos cuidadosamente, evitando remover más sedimentos de los necesarios.
- Los sedimentos ligeramente contaminados serán tratados antes de su disposición final, aplicando medidas como la separación - reducción de volumen.

10.1.2.5.2 Fase de operación

En la fase de operación del Proyecto se cumplirán las medidas concernientes a las actividades de dragado, esto debido a la necesidad de brindar mantenimiento a las canales de navegación.

10.1.2.6 Programa de protección del agua

En general, las medidas presentadas para la protección de los suelos también ayudan a evitar que se contaminen las aguas, ya que estas discurren sobre y a través de los suelos y pueden contaminarse si los suelos están afectados. Adicionalmente, se presentan, a continuación, un conjunto de medidas aplicables en las fases de construcción y operación para la protección de la calidad de las aguas.

10.1.2.6.1 Fase de construcción

Se recomienda que el promotor o contratista cumpla con las siguientes medidas en la fase de construcción:

- Mantener el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar fugas.
- Colocar barreras muertas para evitar el arrastre del suelo hacia las aguas del Océano Pacifico.
- Colocar estructuras temporales para el control de sedimentos.
- No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de las aguas del Océano Pacifico.
- Instalar sanitarios portátiles en los distintos frentes de trabajo, y así evitar que se contaminen las aguas y suelos.
- Evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias directamente en el suelo, de modo que puedan escurrir al océano.
- No verter aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua.
- Cumplir con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.
- Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan infiltrarse a las aguas.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.
- Disponer de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten, a corto plazo, la dispersión de hidrocarburos en el agua.
- Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que, al contacto con el agua o suelo, puedan contaminarla y éstas a su vez, a las aguas subterráneas.
- Recoger y depositar en botaderos seguros, toda basura, desecho o chatarra que se genere a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.
- Proveer de trampas a los drenajes pluviales que, por su ubicación, puedan recoger aguas que arrastren contaminantes.
- Mantenimiento del drenaje pluvial en buenas condiciones y libre de desechos.
- Instalar sistemas de manejo y disposición de aceites y grasas.
- Dirigir las aguas producto del lavado de maquinarias a un sistema de retención de sedimentos y separador de grasas y aceites.
- Se extremarán las tareas de mantenimiento preventivo para la maquinaria que trabaje en la construcción de pilotes en el agua.

- Se extremará la precaución en las tareas de hormigonado sobre el agua.
- No se podrá realizar lavado de herramientas ni equipos próximo al mar, disponiendo de una zona específica para tal fin.

10.1.2.6.2 Fase de operación

En el capítulo de impactos se indicó que, entre las actividades en los sitios de contratistas, se incluían actividades como almacenamiento de materiales. Las medidas para prevenir, controlar y mitigar el deterioro de la calidad del agua por el funcionamiento de estas instalaciones incluirán:

- No depositar o lanzar al mar, trapos o recipientes utilizados en el mantenimiento o reparaciones de las maquinarias y equipos.
- Mantener recipientes para el depósito de desechos provenientes de los trabajos en el sitio.
- No lavar ningún equipo o herramienta con las aguas del Océano.
- Colocar tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles.
- Mantenimiento adecuado de las redes sanitarias y de la planta de tratamiento de agua.
- Hacer monitoreo de las aguas del Océano durante los primeros años de operación.

10.1.2.7 Programa de protección de flora y fauna

10.1.2.7.1 Medidas para el control de la pérdida de cobertura vegetal

El objetivo principal es el de proponer procedimientos que orienten las medidas a aplicarse durante la limpieza y disposición de la biomasa resultante de la tala de la vegetación existente en el área de influencia directa donde se desarrollará este proyecto. Estas medidas contribuirán a mitigar el impacto producido por la disposición de los desechos vegetales producto, principalmente, de los restos leñosos de la tala de las especies arbóreas. Las actividades de limpieza y desmonte de las áreas de trabajo son la causa principal de este impacto.

Durante la realización del desmonte y limpieza del área propuesta a ser impactada, se deben tomar en cuenta las siguientes medidas:

- Los límites del área de influencia directa (AID) o el área a afectar estarán claramente demarcadas con estacas y cintas o banderillas. No se permitirá el desmonte más allá del límite del AID. En caso de exceder los límites, se deberá realizar un avalúo y obtener la anuencia y la autorización de la autoridad competente, previo a su ejecución.
- Solicitar al Ministerio de Ambiente, los permisos o autorizaciones de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue.
- Cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo con la Resolución AG-0235-2003/ANAM.
- Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. Para tal fin, se deberá capacitar e

informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.

- Reponer la vegetación eliminada por los trabajos previstos en tierra firme.
- Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no adecuados.
- No depositar los restos vegetales en sitios donde puedan ser arrastrados hacia el mar.
- En ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan canales de drenaje. En algunos casos, se podrá utilizar la vegetación como barrera muerta o disipadores de energía para controlar la erosión.
- Aprovechar directa o indirectamente, bajo la aprobación del Ministerio de Ambiente, la madera con potencial de uso.
- Ejecutar el Plan de Reforestación y Engramado.

Entre los objetivos principales de estas medidas se encuentran el de mitigar los impactos negativos producto de la pérdida de la cobertura vegetal, recuperar parte del hábitat perdido, mejorar el aspecto estético-paisajístico del área, compensar la pérdida de especies forestales, proporcionar cobertura vegetal al suelo desnudo y disminuir la erosión hídrica.

Para compensar la pérdida de cobertura vegetal, se elaborará y ejecutará un Plan de Reforestación donde se plantarán especies nativas a una densidad establecida por la normativa vigente del Ministerio de Ambiente, y según los requisitos que esta establezca.

Para el programa de reforestación se deben utilizar especies nativas de crecimiento rápido, seleccionadas entre la lista de especies identificadas para los bosques presentes en cada área, apropiadas para restauración de áreas degradadas. Además, se deberán intercalar especies de interés y valor forestal en menor proporción, aunque su crecimiento no sea tan rápido (de 5-10%).

Los sitios elegidos para reforestación serán designados por el Ministerio de Ambiente; de igual manera, aquellos que se realicen dentro de áreas protegidas deberán ser propuestos y aprobados por el Ministerio de Ambiente.

Las especies seleccionadas para reforestación cumplirán con las siguientes condiciones:

- Que sean árboles nativos
- Que tengan crecimiento radicular profundo
- Que sean especies heliófilas (tolerantes de insolación directa)
- Que tengan crecimiento en altura de mediano a bajo
- Que sean tolerantes a las condiciones edáficas y climáticas específicas del sitio
- Incluir especies de valor forestal y especies que sirvan de alimento para la fauna silvestre

Las especies por utilizar deberán ser acordadas con el Ministerio de Ambiente de acuerdo con los lineamientos vigentes. El Promotor deberá elaborar y presentar ante el Ministerio de Ambiente,

para la aprobación respectiva, un Plan de Reforestación, Arborización y/o Engramado incluyendo costos reales. Este plan será preparado por un personal idóneo.

Para garantizar que la reforestación tenga éxito, es necesario que los plantones sembrados tengan el debido mantenimiento anual y que cuenten con la protección contra incendios forestales por un periodo de tiempo mínimo de cinco años.

10.1.2.7.2 Medida para el Control de la Perturbación de la Fauna Silvestre

Esta medida tiene como objetivos los de evitar y/o minimizar la perturbación sobre la fauna silvestre presente en el área del Proyecto durante la etapa de construcción. Para alcanzar los objetivos antes mencionados, se recomienda la aplicación de las siguientes medidas de prevención y mitigación:

- Implementar el plan de rescate y reubicación de la fauna silvestre, cumpliendo con lo establecido en la Resolución AG-0292-2008.
- Coordinar el rescate de animales que se introduzcan en las áreas de trabajo.
- Restaurar, mediante la aplicación del Plan de Reforestación, parte del hábitat perdido en la huella del proyecto o áreas cercanas a misma en las fincas propiedad del promotor.
- Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que, durante la noche, el ruido se percibe en mayor grado.
- Dirigir las luces, si se labora durante la noche, hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.
- Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias).
- Capacitar y colocar señalizaciones para el control del riesgo de atropello de los animales silvestres, su caza y perturbación en general.

En caso de que, durante la construcción, algunos animales ingresen en el área de trabajo en busca de algunos recursos, el paso de camiones, maquinaria de equipo pesado y vehículos podría generar el atropello de algunos de estos animales. Por lo tanto, se hace necesario tomar medidas mitigables para reducir las posibilidades de que ocurran estos tipos de accidentes. Entre las medidas recomendadas para la fase de operación y construcción se encuentran:

- Colocación de letreros de aviso de paso de animales.
- Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del proyecto de entre 20 y 30 km/h.
- Capacitar al personal sobre la presencia de fauna silvestre y su respuesta en caso de atropello o lesiones a alguna especie.

10.1.2.7.3 Medidas para el Control de la Cacería Furtiva

Existe la posibilidad de que los trabajadores de la obra intenten cazar la fauna silvestre que se encuentre dentro o cercana a las áreas de trabajo y/o circulación. Por lo tanto, evitar la disminución o desaparición local de las poblaciones de fauna silvestre por extracción/eliminación directa por parte del hombre durante las etapas de construcción y operación, es el objetivo principal de este componente.

En este contexto, se recomienda la aplicación de las siguientes medidas durante la etapa de construcción y operación:

- Prohibir a los trabajadores la práctica de cualquier tipo de cacería o pesca dentro del Área del Proyecto;
- Prohibir o regular el uso de armas de fuego dentro de los predios del Proyecto;
- Cumplir con las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente, sobre protección a la fauna silvestre;
- Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería;
- Implementar un Programa de Capacitación Ambiental para los trabajadores. Antes de iniciar los trabajos, los obreros deberán recibir información acerca de la legislación ambiental vigente, de las especies de fauna en peligro y de la importancia de proteger los recursos naturales.
- Durante la fase de operación al encontrarse el proyecto dentro de terrenos privados y custodiados, se espera que el mismo actúe como una barrera e impida el paso de los cazadores furtivos hacia áreas del proyecto.
- Prohibir la caza y captura de fauna marina existente en el área de influencia del proyecto.
- Prohibir la caza de cualquier especie de ave marina que se encuentre temporalmente en el área del proyecto, producto de su periodo de migración.
- En caso de encontrar alguna especie exótica o las denominadas en peligro de extinción, llamar al Ministerio de Ambiente, para su adecuado manejo.
- Incluir en las charlas de capacitación, temas referentes a la conservación de la fauna y recursos marinos, con la finalidad de concienciar a los colaboradores.

10.1.2.8 Programa Socioeconómico e Histórico-Cultural

10.1.2.8.1 Medidas frente al deterioro de las vías por el tránsito de camiones

Para mitigar el impacto sobre la vía generado por el incremento de camiones circulando, se aplicarán las siguientes medidas en la fase de construcción y operación:

- Procurar que los camiones transiten con el peso de carga regulado por la ATTT para este tipo de vía.

- En la medida que sea factible, transportar los materiales e insumos en vehículos más livianos en vez de camiones durante la fase de construcción.
- Establecer normas de velocidad a seguir, especialmente por parte de los vehículos de equipo pesado.
- Desarrollar un programa de reparación de la vía, en coordinación con la institución competente, para que se ejecute una vez terminadas las obras de construcción, lo cual permitirá la reparación efectiva de las áreas más deterioradas y el parcheo de las áreas menos dañadas.

10.1.2.8.2 Medidas para el control del cambio del paisaje

- Eliminar la vegetación que sea meramente necesaria para el desarrollo del Proyecto en estudio.
- Evitar los cambios innecesarios de la topografía del área del Proyecto.
- Revegetar con especies de grama nativas, las áreas no utilizadas en la construcción del Proyecto, y que ayuden a mejorar la calidad paisajística.
- Evitar la diseminación de basura dentro o fuera del área del Proyecto.

10.1.2.8.3 Medidas para potenciar la generación de empleos

Es recomendable que se beneficie, en la medida de lo posible, a la población cercana al área del Proyecto. Las medidas propuestas para lograr lo anterior son las siguientes:

- Divulgar previo al inicio de la etapa de construcción, información en la cual se señale claramente la preferencia en la contratación de mano de obra local, entiéndase cercana al área del Proyecto.
- Prohibir que en las instalaciones de desarrollo del Proyecto se mantenga personal que no ha sido contratado directamente para trabajar en la obra.
- Promover la contratación de mano de obra local, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.

10.1.2.8.4 Medidas para el control a la afectación de los sitios arqueológicos

De encontrarse hallazgos en el área de influencia directa durante la fase de operación, deberá procederse de la siguiente forma:

- Realizar monitoreos constantes durante las actividades de dragado efectuadas en el área del proyecto.
- Suspender la acción en un radio de al menos 50 metros, en caso de ocurrir hallazgos.
- Contactar un arqueólogo o paleontólogo profesional, según corresponda, y notificar a la autoridad competente (DNPH-INAC).
- El profesional deberá efectuar las acciones pertinentes tendientes a registrar los sustratos removidos y evaluar los contextos no perturbados, durante un lapso de tiempo prudencial

que no perjudique las obras del Proyecto, pero que tampoco desmerite la calidad del registro detallado y profesional del yacimiento descubierto.

- El Promotor deberá tomar las precauciones para preservar dichos recursos, tal como existieron al momento inicial de su hallazgo. El Promotor protegerá estos recursos y será responsable de su preservación hasta que la autoridad competente le indique el procedimiento a seguir.

En la fase de operación, las actividades previstas a realizar no tendrán ningún impacto negativo sobre los recursos arqueológicos. Por lo que no se estiman medidas de mitigación para esta fase.

10.1.2.9 Programa de salud y seguridad laboral

Los impactos sobre la seguridad laboral se relacionan con las diversas actividades que se realizarán para el desarrollo del proyecto por parte de los colaboradores desde el inicio hasta el funcionamiento. La ejecución de los trabajos requiere de atención diaria, seguimiento y cumplimiento de normas y requisitos establecidos por la empresa promotora, en primera instancia, y por las normas de las autoridades regentes en la materia.

Las medidas a implementar en las fases de construcción y operación son las siguientes:

- Aplicar una estricta política de educación e información a los trabajadores, tanto de contratistas como de subcontratistas, en lo referente a las medidas de salud y seguridad laboral, con atención especial a prevención de accidentes viales y laborales, lesiones, enfermedades infecto-contagiosas y zoonosis.
- Colocar letreros referentes a las medidas de seguridad vial, laboral, sitios de manejo y disposición de material de desecho o peligroso.
- Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social y el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, a fin de garantizar la seguridad personal (botas, cascos, guantes, tapones de oídos, mascarillas y otros).
- Contar con personal capacitado en primeros auxilios y mantener los números para atención médica en caso de emergencias (Hospital, Ambulancia, Bombero, SINAPROC, Policía, etc.).
- Mantener en el sitio de la obra un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Contar con un servicio de ambulancia tipo ALERTA o similar, para casos de emergencias.
- Mantener un sistema de comunicación permanente en las áreas de trabajo y entre las personas involucradas en la operación de los equipos y maquinarias, ya sea de tipo troncal o celular.
- El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas, inflamables o combustibles debe hacerse considerando la compatibilidad entre las sustancias almacenadas y en lugares seguros.

- Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames, etc.
- Los equipos que transporten sustancias inflamables, combustibles o líquidos a altas temperaturas deberán ser identificados y señalar su peligrosidad de acuerdo con el grado y tipo de riesgo.
- Contratar una empresa especializada para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, de material o sustancias contaminados con hidrocarburos y/o aceites sintéticos.
- Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central.
- Colocar una señalización adecuada, para evitar accidentes innecesarios.
- Programar la fecha y horario más adecuada para el transporte de las cargas de mayor dimensión.
- Seleccionar la ruta más adecuada para el transporte de los equipos y maquinarias.
- En el sitio de obra, se deberán instalar avisos de advertencia y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes en sitios donde se estén llevando a cabo actividades con movimiento intensivo de equipo pesado y maquinarias y cualquier otro sitio que sirvan para dar aviso al personal de la obra.
- Restringir y controlar el acceso al área de proyecto, solamente a personal autorizado, equipo y maquinaria previamente autorizada y verificada.
- Toda enfermedad transmisible se considera incapacitante hasta que se garantice que ha sido completamente sanada.
- Se colocará avisos claros en lugares donde hay presencia de sustancias inflamables, sobre todo con letreros indicando la prohibición de fumar.
- Mantener húmedas las áreas de trabajo para evitar la generación de polvo que pudiera provocar afectaciones respiratorias.

Estas consideraciones deberán ser aplicadas por el contratista y supervisadas por el promotor del proyecto, para disminuir los riesgos de accidentes y lesiones.

Adicionalmente, específicamente durante la fase de operación, se debe procurar cumplir con las siguientes medidas:

- Implementar el Plan de Prevención de Riesgos y el Plan de Monitoreo en forma sistemática.
- Implementar el Plan de Contingencias.
- Asegurarse de que las personas que manipulen material peligroso se encuentren debidamente instruidas acerca del manejo a realizar y cumplan con las medidas de seguridad pertinentes.

- Se debe señalizar las áreas de peligro y mantener en sitios claves, a la vista de todo el personal, fichas de seguridad según se requiera, así como procedimientos a seguir y teléfonos de emergencia.
- Se debe proporcionar a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable.

10.1.2.10 Programa de tráfico

Previo al inicio de la construcción del proyecto, se requiere una planificación de las rutas de acarreo de materiales de construcción hacia el sitio de acopio y de transporte de desechos de la construcción hacia los sitios de disposición final (áreas de relleno o en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón) que influyen sobre el tráfico local, ya sea por su paso próximo o porque atraviesa transversalmente o perpendicularmente tanto vías primarias como secundarias, dentro de la ciudad y en la periferia.

De acuerdo con un estudio de tránsito realizado para el proyecto Terminal de Cruceros, se registró la cantidad de vehículos durante un periodo continuo de conteo de 2 horas matutino y dio como resultado un volumen total de 73 buses transitando en dirección hacia Isla Flamenco, mientras que 64 vehículos circulaban en sentido contrario, hacia el lado continental. En el periodo vespertino, resultó en un volumen total de 26 buses transitando en dirección hacia Isla Flamenco, contra 42 buses que circulaban en sentido contrario.

Es importante indicar que, de la cantidad de tránsito total de buses registrados en las 2 horas de aforo, el 5% corresponden a buses de transporte público en el periodo matutino, frente a un 10% de buses de transporte público para el periodo de la tarde. El resto de la flota de buses atienden al servicio de transporte de colaboradores de empresas privadas, otros son vehículos privados y otros son atribuidos a empresas de turismo.

Este Programa incluirá las siguientes medidas de mitigación en la fase de construcción, ya sean medidas de control o las alternativas viales propuestas, las cuales serán consensuadas con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT):

- Regular la velocidad de los vehículos y maquinarias del Proyecto a lo largo de las vías utilizadas, especialmente cuando se transite en los lugares poblados.
- Cumplir con la reglamentación correspondiente de Pesos y Dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar que los camiones lleven un exceso de carga que contribuya a deteriorar los caminos.
- En caso de ser necesario, organizar brigadas de mantenimiento de forma tal que, de manera periódica, se brinde la reparación necesaria a los accesos, reduciendo los daños mayores a los caminos, así como también los riesgos de accidentes.
- Informar por lo menos con tres (3) días de antelación a los usuarios de la vía en el área de influencia de la obra, especialmente líderes comunitarios, autoridades municipales y de tránsito, directores de escuelas, encargados de negocios locales, por medio de comunicados escritos, volantes, anuncios de radio, avisos en medios de difusión masivo (periódicos), etc., de la presencia constante de vehículos de tamaño considerable durante la fase de

construcción y, en particular, de períodos pico de movimiento de equipos y maquinaria a lo largo de las vías afectadas.

- Se colocará el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones sobre los desvíos provisionales (cuando sea necesario). Se utilizarán elementos de control de tránsito (conos, postes verticales, postes, señales informativas, barreras plásticas, etc.) para direccionar a los usuarios de las vías de manera que se garantice la seguridad y fluidez de los vehículos. La señalización que se tomará como referencia es la que se especifica en el Manual para el control del tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras del MOP (septiembre, 2009).
- Capacitar y concientizar a los operadores y conductores de vehículos y equipo rodante sobre las regulaciones de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), así como las regulaciones y sanciones particulares del Proyecto en materia vial (ej: velocidades de tránsito dentro y fuera de la obra, señalización, etc.).
- Monitorear las velocidades internas del Proyecto y aplicar medidas de sanción internas en caso de incumplimiento.
- Se contratará personal específico (banderilleros) para el control del tránsito en zonas de trabajo, por ejemplo, control de entrada y salida de equipo pesado y cruce peatonal de trabajadores, etc.
- Utilizar al máximo el transporte marítimo de materiales para reducir lo más posible el tránsito terrestre y congestionamiento.

En la fase de operación, los canales de navegación estarán demarcados y serán mantenidos adecuadamente para garantizar el tránsito de las embarcaciones. Esta actividad no tendrá ninguna relación con los cruceros que visiten el país, ya que estos tienen su propio canal de navegación alejado del resto.

10.1.2.11 Programa de comunicación y divulgación

Este Plan de Comunicación y Divulgación tendrá el fin de estrechar los canales de comunicación con los actores relevantes del Proyecto e integrar a la comunidad al entorno de la obra. Con este propósito, se realizará un esfuerzo permanente de concentración de acciones con autoridades locales, grupos comunitarios y organizaciones de la sociedad civil; además de mantener canales de comunicación permanentes hacia un público general que, si bien no estará conviviendo con la construcción y las molestias que esta genera, sí disfrutará de los beneficios directos e indirectos que aportará la construcción del Proyecto. Asimismo, se han considerado también las comunicaciones con la población en general que no se verá impactada en sus actividades diarias por la construcción, pero que tendrá expectativas sobre lo que será la obra terminada.

Se han identificado tres públicos o audiencias de interés fundamentales:

- *Autoridades:* Autoridad Marítima de Panamá, Ministerio de Ambiente, ATTT, MOP, entre otros, como entes reguladores.
- *Público dentro del Área de Influencia Socioeconómica:* ciudadanos que disfrutarán de los

beneficios del Proyecto.

- *Público en general:* ciudadanos que tienen algún interés o expectativa sobre lo que será la obra terminada.

El establecimiento de canales individualizados para el contacto con estos públicos o audiencias permitirá hacerles llegar la información que necesiten. La responsabilidad de la comunicación y divulgación de las actividades del Proyecto estará a cargo del Promotor.

Los medios de comunicación juegan un papel importante en la comunicación y divulgación de este Proyecto con el público general. Por tal motivo, se han incluido en este Plan, mecanismos de gestión de medios de comunicación que permitan mantener a la población bien informada sobre el Proyecto.

Las medidas a realizar son:

- Definir una estructura de temas positivos a comunicar de manera programada antes y durante el proceso constructivo, por ejemplo, los hitos significativos de la obra en ejecución.
- Establecer canales de comunicación con los comunicadores sociales y medios de comunicación para informar, de primera mano, cada uno de los pormenores de la construcción del Proyecto, incluidas las posibles molestias propias del mismo, como cierres temporales de vialidades, desviaciones vehiculares, horarios de trabajo, entre otros.

Utilización del Internet para la difusión del proyecto

El Internet como herramienta de comunicación permite ofrecer una bidireccionalidad en la comunicación con el público en general, no solo nacional sino internacionalmente, algo que no ofrece ningún otro medio. Una buena gestión de los activos del Proyecto en la red ofrece una ventana de oportunidad importante para conocer las expectativas de los diferentes públicos y difundir la información necesaria para que esas expectativas no se vean defraudadas.

Toda la información que se difunda a través de herramientas web deberá estar avalada por el Promotor. Se identifican dos ámbitos fundamentales de actuación en el ciber espacio:

- Creación de página web como sitio oficial para tener acceso a la información del Proyecto a cualquier hora y en cualquier lugar con conexión a Internet, para divulgar en tiempo real (online) los principales acontecimientos del avance del Proyecto y como sitio para realizar preguntas o dejar opiniones mediante mensajes electrónicos.
- Monitoreo de las preguntas y opiniones de los diversos públicos, identificando “lo que se dice” de la obra para actuar de manera proactiva, aprovechando oportunidades y estableciendo políticas de intervención.

Comunicación con las comunidades vecinas

Esta estrategia se ha diseñado distinguiendo tres fases del Proyecto que responden a características bien diferenciadas en el desarrollo de la obra.

La primera fase inicial se desarrolló durante la elaboración de este EsIA, donde se logró identificar las necesidades de información de las comunidades dentro del área de influencia socioeconómica (AISE) en base a sus condiciones económicas y sociales. Esta herramienta es la que permitirá enfocar mejor el contenido de la información a difundir en este segmento del Plan de Comunicación y Divulgación, adecuado al entorno y que llene las expectativas de la comunidad.

Las medidas a realizar son las siguiente:

- Establecer canales de comunicación entre el Promotor y los líderes comunitarios identificados para invitarlos a conocer las actividades propias del Proyecto, a fin de que puedan contar con la información más actualizada del avance de las obras, expresen sus sugerencias y opiniones, y esclarezcan sus interrogantes.
- Facilitar los enlaces entre las comunidades dentro del AISE para atender las inquietudes, preocupaciones y quejas que puedan surgir producto de las actividades del Proyecto.

Preparación de material didáctico

Se contará con un equipo de trabajo que preparará el material didáctico según los diferentes usos requeridos (información masiva general, información preventiva específica por trabajos en obra, capacitaciones o talleres, entre otros tópicos) siempre con la autorización previa del Promotor del Proyecto.

- Contenidos básicos
    - Información general de la obra y avances de las fases establecidas, utilizando un lenguaje claro, sencillo y objetivo.
    - Volantes informativos de temas específicos, como las medidas de precaución de trabajos en obra, señalamiento vial, etc.

10.1.2.12 Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras marítimas de atraque y amarre

A continuación, se describe el plan de inspección y mantenimiento de las estructuras, accesorios y equipos:

- Inspecciones eventuales en caso de ocurrencia de evento sísmico significativo. En este caso la inspección debe ser en la parte superior del pilote próximo al capitel y logo abajo del mismo, porque es el trecho de mayores esfuerzos de flexión debido al sismo.

- Debido a alta agresividad a corrosión del micro ambiente debajo de la superestructura de hormigón, recomienda-se las siguientes inspecciones en el fondo de la losa:
    - Primera inspección con 1 año de operación.
    - Inspecciones a cada 2 años por 4 años.
    - Demás inspecciones a cada 5 años.
    - En el caso del aparecimiento de patologías en la superficie de hormigón en

cualquier inspección, deberán ser hechos reparos y las inspecciones retornan a la periodicidad inicial.

- La inspección de la estructura, columnas y vigas de acero deben ser realizadas de 2 en 2 años por lo aspecto estético, eventuales ocurrencias de puntos de corrosión superficial, "pit corrosión", deben ser reparadas.

10.1.2.13 Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras de protección y contención del relleno

La estructura de protección es el dique de contención, básicamente construido de piedras de diversas granulometrías y elementos filtrantes. El buen desempeño de la operación en el área marítima y terrestre ocurre por cuenta de la protección de estas estructuras y su correcto diseño.

El plan de mantenimiento previsto en la fase de operación para esta estructura es:

- En eventos de tormenta o en caso de evento sísmico significativo, realizar los siguientes procedimientos:
    - Inspección visual de la coraza del dique en toda su extensión. En caso de notarse algún movimiento de piedras, realizar el reposicionamiento de estas o posicionar nuevas piedras si es necesario.
- Como procedimiento de inspección con periodicidad semestral, se debe realizar:
    - Inspección visual del camino superior de las obras para detección de fuga de material fino. Este fenómeno se hace visible por la aparición de asentamientos en la pista o de material fino proveniente del núcleo. En este caso, se debe recomponer la camada filtrante y de la pista.

En caso de que ocurra restricción operacional, es necesario realizar un análisis más detallado del problema y proceder, eventualmente, a sustituir la sección del dique en su trecho superior expuesto a la acción de mareas y olas.

10.1.2.14 Plan de mantenimiento de dragado

Las vías navegables y las áreas marítimas recreativas son creadas a partir del diseño de dragado; se prevé un plan de mantenimiento de dragado para evitar accidentes con las embarcaciones y mantener la calidad de las aguas. La medida incluye lo siguiente:

- Realizar batimetrías semestrales en el primer año de operación, y luego realizarlas anualmente en caso de no detectar agradación significativa. En caso de agradación significativa, será necesario planear y ejecutar acciones de dragado de mantenimiento. En el caso de aparición de agradación, se debe volver a realizar batimetrías con periodicidad semestral.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

La ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación será responsabilidad del Promotor. Para ello, la empresa promotora o el contratista deberá contar entre su personal con un Encargado Ambiental, quien será el responsable de lograr el cumplimiento a cabalidad de los programas. Las responsabilidades específicas del Encargado Ambiental del Proyecto de parte del Promotor serán:

- Asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los programas del PMA y de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del Proyecto. Al efecto, tendrá la potestad necesaria para detener todas aquellas actividades que no cumplan con la normativa establecida.
- Garantizar que el PMA del Proyecto sea apropiadamente implementado y monitoreado.
- Preparar informes trimestrales, semestrales y anuales durante la construcción; semestrales durante el primer año de operación; y anuales a partir del segundo año de operación, sobre el cumplimiento y seguimiento de las disposiciones ambientales, según sea el caso.
- Proporcionar información al Ministerio de Ambiente y otros organismos del Estado Panameño, cuando éstos lo requieran.
- Interactuar con las comunidades locales o terceras partes que se consideren afectadas, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

10.3 Monitoreo

El Plan de Monitoreo tiene por objeto garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y de control. Esto permite realizar una vigilancia y seguimiento eficaz y sistemático, tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA y la Resolución Ambiental como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

El cumplimiento del Plan de Monitoreo será responsabilidad del Promotor a través del Encargado Ambiental, quien velará por la aplicación de las medidas establecidas en el PMA y por Miambiente durante la ejecución de las actividades de la fase de construcción y se encargará de planificar los monitoreos de forma oportuna.

El Encargado Ambiental tendrá las siguientes responsabilidades específicas:

- Realizar actividades periódicas de monitoreo.
- Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
- Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
- Preparar todos los informes de monitoreo.
- Brindar seguimiento de las acciones de cumplimiento.
- Recopilar los datos de campo.

- Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área de influencia del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA.
- Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido.

En la siguiente tabla se presenta un resumen del Plan de Monitoreo, el cual será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por el Ministerio de Ambiente y demás Unidades Ambientales Sectoriales de las instituciones relacionadas con el Proyecto.

Tabla 10-2. Resumen del plan de monitoreo

Elemento	Descripción	Etapa	Frecuencia
Aire	Fuentes fijas y móviles	Construcción	Semestral
		Operación	Anual
Ruido	Ocupacional	Construcción	Semestral
	Ambiental	Construcción	Semestral
		Operación	Anual
Agua	Agua superficial marina	Construcción	Semestral
		Operación	Anual
	Agua residual	Operación	Anual
Suelo	Campamento	Construcción	Trimestral
Vibraciones	Ocupacional y estructuras	Construcción	Semestral
		Operación	Semestral

10.3.1 Aspectos del monitoreo

10.3.1.1 Aire

El monitoreo de la calidad del aire incluirá las emisiones móviles de los vehículos del proyecto y la calidad del aire ambiente en los receptores sensibles cercanos. Las emisiones vehiculares se medirán anualmente por un agente acreditado, verificando que se cumplan los niveles establecidos para los parámetros aplicables según el tipo de vehículo.

Tabla 10-3. Valores de referencia de emisiones de vehículos de gasolina y combustibles alternos

Tipo de vehículo	Parámetro	Límite Permisible	Condiciones de Prueba
Modelo con motor anterior a 1999	Monóxido de carbono (CO)	Máximo 4.5%	Ralentí (baja de 800 a 1000 y alta hasta 2,500 ± 300 rpm)
	Dióxido de carbono (CO2)	Mínimo 10.5%	
	Hidrocarburos no quemados (HC)	Máximo 500 ppm	
Modelo con motor igual o posterior a 1999 (con sistema de conversión catalítica)	Monóxido de carbono (CO)	Máximo 0.5%	Ralentí (baja de 800 a 1000 y alta hasta 2,500 ± 300 rpm)
	Dióxido de carbono (CO2)	Mínimo 12.5%	

Tipo de vehículo	Parámetro	Límite Permisible	Condiciones de Prueba
	Hidrocarburos no quemados (HC)	Máximo 125 ppm	

Fuente: Decreto Ejecutivo N°38 de junio de 2009.

Tabla 10-4. Valores de referencia de emisiones de vehículos diesel

Tipo de vehículo	Parámetro	Límite Permisible	Condiciones de Prueba
Peso bruto menor a 3.5 toneladas métricas	Opacidad	60 U.H. (%)	Aceleración libre
Peso bruto mayor o igual a 3.5 toneladas métricas	Opacidad	70 U.H. (%)	Aceleración libre

Fuente: Decreto Ejecutivo N°38 de junio de 2009.

Por otro lado, el monitoreo de la calidad de aire ambiente en los receptores sensibles se realizará semestralmente en 2 sitios cercanos al proyecto, seleccionados en base a las actividades generadoras de emisiones y a los fenómenos de dispersión por acción climática. Dependiendo de las actividades que se desarrollen en el momento, se podrán seleccionar más sitios.

Actualmente, en Panamá solo existe un Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente de julio de 2006, la cual propone valores límites máximos permisibles de ciertos parámetros de calidad de aire.

Tabla 10-5. Valores de referencia de calidad de aire ambiente

Contaminante	Unidad	Valores - Anteproyecto	Tiempo Promedio de Muestreo
Material Particulado Respirable (PM_{10})	g/m^3N	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre (SO_2)	g/m^3N	80	Anual
		365	24 horas
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	g/m^3N	100	Anual
		150	24 horas
Monóxido de Carbono (CO)	g/m^3N	10,000	8 horas
		30,000	1 hora

10.3.1.2 Ruido

A partir de los análisis realizados en el capítulo de evaluación de impactos, además de los receptores más cercanos a los sitios de obras (principalmente trabajadores y personal del Proyecto), se han identificado otros sitios sensibles en materia de ruido, como los comercios cercanos al proyecto y algunas sedes del STRI y ACP.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en las áreas de trabajo (mínimo 2 áreas), a fin de utilizarlo como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Según lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 de enero de 2004, los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales se determinaron así:

- De 6:00 am a 9:59 pm = **60 dBA**
- De 10:00 pm a 5:59 am = **50 dBA**

Para el caso del ruido laboral, la norma de referencia es la Resolución Nº506 de 6 de octubre de 1996, por el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNI-COPANIT 44-2000 sobre las Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberán limitar los tiempos de exposición.

10.3.1.3 Agua

Es necesario monitorear la calidad de agua del Océano Pacífico durante todo el año, especialmente en las áreas donde se estén realizando las actividades de construcción más intensas. La implementación de las medidas para prevenir y mitigar los impactos reducirá los efectos sobre la calidad del agua. La frecuencia y número de sitios de muestreo del programa de monitoreo depende en gran medida de la intensidad, duración y extensión de las actividades durante la implementación del Proyecto. No obstante, dichos monitoreos deberán realizarse mensualmente durante la fase de construcción o mientras dure la actividad que potencialmente genere una alteración de la calidad de las aguas.

El plan de monitoreo de la calidad del agua proveerá un método eficaz para identificar efectos antes y al momento en que ocurren. Esta información será utilizada para corregir los efectos de las actividades de excavación y depósito, en el caso de turbidez excesiva, especialmente durante condiciones meteorológicas adversas (lluvias intensas, crecidas, entre otros). Esto permitirá mejorar sus actividades para minimizar posibles afectaciones al ambiente fluvial y terrestre. El plan deberá incluir el análisis de los datos de campo para poder modificar la forma en que se estén llevando a cabo los trabajos. Se tomará como referencia el Anteproyecto de Aguas Marinas y Costeras.

Tabla 10-6. Valores de referencia del Anteproyecto de Aguas Marinas y Costeras

Parámetro	Unidad	Valor
Temperatura	°C	N.A.
pH	Unidades de pH	6-9
Oxígeno Disuelto	mg/L	>4,0
DBO5	mg/L	<2,0
Coliformes Fecales	UFC/100mL	<50,0

Parámetro	Unidad	Valor
Coliformes Totales	NMP/100mL	<500,0
Aceites y Grasas	mg/L	<0,50
Sólidos Suspendidos	mg/L	<50,0
Turbiedad	NTU	<25,0
Hidrocarburos Totales	mg/L	<0,05

Será necesario monitorear la calidad del agua especialmente en la estación lluviosa, específicamente en los afluentes cercanos a las áreas donde se estén realizando las actividades de construcción más intensas o resguardando agregados de pequeño tamaño.

El monitoreo contemplará lo siguiente:

- Un total de 3 sitios y el análisis de agua incluirá registros de pH, Temperatura, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Oxígeno Disuelto, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos, Coliformes Fecales y Totales, Aceites y Grasas e Hidrocarburos totales, una vez al inicio del proyecto y mensual durante la fase de construcción.
- Durante la operación de la isla, las descargas de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) deberán ser monitoreadas en el punto de salida del sistema de tratamiento de aguas, en cumplimiento con los valores de referencia establecidos por la DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

10.3.1.4 Batimetría

Con la finalidad de evitar los cambios en la morfología del sitio de disposición, se deberá realizar la batimetría del área de disposición de material dragado una vez al inicio de la disposición de material y una vez al final.

La base normativa se medirá de acuerdo con la utilización de sondas con sistema *multibeam* y frecuencias adecuadas para la detección de material en capa límite (material no sedimentado totalmente).

10.3.2 Informes

Periódicamente, el Promotor deberá realizar informes de cumplimiento y, además, informes extraordinarios en caso de presentarse un incidente o accidente. En la fase de construcción, los informes de cumplimiento serán preparados y entregados semestralmente, o según indique la Resolución Ambiental. Estos informes se prepararán a partir de los informes internos que realice el Encargado Ambiental e incluirán información acerca del avance de las actividades, resultados de los monitoreos, medidas de mitigación realizadas, logros y dificultades encontradas. Estos informes deben ser preparados por un auditor ambiental debidamente registrado.

Los informes extraordinarios deberán prepararse en caso de eventos como derrames o accidentes laborales y se deberá documentar la magnitud del impacto, la respuesta frente al evento y la efectividad de esta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental.

10.3.3 Inspecciones

Se realizará una auditoría externa de cumplimiento, la cual será exigida igualmente en la Resolución de aprobación del presente EsIA, de manera tal que exista un ente externo que certifique la gestión ambiental del Proyecto.

De acuerdo con el Artículo 56 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 agosto de 2009, corresponderá a la oficina de Administración Regional y la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de MiAmbiente, juntamente con las Unidades Ambientales Sectoriales, el supervisar, controlar y fiscalizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental sobre la base del programa de seguimiento, vigilancia y control, establecido en este plan.

De acuerdo con el Artículo 57 del mismo Decreto, el Promotor preparará y enviará a la Administración Regional de MiAmbiente respectiva, los informes y resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, con la periodicidad y detalle a ser establecidos en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

10.4 Cronograma de ejecución

En la siguiente tabla, se presenta el cronograma propuesto para la ejecución de los planes y programas del PMA.

Tabla 10-7. Cronograma de ejecución del PMA

Actividad	Fase de Construcción	Fase de Operación
Programa de control de calidad del aire y ruido		
Programa de recolección y manejo de residuos		
Programa de control de erosión y sedimentación		
Programa de protección de suelos		
Programa de manejo de materiales		
Programa de manejo de excavaciones, dragados y rellenos		
Programa de protección del agua		
Programa de mitigación para el ambiente biológico		
Programa de protección de flora y fauna		
Programa socioeconómico e histórico-cultural		
Programa de salud y seguridad laboral		
Programa de tráfico		
Programa de divulgación y comunicación		
Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras marítimas de atraque y amarre		
Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras de protección y contención de rellenos		
Plan de mantenimiento de dragado		

Actividad	Fase de Construcción	Fase de Operación
Plan de Prevención de Riesgos		
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna		
Plan de Educación Ambiental		
Plan de Contingencias		
Informes		

10.5 Plan de Participación Ciudadana

El objetivo de esta sección es identificar a los actores claves dentro del AID del proyecto para la adecuada comunicación de información a las partes involucradas, evitando la generación de conflictos o quejas, que puedan darse durante la ejecución del proyecto. De igual forma, transmitir por medios de instrumentos sociales la información del avance de la obra.

A continuación, se presentan algunas estrategias para la participación ciudadana:

10.5.1 Recepción de quejas y/o reclamos

Es responsabilidad del promotor y de los contratistas establecer un sitio de relaciones comunitarias, la cual se permitirá a los residentes dentro del área de influencia de la obra consultar y/o reclamar o cualquier otra información de interés acerca de las actividades a realizar, la misma serán atendidas por personal del área social, adicional se deberá contar con un personal especializado para asegurar el seguimiento de los asuntos sociales que apliquen al proyecto y al cumplimiento del contratista, y deberá intervenir a fin de garantizar una buena comunicación y relaciones comunitarias.

Los mecanismos de comunicación del promotor y contratistas con las comunidades son de mayor importancia, ya sea aplicando los mecanismos con Juntas Locales, Juntas Comunales, Organizaciones de bases comunitarias, Comités, Municipios entre otras. Se deberá contar con un sitio o espacios alternativos para recibir las consultas y/o presentación de quejas relacionadas a las actividades del proyecto, se le deberá contar con número de teléfono de atención y correos electrónico para facilitar la comunicación entre las partes.

El promotor y los contratistas deben elaborar y presentar el documento que será denominado ¨Procedimientos para el Manejo de Quejas y Consultas¨ a las autoridades locales de cada comunidad a intervenir, el cual servirá de guía al proceso de transparencia para los encargados del tema. Con el fin de evitar futuros conflictos es de importancia llevar a cabo la interacción entre el personal de relaciones comunitarias y las comunidades a través de visitas periódicas, reportando a través de registros los acuerdos o sugerencias que surjan entre ambas partes.

10.5.2 Registros de comunicaciones

Durante el desarrollo de la obra, el personal encargado de atender los asuntos comunitarios deberá registrar las denuncias, visitas, llamadas telefónicas, sugerencias y comentarios escritos a través

de notas, correos electrónicos y/o teléfonos. A continuación, se describe los datos que deberá contener como mínimo el formato del documento:

Tabla 10-8. Contenido mínimo para el formato de registros de comunicaciones

Ítem	Descripción
1	Sitio donde se recibió la comunicación
2	Fecha y hora de la comunicación
3	Nombre, número de cédula y número de teléfono del informante
4	Comunidad a la que pertenece el informante
5	Descripción de la consulta, queja, solicitud y/o comentario
6	Nombre de la persona que tramitó la comunicación
7	Respuesta brindada por el personal que atendió la comunicación
8	Nombre de la persona y oficina a la cual se traslada la información para continuar el proceso

El personal encargado de las relaciones comunitarias deberá ejecutar las siguientes funciones:

- Confeccionar periódicamente un informe sobre las consultas, presentación de quejas, o cualquier otro tipo de comentario por parte de la comunidad, el mismo será remitido al promotor y al personal encargado de el/los contratistas.
- Elaborará periódicamente un reporte del estado de la situación resuelta o no sobre los avances de las consultas, presentación de quejas, solicitudes o cualquier tipo de comentario por presentados por la comunidad.
- Como recomendación durante la etapa de construcción, deberá elaborar periódicamente un boletín informativo de relaciones comunitarias, la cual contendrá como contenido las estadísticas, tramites, resolución de las consultas, quejas, solicitudes y/ comentarios presentados por la comunidad.

10.5.3 Divulgación de información

Con la finalidad de permitir la divulgación de la información pertinente y correcta evitando situaciones de conflictos sobre las actividades del proyecto, se deberá contar con una base de datos actualizada de los actores claves ya sean autoridades, líderes comunitarios, comités de los sectores entre otros.

Para lograr este punto se recomienda las siguientes pautas:

a) Mantener a disposición la base de datos y actualizar las veces que sea posible.
b) Informar a la comunidad antes del inicio de la obra, durante y finalizada sobre las actividades que se ejecutarán.

c) Permitir el acercamiento entre ambas partes (contratista y comunidad) para asegurar que la información transmitida sea veraz y sin distorsiones.

d) Generar confianza en la población evitando temores y conflictos en la población aplicado mecanismos de dialogo y acceso a la información.

e) Asegurar o lograr el compromiso por parte de los actores involucrados ya sean organizaciones, sociedad civil, autoridades y comunidad en general hacia el proyecto.

A continuación, se presentan los mecanismos para facilitar la divulgación de información:

Tabla 10-9. Mecanismos de divulgación de información

Ítem	Mecanismos	Procedimientos
1	Visitas Informativas	Se deberá programar las visitas con las autoridades involucradas con el proyecto.
2	Reuniones Informativas	Se realizarán reuniones con las comunidades del área de influencia para coordinar sobre temas de interés.
3	Medios de Comunicación	Para facilitar la información acerca del proyecto se deberá utilizar los diversos medios de comunicación
4	Material Informativo	Se deberá contar con afiches, volantes, trípticos o cualquier otro tipo de material informativo acerca del proyecto.

10.5.4 Resolución de conflictos

Es importante considerar la presentación de un tipo de conflicto social, la cual se genera por los diferentes intereses, objetivos, creencias o posiciones con el fin de evitar esto es posible identificar los escenarios y causas reales entre las partes, de modo que se visualicen los posibles mecanismos de prevención.

A continuación, los mecanismos para prevención de conflictos:

Tabla 10-10. Mecanismos para prevención de conflictos

Conflictos entre gobierno y grupos afectados

Se debe permitir el diálogo oportuno y transparente entre las partes, política de responsabilidad social, consulta previa, difusión previa de proyectos, rendición de cuentas.

Conflictos entre empresas y grupos afectados

Política y praxis de diálogo y consulta transparente, establecimiento de mecanismos para compartir beneficios, difusión previa de proyectos y resultados de desempeño en relación a compromisos adquiridos.

Conflictos comunitarios

Acceso oportuno y público a la información, identificación de interesados, participación de los involcrados, fortalecimiento de organizaciones locales.

En caso de que los conflictos se presenten, para la resolución de conflictos existen métodos que pueden ser aplicados según sea necesario, dentro de ellos se incluyen:

Imagen 10-2. Métodos de resolución de conflictos

Negociación

- Intercambiar, de forma presencial, los distintos puntos de vista que existen entre los afectados.

Arbitraje

- Determinar acuerdos y conclusiones mediante un tercero designado entre ambas partes.

Conciliación

- Buscar puntos de convergencia para determinar acuerdos de ambas partes y que sean asistidas por un tercero.

Mediación

- Buscar facilitar el proceso de intercambio, sin definir los acuerdos de ambas partes, con asistencia de un tercero.

Diálogo facilitado

- Buscar consensos a puntos de divergencia entre las partes, contando con un agente especializado que no tome ni influya en las decisiones.

10.6 Plan de Prevención de Riesgos

En este Plan se definen las acciones y medidas preventivas que se aplicarán para evitar que se produzcan todo tipo de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Además de las

regulaciones que se presentan en este PMA, el Promotor deberá cumplir con la normativa establecida por la Caja de Seguro Social (C.S.S), el Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2008.

10.6.1 Identificación de riesgos

Las amenazas para el AID del proyecto en las fases de construcción y operación se dividieron en dos tipos:

- Amenazas del medio ambiente hacia el proyecto (amenazas exógenas) y
- Amenazas del proyecto hacia el medio ambiente (amenazas endógenas).

En el caso de las amenazas exógenas, son las que se pueden presentar por fuera del proyecto y que no dependen directamente de la ejecución de este; se les puede denominar también como amenazas externas. Las amenazas endógenas, por su parte, son las que se pueden presentar dentro del proyecto y están relacionadas directamente con su ejecución.

Amenazas del medio ambiente hacia el proyecto

Etapa de construcción

Entre las amenazas exógenas en la etapa de construcción, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 10-11. Amenazas exógenas en la fase de construcción

Tipo de Amenaza	Amenazas
Exógenas	Movimientos sísmicos
	Tormentas eléctricas
	Vendavales
	Inundación
	Tsunamis
	Biológicos
	Daños a terceros (terrorismo, delincuencia común, acciones de protesta social, accidentes por terceros)

A continuación, se describen estas amenazas exógenas:

Movimientos sísmicos: se define como la probabilidad de que un parámetro como la aceleración, la velocidad o el desplazamiento del terreno, producidas por un sismo, supere o iguale un nivel de referencia.

En referencia al "Mapa de Amenaza Sísmica de Panamá, con un 10% de Probabilidad de Excedencia en 50 Años" las aceleraciones que se presentan en el área del proyecto son consideradas bajas.

Tormentas eléctricas: una tormenta local producida por una nube cumulonimbos y que está acompañada por relámpagos y truenos. Un fenómeno meteorológico interesante y a menudo temido, debido a su peligrosidad y el ruido que provoca. Las tormentas eléctricas se traducen en lluvias intensas y abundantes que traen consigo truenos fuertes, pero de corta duración, después de los cuales se vislumbran los rayos o relámpagos.

Si persisten durante mucho tiempo ocasionan inundaciones, pero los vientos por sí solos pueden derribar árboles, líneas eléctricas y otros objetos grandes. Si ocasionan tornados, éstos pueden destruir las construcciones humanas en tan sólo unos minutos.

Uno de los temores asociados con estas tormentas son las muertes por efecto de un rayo sobre una persona. Lo más importante es seguir las indicaciones de seguridad de la localidad y guarecerse en el sitio más seguro al que se tenga.

Vendavales: un fuerte viento es un aire en movimiento, especialmente una masa de aire que tiene una dirección horizontal. Los flujos verticales de aire se denominan corrientes. Las diferencias de temperatura de los estratos de la atmósfera provocan diferencias de presiones atmosféricas que producen el viento. Su velocidad suele expresarse en kilómetros por hora, en nudos o en cualquier otra escala semejante. Los fuertes vientos causan principalmente voladuras de techos, árboles y diferentes daños estructurales.

Amenaza por inundación: este tipo de eventos está asociado a la probabilidad de ocurrencia de aumento de oleaje que pueden representar una amenaza para la estabilidad y operación normal de las estructuras de amarre y atraque del proyecto.

Amenaza por tsunamis: grupo de olas de gran energía y de tamaño variable que se producen cuando algún fenómeno extraordinario desplaza verticalmente una gran masa de agua. Este tipo de olas remueven una cantidad de agua muy superior a las olas superficiales producidas por el viento. Se calcula que el 90% de estos fenómenos son provocados por terremotos, en cuyo caso reciben el nombre más correcto y preciso de «maremotos tectónicos». Este tipo de amenaza puede afectar la operación y estabilidad del proyecto.

Amenaza biológica (por picaduras o mordeduras de animales venenosos entre otros): enfermedades que deben ser tomadas en consideración son el dengue, el dengue hemorrágico y la fiebre Chikungunya. El dengue es una enfermedad viral, de carácter endemo-epidémico, transmitida por mosquitos del género Aedes, principalmente por *Aedes Aegypti*, que constituye hoy la parvovirosis más importante a nivel mundial en términos de morbilidad, mortalidad e impacto económico.

La fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados. Además de fiebre y fuertes dolores articulares produce otros síntomas, tales como: dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas.

De esta forma, el dengue y Chikungunya son unas de las patologías infecciosas con mayor impacto en Panamá y constituye un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública.

Amenaza por daños a terceros: se refiere a los efectos nocivos, es decir a los daños y perjuicios, de aquellas acciones ejecutadas por personal ajeno el promotor, y/o a empresas de contratistas, que se realicen intencionadamente o por negligencia, y de manera lícita o ilícita.

Algunas veces pueden ser con mala intención, tales como: el robo de elementos, atentados, vandalismos, invasión de terrenos, etc. En otras ocasiones puede tratarse de accidentes por desarrollo de otras actividades en áreas cercanas, como son las quemas de áreas agrícolas, accidentes vehiculares de camiones que transporten por el área algún tipo de insumos, con efectos perjudiciales sobre el medio ambiente.

Las principales amenazas identificadas en este grupo son:

- Delincuencia común: se refiere a cualquier infracción o delito cometido contra las normas jurídicas, los bienes materiales y las personas. En todo proyecto es factible la ocurrencia de actos de delincuencia común, que pueden llegar a entorpecer las actividades de su ejecución.
- Acciones de protesta social: se refiere a las acciones tales como protestas, movilizaciones, bloqueos como formas de protesta social que podrían llegar a producirse por parte de las organizaciones comunitarias y de la población del área de influencia del proyecto, como expresión de descontento o malestar frente a acciones, decisiones o impactos relacionados con el proyecto durante cualquier etapa de su ejecución. Sin embargo, teniendo en cuenta las medidas de manejo propuestas, el inconformismo de la población se considera un evento poco probable.
- Accidentes por terceros: se refiere en este caso a la posibilidad de que ocurran incendios forestales, rompimiento de tuberías, accidentes de vehículos con algún tipo de insumos. Los incendios pueden producirse por negligencia o descuido en el manejo de colillas de cigarrillo, pedazos de vidrios que se encuentren en el área expuestos al sol, y por posibles fogatas o quemas que puedan realizar los pobladores vecinos del área. Los accidentes de vehículos a terceros pueden llegar a producir daños sobre personas, bienes, equipos o elementos de la vía, relacionados con el proyecto.

Etapa de operación

- Amenaza por sismicidad: Igualmente, durante la etapa de operación puede representar una amenaza para el proyecto, con sus respectivas consecuencias para las estructuras, aunque, como ya se ha mencionado, éstas se diseñan teniendo en cuenta las especificaciones de sismo resistencia.
- Amenaza por inundación: Se considera la amenaza por inundación teniendo en cuenta las condiciones pluviométricas del área de influencia.
- Amenaza por tsunamis: se considera la amenaza por tsunamis teniendo en cuenta que es un proyecto costero.
- Amenaza de daños por terceros: En la etapa de operación, igualmente se presenta la amenaza por este evento, debido a las acciones posibles de terrorismo, delincuencia común, acciones de protesta social que pueden causar daños a la infraestructura o al entorno.

- Amenaza biológica: debido al manejo de aguas negras de la planta de tratamiento de aguas residuales y los desechos se considera amenaza biológica debido a que el tratamiento de las aguas hace frecuente el contacto con bacterias, hongos, parásitos y virus que pueden causar infecciones intestinales, pulmonares y de otro tipo. Si el equipo, las costumbres laborales y el equipo de protección personal (EPP) no le impiden absorber esos agentes, se puede enfermar el personal laboral. Al igual que alguna enfermedad infectocontagiosa trasportadas por algún turista que se hospede o visite la isla.

Amenazas del proyecto al medio ambiente o amenazas endógenas

Etapa de construcción y operación

Las amenazas endógenas para la etapa de construcción se presentan a continuación.

Tabla 10-12. Amenazas endógenas etapas de Construcción y operación

Tipo de amenaza	Amenazas
Endógenas	Accidentes vehiculares
	Accidentes entre embarcaciones
	Derrame de combustible o lubricante
	Accidentes laborales o personales
	Incendio
	Intervención a los servicios públicos
	Emergencia sanitaria

Accidentes vehiculares: Durante las actividades de construcción de las obras civiles se requiere del movimiento constante de maquinaria pesada, equipos y vehículos para el transporte de personal, materiales e insumos, lo cual, representa un aumento significativo del tránsito vehicular actual.

Se entiende por accidente de tránsito el hecho eventual, repentino e involuntario, en el que interviene, por lo menos, un vehículo, cuyo resultado produce lesiones a las personas, o incluso la muerte y/o daños en los bienes, o en el medio ambiente.

Accidente entre buques: Durante la etapa operativa, debido al tránsito de embarcaciones en el área, se puede generar un accidente, choque o encallamiento provocando pérdidas materiales, vidas y hasta daños al medio ambiente por el derrame de diferentes sustancias trasportadas en los buques.

Derrame de combustibles o lubricantes: Estos materiales son necesarios para el funcionamiento de maquinaria y equipos durante la construcción, además de los buques y barcazas que trasportaran el material y los pasajeros. Un derrame puede producirse por deficiencias en los sistemas de almacenamiento, en la manipulación o transporte de estos, ocasionando perjuicios al medio ambiente asociados con contaminación.

Accidentes laborales o personales: Se reconoce como accidente laboral, toda lesión que sufre una persona a causa o con ocasión de su trabajo y que le produzca lesiones de incapacidad o muerte. Durante la fase de construcción, estarán vinculados al proyecto, trabajadores entre personal calificado y poco calificado que manipularán o utilizarán maquinaria y equipos pesados y herramientas, aumentando la probabilidad de ocurrencia de un evento de este tipo.

Por lo anterior debe haber un estricto control de la implementación de dichos protocolos, definir los riesgos propios de cada actividad y poner en marcha las medidas preventivas y de seguridad necesarias; así como la utilización de los elementos de protección personal, con el fin de evitar accidentes.

Incendio: La ocurrencia de fugas o volatilización de gases generados por el manejo de combustibles puede dar lugar a incendios o explosiones. La fuente de este evento estaría dada por la inadecuada disposición y utilización de equipos, el inadecuado manejo de plantas generadoras de energía o cables de conducción eléctrica.

Emergencias sanitarias: La visita de turistas provenientes de diferentes lugares del mundo hacia la zona del proyecto puede propiciar la proliferación de enfermedades como fiebre amarilla, malaria, dengue, enfermedades de transmisión sexual como hepatitis B, SIDA, entre otras. Así mismo, se puede presentar intoxicaciones masivas del personal del proyecto. Al mismo tiempo, se puede dar una proliferación de enfermedades infectocontagiosas.

Intervención de servicios públicos: se considera una amenaza debido a que la construcción del proyecto como tal puede afectar algunos servicios públicos como el agua por un desconocimiento y falta de capacitación de las tuberías y demás servicios presentes en el área de influencia.

10.6.2 Medidas generales de prevención para los riesgos identificados

10.6.2.1 Riesgos por eventos sísmicos

El área de influencia del proyecto se ubica principalmente en zona ligera (sísmicamente) donde los efectos son movimientos de objetos en las habitaciones que generan ruido, pero con daño poco probable y su frecuencia es de 6200 por año.

En ese sentido, el Contratista debe:

- Capacitar a los trabajadores en riesgos por eventos sísmicos
- Suspender los trabajos en eventos sísmicos
- Tener identificados las áreas de refugio

10.6.2.2 Riesgos por eventos de tsunami

El área de influencia del proyecto se ubica principalmente en zona ligera (sísmicamente) donde los efectos son movimientos de objetos en las habitaciones que generan ruido, son sismos significativos, pero con daño poco probable y su frecuencia es de 6200 por año. En caso de alerta de tsunami o un sismo fuete se debe:

- Si se siente un sismo violento, dejar las áreas de trabajo y suspender trabajos.
- Evacuar de forma inmediata.
- Si se recibe información oficial de alerta o alarma de tsunami u observa que se recoge el mar, evacue de inmediato.
- Mantener la calma, y alcanzar el punto más cercano libre de inundación.
- quedarse ahí hasta que las autoridades indiquen
- Si no puede ir hacia un sector alto, sube a un piso superior o al techo de una construcción sólida. Como último recurso, subirse a un árbol firme. Permanecer ahí hasta que las autoridades le indiquen.
- Si está en una embarcación y el tiempo lo permite, es preferible evacuar hacia alta mar, sobre una profundidad mayor a los 150 metros. En caso de que esto no sea posible, una combinación de amarre flojo y anclaje, soltando mucha cadena, puede reducir la posibilidad de que tu embarcación se desvíe hacia la tierra.

10.6.2.3 Riesgos por tormentas eléctricas

El contratista debe:

- Capacitar a los trabajadores en riesgos por el tema de las tormentas eléctricas
- Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas
- Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los trabajadores
- Proporcionar equipo de seguridad

10.6.2.4 Riesgos por vendavales

Se deben tomar algunas acciones, entre las cuales podemos mencionar:

- El contratista debe solicitar a SINAPROC una capacitación para el caso de riesgos naturales y al Ministerio de Trabajo y C.S.S. para los riesgos operacionales.
- Entregar a todos los trabajadores, durante el período de construcción, un manual aprobado por SINAPROC, en el cual se establezcan las acciones a tomar en caso de vientos fuertes y/o vendavales.
- Capacitar a los trabajadores en temas asociados a estos riesgos.
- Mantener, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, el número de teléfono de SINAPROC, la Cruz Roja, el Cuerpo de Bomberos de Panamá y la agencia de atención de urgencias, entre otros.
- La unidad ambiental del proyecto debe informar diariamente el estado del tiempo.
- Tomar en consideración, al construir, la eventualidad de ocurrencia de este tipo de siniestro.

- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.

10.6.2.5 Riesgos por inundaciones

El contratista debe establecer medidas como:

- Identificar una ruta de evacuación y otras vías alternativas.
- Tener una ruta ubicada más segura como albergue.
- Establecer un punto de reunión.
- Tener a mano un kit para emergencias.
- Capacitar a trabajadores para saber actuar.

10.6.2.6 Riesgo por erosión y deslizamientos

- El contratista debe solicitar a SINAPROC una capacitación para el caso de riesgos naturales y al Ministerio de Trabajo y C.S.S. o para los riesgos operacionales.
- Capacitar a los trabajadores en temas asociados a estos riesgos.
- Mantener, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, el número de teléfono de SINAPROC, la Cruz Roja, el Cuerpo de Bomberos y la agencia de atención de urgencias, entre otros.
- Tomar en consideración, al construir, la eventualidad de ocurrencia de este tipo de siniestro.
- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.

10.6.2.7 Riesgos biológicos

Este riesgo puede presentarse cuando se efectúe una mordedura y/o picadura de animales e insectos afectando la capacidad de trabajo.

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos.
- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos y guantes contra mordeduras, si es necesario.
- Fumigar constantemente las áreas donde se puedan generar criaderos de mosquitos.

10.6.2.8 Riesgo de daños por terceros y delincuencia

- En caso de presentarse algún problema de robo o daño las infraestructuras, el contratista deberá informar a la Policía Nacional.

- Se debe mantener visible para los trabajadores, los teléfonos de atención de la policía y otras entidades de interés como SINAPROC, bomberos, entre otros.

10.6.2.9 Riesgo por acciones de protesta social

Para prevenir este riesgo, se debe mantener una comunicación constante con la comunidad y líderes comunitarios, dentro del Plan de Participación Ciudadana se muestran medidas para prevenir un evento de protesta social.

10.6.2.10 Riesgo por accidentes vehiculares

10.6.2.10.1 Volcamientos, atropellos y accidentes de tránsito

A nivel de política de prevención, la empresa debe tomar en consideración lo siguiente:

- No sobrecargar los camiones volquetes o los que trasladan materiales y/o desechos desde y hacia el área del proyecto.
- Garantizar el uso de operadores calificados.
- Garantizar el uso de vehículos, equipos y/o camiones en buen estado mecánico.
- Capacitar a los trabajadores acerca del cumplimiento con las normas establecidas en la Ley del Tránsito.
- Mantener en todos los camiones un sistema de comunicación por radio o telefonía móvil que permita tener una comunicación fluida en caso de que ocurra un evento de esta naturaleza.

10.6.2.10.2 Uso de equipos mecánicos

Este tipo de riesgo se enfoca en los diversos equipos que se utilizan durante las distintas etapas del proyecto y la posibilidad de ocasionar atropello a los trabajadores. Este riesgo se extiende hasta los trabajadores que operan transportando materiales e insumos.

Algunas medidas de prevención para el personal que use equipos mecánicos son:

- Manejo de máquinas y herramientas solo por personal capacitado (verificar certificación).
- Uso de equipos y máquinas herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).
- Todo empleado que utilice equipo pesado debe conocer sobre el funcionamiento y limitaciones con las que cuenta el equipo. Igualmente, debe conocer las regulaciones que tiene el equipo dentro del sitio de trabajo.
- Contar con los extintores adecuados para el equipo que se está utilizando.
- Mantener un sistema de aviso previo a la movilización de los equipos y activar la alarma cuando se realizan maniobras en reversa.
- Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.

- No sobrepasar en el sitio de la construcción y con los vehículos de carga interna (durante la operación) velocidades de 20 a 30 km/hr.
- No sobrecargar los camiones volquetes o los que trasladan materiales y/o desechos desde y hacia el área del proyecto.
- Capacitar a los trabajadores acerca del cumplimiento con las normas establecidas en la Ley del Tránsito.
- Mantener en todos los camiones un sistema de comunicación por radio que permita tener una comunicación fluida en caso de que ocurra un evento de esta naturaleza.
- Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.

10.6.2.11 Riesgo de derrames de hidrocarburos e incendios

- Capacitar al personal que abastecerá las maquinarias de combustible en:
    - Control y prevención de incendios.
    - Control y prevención de derrames de hidrocarburos.
    - Las áreas de almacenamiento, manejo y abastecimiento deberán cumplir con la normativa establecida por el Cuerpo de Bomberos.
- El almacenamiento y suministro de combustible se dará en una sola área destinada a esta actividad, y el mantenimiento a la maquinaria se realizará en sitios fuera del proyecto. En algunos casos menores podría realizarse el mantenimiento sobre un polietileno que cubra el área de trabajo.
- Utilizar personal capacitado en el abastecimiento del combustible.
- El área de suministro de combustible deberá contar con equipo para el control de derrames ocasionales de combustibles y aceites, los cuales deberán incluir el equipo mínimo para derrames terrestres:
    - Paños absorbentes
    - Almohadillas y salchichones
    - Palas
    - Bolsas de polietileno
    - Guantes de polietileno
    - Lentes de protección
    - Botas apropiadas
- Se debe prohibir el almacenaje de desechos vegetales y domésticos en el área de abastecimiento de combustible, para prevenir incendios.

- En el área de abastecimiento de combustible deberá haber extintores tipo ABC para sofocar cualquier conato de incendio.
- Para los trabajos menores de mantenimiento que tengan que realizarse en el sitio, si se producen aceites u otros hidrocarburos, deberán ser vertidos en un tanque de polipropileno, adecuado para este tipo de contaminantes, para su transporte hasta el vertedero para la disposición final de este tipo de contaminantes o a sitios autorizados para el reciclaje de estos productos.
- El área de tanques de combustibles deberá tener casilleros para almacenar el equipo de contención y control de derrames, claramente señalizados y de fácil acceso. Estos casilleros contendrán el equipo apropiado y la cantidad necesaria para el tipo de derrame que pueda ocurrir, y en ellos se deberá mantener, todo el tiempo, una copia del Plan de Recuperación de Derrames.

10.6.2.12 Riesgos de accidentes laborales o personales

A nivel de prevención de cualquier evento que pueda ocasionar accidentes laborales, la empresa contratista deberá seguir los lineamientos de las Guías Técnicas de la Construcción y las Guías Técnicas para Comunicación de la CSS (aquellas que apliquen para el tipo de actividad de las obras) y el Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2008.

En base a lo anterior, se han contemplado como mínimo las siguientes medidas:

- Nivel de responsabilidad en la prevención de accidentes: todo trabajador es responsables de cumplir con las normas de seguridad y, en consecuencia, velar por su seguridad y la de sus compañeros.
- Capacitación en seguridad: todos los trabajadores deberán recibir una inducción de seguridad, salud e higiene previo al inicio de labores; así como también capacitación rutinaria en materia de las actividades realizadas y las normas de seguridad.
- Equipo de protección personal: el contratista debe proveer a cada trabajador los equipos de protección personal y cada trabajador está obligado a utilizarlo.
- Primeros auxilios: el contratista debe capacitar a los trabajadores elegidos para tal fin.
- Iluminación: el contratista debe proveer la iluminación suficiente para realizar trabajos nocturnos y en áreas con poca iluminación
- Prevención y protección contra la contaminación del aire y el ruido: el contratista debe proveer implementos para la protección auditiva y para evitar amenazas por contaminantes y polvo, tales como zapatos de trabajo, cascos, protección ocular, protección auditiva, cinturones de seguridad, respiradores, entre otros.
- Incendios: el contratista debe proveer los equipos necesarios para controlar desde el inicio, cualquier incendio y los trabajadores deben acatar las normas de prevención correspondientes.

- Señalizaciones: el contratista debe desarrollar una política de señalización que indique los posibles riesgos.
- Oficial de seguridad: el contratista contará en su estructura organizacional, con un departamento de seguridad, salud e higiene industrial, previamente avalado por AMP de acuerdo con las normas vigentes y especificaciones contractuales.
- Mantener a todos los trabajadores cubiertos por la Caja de Seguro Social.
- El contratista contará con los servicios de ambulancia (recurso interno o externo), así como de primeros auxilios en sitio.
- Capacitar a los trabajadores sobre el uso de buenas técnicas de construcción, sobre las normas de seguridad ocupacional y sobre el uso obligatorio de los implementos de seguridad.
- El contratista debe ubicar estratégicamente, y al alcance de todos los trabajadores, el manual de procedimientos, en caso de accidentes, por actividad y área, que incluya, el manejo de los accidentes laborales y las sanciones por incumplimiento de las normas.

En consecuencia, con estas acciones de capacitación-sensibilización, quedará establecido que toda el área del proyecto deberá poseer marcaciones de seguridad y precaución, para evitar contingencias; esta acción deberá continuar durante todo el proyecto.

Se deberá poner énfasis en el plan de contingencias para prevenir lesiones corporales y accidentes vehiculares, así mismo se deberá realizar un seguimiento estricto de las políticas de conducción de los vehículos empleados durante la construcción del proyecto. La unidad de salud ocupacional o laboral del contratista y de la administración en la fase de operación, deberá monitorear este proceso de acciones preventivas y de promoción.

10.6.2.13 Riesgos eléctricos

En este tipo de obras, este es un tipo de accidente de alta probabilidad, por ello el contratista deberá:

- Contratar personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.
- Utilización de herramientas en buen estado.
- Ubicar espacialmente las áreas en donde se encuentra el cableado eléctrico superficialmente o soterrado.
- Mantener cubierta toda el área en donde exista cableado eléctrico.
- Mantener aislado el cableado.

10.6.2.14 Riesgos por incendios

Se puede generar un incendio por las deficiencias en el mantenimiento de los medios de detección y extinción de incendios, también por la posible deficiencia en las instalaciones eléctricas, por las baterías eléctricas, la acumulación de materiales inflamables/combustibles, la operación de soldadura, cigarrillos, cerillas, etc.

En este sentido, el contratista debe:

- Poseer y hacer mantenimiento periódico a los medios de detección y extinción de incendios.
- Capacitar a los trabajadores en cuanto a extinción de incendios en el área de trabajo.
- Mantener libre de obstáculos las salidas de emergencia.
- No permitir que se fume en las zonas de trabajo.
- Mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de limpieza.
- Realizar un mantenimiento adecuado de las instalaciones eléctricas susceptibles de ocasionar incendios.
- Proteger las instalaciones eléctricas.
- Evitar la acumulación de materiales inflamables/combustibles.
- Extremar las preocupaciones durante las operaciones de soldadura.

10.6.2.15 Riesgo químico

Estos riesgos se presentan cuando los trabajadores realizan un manejo inadecuado de las sustancias químicas, afectando la salud del trabajador ya sea por contacto con piel u ojos o mediante la inhalación de sustancias peligrosas. Algunas medidas que se deben considerar son:

- El contratista deberá mantener estrictas medidas de seguridad en los sitios de instalaciones provisionales, a fin de evitar el derrame de material bituminoso, incendios, así como accidentes.
- Los trabajos de mantenimiento en las zonas de trabajo deben realizarse al mínimo que sea estrictamente necesario. Si se realizan labores de mantenimiento en las zonas de trabajo, esto debe ser sobre superficies que cuenten con algún tipo de impermeabilización temporal, como lonas impermeables.
- Se prohíbe el vertimiento de lubricantes, combustibles u otros productos de petróleo en el suelo, agua superficial, así como los sistemas de recolección de aguas servidas.

Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en equipos de los cuales puede drenar combustibles o lubricantes, deben utilizarse tambos para la recolección de dichos fluidos y mantener material de contención de derrames próximo al sitio.

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El Proyecto, casi en su totalidad, se desarrollará sobre área marina, por lo cual las medidas irán enfocadas principalmente al ahuyentamiento de las especies marinas que, por las características del medio, tienen mayor facilidad de escape. En menor medida, tratándose del acceso a la isla, el proyecto afectará parte de la Calzada, la cual está completamente intervenida y no hay presencia

significativa de individuos. Por lo cual no será necesario ejecutar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

10.8 Plan de Educación Ambiental

El Promotor deberá llevar a cabo un Plan de Educación Ambiental entre su personal (acorde a su nivel de escolaridad), con el objeto de proveer conocimiento a los trabajadores de las precauciones y el comportamiento necesario para minimizar los riesgos y posibles impactos al ambiente.

10.8.1 Objetivos

- Instruir, educar, concienciar y proporcionar herramientas a los empleados para que cumplan con las medidas de protección ambiental existentes en el país.
- Sensibilizar a los trabajadores de la construcción para que puedan desarrollar su labor tomando en cuenta las características y las medidas de protección, seguridad y contingencias aplicables al sitio y tipo de trabajo.

10.8.2 Metodología

La capacitación ambiental será impartida por un especialista ambiental antes del inicio de la fase de construcción. Se deberán discutir temas relacionados con el medio ambiente en general y, seguidamente, todos los temas tratados en el EsIA y en el PMA elaborado para el Proyecto. Deberán conocer, de manera general, las características físicas y biológicas presentes en el área de trabajo y la importancia ambiental que tiene este sitio, así como los impactos potenciales que podrían generarse y los programas de prevención y mitigación existentes. La capacitación se impartirá por grupos de 10 a 20 trabajadores y tendrá una duración de 1 hora. Dicho programa consistirá en charlas interactivas dictadas por el especialista y apoyado con información escrita (panfletos, folletos, hojas informativas, carteles, etc.), además de visitas a sitios de importancia ambiental ubicados dentro del área del Proyecto.

10.8.3 Contenido del programa

La capacitación y entrenamiento ambiental deberá contener los siguientes temas:

- Manejo de residuos líquidos
- Control de vertimientos y aguas de escorrentía
- Manejo de residuos sólidos
- Contaminación del aire y suelo
- Control de derrames de hidrocarburos y químicos
- Control de la erosión y sedimentación
- Protección de flora y fauna
- Caza furtiva y tala

- Impactos y PMA del Proyecto
- Medidas de seguridad e higiene industrial
- Legislaciones ambientales nacionales e internacionales aplicables
- Sanciones existentes en Panamá para los infractores de las legislaciones ambientales

El Plan de Educación Ambiental deberá desarrollarse antes del inicio de las obras para que el personal de construcción se encuentre en pleno conocimiento de su responsabilidad ante el ambiente y del comportamiento que deberá seguir mientras labore en el Proyecto. Otras de las metas del programa será la formación de facilitadores entre el personal capacitado, para que éstos continúen con la labor de entrenamiento a los nuevos empleados o de reforzamiento para los antiguos trabajadores.

10.8.4 Registros de capacitación

Se mantendrán registros de las bitácoras de capacitación en el Proyecto (inicial y de reforzamiento). Como parte de estos registros, se contempla indicar las fechas de entrenamiento, temas, nombres de los empleados entrenados y de los instructores o empresas que ofrecieron el entrenamiento (incluyendo su firma). En las oficinas del Proyecto, deben reposar copias del material de instrucción suministrado al personal capacitado.

Como parte de las obligaciones de los empleados, los mismos deberán asistir a todo el programa de capacitación y llegar a una clara comprensión y familiaridad con los diferentes requisitos especiales de manejo ambiental de las actividades que involucra el Proyecto.

Seguimiento de la capacitación

Una vez inicien las obras, se supervisará el trabajo de todos los empleados y se informará sobre cualquier incidente de incumplimiento y de las acciones de negligencia por parte de cualquier trabajador.

Mantener buenas relaciones laborales es uno de los componentes principales de un buen programa de seguimiento. Estas relaciones se logran a través de la solución de conflictos de una forma ordenada en la cual impere siempre el respeto. Es por ello que, en aquellas situaciones donde se observe que un empleado ha incurrido en negligencia, se procederá inicialmente a verificar las razones por las cuales no se ha cumplido con las normas establecidas. Si las causas son atribuibles al equipo de protección que no satisface las necesidades ergonómicas debido a características corporales especiales del empleado, se procederá a facilitar el equipo adecuado a sus necesidades personales; si las causas son otras, se evaluarán y, de ser necesario, se proporcionará el reentrenamiento relacionado con los procedimientos establecidos tanto en el plan de manejo como en las políticas de la obra.

Si a pesar de que se han satisfecho las necesidades especiales del EPP, el encargado ambiental informa sobre cualquier trabajador que no demuestre diligencia en el cumplimiento de los lineamientos ambientales aplicables al Proyecto, se le hará una advertencia y, si esta actitud

persistiese, se aplicarán las sanciones correspondientes del caso, dentro de las cuales se incluye el retiro del puesto de trabajo.

10.9 Plan de Contingencia

Con base en la identificación de las amenazas y en relación con la vulnerabilidad del proyecto y/o entorno para asimilar o responder a los riesgos latentes y con probabilidad de ocurrencia durante la construcción y operación del proyecto, se reformularán, actualizarán y/o complementarán las estrategias y planes tendientes a reducir o controlar los riesgos existentes y evitar nuevos riesgos.

Dentro del plan estratégico, se incluyen los procesos de capacitación y entrenamiento dirigido al personal vinculado con el proyecto, como a continuación se indica.

10.9.1 Capacitación

Posterior a la selección del personal que realizará labores específicas y manejará la maquinaria, se implementará un programa, ya sea dentro de la zona del proyecto o fuera de ésta, que permitirá la capacitación dirigida a minimizar los riesgos de operación como consecuencia del desconocimiento del obrero de las verdaderas virtudes del equipo que tiene a su cargo. A su vez, las capacitaciones instruirán al personal acerca de cómo atender una contingencia mientras llegan las unidades de apoyo. En cada uno de los frentes vulnerables, se seleccionarán personas claves dentro del personal (preferiblemente voluntarios) con la finalidad de capacitarlas en los temas que se relacionan a continuación: plan de contingencia, atención y manejo de desastres, primeros auxilios, salvamento de rescate, extinción de incendios.

10.9.2 Entrenamiento

Para el personal directa e indirectamente vinculado con el proyecto, se posibilitará, la realización de procesos de autoevaluación mediante simulacros, que permitan mantener el plan de contingencia vigente.

Se incluirán, además, algunos temas principales como primeros auxilios, manejo de extintores, evacuación y rescate, y se realizarán prácticas y simulacros dentro de la inducción al personal nuevo, la cual deberá tener una instrucción mínima de un tiempo por parte del Coordinador de Emergencias.

10.9.3 Estructura organizativa del plan

Como parte del plan estratégico, se propone la creación de la Unidad de Contingencias (UC), la cual en conjunto con grupos de apoyo externo e interno, tendrán la responsabilidad de prevenir y atender las contingencias que se presenten durante la fase de construcción. Esta unidad está conformada a su vez por los tres (3) grupos siguientes:

- División de seguridad y salud en el trabajo
- División social
- División técnica

El contratista es el encargado del manejo de la UC, la cual será encabezada por un profesional especialista en salud y seguridad ocupacional.

Las funciones de la Unidad de Contingencias son:

- Coordinar las acciones preventivas, de atención y restauración que hace parte del plan de contingencias.
- Centralizar la información de los frentes de obra y de la comunidad del área de influencia del proyecto, que sirva de base para la toma de decisiones.
- Establecer el área de influencia de un evento contingente y sus características.
- Definir, en coordinación con otras instancias del proyecto, la necesidad de activar alguno de los planes de contingencia.
- Actualizar el plan de contingencia.
- Diseñar, organizar y actualizar los cursos de capacitación para el personal de las empresas que intervienen en la construcción del proyecto y del personal que intervendría en la atención de una contingencia.
- Participar en los simulacros organizados por los comités de emergencia y de seguridad, para ajustar los mecanismos que garanticen la efectividad de las acciones ante un evento.

Las funciones de la división seguridad y salud en el trabajo son:

- Prever, controlar y atender eventos que pudiesen afectar la salud e integridad física del personal vinculado a la construcción del proyecto, de visitantes eventuales y de terceras personas.
- Actividades asociadas: medicina preventiva, higiene, orden y aseo; atención de problemas de salubridad y atención de accidentes.
- Manejo de la seguridad física o industrial, en los diferentes frentes de obra durante la construcción.

Las funciones de la división social son:

- La implementación del programa de política social y la atención de las contingencias de tipo social que se puedan presentar.
- Actividades asociadas: seguridad de los frentes de obra, política social, atención de eventos sociales.

Las funciones de la división técnica son:

- Implementar estrategias que permitan al personal vinculado al proyecto y a las comunidades cercanas y adquirir un mejor nivel de respuesta ante la ocurrencia de un evento de tipo accidental o social.

- Actividades asociadas: capacitación, entrenamiento, seguridad industrial, atención de eventos técnicos.

10.9.4 Sistema de monitoreo y alarma

La instalación de un sistema de monitoreo y de alarma en cada uno de los frentes de obra y demás sitios estratégicos previene que la ocurrencia de un evento contingente no desencadene en un desastre de grandes magnitudes. Los sistemas de monitoreo y alarma deben incluir:

- Alarmas de evacuación en todos los frentes de trabajo y obra de potencial peligro.
- Alarmas por la generación de un incendio.

10.9.5 Sistema de comunicaciones

La implementación de un sistema de comunicación durante la fase de construcción del proyecto es necesaria para garantizar el éxito en la atención de un evento contingente y la restauración de los componentes afectados por la ocurrencia de éste.

Se recomienda la utilización de sistemas de comunicación, tanto fija como móvil. Los dispositivos móviles se localizarán en los frentes de obra, a cargo del ingeniero del frente responsable de las actividades que se desarrollan en el mismo. Se recomiendan los siguientes equipos portátiles: radios de corto alcance, servicio troncalizado de radio y red de telefonía celular.

Los dispositivos fijos se localizarán en los sitios donde se presta servicio permanente, como en campamentos, talleres, oficinas, oficina de atención de la comunidad y estación del guardia. El sistema de comunicaciones del plan de contingencias tendrá una central de control localizada en la oficina principal del proyecto, la cual coordinará las acciones de atención ante la ocurrencia de un evento contingente. Desde el centro se establecerá comunicación con los diferentes frentes de obra. Por lo tanto, el proyecto debe contar con líneas telefónicas y radios portátiles en cada uno de los frentes de obra, campamentos y demás oficinas del proyecto. Así mismo, los integrantes de los comités deberán tener un directorio actualizado de los números telefónicos de las personas que lo conforman y de las entidades de apoyo registradas en la zona del proyecto.

10.9.6 Estructura operativa

La estructura operativa se refiere a la organización necesaria para atender oportunamente la ocurrencia de un evento de carácter contingente y, así, responder a la implementación del plan de contingencias. Es necesario establecer en este punto, las responsabilidades de las diferentes instituciones y grupos de trabajo vinculados al proyecto, así como las pautas que rigen las relaciones entre ellos.

10.9.7 Actores vinculados

Los actores vinculados en la puesta en marcha del plan de contingencia se detallan a continuación:

- Project Manager (PM): es responsable de realizar la supervisión de todas las actividades, incluidas en las diferentes fases del proyecto (construcción y operación).
- Contratista: como ejecutor de la construcción, tiene directamente a su cargo los aspectos económicos y administrativos y el manejo de las relaciones con la comunidad del área de influencia del proyecto.
- Ministerio de Ambiente: como entidad ambiental encargada de fiscalizar los temas ambientales del proyecto.
- Comunidad: los habitantes de la zona de influencia directa del proyecto podrían verse involucrados en eventos de tipo contingente. El primer caso se refiere a eventos de tipo social debido a que la comunidad misma, como consecuencia de algún tipo de malestar con el proyecto, podría generar un levantamiento popular por medio de bloqueo de vías, ocupación de frentes y destrucción de equipos o maquinaria. Adicionalmente, al igual que el proyecto y el medio ambiente, la comunidad puede llegar a verse afectada por los efectos generados por desastres de tipo natural o accidental.
- Entidades de apoyo interinstitucional, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales: son aquellas que en un momento dado pueden entrar a apoyar la atención de una contingencia en las instalaciones y en la zona de ubicación del proyecto. En la zona del proyecto hacen presencia las siguientes entidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales:
    - Fuerza pública (Policía Nacional)
    - Defensa Civil (SINAPROC)
    - Cruz Roja
    - Alcaldía de Panamá
    - Benemérito Cuerpo de Bomberos
    - Instituciones de Salud

10.9.8 Elementos para la implementación del plan

Para la implementación del plan de contingencias se requiere:

- Organización. Coordinación de acciones necesarias para la implementación y mantenimiento del plan o de un comité de emergencia o autoprotección cuando sea necesario.
- Medios técnicos. Programa de mantenimiento de instalaciones peligrosas y de los medios de prevención y protección exigibles según legislación vigente.
- Medios humanos. Constitución, capacidad y adiestramiento de los diferentes equipos de emergencia.
- Programa de implementación y mantenimiento.
- Procedimiento en caso de emergencia y acciones durante la emergencia

Se pueden resumir, sin pretender incluir todas, las siguientes recomendaciones:

- Ubicar el siniestro.
- Accionar un sistema de alarma de emergencia tanto interno como externo, dependiendo de la gravedad de la situación.
- Coordinar las divisiones y grupos de apoyo logístico.
- Dar prioridad y coordinar la búsqueda y rescate de personas en el lugar del siniestro, sacar a los heridos, prestarles los primeros auxilios y ubicarlos en los puestos de atención o trasladarlos al centro de salud más cercano, si así se requiere.
- Dar la orden de evacuación.
- El proceso de evacuación consiste en el conjunto de detección de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física de las personas, mediante el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgo, al igual que el rescate y traslado al centro asistencial de las personas lesionadas y el salvamento de bienes de la empresa.

10.9.9 Proceso de evacuación

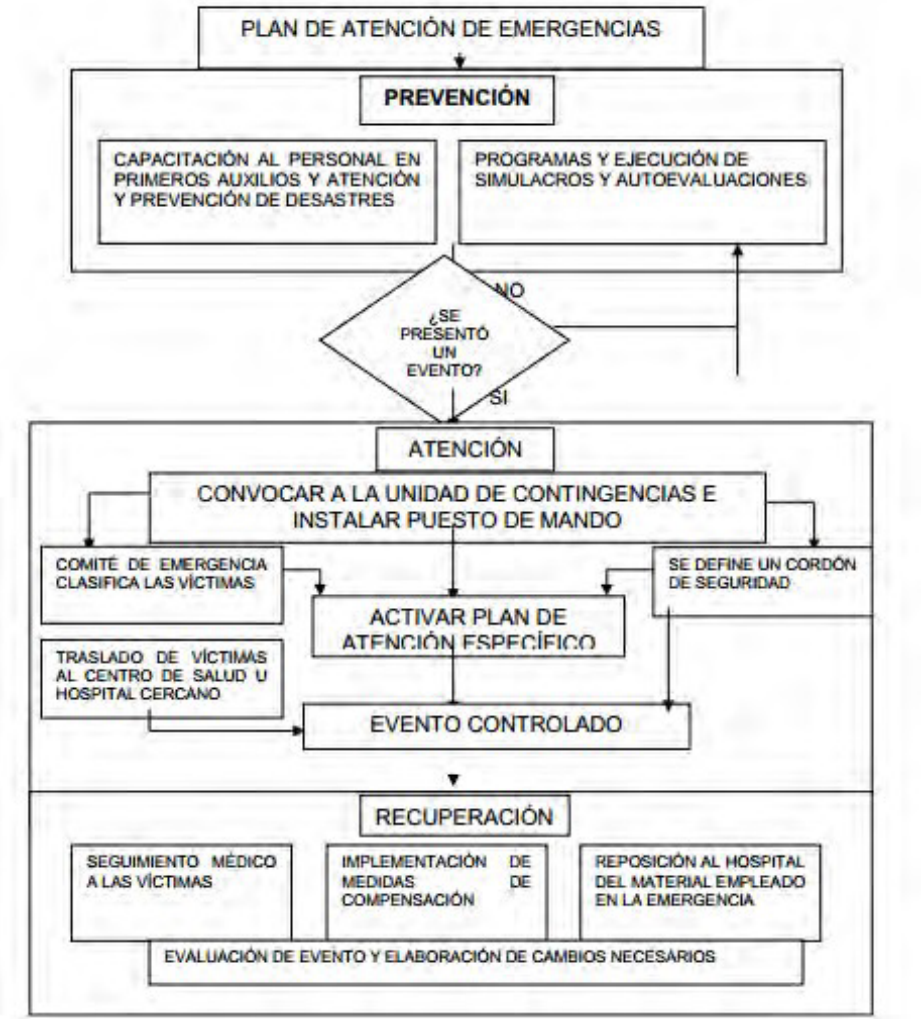
- Detección del peligro: es el tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien lo reconozca.
- Alarma: la señal audiovisual que alerte la existencia de peligro.
- Preparación para la salida: tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar, hasta que empieza a salir la primera persona y la salida de la totalidad del personal.
- Desarrollar medidas de protección a las instalaciones y bienes (evitar posibles saqueos).
- Establecer y mantener el servicio de comunicaciones, después de dada la alarma, controlando las llamadas al exterior.
- Controlar el ingreso de personas y vehículos, el cual se suspenderá hasta nueva orden, exceptuando el ingreso de los integrantes del sistema de apoyo, debidamente identificados.
- Determinar que ha pasado el peligro; esta responsabilidad está a cargo del director del comité coordinador del plan.
- Limpiar y restaurar el área e instalaciones afectadas.
- Determinar el código de la emergencia:
    - Código rojo: Para quienes requieran atención médica urgente entre los que incluyen problemas cardio-respiratorios, shock, quemaduras mayores del 20% de la superficie corporal, signos de asfixia, heridas penetrantes en el tórax o abdomen.
    - Código azul: La atención médica puede esperar. Se presenta cuando hay heridas en tronco y extremidades cuyas lesiones se pueden mantener con vendajes compresivos.

- Código verde: Son aquellos que pueden ser atendidos por el grupo de primer auxilio.

10.9.10 Medidas de atención de las contingencias evaluadas para el proyecto

Las contingencias que involucran vidas humanas, desapariciones o heridos deben ser atendidas siguiendo el procedimiento del plan de atención de emergencias que se puede evidenciar en la siguiente imagen.

Imagen 10-3. Plan de atención de emergencias



El reporte inicial de una contingencia será realizado por los operadores encargados de los equipos de monitoreo, trabajadores y en general, por cualquier persona o entidad que detecte un cambio en algún indicador. Este reporte debe hacerse al comité coordinador del plan, dado que por sus los demás comités.

10.9.10.1 Movimientos sísmicos

- Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro.
- Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten.
- Comunicarse con la empresa de atención de emergencias médicas.
- Trasladar a los trabajadores a los refugios temporales identificadas en caso de réplicas sísmicas.
- Entidades de apoyo: SINAPROC, Cruz Roja y Cuerpo de Bomberos de Panamá.

10.9.10.2 Emergencia por tormentas eléctricas

- Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro.
- Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten.
- Comunicarse con la empresa de atención de emergencias médicas.
- Trasladar a los trabajadores que hayan sido afectados hacia el hospital más cercano.

10.9.10.3 Emergencia por vendavales

- Retirar a los trabajadores hacia un lugar seguro.
- Comunicar a la SINAPROC y/o Cruz Roja y/o Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá.

10.9.10.4 Emergencias por inundaciones

- Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten.
- Comunicar a la SINAPROC, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá. En caso de no ser oportuna la evacuación, se desplazará el comité de emergencias con las brigadas de apoyo para poner en marcha el plan de emergencias.
- Únicamente si es posible hacerlo con seguridad, desconectar los aparatos eléctricos en el área afectada, mientras solicita que se corte por completo el suministro de electricidad.
- Guardar la calma, y seguir las indicaciones de SINAPROC.
- Utilizar rutas de emergencia.
- Si el agua proviene del interior, cerrar las llaves de paso que sean necesarias.
- Si el agua proviene del exterior, cerrar y bloquear las entradas de agua.
- Evitar mover a las personas lesionadas, a menos que corran mayor peligro si permanecen en el sitio. En tal caso, solicitar ayuda especializada para hacerlo.
- Cerciorarse que los químicos estén en sus contenedores sellados para evitar reacciones y, si es posible, retíralos a un área segura.

Después de la contingencia

- No ingresar al área afectada hasta que las respectivas autoridades indiquen que es seguro.
- Asegurarse de que la electricidad este apagada antes de ingresar al espacio inadecuado.
- Extraer el agua de las zonas afectadas, utilizando bombas si es necesarios.

10.9.10.5 En caso de emergencia por riesgo biológico (mordedura y/o picaduras de animales e insectos etc.)

- Mantener calmada la víctima y tan quiera como sea posible, de preferencia acostado.
- Solicitar ayuda paramédica.
- Intentar identificar a la víbora, arácnido o insecto sin exponer a alguien más al peligro.
- Examinar vías respiratorias y la respiración de la víctima.
- Mantenga la mordedura más baja que el nivel del corazón.
- No se debe aplicar torniquetes.
- Ni administrar estimulantes, aspirina ni otro medicamento para el dolor de la víctima a menos que un médico lo prescriba.
- No quemar la herida, ni cortarla, no aplicar desinfectantes, no dar bebidas alcohólicas ni remedios caseros.
- No succiones con la boca.

En caso de presentar problemas de salubridad que conduzcan a contraer enfermedades, es necesario tener en cuenta las siguientes medidas (dependiendo si las enfermedades son endémicas o epidémicas).

- Enfermedad endémica (fiebre amarilla, dengue, malaria).
- Identificar los sitios donde se generan los vectores que originan la enfermedad (aguas estancadas, basureros).
- Fumigar los centros poblados aledaños al proyecto, así como los campamentos, talleres, y oficinas.
- Intensificar campañas de prevención y educación para evitar la propagación de la enfermedad.
- Enfermedad epidémica (enfermedades de transmisión sexual, hepatitis B o SIDA).
- Intensificar campañas de prevención y educación para evitar la propagación de la enfermedad.
- Si es posible la inmunización, se debe realizar una campaña de vacunación para los empleados y obreros del proyecto, así como para los habitantes de la zona.

- Intoxicación: Identificar los focos que generaron el hecho.

10.9.10.6 Emergencias por orden público y social

Saqueos y robos: Una vez ocurrido los hechos, se informará a la oficina del comité coordinador del plan, quien convocará al comité de seguridad.

La unidad de contingencia informará a la autoridad competente en la zona (vigilancia y policía), las cuales se encargarán de atender el evento hasta encontrar evidencias en el área afectada. Estas dos instituciones están autorizadas para atender este tipo de eventos.

El comité de seguridad evaluará el sistema de seguridad y recomendará las correcciones para futuros eventos de este tipo.

Controlado el evento, la unidad de contingencia evaluará las consecuencias y de acuerdo con lo sucedido procederá de la siguiente manera:

La unidad de contingencia, en coordinación con el contratista, evaluará los daños sobre las obras.

Protestas violentas: Ante éstas, procederá la división social (fase de construcción) o la dirección de operación (fase de operación) quienes iniciarán el proceso de negociación siempre buscando salidas pacíficas de concertación. De no lograrse, se debe dar aviso inmediato a la autoridad competente (Alcaldía y Policía Nacional).

10.9.10.7 Emergencias por conflictos socio-ambientales y de huelgas

En caso de presentarse una huelga, la debe atender la dirección administrativa del proyecto y las medidas de atención de un conflicto socio-ambiental deberán enmarcarse en las alternativas de solución del conflicto:

- La negociación: Las partes representadas difieren en sus intereses y se muestran favorables a intentar hallar un acuerdo o compromiso a través de las capacidades comunicativas.
- Mediación y conciliación: Las partes enfrentadas recurren voluntariamente a una tercera persona imparcial, que es el mediador, y éste ayuda a orientar las relaciones de tal forma que las partes en conflicto puedan expresar y articular sus necesidades y sus intereses en un marco de reconocimiento mutuo y búsqueda de soluciones en un horizonte de reconciliación.
- Litigio: Son también llamados procesos judiciales y que, a menudo, se resuelven en los tribunales civiles. Los actores recurren a un juez a través de abogados para solucionar las controversias y tomar acciones legales en los tribunales.

10.9.10.8 Emergencias por movilizaciones en contra del proyecto

- Iniciada la movilización, el comité coordinador del plan en coordinación con el comité de seguridad, se comunicará con las autoridades civiles y policiales de la zona, con el fin de

reforzar la vigilancia en los frentes de trabajo del proyecto e iniciará el proceso de negociación con los implicados.

- En caso de presentarse actos violentos, la policía deberá hacerse presente, evitando que se ocasionen daños a las obras del proyecto. El comité coordinador del plan convocará a estas instituciones.
- En caso de que el movimiento no sea violento, se iniciará el proceso de negociación con las partes involucradas; el comité coordinador del plan elaborará un informe incluyendo los acuerdos y se encargará de la vigilancia de su cumplimiento.
- Durante la atención del evento, se deberá verificar la identidad de las personas dentro de la obra, verificar que no se esté portando armas por parte de personal ajeno al proyecto (sólo el personal de seguridad deberá portar armas) y asegurar las maquinaria y equipos para evitar el movimiento de éstos

10.9.10.9 Emergencia por accidente vehicular

- El conductor debe trasladar el herido si así se le solicitase.
- Informar a la policía de tránsito
- Informar al especialista de SSO, al SINAPROC y al sistema de emergencias médicas.

Volcamientos

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria, si es posible
- Trasladar de ser necesario al trabajador al hospital más cercano
- Informar al MINTRAB, a la CSS y a la Policía Nacional
- Informar a los familiares

Atropellos

- Informar a la base
- El conductor debe trasladar al herido si así se le solicitase
- Informar la policía de tránsito
- Informar a la CSS, al SINAPROC y al sistema de emergencias médicas

10.9.10.10 Derrames por fallas de equipo

Los derrames pueden ser la consecuencia de eventos impredecibles como la ruptura de los tanques de combustible, los radiadores y las líneas hidráulicas. Se pueden acomodar dispositivos con capacidad de absorción de hasta 20 litros debajo del asiento del operador, en los equipos de construcción y movimiento de tierra.

Se capacitará al personal de construcción en la operación y mantenimiento del equipo, para prevenir la descarga accidental o derrames de combustible, aceites o lubricantes. El personal deberá también tener conocimiento de las leyes, disposiciones y reglamentos de control de la contaminación ambiental aplicables a su trabajo. Se programarán y realizarán charlas sobre la prevención de derrames con las cuadrillas de trabajadores, con la suficiente frecuencia como para garantizar el aprendizaje de las medidas de prevención de derrames.

Actividades de respuestas

- Primera persona en la escena: La primera persona en la escena de una fuga o derrame:
    - Notificará a los ocupantes de las áreas inmediatas al derrame
    - Evaluará los peligros a la seguridad y a la salud de ellos mismos y de otros en el área.
    - Detendrá la fuga o liberación si es seguro hacerlo.
    - Removerá las fuentes de ignición si es seguro hacerlo

El personal de respuesta a emergencias (PRE) conducirá la contención inmediata y la limpieza de los derrames. En cuanto el PRE llegue a la escena, responderán a cualquier preocupación de salud y seguridad y luego, cuando sea seguro hacerlo, seguirán los protocolos de respuesta para ejecutar la respuesta a derrames y la limpieza.

En caso de un derrame, se deberán notificar al equipo de respuesta a emergencias, al encargado ambiental y a las autoridades competentes.

1. El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al supervisor de área y al supervisor de la obra.
2. El supervisor de la obra se apersona al sitio donde ocurrió la emergencia para evaluar la situación y coordinar las acciones pertinentes con la asistencia del supervisor de área.
3. Si el supervisor de la obra considera que el derrame se puede atender con los recursos internos procede a actuar como se señala en los puntos subsiguientes,
4. Se debe detener o cortar en forma inmediata la fuente del derrame.
5. Se debe trasladar al sitio donde ocurrió el derrame un extintor de incendios.
6. El supervisor de la obra notifica al encargado de salud y seguridad ocupacional (S.S.O) y/o Ing. ambiental encargado del incidente y brinda información preliminar sobre su magnitud.

    a. El encargado de S.S.O y/o Ing. ambiental encargado, evalúa la necesidad de coordinar acciones con otros recursos externos y procede con ello.

    b. El encargado de S.S.O y/o Ing. ambiental encargado, según la magnitud del incidente, evalúa la necesidad de trasladarse al sitio para brindar apoyo en las actividades del plan.

c. El supervisor de la obra coordina la contención del derrame mediante el uso, de acuerdo con la magnitud del mismo, de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente.

7. El encargado de S.S.O y/o ing. ambiental encargado coordina las labores de limpieza del derrame.
8. El encargado de S.S.O y/o ing. ambiental encargado elabora el reporte correspondiente y lo remite al PM.
9. El encargado de S.S.O y/o ing. ambiental encargado se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.
10. En caso de derrames mayores a 50 galones, el PM, en un plazo no mayor a 24 horas luego de ocurrido el incidente, procede a informar a las autoridades competentes sobre la situación y las acciones emprendidas.

Precauciones:

- Materiales inflamables/combustible; pueden ser encendidos por calor, chispas, o flamas
- Evite el contacto con líquidos inflamables y no fume
- Elimine la fuente de encendido
- Considere la acción solo si la seguridad lo permite
- Utilice el apropiado equipo personal de seguridad incluyendo guantes, ropa protectora, y protección de ojos y de la cara
- Pare la fuente/liberación solo si es seguro el hacerlo
- Precaución: durante una limpieza, se pueden acumular vapores inflamables en contenedores cerrados

ACCIONES DE RESPUESTA A DERRAMES / MÉTODOS DE LIMPIEZA

Derrames en tierra

- Evacue al personal innecesario
- Pare la entrada del material derramado a los cursos de agua
- Cubra los drenajes y pare el material derramado para que no entre en zanjas o en el sistema de drenajes utilizando un calcetín absorbente y otros equipos disponibles, a menos que el sistema este diseñado para que le permita manejar ese tipo de materiales
- Construya diques y bermas con tierra, arena y otros medios para contener el derrame

Derrames pequeños (<25 L)

- Rápidamente remoje el líquido derramado para reducir la infiltración en el suelo utilizando material absorbente a granel (tal y como arena u hojuelas absorbentes) o almohadillas

absorbentes, rollos o almohadas – el material de control de derrames suelto debe colocarse sobre toda el área del derrame, trabajando desde afuera, en círculos hacia el centro para reducir el chance de salpicaduras o de que se extienda.

- Utilice herramientas que no produzcan chispas (recogedores, o palas de plástico) para recolectar el material de limpieza.
- Ubique el material de limpieza en un contenedor de plástico o de vidrio con una tapa sellada y etiquete el material.
- Ventile bien el área después de la limpieza.
- Limpie el área con detergente y agua después de la limpieza del derrame.
- Nunca utilice una aspiradora o una "Shop-Vac®" para limpiar derrames de material inflamable o escombros porque el contacto con el motor pudiese empezar un incendio.

Derrames grandes (>25L)

- Utilice equipo para construir sumideros temporales, zanjas de drenaje y estanques de contención de emergencia forrados con geotextiles (para prevenir las infiltraciones) hasta que el material pueda ser removido.
- Remueva las cantidades más grandes con bombas y/o camiones de vacío si se tienen disponibles.
- Excave los suelos impactados en el área y colóquelos en recipientes de almacenamiento temporal tapados (tambores o cubos de basura).
- Para gasolina: No contenga un derrame si existe la posibilidad de encender vapores. Cubra piscinas grandes con espuma para prevenir la evolución de los vapores. Remueva las grandes cantidades con equipos de vaciado a prueba de explosiones, si se tienen disponibles. Excave los suelos impactados en el área y colóquelos en tambores de almacenamiento temporal.

Derrames en cuerpos de agua pequeños (diésel, y lubricantes)

- Contenga los derrames cerca de las áreas de liberación.
- Bloquee con una presa construida (ej. represa de paja o de tierra) o utilice las redes de malla.
- Despliegue barreras para concentrar las manchas para su recuperación.
- Para derrames pequeños utilice materiales absorbentes (hojas o calcetines) para recuperar el derrame contenido. Para incrementar la absorción, la agitación puede ser simulada para forzar al contaminante que se ponga en contacto con el absorbente. Renueve los materiales absorbentes cuando estén saturados.
- Para aceites pesados, utilice absorbentes a granel (hojuelas, fibras, hebras) ya que éstos no se permearán en el absorbente en una gran extensión, pero se pegarán a su superficie por

absorción; sin embargo, asegúrese de que el área donde se están utilizando los absorbentes este contenida para que los materiales puedan ser recolectados.

- Para derrames más grandes utilice espumadores y bombas para recobrar las manchas contenidas en contenedores plásticos de almacenamiento temporal (utilice camiones de vacío si están disponibles).
- Evite la utilización de barreras y materiales absorbentes en corrientes rápidas o en aguas turbulentas ya que serán muy dificultosos de recuperar; en su lugar protejas las costas corrientes abajo con barreras absorbentes y trapeadores; contenga y recupere el material derramado en aguas más calmadas corriente abajo.

ALMACENAJE Y TRANSFERENCIA

Materiales saturados de absorbentes

- Estos desechos serán puestos en apropiadas bolsas de eliminación y contenedores y eliminados en el vertedero si es apropiado o enviados a una instalación autorizada fuera del sitio.

Suelos contaminados

- Estos desechos serán puestos en contenedores apropiados y mantenidos en al área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos del sitio, hasta que una opción apropiada en el sitio para el tratamiento (biorremediación) y eliminación esté disponible, o enviados a una instalación autorizada fuera del sitio.

Combustibles recuperados y/o combustible y agua

- Almacene los combustibles recuperados lejos de materiales incompatibles tales como agentes oxidantes y todos los materiales que se puedan encender.
- Almacene en el suelo con una buena capacidad de carga y proteja el suelo y el sub-suelo con geotextiles o membranas impermeables.
- Los contenedores deben estar cerrados, etiquetados y almacenados en áreas frescas y ventiladas.
- Para gasolina: contenedores bajo tierra cuando estén en tránsito.

ELIMINACIÓN

- Segregue los desechos y ubique los contenedores marcados en áreas apropiadas.
- Los suelos contaminados deben ser llevados a un área de tratamiento de biorremediación en el sitio para tratamiento y eliminación del suelo impactado por el combustible, o enviado fuera del sitio a una instalación autorizada.

- Cuando sea posible, tecnologías prácticas de tratamiento en el sitio (ej. separadores de agua/aceite) serán aplicadas para reducir la cantidad de material peligroso o desechos enviados a la instalación de desechos peligrosos.

- Los desechos peligrosos serán enviados fuera del sitio a una instalación de tratamiento de desechos peligrosos, recicladora, o instalación de eliminación debidamente autorizadas.

REPORTES

Se elaborarán los reportes correspondientes y las actividades de limpieza realizadas con evidencias fotográficas.

En caso de presentarse víctimas, se deberá activar rápidamente el procedimiento para la atención de víctimas durante operación. A su vez, se deberán establecer pasos restringidos a través del sitio afectado o vías alternas para evitar congestiones y retrasos innecesarios a los usuarios.

10.9.10.11 Accidentes laborales o personales

- Poseer el equipo necesario como medicamentos para tratamientos de accidentes leves, cuerdas, cables, camillas, equipos de radio, megáfonos, vendajes y tablillas
- A continuación, se presenta un esquema de cómo proceder ante un evento de accidentes laborales.

Las acciones a tomar ante un evento de accidentes laborales antes, durante y después del evento, se describe a continuación.

Tabla 10-13. Acciones frente a accidentes laborales

Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
Se realizará una relación con los centros de salud más cercanos.	Paralizar las actividades constructivas en la zona de accidentes.	Retornos del personal a sus labores normales
Contar con póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo y actualizarla cada mes.	Dar la voz de alerta, notificar al coordinador de la compañía en forma inmediata y este a su vez al jefe encargado de unidad ambiental y de seguridad ocupacional.	Realizar la investigación de accidentes.
Se comunicará el inicio de las obras a los centros de saludo cercanos, para estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir.	Realizar procedimientos de primeros auxilios en el área dispuesta para esto.	Informes de la emergencia, incluyendo causas, personal afectado, manejo y consecuencia del evento al personal directivo de la empresa contratista.

Antes del evento	Durante el evento	Después del evento
El mantenimiento de los vehículos, maquinarias y equipos debe realizarse constantemente.	Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados.	Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
El personal de la obra está obligado a usar los equipos de protección personal y cumplir los procedimientos de seguridad.		
Señalizar las zonas de peligro.		
En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo.	Traslado del personal afectado a centros asistenciales.	Notificar a la compañía de seguros.

10.9.10.11.1 Accidentes laborales menores (contusiones y laceraciones)

1. El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al supervisor de área o al supervisor de la obra y al encargado de primeros auxilios.
2. El personal que detecta la emergencia busca el botiquín de primeros auxilios y brinda los cuidados que requiera el accidentado.
3. El encargado de primeros auxilios se apersona al sitio donde se encuentra el accidentado, evalúa los cuidados recibidos y determina la necesidad o no de enviar al accidentado a una clínica a recibir atención especializada.
4. Si se determina la necesidad de atención especializada, el encargado de primeros auxilios coordina con el encargado de S.S.O. y/o ing. ambiental encargado el traslado de la persona afectada.
5. Superada la emergencia, el S.S.O. y/o ing. ambiental encargado, con la asistencia del encargado de primeros auxilios, elabora el reporte correspondiente y lo remite al promotor.
6. El encargado de S.S.O. y/o ing. ambiental encargado se asegura que los insumos de utilizados del botiquín de primeros auxilios sean restituidos.

10.9.10.11.2 Accidentes laborales menores relacionados con manejo de sustancias peligrosas

1. El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al supervisor de área o al supervisor de la obra y al encargado de primeros auxilios.
2. El personal que detecta la emergencia busca el botiquín de primeros auxilios y la hoja de seguridad (MSDS) de la sustancia química involucrada en el incidente.
3. El personal que detecta la emergencia procede a aplicar los primeros auxilios de acuerdo con las instrucciones definidas en la hoja de seguridad de la sustancia química.

4. El encargado de primeros auxilios (quien depende del encargado de S.S.O.), se apersona al sitio donde se encuentra el accidentado, evalúa los cuidados recibidos y determina la necesidad o no de enviar al accidentado a una clínica a recibir atención especializada.
5. Si se determina la necesidad de atención especializada, el encargado de primeros auxilios coordina con el encargado de S.S.O. y/o ing. ambiental encargado el traslado de la persona afectada y se asegura que se le suministre al centro médico la hoja de seguridad de la sustancia química que produjo la situación de emergencia.
6. Superada la emergencia, el encargado de S.S.O. y/o ing. ambiental encargado, con la asistencia del encargado de primeros auxilios, elabora el reporte correspondiente y lo remite al promotor.
7. El encargado de S.S.O. y/o ing. ambiental encargado se asegura que los insumos de utilizados del botiquín de primeros auxilios sean restituidos.

10.9.10.11.3 Electrocución

1. Desconectar, si es posible, el sistema eléctrico.
2. Ningún trabajador debe intentar rescatar al obrero siniestrado si no tiene preparación previa.
3. Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
4. Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
5. Brindarle atención médica al trabajador en la clínica.
6. Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.
7. Informar al MITRADEL y a la CSS.
8. Informar a los familiares.

10.9.10.11.4 Incendio

1. El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al supervisor de área y al supervisor de la obra.
2. El supervisor de la obra notifica al encargado de S.S.O./ambiente sobre el incidente:

    a. El encargado de S.S.O./ambiente procede a coordinar con el Cuerpo de Bomberos más cercano su asistencia para la atención del incidente y se dirige al sitio.

    b. El encargado de S.S.O./ambiente procede a notificar al promotor o PM sobre el incidente.

3. El supervisor de la obra, y considerando la seguridad del personal, procede de ser posible a organizar al personal para iniciar las labores de extinción mientras se espera la llegada del Cuerpo de Bomberos.
4. Según la magnitud del incidente, el encargado de S.S.O./ambiente evaluará la necesidad de evacuar el sitio y esperar la llegada del personal del Cuerpo de Bomberos.

5. Superada la emergencia, el encargado de S.S.O./ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al promotor.
6. El encargado de S.S.O/ambiente se asegura de que los equipos utilizados en la extinción sean restituidos a su lugar de almacenamiento.
7. El PM, en un plazo no mayor a 24 horas luego de ocurrido el incidente, procede a informar a las autoridades competentes sobre la situación y las acciones emprendidas.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono

La Recuperación Ambiental se realizará después de la finalización de actividades de construcción (ej.: Instalación y operación de instalaciones provisionales, extracción de material de canteras, aprovechamiento de fuentes de agua, etc.) en aquellos sitios que lo requieran y que no vayan a ser utilizados nuevamente. En este sentido, el Plan de Recuperación Ambiental deberá presentarse en fases, a medida que se vayan cerrando las áreas de obra, con su debido Plan de Abandono.

El objetivo de la Recuperación Ambiental es la restauración de condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo (recuperación natural o revegetación natural), como lo establece el concepto de Limpieza Final de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción y Ensanche de Carreteras y la Rehabilitación de Caminos Rurales del Ministerio de Ambiente y el Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas (MOP). La Recuperación Ambiental incluye las siguientes tareas:

- Reconformación del perfil reconstrucción del terreno
- Control de erosión
- Revegetación
- Reforestación, en caso de ser especificado

Al inicio de la construcción, la empresa Constructora deberá presentar un Plan de Condiciones Existentes de aquellas áreas donde se prevea el retiro de instalaciones provisionales o provisionales o retiro maquinaria o equipo de construcción (ej.: áreas próximas a la construcción), retiro de depósitos o almacenamientos temporales, etc.

Plan de recuperación ambiental específico para cada sitio de trabajo o instalación temporal a ser utilizado durante la construcción, congruente con su cronograma de obras. Las especies que se utilizarán deberán ser nativas y aprobadas por MiAmbiente y el MOP.

El plan de recuperación ambiental se aplicará a todas las áreas que no estén ocupadas por obras y que puedan recuperarse, tales como las instalaciones provisionales de campo, incluyendo los talleres, bancos de préstamo, depósito de materiales, sitios de almacenamientos, estacionamientos, entre otros. Conforme se mencionó en el Capítulo 5, en el retiro de las instalaciones provisionales y maquinaria se requiere la remoción de toda la infraestructura, tanto superficial como subterránea (ej: tuberías de acueductos, alcantarillado o drenaje, vigaductos, cableados, etc.). Una vez removida toda la infraestructura se procederá a restaurar o recuperar el área afectada.

Las actividades de recuperación serán objeto de monitoreo, a manera de constatar que se logró el objetivo de no dejar ningún pasivo ambiental. El responsable de realizar el plan de recuperación ambiental será la empresa constructora.

10.11 Costos de la gestión ambiental

El costo del Plan de Manejo Ambiental (PMA) es de Dos Millones Ciento Noventa y Tres Mil Un balboas (B/.2,193,001). El desglose se presenta a continuación.

Tabla 10-14. Costo del PMA

No.	Programa del PMA	Entidad Responsable de Ejecución	Frecuencia	Fase	Costo Total	Planificación	Construcción		O/M
						Años			
						2022	2023	2024	n
1	Pago de la compensación ecológica y obtención del permiso de tala	Promotor	Una vez	Planificación	B/.2,000.00	B/. 2,000	-	-	-
2	Programa de reforestación	Promotor	Una vez	Construcción	B/.3,500.00	-	B/. 2,200	B/. 1,300	-
3	Programa de control de la calidad del aire, olores y de ruido	Contratista	Permanente	Construcción	B/.120,725.00	-	B/. 90,000	B/. 30,725	-
4	Programa de manejo de residuos	Contratista	Permanente	Construcción	B/.89,600.00	-	B/. 64,650	B/. 24,950	-
5	Programa de comunicación y divulgación	Contratista	Permanente	Construcción	B/.55,230.00	-	B/. 38,740	B/. 16,490	-
6	Programa de protección de suelo	Contratista	Permanente	Construcción	B/.65,420.00	-	B/. 48,770	B/. 16,650	-
7	Programa de manejo de materiales y equipo de construcción	Contratista	Permanente	Construcción	B/.117,600.00	-	B/. 88,320	B/. 29,280	-
8	Programa de manejo de excavaciones, dragado y rellenos	Contratista	Permanente	Construcción	B/.417,200.00	-	B/. 238,820	B/. 178,380	-
9	Programa de tráfico	Contratista	Permanente	Construcción	B/.38,500.00	-	B/. 26,900	B/. 11,600	-
10	Programa de protección de flora y fauna	Contratista	Permanente	Construcción	B/.40,000.00	-	B/. 22,000	B/. 18,000	-
11	Programa socioeconómico e histórico-cultural	Contratista	Permanente	Construcción	B/.75,000.00	-	B/. 52,500	B/. 22,500	-
12	Programa de salud y seguridad laboral	Contratista	Permanente	Construcción	B/.90,270.00	-	B/. 57,650	B/. 32,620	-
13	Programa de protección del agua	Contratista	Permanente	Construcción	B/.179,100.00	-	B/. 122,370	B/. 56,730	-
14	Programa de control de erosión y sedimentación	Contratista	Permanente	Construcción	B/.107,600.00	-	B/. 85,500	B/. 22,100	-
15	Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras marítimas de atraque y amarre	Promotor	Anual	O/M	B/.100,000.00	-	-	-	B/. 100,000

No.	Programa del PMA	Entidad Responsable de Ejecución	Frecuencia	Fase	Costo Total	Planificación	Construcción Años		O/M
						2022	2023	2024	n
16	Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras de protección y contención del relleno	Promotor	Anual	O/M	B/.200,000.00	-	-	-	B/. 200,000
17	Plan de mantenimiento de dragado	Promotor	Anual	O/M	B/.180,000.00	-	-	-	B/. 180,000
18	Plan de monitoreo - Calidad de las aguas superficiales	Contratista	Semanal	Construcción	B/.42,000.00	-	B/. 33,600	B/. 8,400	-
		Promotor	Anual	O/M	B/.12,000.00	-	-	-	B/. 12,000
19	Plan de monitoreo - Calidad del aire	Contratista	Semestral	Construcción	B/.17,104.00	-	B/. 8,552	B/. 8,552	-
		Promotor	Anual	O/M	B/.4,500.00	-	-	-	B/. 4,500
20	Plan de monitoreo - Ruido	Contratista	Semestral	Construcción	B/.8,000.00	-	B/. 4,000	B/. 4,000	-
		Promotor	Anual	O/M	B/.2,800.00	-	-	-	B/. 2,800
21	Plan de monitoreo - Vibraciones	Contratista	Semestral	Construcción	B/.2,850.00	-	B/. 1,425	B/. 1,425	-
		Promotor	Semestral	O/M	B/.2,800.00	-	-	-	B/. 2,800
22	Plan de monitoreo - Suelo	Contratista	Trimestral	Construcción	B/.5,702.00	-	B/. 2,851	B/. 2,851	
		Promotor	Semestral	O/M	B/.2,500.00	-	-	-	B/. 2,500
23	Plan de participación ciudadana y de educación ambiental	Contratista	Permanente	Construcción	B/.31,000.00	-	B/. 21,700	B/. 9,300	-
24	Programa de auditoría ambiental	Contratista	Semestral	Construcción	B/.180,000.00	-	B/. 108,000	B/. 72,000	-
					B/.2,193,001	**B/. 2,000**	**B/. 1,118,548**	**B/. 567,853**	**B/. 504,600**

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 11. VALORACIÓN ECONÓMICA

CONTENIDO

11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL 1

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental 3

11.1.1 Pérdida de Área de Pesca por cambio de Uso de Suelo 3

11.1.2 Alteración del Paisaje y Calidad Visual 4

11.1.3 Costos del Plan de Manejo Ambiental 4

11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales 4

11.2.1 Generación de Empleo 4

11.3 Cálculos del VAN 5

11.4 Conclusiones 6

11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL

Del análisis de factibilidad del Proyecto se han calificado, en primera instancia, los siguientes rubros:

- Costos de inversión incluyendo préstamo y repago
- Costos de operación
- Beneficios derivados de la renta de tierras

El flujo de caja del proyecto se ha calculado para un período de 20 años posteriores a la construcción, es decir, hasta el año 2043.

Costos de Inversión del Proyecto

Se indican en la tabla a continuación, considerando su aplicación desde el presente año y hasta 18 meses después (período del contrato), es decir hasta 2019. Los porcentajes de inversión por año son los estimados del Contratista.

Tabla 11-1. Costo de Inversión

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Total
$4,850,000	$150,000						**$5,000,000**
	$6,250,000	$6,250,000					**$12,500,000**
	$13,833,333	$27,666,667	$27,666,667	$13,833,333			**$83,000,000**
	$2,500,000	$5,000,000	$5,000,000	$5,000,000	$2,500,000		**$20,000,000**
	$450,000	$900,000	$900,000	$900,000	$900,000	$450,000	**$4,500,000**
$4,850,000	**$23,183,333**	**$39,816,667**	**$33,566,667**	**$19,733,333**	**$3,400,000**	**$450,000**	**$125,000,000**

Fuente: Estudio de factibilidad del Promotor.

Costos de Operación

Los costos de operación se componen de:

- Costos de marketing
- Costos de gerenciamiento
- Costos de personal

los que se han estimado como un porcentaje del 6.5% del retorno anual, según el mismo *Engineering Feasibility Study Report of Amador Maritime Development Project in Panama,* realizado por L.G.S. Panama Tourism Development, S.A.

Beneficios de los Usos y Servicios del Proyecto

Los beneficios de usos y servicios del proyecto provienen de la renta de tierras reclamadas al mar

(leasing) que se calculan a razón de **US$ 14/m^2-mes;** el área total de arrendamiento es de 500,000 metros cuadrados, que se arrendarán dentro de los 4 años posteriores a la finalización de la mejorade la tierra, es decir el 25% del área total se arrendará por año. Los datos a continuación muestranque los ingresos anuales del proyecto durante el período de arrendamiento de tierras son de US$21 millones en el primer año de operación, US$42 millones en el segundo año, US$63 millones en eltercer año y US$84 en adelante.

Tabla 11-2. Supuestos para el cálculo del ingreso

	1° año	2° año	3° año	4° año…
% de arrendamiento	25%	50%	75%	100%
Área de arrendamiento (10,000 m^2)	12.5	25	37.5	50
Precio de arrendamiento	US$14 /m^2 por mes			
Ingresos por arrendamiento (US$10,000)	2,100	4,200	6,300	8,400

Fuente: Estudio de factibilidad del Promotor.

Flujo de Caja del Proyecto

Con los valores dados, resulta el siguiente flujo de caja del Proyecto (sin externalidades socioambientales).

Tabla 11-3. Flujo de Caja del Proyecto (sin externalidades socioambientales)

Año	Costos del proyecto	Costos O&M	Beneficios financieros	Flujo Neto
2,022	-$4,850,000	$ -	$ -	-$4,850,000
2,023	-$23,183,333	$ -	$ -	-$23,183,333
2,024	-$39,816,667	$ -	$ -	-$39,816,667
2,025	-$33,566,667	-$1,365,000	$21,000,000	-$13,931,667
2,026	-$19,733,333	-$2,730,000	$42,000,000	$19,536,667
2,027	-$3,400,000	-$4,095,000	$63,000,000	$55,505,000
2,028	-$450,000	-$5,460,000	$84,000,000	$78,090,000
2,029	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,030	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,031	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,032	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,033	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,034	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,035	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,036	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,037	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,038	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,039	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000

Año	Costos del proyecto	Costos O&M	Beneficios financieros	Flujo Neto
2,040	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
2,041	$ -	-$5,460,000	$84,000,000	$78,540,000
			VAN	**B/.498,394,871**
			TIRE	**42%**

Fuente: Estudio de factibilidad del Promotor.

El VAN financiero del proyecto resulta **US$ 498,394,871** y la **Tasa Interna de Retorno** del **42%** lo cual lo hace altamente viable en términos financieros de la banca multilateral. La Relación Beneficio/Costo, por su parte, resulta **B/C= 4.9** que también es un indicador aceptable para un proyecto privado.

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

La valoración monetaria de los impactos ambientales del Proyecto proviene del análisis de aquellos impactos directos identificados y que presenten la información necesaria para poder aplicar las técnicas de valoración adecuadas. Esta valoración monetaria se analizará por un periodo de veintidós (22) años a partir de 2022 y hasta 2044, período en el cual se han hechos los cálculos de costos y beneficios, de los cuales los primeros dos (2) años corresponden a la etapa de construcción y los restantes veinte (20) a la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto. En base a lo anterior, la tabla a continuación presenta aquellos impactos, seleccionados del Capítulo 9 de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), que han de ser valorados e integrados al ajuste económico del Proyecto.

Tabla 11-4. Impactos Ambientales Generados por el Proyecto

Impacto	Indicador	Método de Valoración
Cambio de uso de suelo de marino (principalmente sostén de vida acuática) a edificio y transporte marítimo.	ha * costo de pesca/ha.	Valores estimados en estudios específicos.
Alteración del Paisaje y Calidad Visual.	$ por persona por año por la afectación lineal estimada.	Valores estimados a partir de metodologías específicas (valoración contingente y costo del viaje).

Fuente: Elaborado por PLADES S.A.

11.1.1 Pérdida de Área de Pesca por cambio de Uso de Suelo

Para el cálculo de este impacto negativo se consideró el doble de las 50 ha del área de proyecto, teniendo en cuenta que el dique que conformará las islas tendrá una huella superior. Esta área presenta fauna marina susceptible de actividades de pesca. El valor económico del impacto se estima en base al valor por hectárea de pesca que, según el documento "Manglares de Panamá" de la ARAP de 2013, es de aproximadamente US$ 3,000/año, valor que actualizado resulta de **US$**

3,515 con lo cual se obtiene un valor de **US$ 351,500 por año**.

11.1.2 Alteración del Paisaje y Calidad Visual

La construcción de las islas representará una pérdida de una parte del paisaje del Causeway, valor apreciado por los visitantes. Para la determinación del costo asociado a dicho impacto, se ha considerado lo siguiente:

- Cantidad de visitantes: un millón al año
- Longitud total del Causeway: 6 km
- Valor monetario asignado a cada visita: 5 US$ por persona
- Valor asignado al paisaje: 50%

Admitiendo una afectación de aproximadamente 1 km del paisaje, se obtiene un valor anual de **US$ 351,000** como costo de afectación.

11.1.3 Costos del Plan de Manejo Ambiental

Otros costos ambientales del Proyecto incluyen:

- Costos del PMA durante la etapa de construcción
- Costos del PMA durante la etapa de operación

Los costos del PMA de manejo durante la construcción se han obtenido del Capítulo 9 del EsIA, y repartidos entre los años 2023 a 2028 que durará la misma. Los costos más allá del período de construcción incluyen costos del Plan de mantenimiento y utilización de las estructuras de protección y contención del relleno y el Plan de mantenimiento de dragado, además de los costos de monitoreo.

El flujo de caja correspondiente se presenta en la Tabla 11-6.

11.2 Valoración monetaria de las externalidades sociales

Del análisis de externalidades o impactos sociales del Proyecto, se han calificado para la valoración monetaria los beneficios por la generación de empleos.

11.2.1 Generación de Empleo

A partir de información suministrada en el Estudio de Factibilidad, se estima la creación de **1,500 empleos directos e indirectos** durante la etapa de construcción; en la etapa de operación, se estiman aproximadamente **30 empleos directos anuales**, entre personal operativo administrativo, comercial, de mantenimiento y seguridad, y **250 empleos indirectos**.

Tabla 11-5. Flujo de beneficios derivados del empleo

Año	Empleo directo e indirecto construcción	Empleo directo operación	Empleo indirecto operación	Total
2022	$315,250	$ -	$ -	$315,250
2023	$5,795,833	$ -	$ -	$5,795,833
2,024	$9,954,167	$ -	$ -	$9,954,167
2,025	$8,391,667	$2,280,000	4,500,000	$15,171,667
2,026	$4,933,333	$2,280,000	4,500,000	$11,713,333
2,027	$850,000	$2,280,000	4,500,000	$7,630,000
2,028	$112,500	$2,280,000	4,500,000	$6,892,500
2,029	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,030	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,031	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,032	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,033	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,034	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,035	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,036	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,037	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,038	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,039	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,040	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000
2,041	$ -	$2,280,000	4,500,000	$6,780,000

Fuente: Elaborado por PLADES S.A.

11.3 Cálculos del VAN

La siguiente tabla representa los flujos de costos anuales y beneficios asignados a la gestión socioambiental:

Tabla 11-6. Flujo de costos y beneficios socioambientales del proyecto

Año	Costos del Proyecto	Costos de O&M	Costos de la Gestión Ambiental	Cambio de uso del suelo	Alteración del paisaje	Beneficios financieros	Beneficios sociales	Flujo neto
2022	-$4,850,000	$0	-$2,000	$0	$0	$0	$315,250	-$4,536,750
2023	-$23,183,333	$0	-$181,255	-$175,750	-$208,333	$0	$5,795,833	-$17,952,838
2024	-$39,816,667	$0	-$405,334	-$351,500	-$416,667	$0	$9,954,167	-$31,036,001
2025	-$33,566,667	-$1,365,000	-$405,334	-$351,500	-$416,667	$21,000,000	$15,171,667	$66,499
2026	-$19,733,333	-$2,730,000	-$405,334	-$351,500	-$416,667	$42,000,000	$11,713,333	$30,076,499
2027	-$3,400,000	-$4,095,000	-$405,334	-$351,500	-$416,667	$63,000,000	$7,630,000	$61,961,499
2028	-$450,000	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,892,500	$84,188,439
2029	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2030	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2031	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2032	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2033	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2034	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2035	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939

Año	Costos del Proyecto	Costos de O&M	Costos de la Gestión Ambiental	Cambio de uso del suelo	Alteración del paisaje	Beneficios financieros	Beneficios sociales	Flujo neto
2036	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2037	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2038	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2039	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2040	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939
2041	$-	-$5,460,000	-$25,894	-$351,500	-$416,667	$84,000,000	$6,780,000	$84,525,939

Fuente: Elaborado por PLADES SA.

Considerando todos los componentes de costos y beneficios en juego, desarrollados en las secciones anteriores (ver Tabla 11-3 y Tabla 11-5), y asumiendo una tasa de descuento bancaria del 6%, resultan los siguientes indicadores económicos:

Tabla 11-7. Indicadores de Factibilidad Socioambiental

Indicador Económico	Valor
Valor Actual Neto	B/. 573,531,606.37
Tasa Interna de RetornoEconómica	55%
Relación Beneficio / Costo	4.7

Fuente: Elaborado por PLADES S.A.

donde:

- El cálculo del Valor Actual Neto (VAN), de 574 millones considerando la gestión ambiental, resulta altamente positivo comparado con los costos.
- La tasa interna de retorno económica (TIRE) calculada (55%), resulta asimismo altamente superior a la tasa de descuento bancaria utilizada de 6%, por lo que el Proyecto resultaría financiera y económicamente atractivo.
- La generación de empleo, con un promedio de 7.3 millones por año (incluyendo construcción) en 20 años, es socialmente beneficioso para el país.
- Finalmente, en cuanto a la relación Beneficio–Costo (B/C), con un valor 4.7, significa que el proyecto se presenta beneficioso desde todo punto de vista.

11.4 Conclusiones

- El Proyecto resulta financiera, ambiental y socialmente viable, en un plazo razonable para la validez de las hipótesis asumidas.
- La información utilizada proviene de fuentes verificables y razonablemente recientes.
- Los métodos utilizados para el análisis son tradicionales y están soportados por la experiencia del Consultor.

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 12. CONSULTORES PARTICIPANTES

CONTENIDO

12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES 1

12.1 Firmas debidamente notariadas 1

12.2 Número de registro de consultor(es) 1

12.3 Especialistas Colaboradores 2

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

12.1 Firmas debidamente notariadas

Representante legal de Empresa Consultora

PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A (PLADES)

Resolución DEIA-IRC 007-2021

BORIS GÓMEZ

Apoderado Especial

Cedula: 8-316-524

12.2 Número de registro de consultor(es)

Nombre del Consultor	No. de Registro de MiAmbiente y Firma	Responsabilidad
Ing. Gianna Becerra Ing. Ambiental	IRC-019-2020	Descripción del ambiente físico Análisis SIG Identificación y valoración de impactos
Ing. Boris Gómez Ing. Civil MBA. Administración de Empresas	IRC-016-2008	Identificación y Valoración de Impactos Plan de Manejo Ambiental

12.3 Especialistas Colaboradores del Estudio de Impacto Ambiental

Nombre	Responsabilidad
Carlos Vega	Biólogo Descripción del ambiente biológico
Russell Bennett	Investigación sísmica para la prospección subacuática
Julio Cardini	Modelación hidro-sedimentológica
Adrián Mora	Antropólogo
Elvis Avecilla	Socióloga encargada de la Descripción Socioeconómico y Participación Ciudadana

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONTENIDO

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 1
13.1 Conclusiones 1
13.2 Recomendaciones 2

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

Después de haber realizado la descripción del sitio (Línea Base) y la identificación y evaluación Preliminar de impactos, se concluye que el ***Proyecto Desarrollo Marítimo Amador (Amador Maritime Development)*** requirió la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III.

A pesar de haber obtenidos valores preliminares de impactos moderados, se estima que los beneficios ofrecidos por el Proyecto, además de los beneficios económicos contribuirán a impulsar el desarrollo de futuros proyectos en la región (hoteles, marina, comercios, restaurantes, etc.), así como el desarrollo turístico del área y otros proyectos con interés considerados en el Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Amador.

El Proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá. El Área de Influencia Directa del Proyecto (AID) comprende una superficie aproximada de 156.24 has, definida por área acuática y terrestre. El área acuática corresponde al océano pacífico con una superficie 146.44 has.

El área terrestre está conformada por el relleno frente al Figali Convention Center, donde se plantea ubicar el campamento del proyecto, con 9.8 ha.

El AII está relacionada con el movimiento de los vehículos y camiones volquetes del Proyecto utilizados para el traslado de personal y materiales hasta el sitio de obra. El área total del AII es 389.29 has.

En cuanto al tiempo de ejecución, se prevé que la construcción del Proyecto se llevará a cabo en 24 meses, dentro de los cuales está contemplado el diseño de ingeniería y la construcción propiamente. El Proyecto contempla tres (3) fases, únicamente: 1) Planificación; 2) Construcción/ejecución; y 3) Operación y Mantenimiento. Es importante aclarar que no se contempla una fase propia de abandono, puesto que la operación de la vialidad es continua, permanente y no supone una finalización puntual en el tiempo.

El área de influencia indirecta terrestre contiene un 4.60% aproximadamente en área de operación del canal (Tierra), un 11.36% es área de uso mixto (centro vecinal) y un 12.04% en área de operación del canal (Agua). En cuanto al área de influencia directa, un 40% es área de operación acuática del canal.

La mayor densidad de células se registró en la Estación 3, con un promedio de 613.21 cél/mL, seguido de la Estación 2 (432.25 cél/mL) y la Estación 1 (314.56 cél/mL). En el inventario de células se registraron cuatro grandes taxas representadas por diatomeas, tales como: Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanobacteria y Miozoa.

Dentro del área del Proyecto se hicieron inmersiones con equipo autónomo, verificando que existiera colonias de arrecifes coralinos. Dejando en evidencia que dentro del Proyecto y en áreas de influencia directa e indirectas no hay colonias de ni arrecifes de corales.

Al ser un área fuertemente intervenida, principalmente por la última ampliación de la Calzada inaugurada en el 2017, la vegetación plantada se encuentra representada, en su mayoría, por palmeras jóvenes que fueron introducidas durante la arborización del proyecto de la ampliación. Estas palmeras pertenecen a la especie *Wodyetia bifurcata*, las cuales presentan alturas de entre 6-8 m en el proyecto y que, por lo general, pueden llegar a tener alturas de hasta 10 m. Su diámetro de tronco a la altura del pecho (DAP) no supera los 15 cm.

Todas las especies de fauna fueron verificadas con las listas de la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), la unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN) y la Resolución N°AG-0051-2008, norma panameña que regula lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas. Es de notar que ninguna de las especies presentes en el área de influencia puede ser considerada como endémica, amenazada, en peligro de extinción, ni exótica del área o de la región.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) describe con detalle las diferentes medidas de mitigación específica para atender los impactos que se generarán en las distintas etapas del Proyecto (Construcción y Operación y Mantenimiento). Adicionalmente, se implementará un Plan de Monitoreo sobre la calidad del aire, agua, suelo, ruido y vibraciones, remoción de vegetación y generación de residuos, para supervisar el cumplimiento de estas medidas e identificar en caso de desviaciones, las acciones correctivas para alcanzar las mitigaciones propuestas. El costo del PMA asciende a **B/. 2,193,001.00**.

En cuanto al Análisis Económico, se concluye que el Proyecto resulta ambiental y socialmente viable en un plazo razonable para la validez de las hipótesis asumidas. La información utilizada proviene de fuentes confiables y razonablemente recientes y los métodos utilizados para el análisis son tradicionales y están soportados por la experiencia del Consultor.

13.2 Recomendaciones

A continuación, se presentan tres recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El proyecto deberá implementar un estricto Plan de Manejo Ambiental (PMA), siguiendo todos los lineamientos descritos en este estudio y lo establecido en la resolución ambiental, apoyado por un Plan de Prevención de Riesgos y un Plan de Contingencias, especialmente por derrames de grasas y aceites, ya que un incidente dentro de la Bahía de Panamá podría causar graves estragos a la flora y fauna de este ecosistema.

- Asimismo, se recomienda que se desarrolle un Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la construcción y operación / mantenimiento del Proyecto, para garantizar que todos los impactos sean monitoreados y controlados de acuerdo con las medidas provistas en el PMA.

- Finalmente, la empresa Constructora deberá mantener en todo momento una buena comunicación con los comerciantes dentro del Área de Influencia Socioeconómica, las Autoridades Municipales y todas las instituciones involucradas en el área.

En cuanto a los impactos identificados en esta evaluación preliminar, las recomendaciones son:

- En todas las actividades de la etapa de construcción y sus acciones, se generará la posibilidad de empleos (impacto positivo) y se incrementa el riesgo de accidentes laborales (impacto negativo). Se recomienda que la generación de empleos (impacto positivo) se amplifique mediante un programa de capacitación enfocado preferentemente a los pobladores cercanos dentro del AID y que el riesgo de accidentes (impacto negativo) se mitigue mediante un Programa de Prevención de Riesgos y Accidentes, además del entrenamiento previo de los trabajadores para cada actividad.
- Durante la operación de equipos pesados de construcción con motores de combustión, se presentarán impactos negativos asociados al deterioro de la calidad del aire por emisión de contaminantes y el incremento en los niveles de ruido, asociados al funcionamiento de estos equipos. Estos impactos podrán ser mitigados a través de un estricto programa de control de la calidad del aire, olores y ruido al igual que un estricto programa de manejo de materiales de construcción.
- En cuanto a los impactos del medio biótico, se incluyen la remoción de la vegetación o pérdida de la cobertura vegetal y modificación del hábitat de fauna acuática. Estos impactos podrán mitigarse mediante el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora previo a la intervención de la maquinaria y compensarse a través de un Plan de Reforestación en aquellas áreas que MiAmbiente decida.
- Las molestias ocasionadas por la construcción y operación de la obra a los centros comerciantes y hoteles vecinos deberán recibir trato especial y participativo en el cual deberá implementar plan de comunicación y divulgación. Se deberá mantener los flujos de comunicación abiertos entre la población, el gerente de proyecto, la empresa constructora y las autoridades dentro del área de influencia directa del proyecto para evitar conflictos sociales, de manera que cualquier descontento, inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sean atendidos de forma oportuna.
- Manejar adecuadamente los desechos y residuos resultantes de las actividades del proyecto, buscando la manera de impulsar el reciclaje respaldados por la guía de reciclaje de MiAmbiente y, a su vez, instruir a la población con el Plan de Educación Ambiental para que minimicen su producción de desechos y los generados sean compilados adecuadamente.
- Durante la construcción de las obras, únicamente se verá afectado el tráfico local que ingresa y sale de la Calzada de Amador, lo cual podrá generar molestias a las comunidades ubicadas en las áreas residenciales de Altos de Amador, La Boca y Balboa. Este impacto podrá ser mitigable a través de un Programa de Tráfico, apoyado y coordinado con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 14. BIBLIOGRAFÍA

CONTENIDO

14 BIBLIOGRAFÍA.....1

14 BIBLIOGRAFÍA

ANGEHR, G. 2010. Guías de Aves de Panamá.

CASTILLERO ALFREDO, et Cooke.2004. Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo. Año 2010.

D´Croz, L., J.B. del Rosario & J.A. Gómez. 1991. Upwelling and phytoplankton in the Bay of Panama. Rev. Biol. Trop., 39 (2): 233-241.

D´Croz, L., J.B. del Rosario & J.A. Gómez. 1991. Actualización en la Caracterización de la Contaminación Microbiológica en la Bahía de Panamá. CONAMA. Ministerio de PPlanificación y Política Económica.

DECRETO DE GABINETE Nº 252, DE 30 DE DICIEMBRE DE 1971 - "Por la cual se crea el Código de Trabajo".

DECRETO EJECUTIVO Nº 279, DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2006, "Por el cual se reglamenta la Ley Nº26 de 29 de enero de 1996, reformada por el Decreto Ley Nº 10 de 22 de febrero de 2006, que reorganiza la estructura y atribuciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos".

DECRETO EJECUTIVO N° 306 DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002 - "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales", modificada a su vez por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales"

DECRETO EJECUTIVO Nº143, DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 2006, "Por el cual se adopta el Texto Único de la Ley Nº 26 de 29 de enero de 1996, adicionada y modificada por el Decreto Ley Nº 10 de 22 de febrero de 2006".

DECRETO EJECUTIVO N° 2, DE 14 DE ENERO DE 2009, "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos".

DECRETO EJECUTIVO N° 5, DE 4 DE FEBRERO DE 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

EDUARDO CAMACHO Y BELÉN BENITO. 2008 - Evaluación de la Amenaza Sísmica en Panamá.

ENVIROLAB. 2015 - Resultados de Monitoreos de Calidad del aire, ruido, vibraciones y agua. Envirolab, S.A.

ETESA. Datos meteorológicos de la estación de Balboa.

Forsbergh, E.D. 1969. On the climatology, oceanography, and fisheries of the Panama Bight. Bull. Inter-Amer. Trop. Tuna Comm. (14): 49-259.

Glynn, P.W. 1 972. Observations on the ecology of the Caribbean and Pacific coasts of Panamá. Bull. Biol. Soc: Wash. 2: 13-30.

Holme, N.A. & A.D. McIntyre. 1984. Methods for the study of marine benthos. IBP Handbook No. 16. Blackwell, Oxford.

INSTITUTO DE GEOCIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. Red Sismológica Nacional. www.igc.up.ac.pa– Red Sismológica Nacional.

Kwiecinski, B. & L. D´Croz. 1994. Oceanografía y calidad del agua. SCIENTA. (2): 31-49.

Kwiecinski, B., A.L. Jaén & A.M. Muschett. 1975. Afloramiento en el golfo de Panamá durante la temporada de 1973. An. Centro Cienc. del Mar y Limnolo. Univ. Nal. Autón. Mexico (2): 73-80.

Kwiecinski, B., H. Garcés & L. D´Croz. 1994. Calidad de los sedimentos. SCIENTA. (2): 50-59.

LEY Nº 26, DE 29 DE ENERO DE 1996 – "Por la cual se crea el Ente Regulador de los Servicios Públicos.

LEY No. 77, DE 38 DICIEMBRE DE 2001 – "Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones".

LEY Nº 2, DE 7 DE ENERO DE 1997 - "Por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario".

LEY Nº 6, DE 01 DE FEBRERO DE 2006 - "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".

LEY Nº 6, DE 4 DE ENERO DE 2008 - "Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción", 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988.

LEY Nº 8 DE 25 DE MARZO DE 2015 – "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones"

LEY Nº 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 – "General de Ambiente de la República de Panamá"

LEY Nº 8 DE 25 DE MARZO DE 2015 – "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones"

LEY N° 14 DE 1977 -"Que aprueba el convenio sobre tráfico de especies amenazadas de flora y fauna (CITES)".

LEY Nº 14 DE 5 DE MAYO DE 1982 - "Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, Según el primer artículo de esta disposición".

LEY N° 36 DE 17 DE MAYO DE 1996 - "Sobre emisiones vehiculares y su reglamento establecido en el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, que dispone en su Capítulo II, titulado "Del control de emisiones en los vehículos automotores accionados por motor de combustión interna" Ratificado en la República de Panamá a través de la Ley N° 17 de 31 de octubre de 1979.

MCKAY, ALBERTO. 1998- Geografía de Panamá. Volumen III. Medio Ambiente Natural y Recursos. Universidad de Panamá – Centro de Investigaciones de la Facultad de Humanidades, Panamá.

MILCIADES SAMANIEGO. 2002 - Guía Técnica de Inventarios Forestales "Fortalecimiento Institucional de Información Geográfica de la ANAM para la Evaluación y Monitoreo de los Recursos Forestales de Panamá con miras a su Manejo Sostenible.

MiAmbiente. (2010). Atlas Ambiental de la Republica de Panamá.

MEDUCA. Listado de Centros Educativos de la República de Panamá.

MINISTERIO DE SALUD. Listado de Instalaciones de Salud. República de Panamá. Dirección de Planificación.

MINSA. (2012). Boletín estadístico anuario. Dirección de planificación, Departamento de registro y estadísticas de salud. Panamá: Ministerio de salud.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO DE PERU. 2008 - Plan Nacional De Calidad Turística del Perú- Caltur, Manual Técnico De Difusión Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales Para Albergues En Zonas Rurales. Lima.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2002 - Dirección Nacional de Administración de Contratos. Especificaciones Ambientales. MOP. Panamá.

PNUD. (2010). Atlas de Desarrollo Humano y Objetivos del milenio .

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35 – 2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua Superficiales y Subterráneas

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

RESOLUCIÓN N° AG – 0051 DE 2008 – "Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna".

RESOLUCIÓN JD-005-98. “Por el cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, } y se dictan otras disposiciones. MiAmbiente”.

RIDGELY, ROBERT Y GWYNNE, 2005 - Guía de las Aves de Panamá. Editorial Universidad de Princeton/ANCÓN y Sociedad Audubon de Panamá

SALAZAR-VALLEJO, S.I., J.A. DE LEÓN-GONZÁLEZ Y H. SALAICES-POLANCO. 1989 (1988). *Poliquetos (Annelida*: *Polychaeta) de México*. Libros, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 212 p.

UICN. 2010. Lista roja de especies amenazadas.

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

CAPÍTULO 15. ANEXOS

CONTENIDO

15 Anexos 1

15 ANEXOS

Anexo 1. Planos del proyecto.

Anexo 2. Plano de batimetría.

Anexo 3. Resultados de análisis de laboratorio.

Anexo 4. Encuestas a los comerciantes.

Anexo 5. Encuestas al público en general.

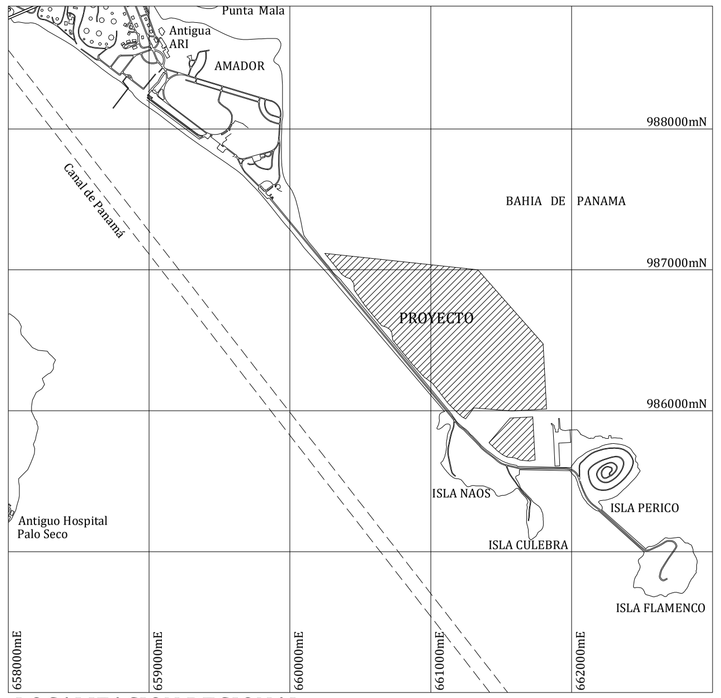
Anexo 6. Entrevistas a actores clave.

Anexo 7. Informe Arqueológico.

LGS Panama Tourism Development

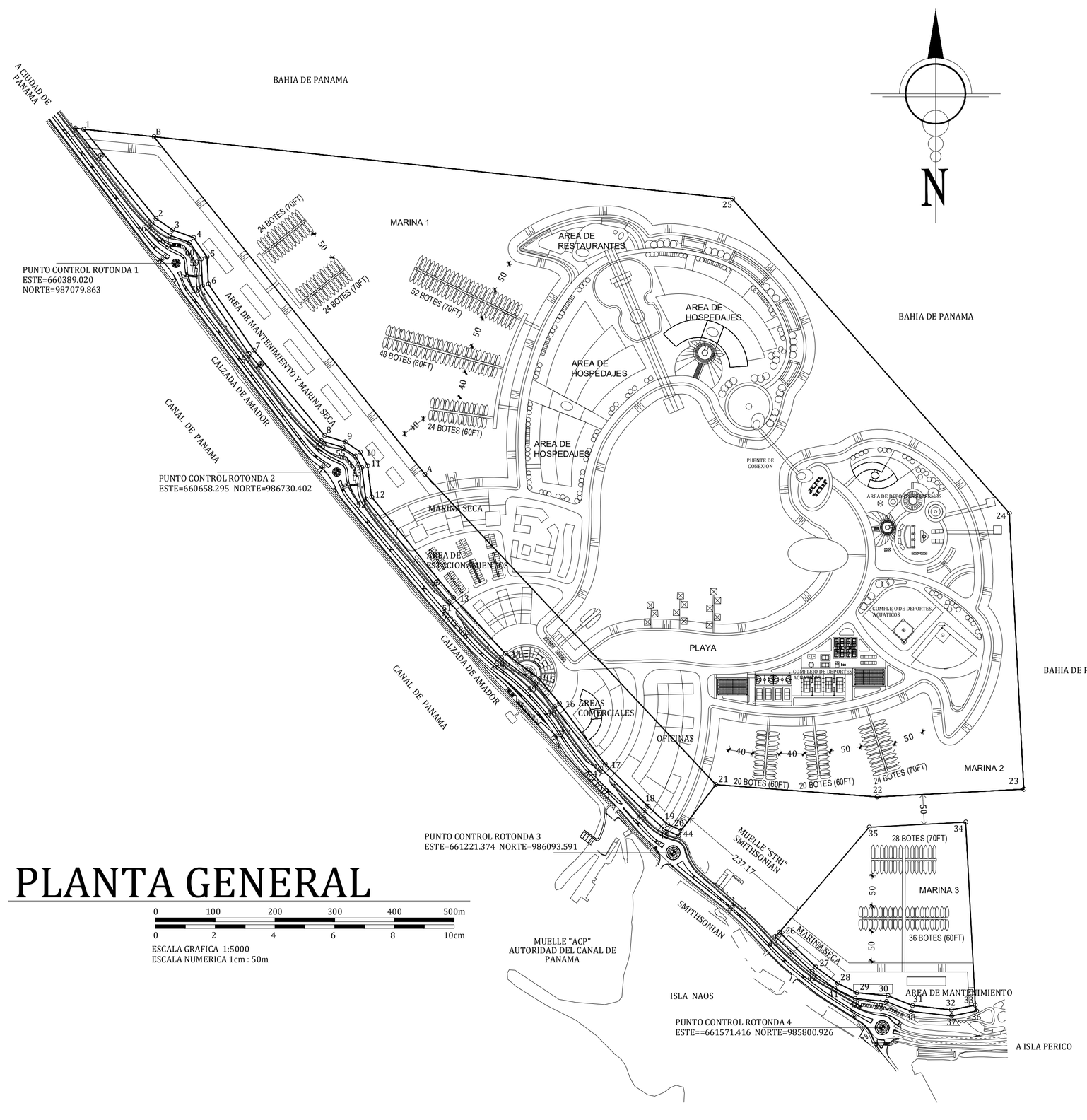
"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 1. PLANOS DE PROYECTO



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:50,000



PLANTA GENERAL

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000

ESCALA NUMERICA 1cm : 50m

CONCESIÓN DEFINITIVA

- GLOBO 1: RIBERA DE MAR 15,868.39m2
- GLOBO 2: FONDO DE MAR 137,566.91m2
- GLOBO 2A: FONDO DE MAR 853,800.04m2
- GLOBO 3: RIBERA DE MAR 3,733.01m2
- GLOBO 4: FONDO DE MAR 73,505.70m2
- ÁREA TOTAL 1,084,474.05m2

PERMISO PROVISIONAL

- GLOBO 1: RIBERA DE MAR 15,868.39m2
- GLOBO 2: FONDO DE MAR 137,566.91m2
- GLOBO 3: RIBERA DE MAR 3,733.01m2
- GLOBO 4: FONDO DE MAR 73,505.70m2
- ÁREA TOTAL 230,674.01m2

ÁREA DE RELLENO 49Has + 9177.56m2

ÁREA PARA MANIOBRAS 58Has + 5296.49m2

ÁREA TOTAL 108Has + 4474.05m2

DESGLOSE DE ÁREAS POR USO

- ÁREA MARINA SECA 55,194.00m2
- ÁREA DE MANTENIMIENTO 43,059.71m2
- ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS 12,503.39m2
- ÁREA PARA ZONAS DE HOSPEDAJE 98,112.46m2
- ÁREA DE RESTAURANTES 25,746.12m2
- ÁREA PARA DEPORTES EXTREMOS 44,133.27m2
- ÁREA PARA DEPORTES ACUÁTICOS 51,677.27m2
- PLAYA 27,826.90m2
- ÁREAS COMERCIALES 35,211.80m2
- OFICINAS 24,141.26m2
- VIALIDAD VEHICULAR Y PEATONAL 81,571.38m2
- TOTAL 499,177.56m2

CAPACIDAD DE RECEPCION DE LA MARINA

- MARINA 1
  - 100 DE 70ft
  - 72 DE 60 ft
- MARINA 2
  - 24 DE 70ft
  - 40 DE 60 ft
- MARINA 3
  - 28 DE 70ft
  - 36 DE 60 ft

OBSERVACIONES

1. EL LEVANTAMIENTO DE REALIZÓ MEDIANTE UN GPS DIFERENCIAL LEICA, MODELO SR530
2. SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84, ZONA UTM:17N
3. NORTE UTILIZADO: CUADRÍCULA
4. DISTANCIAS EN METROS Y ANGULOS EN GRADOS

DATOS DE CAMPO - GLOBO 1: RIBERA DE MAR

SUPERFICIE = 15,868.387m2

Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
1 - 2	192.504	S 39º 04' 18" E	987304.362	660234.499
2 - 3	33.459	S 55º 16' 3" E	987154.910	660355.833
3 - 4	37.647	S 69º 44' 56" E	987135.847	660383.330
4 - 5	39.464	S 34º 50' 54" E	987122.816	660418.650
5 - 6	45.386	S 02º 52' 55" E	987090.429	660441.200
6 - 7	134.078	S 34º 30' 31" E	987045.100	660443.482
7 - 8	185.728	S 39º 40' 38" E	986934.614	660519.441
8 - 9	36.250	S 73º 00' 44" E	986791.668	660638.021
9 - 10	30.052	S 55º 51' 34" E	986781.077	660672.689
10 - 11	26.186	S 28º 13' 1" E	986764.211	660697.562
11 - 12	52.584	S 07º 21' 59" E	986741.137	660709.943
12 - 13	217.271	S 39º 02' 55" E	986688.987	660716.685
13 - 14	127.632	S 42º 58' 54" E	986520.252	660853.561
14 - 15	70.785	S 53º 32' 37" E	986426.880	660940.576
15 - 16	52.909	S 39º 00' 56" E	986384.819	660997.509
16 - 17	127.596	S 37º 01' 35" E	986343.710	661030.817
17 - 18	100.473	S 45º 25' 16" E	986241.843	661107.653
18 - 19	44.235	S 47º 36' 44" E	986171.322	661179.218
19 - 20	25.266	S 65º 23' 41" E	986141.501	661211.890
20 - 44	10.000	S 24º 36' 7" W	986130.981	661234.862
44 - 45	26.831	N 65º 23' 45" W	986121.889	661230.699
45 - 46	45.991	N 47º 36' 43" W	986133.060	661206.304
46 - 47	101.398	N 45º 25' 16" W	986164.065	661172.335
47 - 48	128.156	N 37º 01' 34" W	986235.235	661100.111
48 - 49	51.461	N 39º 01' 0" W	986337.550	661022.938
49 - 50	70.434	N 53º 32' 37" W	986377.533	660990.541
50 - 51	128.899	N 42º 58' 54" W	986419.386	660933.890
51 - 52	220.452	N 39º 02' 55" W	986513.685	660846.011
52 - 53	53.581	N 07º 21' 60" W	986684.891	660707.131
53 - 54	21.885	N 28º 12' 54" W	986738.030	660700.261
54 - 55	26.084	N 55º 51' 35" W	986757.315	660689.914
55 - 56	37.735	N 73º 00' 45" W	986771.954	660668.325
56 - 57	189.173	N 39º 40' 37" W	986782.979	660632.236
57 - 58	137.361	N 34º 30' 32" W	986928.577	660511.457
58 - 59	45.354	N 02º 52' 54" W	987041.768	660433.637
59 - 60	33.457	N 34º 50' 57" W	987087.065	660431.357
60 - 61	35.774	N 69º 44' 53" W	987114.522	660412.239
61 - 62	36.152	N 55º 16' 7" W	987126.905	660378.677
62 - 63	203.992	N 39º 04' 18" W	987147.502	660348.966
63 - 1	14.189	S 83º 53' 12" E	987305.873	660220.391

DATOS DE CAMPO - GLOBO 2: FONDO DE MAR

SUPERFICIE = 137,566.91m2

Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
1 - 2	192.504	S 39º 04' 18" E	987304.362	660234.499
2 - 3	33.459	S 55º 16' 3" E	987154.910	660355.833
3 - 4	37.647	S 69º 44' 56" E	987135.847	660383.330
4 - 5	39.464	S 34º 50' 54" E	987122.816	660418.650
5 - 6	45.386	S 02º 52' 55" E	987090.429	660441.200
6 - 7	134.078	S 34º 30' 31" E	987045.100	660443.482
7 - 8	185.728	S 39º 40' 38" E	986934.614	660519.441
8 - 9	36.250	S 73º 00' 44" E	986791.668	660638.021
9 - 10	30.052	S 55º 51' 34" E	986781.077	660672.689
10 - 11	26.186	S 28º 13' 1" E	986764.211	660697.562
11 - 12	52.584	S 07º 21' 59" E	986741.137	660709.943
12 - 13	217.271	S 39º 02' 55" E	986688.987	660716.685
13 - 14	127.632	S 42º 58' 54" E	986520.252	660853.561
14 - 15	70.785	S 53º 32' 37" E	986426.880	660940.576
15 - 16	52.909	S 39º 00' 56" E	986384.819	660997.509
16 - 17	127.596	S 37º 01' 35" E	986343.710	661030.817
17 - 18	100.473	S 45º 25' 16" E	986241.843	661107.653
18 - 19	44.235	S 47º 36' 44" E	986171.322	661179.218
19 - 20	25.266	S 65º 23' 41" E	986141.501	661211.890
20 - 21	96.086	N 37º 07' 53" E	986130.981	661234.862
21 - A	712.314	N 43º 09' 48" W	986207.586	661292.864
A - B	723.976	N 38º 45' 16" W	986727.152	660805.583
B - 1	118.560	N 83º 53' 9" W	987291.734	660352.385

DATOS DE CAMPO - GLOBO 2A: FONDO DE MAR

SUPERFICIE = 853,800.04m2

Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
21 - 22	270.780	S 85º 38' 60" E	986207.586	661292.864
22 - 23	245.869	N 87º 00' 8" E	986187.047	661562.864
23 - 24	462.698	N 02º 59' 52" W	986199.905	661808.397
24 - 25	700.950	N 41º 22' 19" W	986661.97	661784.199
25 - B	974.067	N 83º 53' 9" W	987187.988	661320.911
B - A	723.976	S 38º 45' 16" E	987291.734	660352.385
A - 21	712.314	S 43º 09' 48" E	986727.152	660805.583

DATOS DE CAMPO - GLOBO 3: RIBERA DE MAR

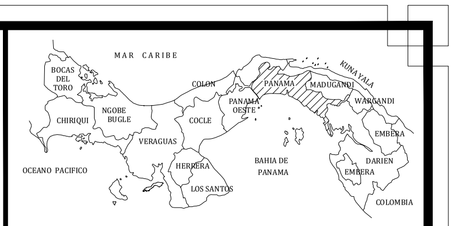
SUPERFICIE = 3,733.014m2

Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
26 - 27	84.621	S 46º 19' 38" E	985960.641	661399.261
27 - 28	45.129	S 53º 34' 33" E	985902.207	661460.467
28 - 29	35.911	S 63º 35' 10" E	985875.411	661496.780
29 - 30	52.198	S 84º 23' 31" E	985859.436	661528.942
30 - 31	44.462	S 68º 25' 12" E	985854.335	661580.890
31 - 32	65.231	S 83º 30' 46" E	985837.982	661622.235
32 - 33	40.921	N 78º 43' 55" E	985830.612	661687.048
33 - 36	10.000	S 11º 16' 6" E	985838.608	661727.180
36 - 37	42.483	S 78º 43' 56" W	985828.801	661729.134
37 - 38	68.117	N 83º 30' 46" W	985820.500	661687.470
38 - 39	44.383	N 68º 25' 12" W	985828.196	661619.789
39 - 40	52.631	N 84º 23' 32" W	985844.520	661578.517
40 - 41	38.623	N 63º 35' 13" W	985849.663	661526.138
41 - 42	46.639	N 53º 34' 29" W	985866.844	661491.547
42 - 43	85.254	N 46º 19' 39" W	985894.537	661454.020
43 - 26	10.000	N 43º 40' 16" E	985953.408	661392.356

DATOS DE CAMPO - GLOBO 4: FONDO DE MAR

SUPERFICIE = 73,505.702m2

Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
26 - 27	84.621	S 46º 19' 38" E	985960.641	661399.261
27 - 28	45.129	S 53º 34' 33" E	985902.207	661460.467
28 - 29	35.911	S 63º 35' 10" E	985875.411	661496.780
29 - 30	52.198	S 84º 23' 31" E	985859.436	661528.942
30 - 31	44.462	S 68º 25' 12" E	985854.335	661580.890
31 - 32	65.231	S 83º 30' 46" E	985837.982	661622.235
32 - 33	40.921	N 78º 43' 55" E	985830.612	661687.048
33 - 34	306.555	N 02º 59' 51" W	985838.608	661727.180
34 - 35	161.561	S 87º 00' 8" W	986144.744	661711.149
35 - 26	231.342	S 40º 35' 56" W	986136.295	661549.809



OBRA ORIGINAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL Y PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.

PROYECTO:

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT

PROMOTOR:

L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT, S.A.

CALZADA DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCON,DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

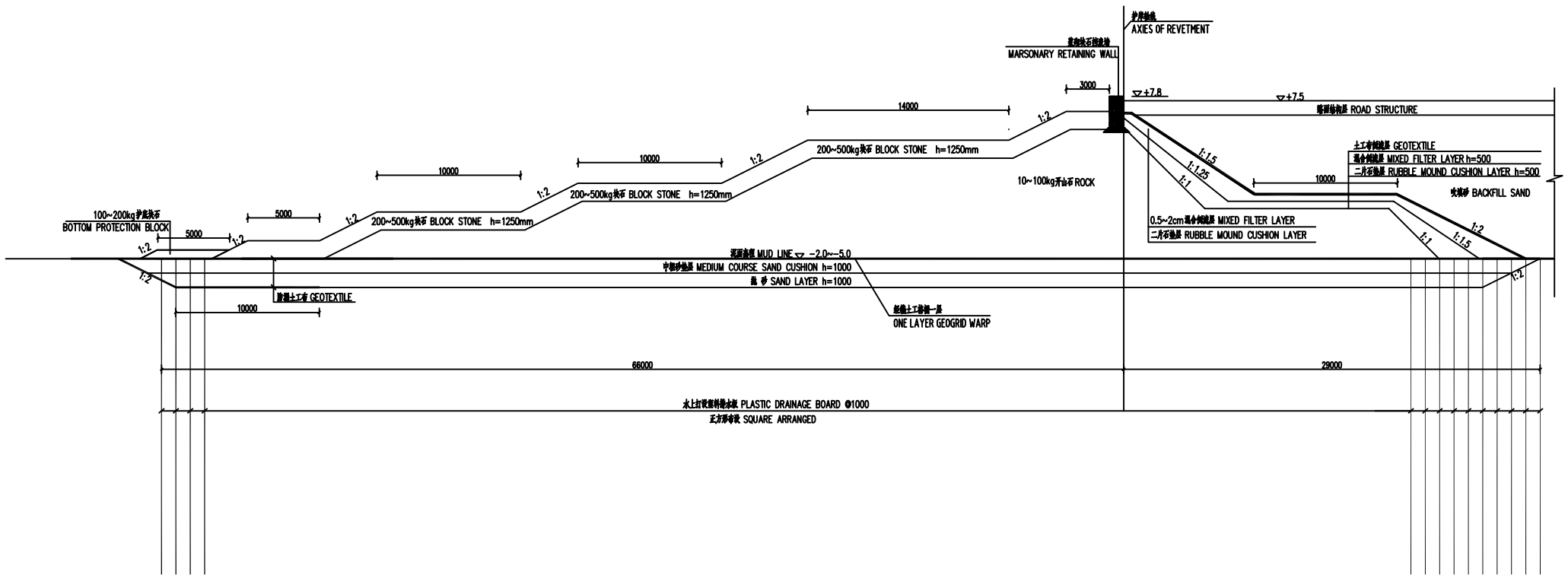
NOMBRE Y FIRMA DEL REPR. LEGAL
L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT, S.A.

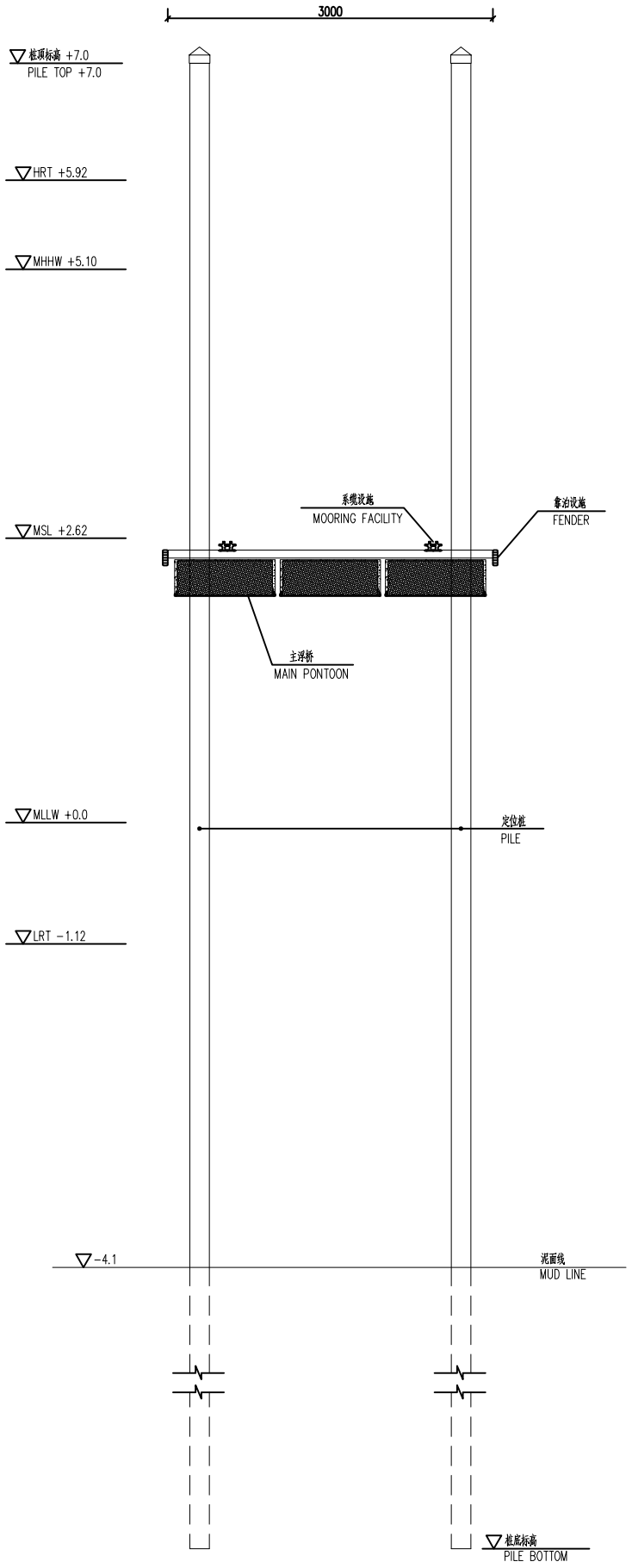
DIBUJO:	ARQUITECTURA:
ELECTRICIDAD:	PLOMERIA:
CALCULO:	MECANICA:

CONTENIDO:

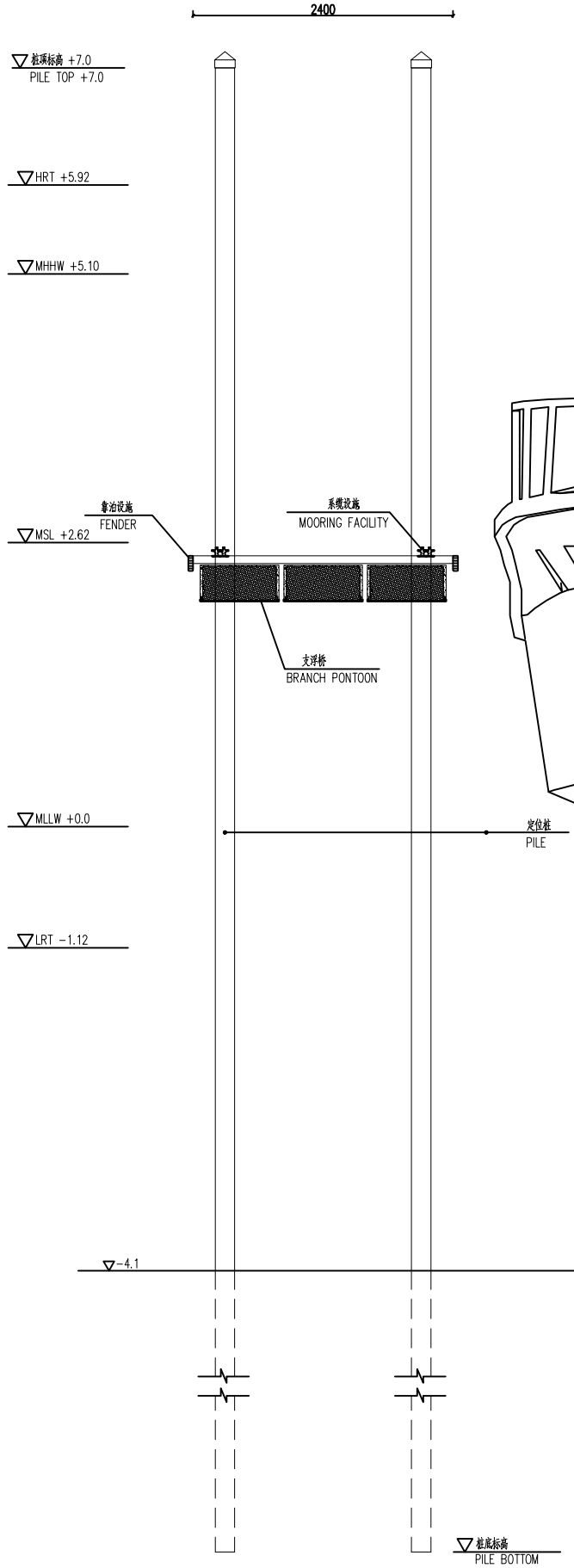
LOCALIZACION GENERAL Y REGIONAL PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: INDICADA	FECHA: ENERO 2022
HOJA: No. AR-01	TOTAL DE HOJAS: No. 01 DE 01

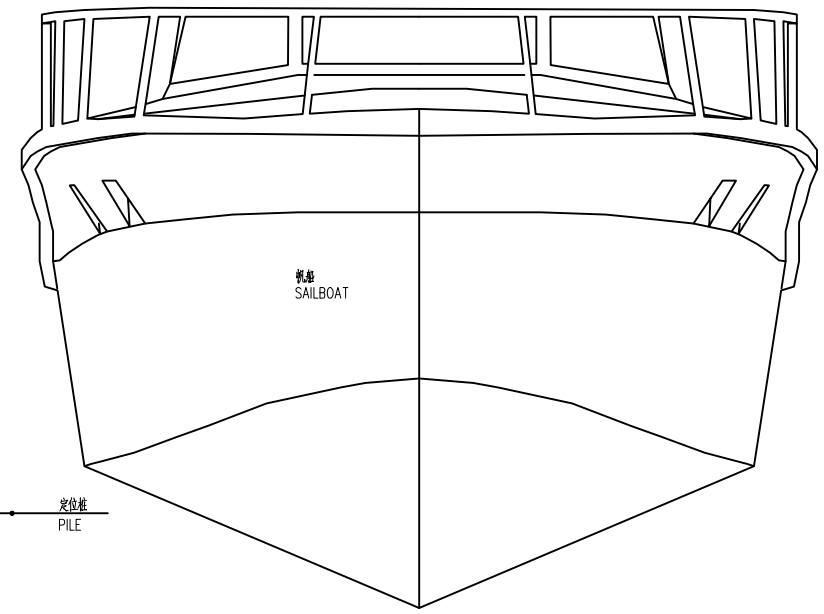

护岸轴线
AXIES OF REVETMENT
浆砌块石挡土墙
MARSONARY RETAINING WALL
3000
▽+7.8
▽+7.5
路面结构层 ROAD STRUCTURE
14000
1:2
10000
10000
10000
200~500kg块石 BLOCK STONE h=1250mm
200~500kg块石 BLOCK STONE h=1250mm
200~500kg块石 BLOCK STONE h=1250mm
10~100kg开山石 ROCK
土工布铺设层 GEOTEXTILE
混合铺设层 MIXED FILTER LAYER h=500
二片石垫层 RUBBLE MOUND CUSHION LAYER h=500
1:1.5
1:1.25
1:1
10000
吹填砂 BACKFILL SAND
0.5~2cm混合铺设层 MIXED FILTER LAYER
二片石垫层 RUBBLE MOUND CUSHION LAYER
100~200kg护底块石
BOTTOM PROTECTION BLOCK
5000
5000
5000
1:2
泥面高程 MUD LINE ▽ -2.0~-5.0
中粗砂垫层 MEDIUM COURSE SAND CUSHION h=1000
垫 砂 SAND LAYER h=1000
1:1
1:1.5
1:2
1:2
1:2

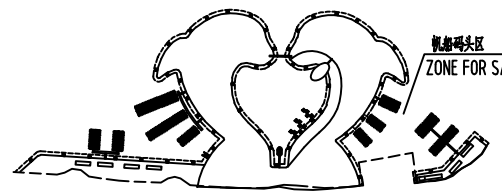


帆船码头断面图(1)
CROSS SECTION OF SAILING PIER(1) 1:30



帆船码头断面图(2)
CROSS SECTION OF SAILING PIER(2) 1:30





说明:
1. 所有尺寸以mm计,高程以m计.
2.高程基准面采用海图基准面(CD).

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN METER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. THE ELEVATION DATUM IS CHART DATUM (CD).

REFERENCE DRAWINGS

DRG No.	DRG. TITLE.

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK.	REV.	APP.
			张旺	刘丽	毛丽	李子梦

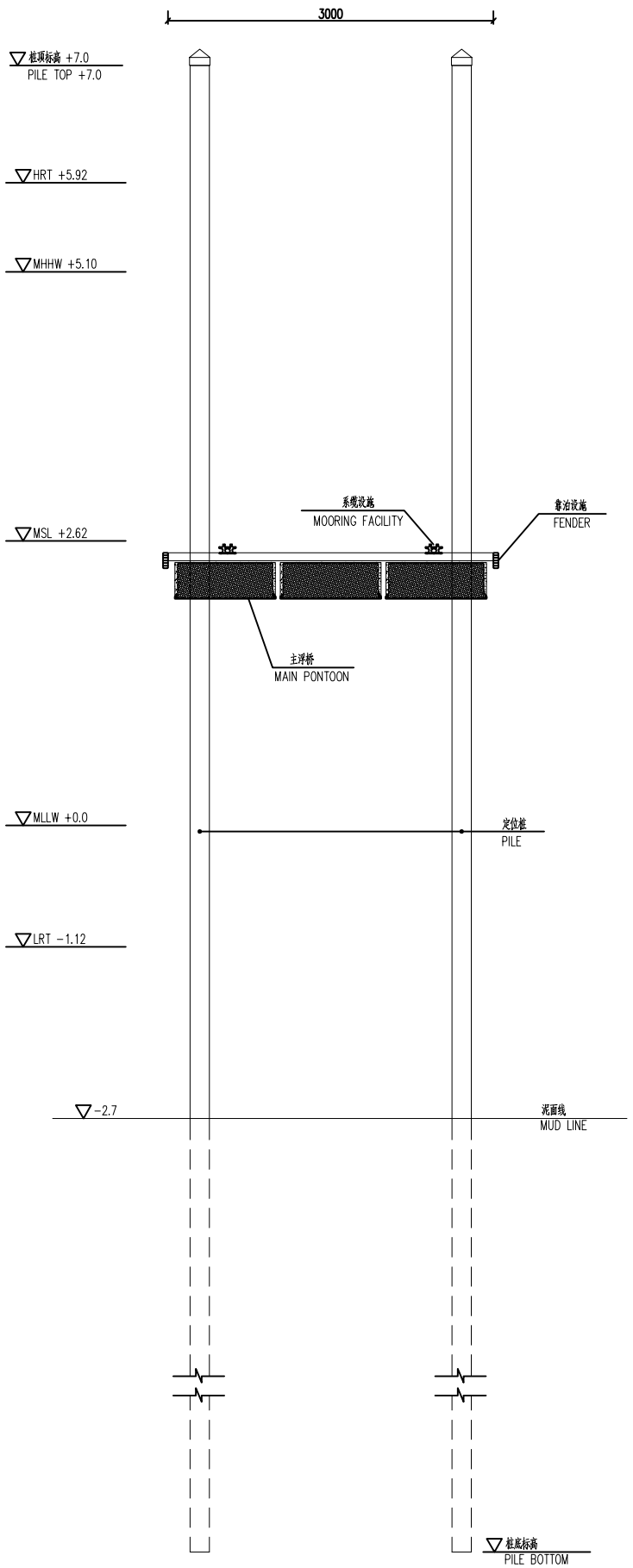
CLIENT:
LGS Panama Tourism Development

PROJECT:
AMADOR MARITIME ISLAND PROJECT IN PANAMA

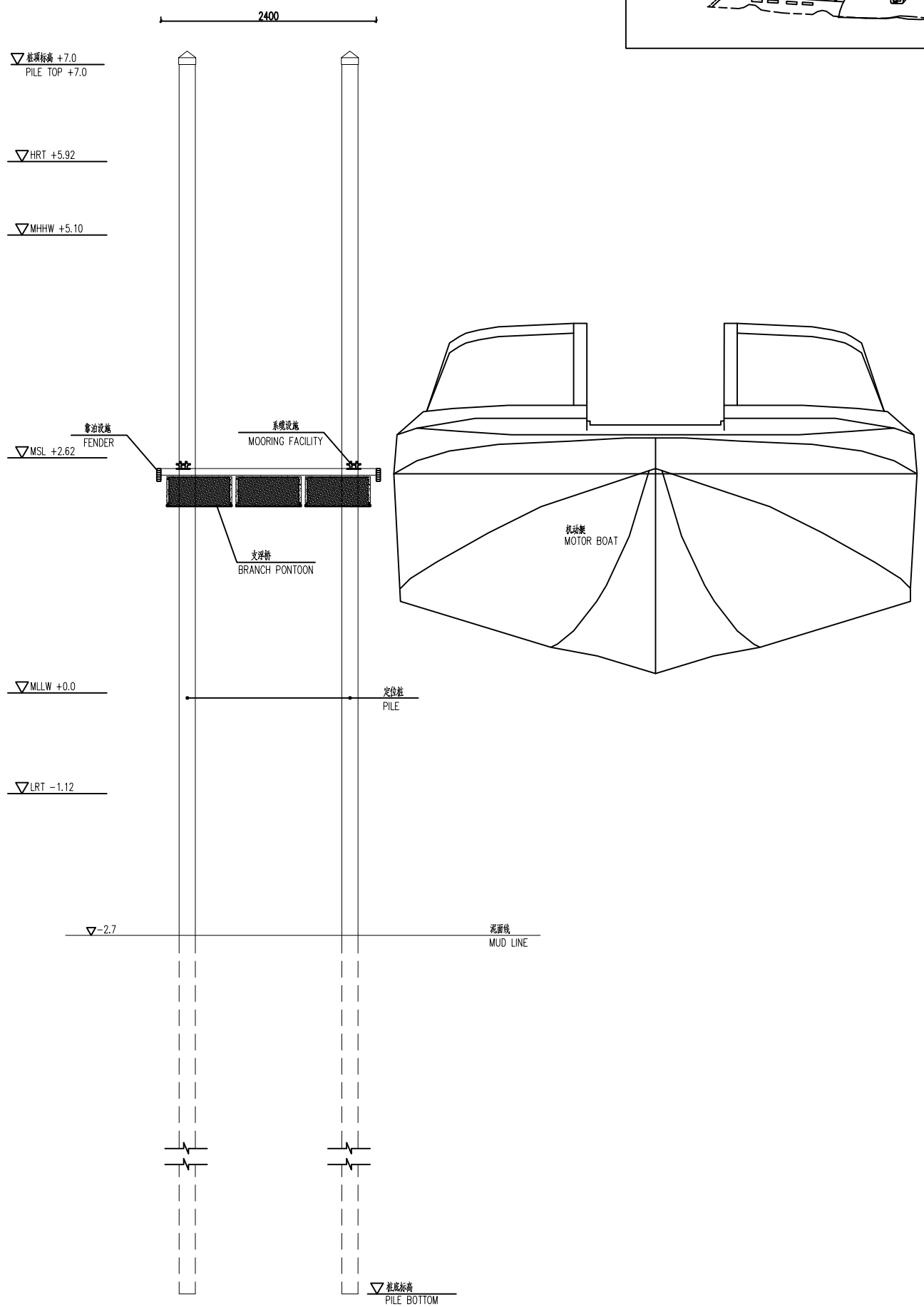
CONSULT DESIGN CONTRACTOR:
CCCC-FDINE ENGINEERING CO., LTD.

TITLE:
帆船码头断面图
CROSS SECTION OF SAILING PIER

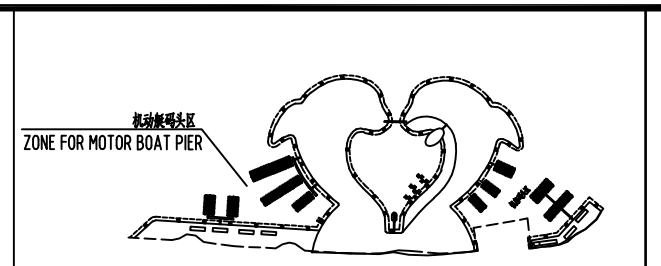
SCALE: 1:30	PLOT SCALE:
DRAWING NO:	REV. NO:



机动艇码头断面图(1)
CROSS SECTION OF MOTOR BOAT PIER(1) 1:30



机动艇码头断面图(2)
CROSS SECTION OF MOTOR BOAT PIER(2) 1:30



说明:
1. 所有尺寸以mm计,高程以m计.
2.高程基准面采用海图基准面(CD).

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN METER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. THE ELEVATION DATUM IS CHART DATUM (CD).

REFERENCE DRAWINGS

DRG No.	DRG. TITLE.

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK.	REV.	APP.
			张旺	刘丽	王国	李士强

CLIENT:
LGS Panama Tourism Development

PROJECT:
AMADOR MARITIME ISLAND PROJECT IN PANAMA

CONSULT DESIGN CONTRACTOR:
CCCC-FDINE ENGINEERING CO., LTD.

382

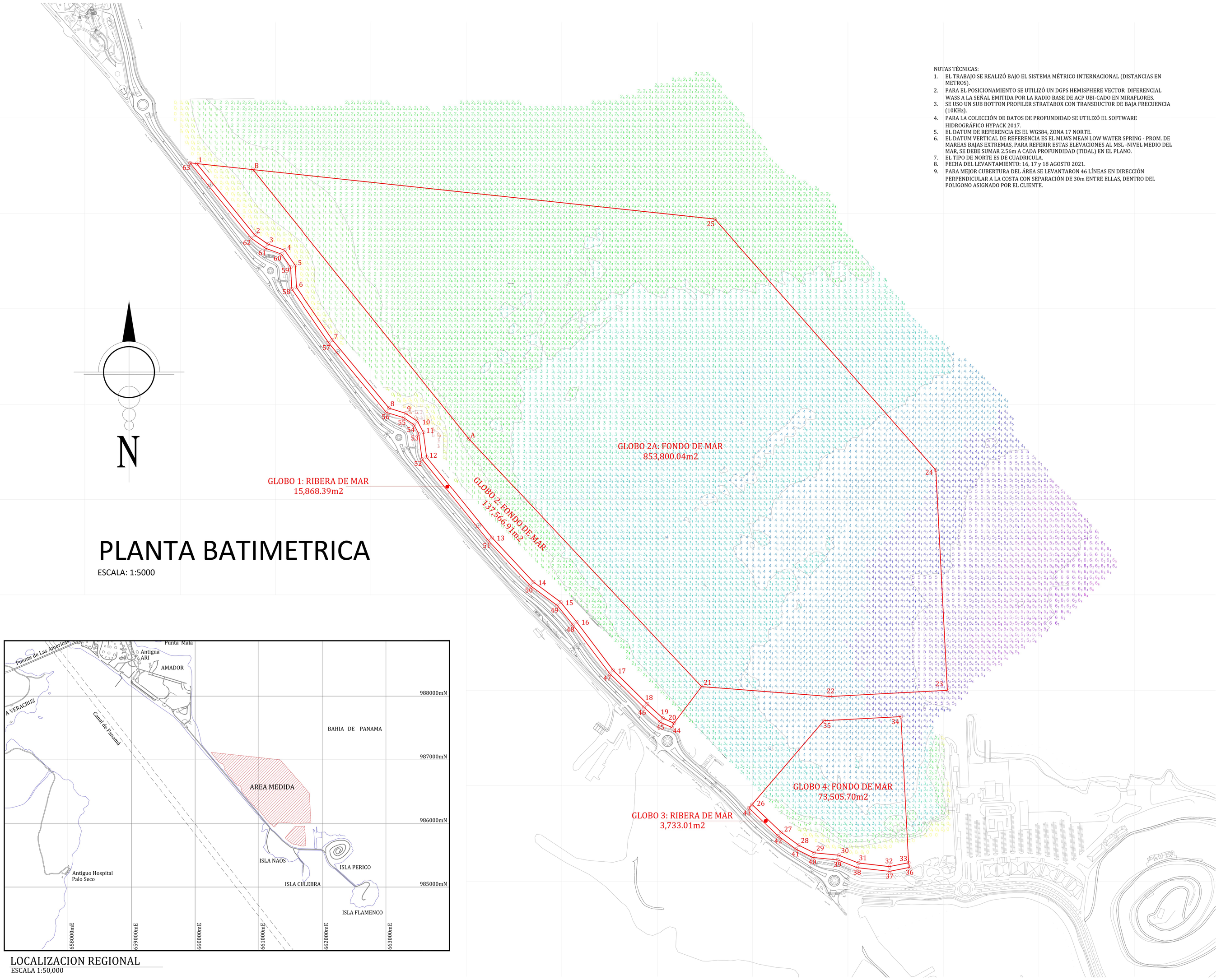
TITLE:
机动艇码头断面图
CROSS SECTION OF MOTOR BOAT PIER

SCALE: 1:30	PLOT SCALE:
DRAWING NO:	REV. NO:

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 2. PLANO DE BATIMETRÍA



PLANTA BATIMETRICA

ESCALA: 1:5000

LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:50,000

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBI-CADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL -NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 16, 17 y 18 AGOSTO 2021.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 46 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 30m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.

DATOS DE CAMPO - GLOBO 1: RIBERA DE MAR				
SUPERFICIE = 15,868.387m2				
Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
1 - 2	192.504	S 39° 04' 18" E	987304.362	660234.499
2 - 3	33.459	S 55° 16' 3" E	987154.910	660355.833
3 - 4	37.647	S 69° 44' 56" E	987135.847	660383.330
4 - 5	39.464	S 34° 50' 54" E	987122.816	660418.650
5 - 6	45.386	S 02° 52' 55" E	987090.429	660441.200
6 - 7	134.078	S 34° 30' 31" E	987045.100	660443.482
7 - 8	185.728	S 39° 40' 38" E	986934.614	660519.441
8 - 9	36.250	S 73° 00' 44" E	986791.668	660638.021
9 - 10	30.052	S 55° 51' 34" E	986781.077	660672.689
10 - 11	26.186	S 28° 13' 1" E	986764.211	660697.562
11 - 12	52.584	S 07° 21' 59" E	986741.137	660709.943
12 - 13	217.271	S 39° 02' 55" E	986688.987	660716.685
13 - 14	127.632	S 42° 58' 54" E	986520.252	660853.561
14 - 15	70.785	S 53° 32' 37" E	986426.880	660940.576
15 - 16	52.909	S 39° 00' 56" E	986384.819	660997.509
16 - 17	127.596	S 37° 01' 35" E	986343.710	661030.817
17 - 18	100.473	S 45° 25' 16" E	986241.843	661107.653
18 - 19	44.235	S 47° 36' 44" E	986171.322	661179.218
19 - 20	25.266	S 65° 23' 41" E	986141.501	661211.890
44 - 45	26.831	N 65° 23' 45" W	986121.889	661230.699
45 - 46	45.991	N 47° 36' 43" W	986133.060	661206.304
46 - 47	101.398	N 45° 25' 16" W	986164.065	661172.335
47 - 48	128.156	N 37° 01' 34" W	986235.235	661100.111
48 - 49	51.461	N 39° 01' 0" W	986337.550	661022.928
49 - 50	70.434	N 53° 32' 37" W	986377.533	660990.541
50 - 51	128.899	N 42° 58' 54" W	986419.386	660933.890
51 - 52	220.452	N 39° 02' 55" W	986513.685	660846.011
52 - 53	53.581	N 07° 21' 60" W	986684.891	660707.131
53 - 54	21.885	N 28° 12' 54" W	986738.030	660700.261
54 - 55	26.084	N 55° 51' 35" W	986757.315	660689.914
55 - 56	37.735	N 73° 00' 45" W	986771.954	660668.325
56 - 57	189.173	N 39° 40' 37" W	986782.979	660632.236
57 - 58	137.361	N 34° 30' 32" W	986928.577	660511.457
58 - 59	45.354	N 02° 52' 54" W	987041.768	660433.637
59 - 60	33.457	N 34° 50' 57" W	987087.065	660431.357
60 - 61	35.774	N 69° 44' 53" W	987114.522	660412.239
61 - 62	36.152	N 55° 16' 7" W	987126.905	660378.677
62 - 63	203.992	N 39° 04' 18" W	987147.502	660348.966
63 - 1	14.189	S 83° 53' 12" E	987305.873	660220.391

DATOS DE CAMPO - GLOBO 2: FONDO DE MAR				
SUPERFICIE = 137,566.91m2				
Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
1 - 2	192.504	S 39° 04' 18" E	987304.362	660234.499
2 - 3	33.459	S 55° 16' 3" E	987154.910	660355.833
3 - 4	37.647	S 69° 44' 56" E	987135.847	660383.330
4 - 5	39.464	S 34° 50' 54" E	987122.816	660418.650
5 - 6	45.386	S 02° 52' 55" E	987090.429	660441.200
6 - 7	134.078	S 34° 30' 31" E	987045.100	660443.482
7 - 8	185.728	S 39° 40' 38" E	986934.614	660519.441
8 - 9	36.250	S 73° 00' 44" E	986791.668	660638.021
9 - 10	30.052	S 55° 51' 34" E	986781.077	660672.689
10 - 11	26.186	S 28° 13' 1" E	986764.211	660697.562
11 - 12	52.584	S 07° 21' 59" E	986741.137	660709.943
12 - 13	217.271	S 39° 02' 55" E	986688.987	660716.685
13 - 14	127.632	S 42° 58' 54" E	986520.252	660853.561
14 - 15	70.785	S 53° 32' 37" E	986426.880	660940.576
15 - 16	52.909	S 39° 00' 56" E	986384.819	660997.509
16 - 17	127.596	S 37° 01' 35" E	986343.710	661030.817
17 - 18	100.473	S 45° 25' 16" E	986241.843	661107.653
18 - 19	44.235	S 47° 36' 44" E	986171.322	661179.218
19 - 20	25.266	S 65° 23' 41" E	986141.501	661211.890
20 - 21	96.086	N 37° 07' 53" E	986130.981	661234.862
21 - A	712.314	N 43° 09' 48" W	986207.586	661292.864
A - B	723.976	N 38° 45' 16" W	986727.152	660805.583
B - 1	118.560	N 83° 53' 9" W	987291.734	660352.385

DATOS DE CAMPO - GLOBO 2A: FONDO DE MAR				
SUPERFICIE = 853,800.04m2				
Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
21 - 22	270.780	S 85° 38' 60" E	986207.586	661292.864
22 - 23	245.869	N 87° 00' 8" E	986187.047	661562.866
23 - 24	462.698	N 02° 59' 52" W	986199.905	661808.397
24 - 25	700.950	N 41° 22' 19" W	986661.97	661784.199
25 - B	974.067	N 83° 53' 9" W	987187.988	661320.911
B - A	723.976	S 38° 45' 16" E	987291.734	660352.385
A - 21	712.314	S 43° 09' 48" E	986727.152	660805.583

DATOS DE CAMPO - GLOBO 3: RIBERA DE MAR				
SUPERFICIE = 3,733.014m2				
Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
26 - 27	84.621	S 46° 19' 38" E	985960.641	661399.261
27 - 28	45.129	S 53° 34' 33" E	985902.207	661460.467
28 - 29	35.911	S 63° 35' 10" E	985875.411	661496.780
29 - 30	52.198	S 84° 23' 31" E	985859.436	661528.942
30 - 31	44.462	S 68° 25' 12" E	985854.335	661580.890
31 - 32	65.231	S 83° 30' 46" E	985837.982	661622.235
32 - 33	40.921	N 78° 43' 55" E	985830.612	661687.048
33 - 36	10.000	S 11° 16' 6" E	985838.608	661727.180
36 - 37	42.483	S 78° 43' 56" W	985828.801	661729.134
37 - 38	68.117	N 83° 30' 46" W	985828.500	661687.470
38 - 39	44.383	N 68° 25' 12" W	985828.196	661619.789
39 - 40	52.631	N 84° 23' 32" W	985844.520	661578.517
40 - 41	38.623	N 63° 35' 13" W	985849.663	661526.138
41 - 42	46.639	N 53° 34' 29" W	985866.844	661491.547
42 - 43	85.254	N 46° 19' 39" W	985894.537	661454.020
43 - 26	10.000	N 43° 40' 16" E	985953.408	661392.356

DATOS DE CAMPO - GLOBO 4: FONDO DE MAR				
SUPERFICIE = 73,505.702m2				
Punto	Distancia	Rumbo	Norte	Este
26 - 27	84.621	S 46° 19' 38" E	985960.641	661399.261
27 - 28	45.129	S 53° 34' 33" E	985902.207	661460.467
28 - 29	35.911	S 63° 35' 10" E	985875.411	661496.780
29 - 30	52.198	S 84° 23' 31" E	985859.436	661528.942
30 - 31	44.462	S 68° 25' 12" E	985854.335	661580.890
31 - 32	65.231	S 83° 30' 46" E	985837.982	661622.235
32 - 33	40.921	N 78° 43' 55" E	985830.612	661687.048
33 - 34	306.555	N 02° 59' 51" W	985838.608	661727.180
34 - 35	161.561	S 87° 00' 8" W	986144.744	661711.149
35 - 26	231.342	S 40° 35' 56" W	986136.295	661549.809

DESGLOSE DE AREAS

• GLOBO 1: RIBERA DE MAR	15,868.387m2
• GLOBO 2: FONDO DE MAR	137,566.91m2
• GLOBO 2A: FONDO DE MAR	853,800.04m2
• GLOBO 3: RIBERA DE MAR	3,733.014m2
• GLOBO 4: FONDO DE MAR	73,505.702m2
AREA TOTAL	1,084,474.05m2

OBSERVACIONES

1. EL LEVANTAMIENTO DE REALIZÓ MEDIANTE UN GPS DIFERENCIAL LEICA, MODELO SR530
2. SISTEMA DE PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS-84, ZONA UTM:17N
3. NORTE UTILIZADO: CUADRÍCULA
4. DISTANCIAS EN METROS Y ANGULOS EN GRADOS

REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: PANAMA — Distrito: PANAMA

Corregimiento: ANCON — Lugar: CALZADA DE AMADOR

PLANO DE BATIMETRIA DEL AREA MARITIMA SOLICITADA EN CONCESION A LA AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA POR LA SOCIEDAD

L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT, S.A.

AREA SOLICITADA
1,084,474.04 m2

PROFESIONAL RESPONSABLE
ALEXIS OMAR BATISTA

CEDULA 6-702-2124

LIC. 2006-006-127

ESCALA: 1 : 5000

FECHA: DICIEMBRE 2021

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 3. RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2
Panamá, República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación LE-019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA DE MAR

PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A.
Calzada de Amador, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 02 de agosto de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 02 al 12 de agosto de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-001-B356
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-B356-002 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Químico
Alexander Polo Apancio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Derechos Reservados 2021

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusión	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía del muestreo	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9

Derechos Reservados 2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Planeamiento y Desarrollo, S.A.
Actividad principal	Ingeniería de proyectos
Proyecto	Muestreo y análisis de agua de mar
Dirección	Calzada de Amador, Provincia de Panamá
Contraparte técnica	Ing. Gianna Becerra
Fecha de Recepción de la Muestra	02 de agosto de 2021

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	No aplica (el cliente no especificó la matriz analizada o requerimiento de norma para comparar los resultados)
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Medidor de pH y temperatura, marca Lovibond, modelo SD150, número de Serie A182025, certificado de calibración en anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante la medición el cielo estuvo parcialmente nublado.
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua de mar para determinar los parámetros según CIIU xxx "nombre del CIIU". Los parámetros a analizar son los siguientes: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Hidrocarburos Totales, Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno, Sólidos Suspendidos, Temperatura y Turbiedad.
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
2345-21	Frente a muelle pesquero	17P 661030 UTM 986355

Derechos Reservados 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2345-21
Nombre de la Muestra	Frente a muelle pesquero

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	1,80	±0,16	1,4	N.A.
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	<1,00	(*)	1,0	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	200,00	±3,40	1,0	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	1,70	±0,03	1,0	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T	mg/L	SM 5520 F	<0,03	(*)	0,03	N.A.
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	7,55	(*)	2,0	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	8,17	±0,02	0,10	N.A.
Sólidos Suspendidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	±3,0	7,0	N.A.
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	28,08	±0,16	-20,0	N.A.
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	0,46	±0,03	0,07	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 4: Conclusión

1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua de mar.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenes	Técnico de Campo	CO1445481

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

31 MAR 2022

Panama, _____

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Derechos Reservados 2021

ANEXO 1: Certificado de calibración

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration certificate

CAL-21/00256

Cliente *Customer*	:	ENVIROLAB, S.A.
Dirección *Address*	:	Urb. Chanis, Via Principal - Edificio Jtres, No.145 Panamá
País *Country*	:	PANAMÁ

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado *Calibrated object*	:	TERMÓMETRO DIGITAL
Tipo de sensor *Sensor type*	:	TERMISTOR
Fabricante *Manufacturer*	:	LOVIBON
Modelo *Model*	:	SENSO DIRECT 150
Numero de serie *Serial Number*	:	AI82025
N° de Identificación *Identification*	:	IM-47
Nº de muestra *Item N°*	:	MU-21/00297
Fecha de recepción *Reception date*	:	2021-04-19
Lugar de Calibración *Place of Calibration*	:	METRILAB
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	:	2021-04-20
Vigente hasta *valid thru*	:	2022-04-20 * (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.
METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.
Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiente los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k=2, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).
The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.
METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.
The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.
The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor k = 2, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical characteristics of the calibrated object

Rango de medición *Measuring range*	: (0 a 60) °C	**Valor de división** *Division value*	: 0,1 °C	**Exactitud** *Accuracy*	: ± 0,8°C

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environment Conditions during Calibration

Temperatura *Temperature*	: (25,1 ± 0,1) °C	**Humedad Relativa** *Relative Humidity*	: (51 ± 1) %HR

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: **Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros**
This equipment has been calibrated following the instructions of:

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

** ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".*

Laboratorio de Calibración Metricontrol S.A.

GERENTE TECNICO / Technical manager

Angel A. Escorche
Revisado y Aprobado / Revised and approved

Fecha de Emisión : 2021-04-21
Date of Issue

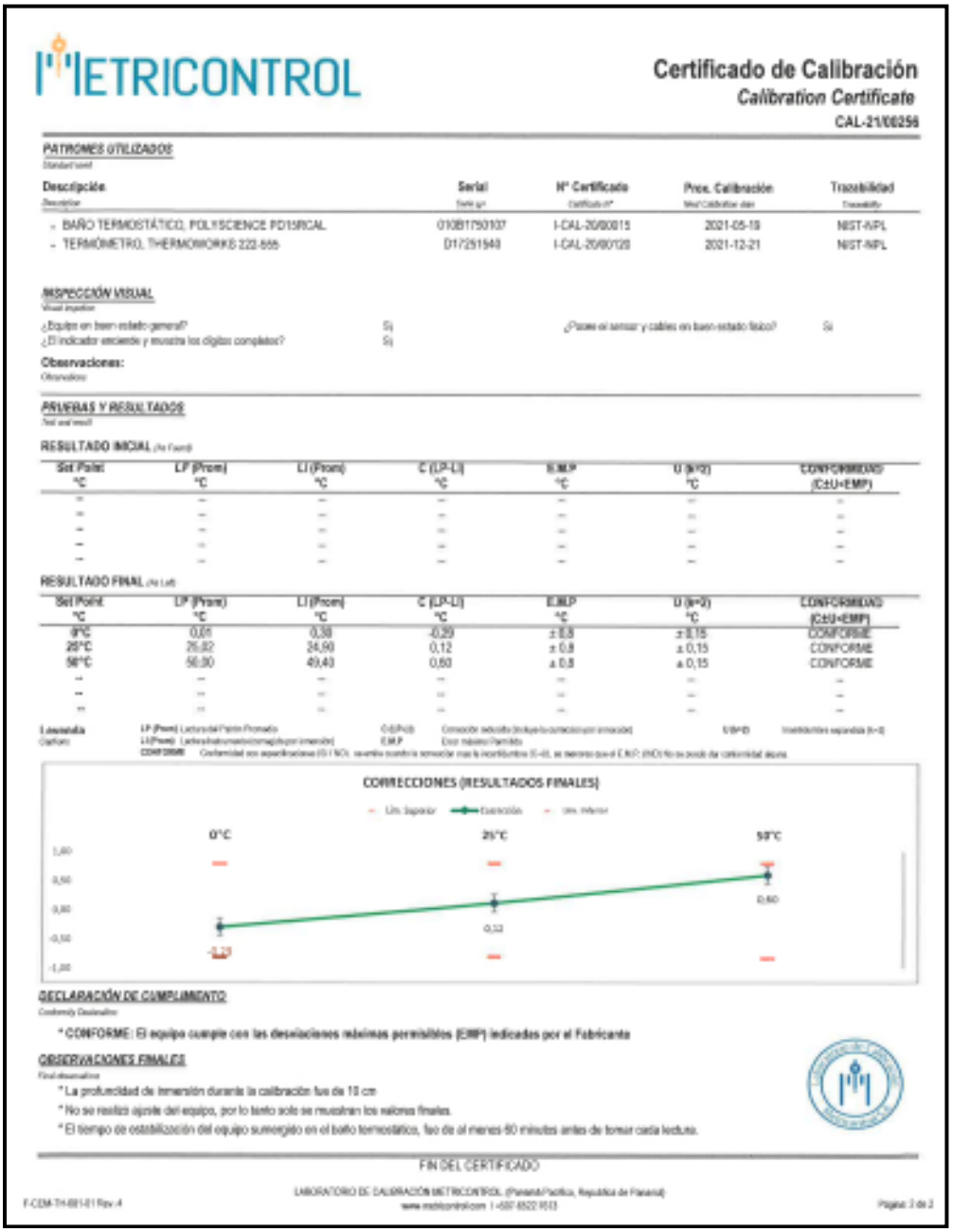
F-CEM-TH-001-01 Rev. 4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL. (Panamá Pacífico, República de Panamá)
www.metricontrol.com / +507-6522.7613

Página: 1 de 2

Derechos Reservados 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00256

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Serial	N° Certificado	Fecha Calibración	Trazabilidad
- BAÑO TERMOSTÁTICO, POLYSCIENCE PD15RCAL	010B1750107	I-CAL-20/00015	2021-05-19	NIST-NPL
- TERMÓMETRO, THERMOWORKS 222-555	D17251540	I-CAL-20/00120	2021-12-21	NIST-NPL

INSPECCIÓN VISUAL

¿Equipo en buen estado general? Si — ¿Posee el sensor y cables en buen estado físico? Si
¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos? Si

Observaciones:

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL

Set Point °C	LP (Prom.) °C	LI (Prom.) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

RESULTADO FINAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0,01	0,30	-0,29	± 0,8	± 0,15	CONFORME
25°C	25,02	24,90	0,12	± 0,8	± 0,15	CONFORME
50°C	50,00	49,40	0,60	± 0,8	± 0,15	CONFORME
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

Leyenda (Option): LP (Prom) Lectura del Patrón Promedio; LI (Prom) Lectura del instrumento (promedio por emersión); C (LP-LI) Corrección (aplicada o corrección por emersión); E.M.P Error máximo Permitido; U (k=2) Incertidumbre expandida (k=2); CONFORME Conformidad con especificaciones (SI / NO).

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

* **CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (EMP) indicadas por el Fabricante**

OBSERVACIONES FINALES

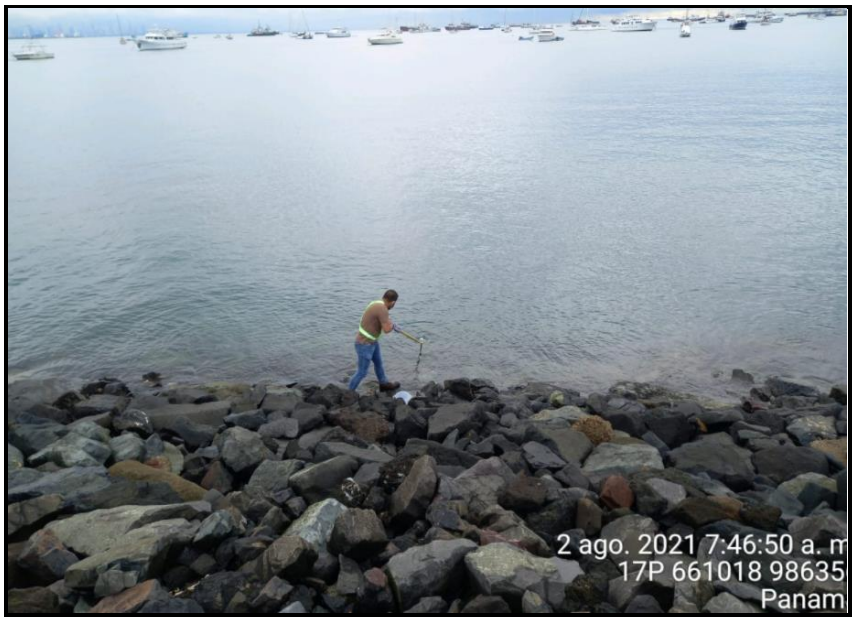
* La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 10 cm
* No se realiza ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.
* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 60 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CEM-TH-001-01 Rev.4 — LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá/Pacífico, República de Panamá) www.metricontrol.com | +507 6522 1033 — Página: 2 de 2

Derechos Reservados 2021

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Derechos Reservados 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.2
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 5543

NOMBRE DEL CLIENTE: PLADES S.A
PROYECTO: ESAL por 24 hrs.
DIRECCIÓN: Amador
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Ing Gianna Becerra

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
1	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	7:30 AM	5	8.08	27.9	7.74	—	—	—	—	2	3	N/A	17P 661030 um 986355.	
2	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	9:30 AM	5	8.22	28.4	7.98	—	—	—	—	2	3	N/A	" "	
3	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	11:30 AM	5	8.26	28.8	7.86	—	—	—	—	2	3	N/A	" "	
4	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	1:30 PM	5	8.16	28.9	7.62	—	—	—	—	2	3	N/A	" "	
5	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	3:30 PM	5	8.15	28.8	6.79	—	—	—	—	2	3	N/A	" "	
6	Frente a muelle pesquero	02-08-2021	5:30 PM	5	8.13	28.4	6.26	—	—	—	—	2	3	N/A	" "	

*TN = Temperatura del cuerpo residual

☑ A y G ☐ HCT ☐ Cl⁻ ☐ Cr^{6+} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO_3 ☐ $N\text{-}NH_3$ ☐ N-Total ☐ SO_4^{-2}
☐ SAAM ☐ ST ☐ SDT ☑ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros VCT VCF

Observaciones: Cielo parcialmente nublado, por la mañana. Tarde parcialmente nublado.

Entregado por: Carlos Ocaños. Fecha: 2021-08-03 Hora: 1:50 p.m.
Recibido por: Abdiel Koama Fecha: 202-08-03 Hora: 02:20 am
Firma del Cliente: Fecha: 3/8/2021 Hora: 8:00 a.

Temperatura de la muestra
☑ Menor de 6 °C
— Temperatura Ambiente

Muestreador: Carlos Ocaños
Firma:

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Panamá, República de Panamá
Consejo Nacional de Acreditación
LE-019

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Informe de Ensayo
Ruido Ambiental

PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A.
Calzada de Amador, Provincia de Panamá

FECHA:	02 - 03 de agosto de 2021
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Seguimiento
NÚMERO DE INFORME:	2021-002-B356
NÚMERO DE PROPUESTA:	2021-B356-002 V0
REDACTADO POR:	Licda. Aminta Newman
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Contenido

	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo Técnico	6
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	7
ANEXO 2: Localización del punto de medición	8
ANEXO 3: Certificados de calibración	9
ANEXO 4: Fotografía de la medición	13

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá. Consejo Nacional de Acreditación. LE-019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Planeamiento y Desarrollo, S.A.
Actividad principal	Ingeniería de proyectos
Ubicación	Calzada de Amador, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Lcda. Gianna Becerra
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno/nocturno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1-1/3, serie BLQ030006. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007319. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300 serie AC300007319, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → *Para áreas residenciales o vecinas a estas*, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias*, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias*, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	24 horas
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq}= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Derechos Reservados -2021

Sección 3: Resultado de las mediciones[1]

Punto No.1: Frente a muelle pesquero

Zona: 17P	**Coordenadas UTM (WGS84)**	661010 m E	986350 m N

Condiciones atmosféricas durante la medición	
Descripción cualitativa:	Predominó el cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 20 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra con césped, por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.

Duración		**Descripción cuantitativa**				**Condiciones que pudieron afectar la medición**	**Resultado de las mediciones en dBA**			
Inicio	**Final**	**Humedad Relativa (%)**	**Velocidad del viento (m/s)**	**Presión Barométrica (mm de Hg)**	**Temperatura (°C)**		L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}
08:00 a.m.	09:00 a.m.	88,5	2,1	760,2	26,9	Flujo vehicular constante	66,8	89,6	39,8	47,0
09:00 a.m.	10:00 a.m.	89,0	1,2	760,4	28,1		65,4	96,8	39,8	47,6
10:00 a.m.	11:00 a.m.	92,4	1,8	760,4	29,4		64,5	96,8	39,8	47,9
11:00 a.m.	12:00 m.d.	94,0	1,3	760,4	29,1		63,9	96,8	39,8	47,4
12:00 m.d.	01:00 p.m.	94,0	2,3	759,9	29,1		63,7	96,8	39,8	47,4
01:00 p.m.	02:00 p.m.	93,5	1,1	759,4	29,3		63,5	96,8	39,8	47,7
02:00 p.m.	03:00 p.m.	93,0	1,1	758,9	28,7		63,5	96,8	39,8	47,9
03:00 p.m.	04:00 p.m.	92,0	2,0	758,4	29,5		64,7	96,8	39,8	48,0
04:00 p.m.	05:00 p.m.	78,3	0,6	758,1	29,8		64,6	97,9	39,8	48,3
05:00 p.m.	06:00 p.m.	77,8	1,8	758,1	28,8		64,5	97,9	39,8	48,5
06:00 p.m.	07:00 p.m.	79,8	0,8	758,4	28,2		64,8	97,9	39,8	48,7
07:00 p.m.	08:00 p.m.	81,6	0,7	758,9	28,1		64,8	97,9	39,8	48,9

[1] **NOTA:**
Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.
Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2021

Duración		Descripción cuantitativa				Condiciones que pudieron afectar la medición	Resultado de las mediciones en dBA			
Inicio	Final	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)		L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}
08:30 p.m.	09:00 p.m.	83,8	<0,4	759,4	27,7	Flujo vehicular constante	64,9	100,4	39,8	49,2
09:00 p.m.	09:59 p.m.	84,9	1,6	760,2	27,6	Flujo vehicular constante, ruido de insectos	64,8	100,4	39,8	49,4
10:00 p.m.	11:00 p. m.	84,9	0,6	760,4	27,8	Flujo vehicular	59,6	89,4	44,2	45,9
11:00 p.m.	12:00 m.n.	85,1	0,7	760,4	27,6	Ruido de insectos	59,7	89,4	39,9	45,2
12:00 m.n.	01:00 a.m.	85,4	0,9	759,9	26,6		59,6	89,4	39,9	45,4
01:00 a.m.	02:00 a.m.	91,0	1,4	759,4	26,8	Ruido de insectos, sirena de buque	59,3	91,2	39,3	45,3
02:00 a.m.	03:00 a.m.	89,5	1,8	758,9	27,1	Ruido de insectos	59,2	91,2	39,3	45,3
03:00 a.m.	04:00 a.m.	88,6	0,6	758,6	26,0	Canto de aves, flujo vehicular	59,5	91,2	39,3	45,4
04:00 a.m.	05:00 a.m.	93,2	0,6	758,9	26,0		59,4	91,2	39,3	45,2
05:00 a.m.	05:59 a.m.	94,6	0,8	759,2	25,6	Canto de aves	59,5	95,4	39,9	45,3
06:00 a.m.	07:00 a.m.	92,7	2,9	759,7	26,7	Flujo vehicular	62,5	93,9	41,3	48,6
07:00 a.m.	08:00 a.m.	92,5	1,0	757,8	26,9		63,1	95,6	41,3	49,9

Observaciones: durante la medición no se registró actividad laboral de la empresa.

Derechos Reservados -2021

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de 24 horas en un (1) Punto, para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas.

2. Los valores de nivel sonoro equivalente fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 modificados por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004, los límites máximos permisibles para ruido ambiental son: 60 dBA para el horario diurno y 50 dBA.

3. Los resultados obtenidos para los monitoreos en 24 horas realizados, fueron:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	**Leq Promedio (dBA)**
Punto 1	**64,5**

Niveles de ruido durante el turno nocturno	
Localización	**Leq Promedio (dBA)**
Punto 1	**59,5**

4. Durante el turno diurno, el nivel de ruido promedio Leq promedio (dBA), se encuentra por encima del límite máximo normado según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004. Sin embargo, no podemos concluir que se deba a las actividades de la empresa, ya que se reportaron condiciones externas como: flujo vehicular constante.

5. Durante el turno nocturno, el nivel de ruido promedio Leq promedio (dBA), se encuentra por encima del límite máximo normado según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004. Sin embargo, no podemos concluir que se deba a las actividades de la empresa, ya que se reportaron condiciones externas como: Flujo vehicular, sirena de buque, ruido de insectos.

Sección 5: Equipo Técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Roy Norato	Técnico de Campo	8-445-479
Jaime Caballero	Técnico de Campo	8-802-742

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1{,}0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$
dB

Siendo:
1 = incertidumbre del instrumento
X = incertidumbre operativa
Y = incertidumbre por condiciones ambientales
Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	**Nivel medido**
I	64,3
II	64,5
III	64,0
IV	64,1
V	64,6
PROMEDIO	64,3
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$
X^2=	0,06
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

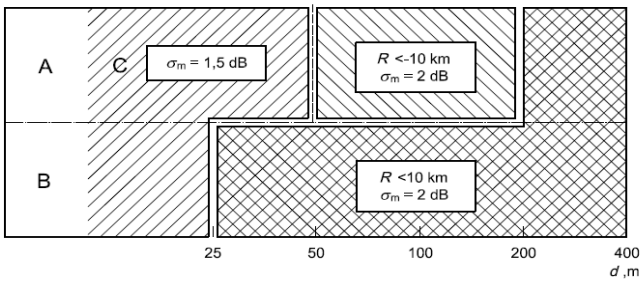
En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.
X^2= 0,06 dBA.
Y= 1,5 dBA.
Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

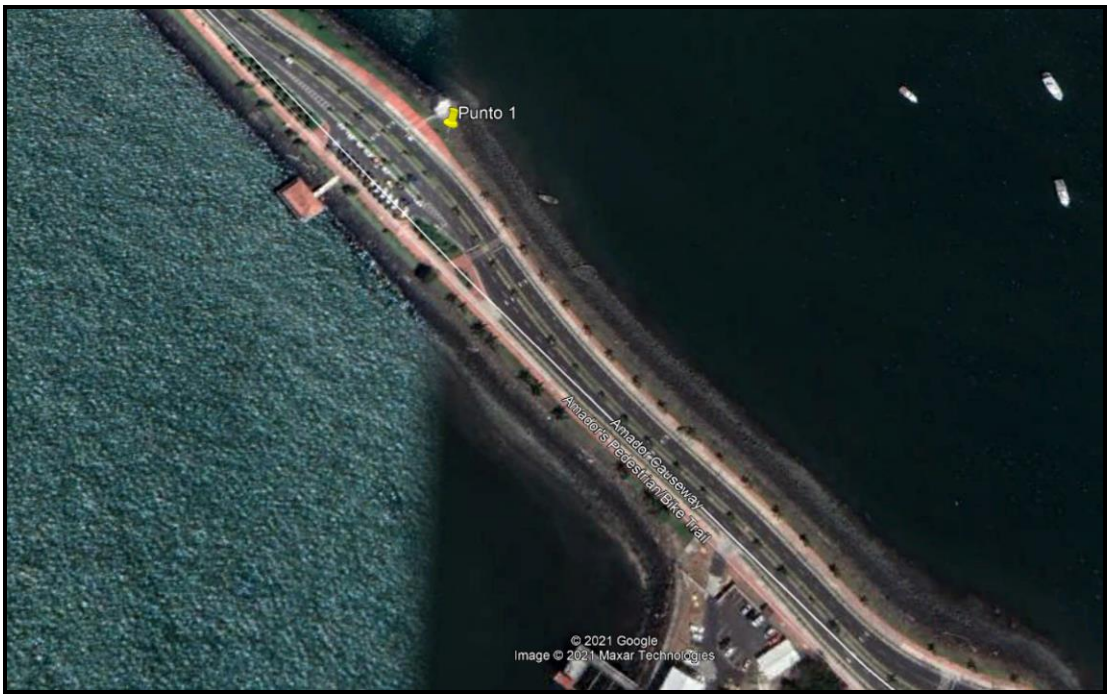
σ_T = 1,82 dBA

σ_{ex} = 3,64 dBA (k=95%)



Derechos Reservados -2021

ANEXO 2: Localización del punto de medición



Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 3: Certificados de calibración

Grupo ITS

PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-093-v.0

Datos de referencia

Cliente:	Envirolab	**Fecha de Recibido:**	1-oct-20
Dirección:	Urb. Chanis, Via Principal-Edificio J3CORP, No.145.Panama.	**Fecha de Calibración:**	21-oct-20
Equipo:	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1-1/3	**Fecha de proxima calibracion;**	21-oct-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BLQ030006		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	21.3ºC a 25.7ºC
Humedad:	58% a 61%
Presión Barométrica:	1013mbar a 1013mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	No cumple
Después de calibración:	Si Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: EzequielCedeño B. Fecha: 21-oct-20

Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Fecha: 26-oct-20

Nombre Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST. y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis. Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2021

Grupo ITS

PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-093-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,0	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,9	110,2	0,2	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,8	120,0	0,0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,1	97,6	-0,3	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,8	105,3	-0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,4	110,9	0,1	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,1	114,6	-0,6	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST. y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis. Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-064-v.0

Datos de referencia

Cliente:	EnviroLAB	**Fecha de Recibido**:	21-sep-20
Dirección:	Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	**Fecha de Calibración:**	24-sep-20
Equipo:	Calibrador AC300	**Próxima Calibración:**	24-sep-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300007319		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	22.8°C a 22.6°C
Humedad:	67% a 67%
Presión Barométrica:	1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Si cumple

Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. **Fecha**: 24-sep-20

Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. **Fecha:** 25-sep-20

Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Grupo ITS

PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-064-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,0	114,0	0,0	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H_z

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 4: Fotografía de la medición

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
admnistracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
(24 Horas)

REPUBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A.
Calzada de Amador, Provincia de Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN:	02 – 03 de agosto de 2021
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Seguimiento
NÚMERO DE INFORME:	2021-003-B356
NÚMERO DE PROPUESTA:	2021-B356-002 v.0
REDACTADO POR:	Licda. Aminta Newman
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Derechos Reservados -2021

Contenido

	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	9

Derechos Reservados -2021

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Planeamiento y Desarrollo, S.A.		
Actividad principal	Ingeniería de proyectos		
Ubicación	Calzada de Amador, Provincia de Panamá		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Lcda. Gianna Becerra		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	24 horas para SO_2, NO_2, CO_2, CO y PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumento utilizado	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, número de serie 914056.		
Resolución del instrumento	NO_2= 0,1 ppb (0,2 µg /m³) SO_2= <0,2 ppb (0,5 µg /m³) CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m³) PM-10= ±3 µg /m³		
Rango de medición	NO_2= 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m³) SO_2= 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m³) CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m³		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límites máximos	**Dióxido de nitrógeno (NO_2),** µg/m³N	24 horas-150	Anual- 100
	Dióxido de azufre (SO_2), µg/m³N	24 horas- 365	Anual- 80
	Monóxido de Carbono (CO) µg/m³N	1 hora- 30 000	8 horas- 10 000
	Material Particulado (PM-10), µg/m³	24 horas- 150	Anual - 50
	Dióxido de Carbono (CO2)	No tiene límite de referencia (Parte ambiental).	
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Derechos Reservados -2021

Sección 3: Resultado de las mediciones

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Frente a muelle pesquero	**Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P**	661010 m E 986350 m N

Parámetros muestreados	**Temperatura ambiental** (°C)	**Humedad relativa** (%)
	27,6	89,3
Observaciones:	Durante el monitoreo predominó el cielo parcialmente nublado, flujo vehicular constante.	

Horario de monitoreo (24 horas)	**Concentraciones para parámetros muestreados**				
Hora de inicio: 7:30 a.m.	**NO_2 ($\mu g/m^3$)**	**SO_2 ($\mu g/m^3$)**	**CO ($\mu g/m^3$)**	**PM-10 ($\mu g/m^3$)**	**CO_2 ($\mu g/m^3$)**
7:30 a. m. - 8:30 a.m.	33,0	2,6	1,1	4,0	7198,4
8:30 a.m. - 9:30 a. m.	75,9	91,0	229,8	1,0	1799,6
9:30 a. m. - 10:30 a. m.	14,4	78,6	459,9	1,0	1799,6
10:30 a. m. - 11:30 a. m.	60,4	15,9	104,4	1,0	1799,6
11:30 a. m. - 12:30 p.m.	106,3	4,0	56,7	1,0	1799,6
12:30 p.m. - 1:30 p. m.	78,3	4,1	164,2	1,0	1799,6
1:30 p. m. - 2:30 p. m.	38,0	14,1	145,4	1,0	1799,6
2:30 p. m. - 3:30 p. m.	55,4	51,1	293,3	1,0	1799,6
3:30 p. m. - 4:30 p. m.	39,2	11,3	194,2	1,0	1799,6
4:30 p. m. - 5:30 p. m.	41,6	12,0	252,6	1,0	1799,6
5:30 p. m. - 6:30 p. m.	22,3	34,0	259,7	1,0	1799,6
6:30 p. m. - 7:30 p. m.	27,2	40,1	332,7	1,0	1799,6
7:30 p. m. - 8:30 p. m.	18,3	25,3	234,1	1,0	1799,6
8:30 p. m. - 9:30 p. m.	13,2	88,4	536,3	1,0	1799,6
9:30 p. m. - 10:30 p. m.	12,5	10,3	204,5	1,0	1799,6
10:30 p. m. - 11:30 p. m.	16,8	13,6	266,7	1,0	1799,6
11:30 p. m. - 12:30 a.m.	37,9	45,9	323,8	1,0	1799,6
12:30 a.m. - 1:30 a. m.	53,4	120,8	454,7	1,0	1799,6
1:30 a. m. - 2:30 a. m.	35,9	93,9	357,6	1,0	1799,6
2:30 a. m. - 3:30 a. m.	52,2	125,6	501,1	1,0	1799,6
3:30 a. m. - 4:30 a. m.	91,9	10,1	320,9	1,0	1799,6
4:30 a. m. - 5:30 a. m.	55,4	70,2	427,5	1,0	1799,6
5:30 a. m. - 6:30 a. m.	27,7	112,2	415,2	1,0	1799,6
6:30 a. m. - 7:30 a. m.	46,6	40,2	256,6	1,0	1799,6
Promedio en 24 horas	43,9	46,5	283,0	1,1	2024,5

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2021

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Frente a muelle pesquero.

2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de Azufre (SO_2), Dióxido de Nitrógeno (NO_2), Dióxido de Carbono (CO_2), Monóxido de Carbono (CO) y Material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

3. Los resultados obtenidos para Dióxido de Azufre (SO_2), se encuentran por debajo del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

4. Los resultados obtenidos para Dióxido de Nitrógeno (NO_2), se encuentran por debajo del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

5. Los resultados obtenidos para Monóxido de Carbono (CO), se encuentran por debajo del promedio en 8 horas, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 1 hora, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

6. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

7. Los resultados obtenidos para Dióxido de Carbono (CO2), no se puede comparar ya que no existe límite de referencia.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Roy Norato	Técnico de Campo	8-445-479
Jaime Caballero	Técnico de Campo	8-802-742

REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panama, 31 MAR 2022

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Derechos Reservados -2021

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

02 - 03 de agosto de 2021		
Punto 1: Frente a muelle pesquero		
Horario Hora de inicio: 7:30 a.m.	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
7:30 a. m. - 8:30 a.m.	26,9	88,5
8:30 a.m. - 9:30 a.m.	28,1	89,0
9:30 a.m. - 10:30 a.m.	29,4	92,4
10:30 a.m. - 11:30 a.m.	29,1	94,0
11:30 a.m. - 12:30 p.m.	29,1	94,0
12:30 p.m. - 1:30 p.m.	29,3	93,5
1:30 p.m. - 2:30 p.m.	28,7	93,0
2:30 p.m. - 3:30 p.m.	29,5	92,0
3:30 p.m. - 4:30 p.m.	29,4	90,8
4:30 p.m. - 5:30 p.m.	28,8	77,8
5:30 p.m. - 6:30 p.m.	28,2	77,8
6:30 p.m. - 7:30 p.m.	28,1	81,6
7:30 p.m. - 8:30 p.m.	27,7	83,8
8:30 p.m. - 9:30 p.m.	27,6	84,9
9:30 p.m. - 10:30 p.m.	27,8	84,9
10:30 p.m. - 11:30 p.m.	26,6	85,4
11:30 p.m. - 12:30 a.m.	26,8	91,0
12:30 a.m. - 1:30 a.m.	27,1	89,5
1:30 a.m. - 2:30 a.m.	26,0	88,6
2:30 a.m. - 3:30 a.m.	26,0	93,2
3:30 a.m. - 4:30 a.m.	25,6	94,6
4:30 a.m. - 5:30 a.m.	25,4	94,7
5:30 a.m. - 6:30 a.m.	25,6	94,6
6:30 a.m. - 7:30 a.m.	26,7	94,6

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2021

ANEXO 2: Certificado de calibración

Grupo ITS

SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4

Certificado No: 284-19-068 v.0

Datos de referencia

Cliente:	EnviroLAB		
Dirección:	Urb. Chanis , Vía Principal - Edificio J3, No. 145	**Fecha de Recibido:**	20-ago-20
Equipo:	EPAS 6000	**Fecha de Emitido:**	25-sep-20
Fabricante:	SKC	**Próxima Calibración:**	25-sep-21
Número de Serie:	914056		

Componentes:	**No. de serie**
Sensor CO	905
Sensor SO2	2101
Sensor NO2	1401

Condiciones de Prueba		**Condiciones del Equipo**	
Temperatura:	22.8 °C a 23.1 °C	Antes de calibración:	Si cumple
Humedad Relativa:	52.0 % a 52.0 %	Después de calibración:	Si cumple
Presión Barométrica:	1012 mbar a 1012 mbar		

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT03

Estándar(es) de Referencia

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide 2 ppm,(Balance 20,9 % Oxigen in Nitrogen).	116ES-112-2	MBI-112-2-1	2-ene-21
Carbon Monoxide 1PPM, (Balance 20,9% Oxigen in Nitrogen)	105L-50-1000	LBG-50-1000-1	2-dec-20
Sulfur Dioxide 2 PPM, (Balance 20,9% Oxigen in Nitrogen).	116L-174-2	BBI-174-2-1	19-ene-21

Incertidumbre de Medición

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).
El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

Calibrado por: Ezequiel Cedeño _____ Fecha: 25-sep-20
Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Ruben R. Rios R. _____ Fecha: 28-sep-20
Nombre — Firma del Director de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2021

SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 284-19-068 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: ENVIROLAB
Modelo: EPAS 6000
Serie: 914056

Fecha de Recibido: 20-ago-20
Fecha de Emitido: 24-sep-20
Próxima Calibración: 24-sep-21

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 9:05:00 AM
Temperatura: 22.1 °C
Humedad: 64%
Presión Barométrica: 1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 5:30:00 PM
Temperatura: 20,3 °C
Humedad: 60%
Presión Barométrica: 1012 mbar

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	**% Tile**
0,97	**5,17**
1,38	**9,45**
2,75	**22,27**
5,5	**40,25**
11	**57,99**
22	**74,76**
44	**91,14**
88	**98,32**
124,5	**99,51**
176	**100**

Calibrado por: Ezequiel Cedeño — Fecha: 24-sep-20
Nombre — Firma del Técnico de Calibración

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. — Fecha: 28-sep-20
Nombre — Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Derechos Reservados -2021

ANEXO 3: Fotografía de la medición

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Panamá, República de Panamá
Consejo Nacional de Acreditación
LE-019
REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

Informe de Ensayo
Vibración Ambiental

PLANEAMIENTO Y DESARROLLO, S.A.
Calzada de Amador, Provincia de Panamá

FECHA:	02 de agosto de 2021
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Seguimiento
NÚMERO DE INFORME:	2021-004-B356
NÚMERO DE PROPUESTA:	2021-B356-002 v.0
REDACTADO POR:	Licda. Aminta Newman
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Derechos Reservados -2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación LE-019

REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2

Contenido

	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	7
ANEXO 2: Certificados de calibración	8
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	9
ANEXO 4: Fotografía de la medición	10
ANEXO 5: Gráfica de la medición	11

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Planeamiento y Desarrollo, S.A.
Actividad principal	Ingeniería de proyectos
Ubicación	Calzada de Amador, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Gianna Becerra
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental
Horario de la medición	11:12 a.m.
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE serie UM10218
Especificaciones del instrumento	
Rango del geófono	0 - 254 mm/s
Resolución	0,127 mm/s
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s
Densidad del transductor	2,13 g/cm^3
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz
Incertidumbre	± 5,77 mm/s
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.

Límites tolerables referencias		
Tipo de edificio	**Límite como PPV**	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Panamá, República de Panamá – Consejo Nacional de Acreditación – LE-019

Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 02 de agosto de 2021, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

EnviroLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Zona 17 P	
Frente a muelle del Instituto Smithsonian	661264 mE	986026 m N

Datos y resultados relevantes			
Descripción de la fuente de vibración:	flujo vehicular, no se realiza ninguna actividad laboral.		
Tipo de edificio:	Normal	**Fecha de la medición:**	2021/08/02
Distancia de la fuente de vibración:	40 m	**Inicio de la medición:**	11:12 a.m.
Daños reportados en la estructura:	no aplica		
Comentarios: área plana con edificación de un solo piso con vía principal frente al equipo de medición.			

Resumen		Análisis	
Afectación en estructuras (mm/s)	**Frecuencias** (Hz)	**Eje dominante** (mm/s)	**Frecuencia** (Hz)
Valores obtenidos	Valores obtenidos	L =1,561	57
T = 0,899	1,6	**Sobre presión del aire:**	101,7 dB
V = 0,615	60		2,436 Pa
L = 1,561	57	**Límite**	
		50 mm/s a 4 Hz o más	

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 31 MAR 2022

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

Sección 5: Conclusión

Los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

Notas:

1. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.

2. De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Roy Norato	Técnico de Campo	8-445-479

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores

a) Colocación de saco de arena

Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

ANEXO 2: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501
Description: Micromate with ISEE Geophone
Serial Number: UM10218
Calibration Date: August 18, 2020
Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Charles Norgbe
Charles Norgbe

Instantel 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

ANEXO 3: Ubicación del punto de medición

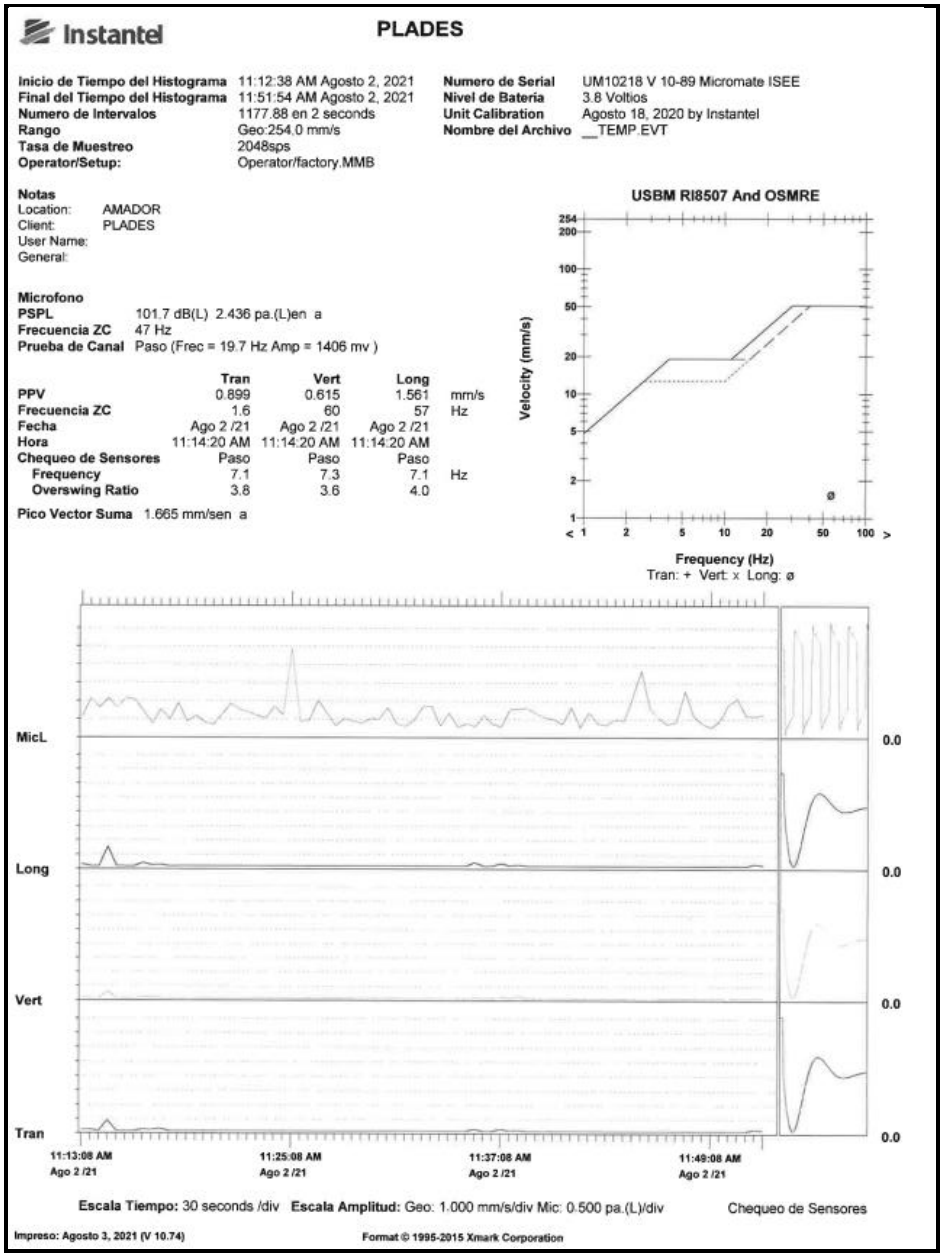
Derechos Reservados - 2021

ANEXO 4: Fotografía de la medición

Editado e Impreso por EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados - 2021

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

ANEXO 5: Gráfica de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados - 2021

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 4. ENCUESTAS A LOS COMERCIANTES

#1

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio Ciruto Lindo

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

4 meses

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	(4)	5		
Mujer	1	2	(3)	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Más Publicidad

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Pablo Ruiz

Nombre del Entrevistado: Milena Ruiz

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/2021

#2

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio Beirut

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado 2 Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Actividades, Publicidad

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Vilal Dargues

Nombre del Entrevistado: Paula Gómez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Venta de Artesanías

3. Nombre del negocio Artesanías HA; ADN

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	(5)
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	(4)	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? atraer más turistas

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Edelma Carpio

Nombre del Entrevistado: Edelma Carpio

Dirección del Negocio? AMADOR

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar (1) No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Alquiler de equipo de entretenimiento

3. Nombre del negocio Coastway Segways

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	(3)	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	(2)	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Publicidad

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Yarisneth Thomas

Nombre del Entrevistado: Axel Gómez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 15/8/21

#5

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 / No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Refresquería

3. Nombre del negocio Delarte

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5	✓	

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado 2 Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Transporte

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Rafael Londoño

Nombre del Entrevistado: Varela Holdon

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: S/ Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 (No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Refresquería

3. Nombre del negocio Pabell Americana

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	(3)	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	(3)

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

* Encuestada no contesto * ciertas preguntas.

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? _____

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino (2)

16. Edad del entrevistado (18 a 24 1) 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 (55 a 69 4)

Nombre del Propietario: Alejandra Aguilar

Nombre del Entrevistado: Mauris Garcia

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sofia Fecha: 19/8/2021

#7

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Refresquería / Heladería

3. Nombre del negocio Yogurt Frutz

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado 2 Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Entretenimiento

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Tania Suslenko

Nombre del Entrevistado: Isidora Perez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio Porto Pizza

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	(2)	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____ * Entrevistado no contestó esta referencia a Beneficios

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Vías de Conducción para ingresar

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5
25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: _____

Nombre del Entrevistado: Orlando Madrid

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 (1) No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Bar

3. Nombre del negocio La Isla Mixtab

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

2 Meses

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	(2)	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Costo de alquiler debe ser más bajos

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Yasineth Thomas

Nombre del Entrevistado: Carlos De Gracia

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 (circled) No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Raspado

3. Nombre del negocio Dolce Giro

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3 (circled)	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1 (circled)	2	3	4	5		
Mujer	1 (circled)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado 2 (circled) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8 (circled)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1 (circled)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 (circled)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Publicidad

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Rosbeli Mackay

Nombre del Entrevistado: Andrina Sánchez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar (1) No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio Mi Ranchito

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	(5)
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5	15	
Mujer	1	2	3	4	5	8	

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	(3)

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto? El encuestado considera que le puede beneficiar en un 50%

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Seguridad, transporte, vías de acceso.

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: José Mose Nabbett

Nombre del Entrevistado: Angelica Gómez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 | No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio Atlantic Cevichería

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	(4)		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	(4)	5		
Mujer	(1)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Retén en la Entrada

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Margarita

Nombre del Entrevistado: Richard Bermudez

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Sol Sierra Fecha: 19/8/21

#13

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar (1) | No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Reposteria

3. Nombre del negocio Todo Coco

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	(3)	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	(1)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 | Alquilado (2) | Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente? X

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Más Vías de acceso a la Calzada de Amador

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Andreina Oropesa

Nombre del Entrevistado: Stiffany Torres

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Delys Vasquez Fecha: 19/08/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Restaurante Bar

3. Nombre del negocio Mendoza Sports

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado 2 Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Más estacionamientos

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Nikelda Castro

Nombre del Entrevistado: José Mendoza

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Felipe Vasquez Fecha: 19/8/21

#15

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Hot Dog (Venta)

3. Nombre del negocio Jumbo Dog

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	(4)		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Centro de atención

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Jorvim, Madrid

Nombre del Entrevistado: Alva López

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Diluy Vásquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Tienda

3. Nombre del negocio Adriana Pet Shop

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5		
Mujer	1	2	(3)	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	(5)	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? _____

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Ehuni Villalba

Nombre del Entrevistado: Ehuni Villalba

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Delys Vásquez Fecha: 19/8/21

#17

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Heladería

3. Nombre del negocio Fresas Café

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	(2)	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? No Contesto

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Andrea Carbone

Nombre del Entrevistado: Elías Guerra

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Dilys Vasquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Mini Super

3. Nombre del negocio Mini Super Amador

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	(5)
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	(2)	3	4	5		
Mujer	(1)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	(1)	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	(1)	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	(4)
Destrucción del ecosistema	(2)				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? todos son condicion Gral.

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno (2) Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro (2) Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino (2)

16. Edad del entrevistado 18 a 24 (1) 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: José

Nombre del Entrevistado: _____

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Delip Vasquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

#19

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Refresquería

3. Nombre del negocio Arepazo

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	(2)	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	(1)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	(3)

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3 ?

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? NO contesta

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Jonathan Madrid

Nombre del Entrevistado: Kevin

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Odilys Vasquez Fecha: 19/8/24

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Cafetería Tienda

3. Nombre del negocio Casa Panamá

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	(2)	3	4	5		
Mujer	1	2	(3)	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	(1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? La publicidad debe q se haga normalmte bajarle más los pre

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Bibiana

Nombre del Entrevistado: José

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Delys Vasquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

#21

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Restaurante

3. Nombre del negocio La Hacienda Colombiana

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años 11 años	(5)
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	(5)		
Mujer	1	2	3	(4)	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Más turismo bajar los precios

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Violit Omaña

Nombre del Entrevistado: Jovan Mosquera

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: _____ Fecha: 19/8/21

#02

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar (1) No ha oído hablar 2

2. Tipo de negocio: Fonda

3. Nombre del negocio Rica Pollo

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	(3)	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	1	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Más atracciones al turista

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Orlando Madrid

Nombre del Entrevistado: Brayn

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Yelip Vasquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

#23

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar ____ No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Alquiler de Bicicleta

3. Nombre del negocio Bro Juice

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	1	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5 ✓
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4		

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	1	2	3	4	5	8	
Mujer	1	2	3	4	5	6	

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	(8)
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

El Brok tuvo sea a Colon para Ver donde va hacer el proyecto Sr. Antonio

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	(1)	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	(2)	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	(2)	Incremento de accidente por tráfico	(3)

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	(1)	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	(4)
Destrucción del ecosistema	(2)				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Una administracion privada de la "Calzada de Amador"

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno (2) Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro (2) Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino (1) Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 (3) 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Marco Antonio

Nombre del Entrevistado: Antonio

Dirección del Negocio: Amador.

Encuestador: Delys Vasquez Fecha: 19/8/21

#24

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Restaurante Bars

3. Nombre del negocio Antojitos Mariscos

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4	6 Meses	

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	1	(2)	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	1	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	(2)	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	3

Mb Monopolio y burocracia

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

negativo

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Mejor Infraestructura Más amplicación de la Avda Vía

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5 Corrupción, mucha Corrupción

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino 1 Femenino 2

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Auri

Nombre del Entrevistado: Dayana

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Yelip Vasquez Fecha: 19/8/21

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A COMERCIANTES

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión. **Preguntar por el dueño del negocio.**

1. ¿Ha oído hablar del Proyecto Amador Maritime Development, ¿en la Calzada de Amador, Panamá?

Sí ha oído hablar 1 No ha oído hablar (2)

2. Tipo de negocio: Servicios

3. Nombre del negocio Crons Poly

4. ¿Desde cuándo tiene usted este negocio?

Menos de un año	(1)	Hace tres a cinco años	3	Hace más de 10 años	5
Hace uno a dos años	2	Hace seis a diez años	4	4 meses	

5. CONTANDOSE USTED, ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres trabajan en este negocio?

SEXO	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis o más	Total
Hombre	(1)	2	3	4	5		
Mujer	(1)	2	3	4	5		

6. ¿En qué condición tiene este local?

Es propio 1 Alquilado (2) Otro _____ 3

7. Si paga por este local, dígame por favor, ¿cuánto paga mensualmente?

Menos de 100 dólares	1	200 a 299 dólares	4	600 a 999 dólares	7
100 a 149 dólares	2	300 a 399 dólares	5	1000 y más	8
150 a 199 dólares	3	400 a 599 dólares	6	NO PAGA	9

8. LGS Panama Tourism Development, va a construir una isla artificial de 50 hectáreas en la superficie marina frente al "Muelle del Pescador". El desarrollo comprende seis bloques de actividades: (a) Plaza de Entrada, la cual ofrecerá tiendas turísticas de souvenirs, tiendas *duty free*, puestos de apoyo/información y estacionamientos; (b) Área de Parques Temáticos, con 4 temas resaltando la cultura panameña y sus escenarios; (c) Área de Playa Pública, abierta al público para relajarse o hacer actividades acuáticas; (d) Área Hotelera y de Ocio, con hoteles 5 estrellas, casino, spas y restaurantes; (e) Área de Atención Médica de Alta Gama, con apartamentos y villas equipadas para el cuidado de la salud de personas retiradas o en recuperación; y (f) una Marina, que incluye un club de yates (públicos y privados) y oficina de recepción. Este desarrollo es de acceso libre para todo el público. Se debe mostrar y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

¿Después de haber escuchado, esta breve descripción; Qué piensa usted sobre el Proyecto?

Le puede beneficiar (Continúe)	(1)	Le puede afectar (salte a la pregunta 10)	2	No sabe/No conoce (explique el proyecto, continúe con la P.9)	3

9. ¿Cómo le puede beneficiar, el Proyecto?

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de oportunidades al negocio	(3)

Beneficios sociales y culturales

Incremento de la demanda de actividades culturales y de recreo.	1	Potencia de la oferta de actividades culturales y de recreo.	2	Mayor seguridad en la Calzada de Amador	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento)	3

Otro _____

10. ¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento de la tasa de arrendamiento	1	Incremento de nuevos negocios en la Calzada de Amador	2	Los beneficios generados por la actividad turística reviertan en empresas fuera del área de la Calzada de Amador	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Incremento de accidente por tráfico	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4 ✓
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

11. ¿Cuál es su expectativa de un nuevo ingreso económico (al mes) con el desarrollo de Amador Maritime Development?

De 1,000 a 3,000 dólares 1 De 3,000 a 5,000 dólares 2 Mayor de 5,000 dólares 3

12. Según usted ¿qué necesita la Calzada de Amador para mejor los negocios? Mercadeo

13. ¿Cómo evalúa el papel de la Policía Nacional en el área?

Muy bueno 1 ✓ Bueno 2 Malo 3 Muy Malo 4 NS/ND 5

14. ¿En referencia, a la seguridad del sector, Cómo considera este?

Muy seguro 1 ✓ Seguro 2 Inseguro 3 Muy inseguro 4 NS/ND 5

15. Sexo del entrevistado: Masculino1 Femenino2 ✓

16. Edad del entrevistado 18 a 24 1 40 a 54 3 70 y más 5

25 a 39 2 ✓ 55 a 69 4

Nombre del Propietario: Dalia Jarrardaz

Nombre del Entrevistado: Dalia Jarrardaz

Dirección del Negocio: Amador

Encuestador: Kelyp Vasquez Fecha: 19/8/21

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 5. ENCUESTAS AL PÚBLICO EN GENERAL

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 1 **ENCUESTADOR** Blanca Bravo

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Ericka Santos **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde San Francisco

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo	☑	Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** aun no

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: Alma Santos **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 2 **ENCUESTADOR** Mirna Ramos

LUGAR: AMADOR **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luisa Castro **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde San Francisco

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		☑ Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Ninguno

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

N/A

Nombre: Luisa Castro **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 3 **ENCUESTADOR** Alma Ruiz

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Gilberto Frías **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chilibre

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No		regular

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** aun no

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Gilberto Frías **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 4 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Alexi Valencia **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Escuela de una isla y Otros

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2	Incremento de las oportunidades de empleo. 3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios 3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1	Incremento de robos/ vandalismo 2	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que tengo que den oportunidad de empleo y crear un área de trabajo más accesible

Nombre: Alexis Valenca **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 5 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Elena Mejía **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☑ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo	☑	Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Blana Mejía **Firma.:** Blana Mejía.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 6 **ENCUESTADOR** Ilmuya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Maria **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Todo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** No lo a escuchado

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

no tengo

Nombre: María A. **Firma.:** María A.

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 7 **ENCUESTADOR** Maya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Katerin **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☑ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Ancón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	✓
Comida	✓	Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☐ Regular ☑ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** ___

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Katherine Vitale **Firma.:** Katherine A. Vitale B.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 8 **ENCUESTADOR** Alma Ruiz

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Sayuri **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Por los niños Recreación	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☐ Regular ☑ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no ha escuchado

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro En todo los aspectos puede afectar

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

que el proyecto se haga y que las personas puedan pagarlos precios módicos

Nombre: Adela Gallardo **Firma.:** _____

3-716-155

Soy la propia

6008-9796

Bilingüe

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 9 **ENCUESTADOR** Maria Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Ashley **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

puede tener impacto tanto positivos como negativos.

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 10 **ENCUESTADOR** Alicia Ruiz

LUGAR: Amador **FECHA** 15/3/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Juan **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida ✓		Turismo	
Museo		Otros: Paseo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	hay que mejorar

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que paguen lo q ya esta mejor log mas pulle y arista cerca Isla

Nombre: _____ **Firma.**: _____

No quiso firmar

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 11 **ENCUESTADOR** Mariya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Marta Sánchez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Campo Lumber

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	☑	Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** (ninguno)

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Matthew Sayers **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 12 **ENCUESTADOR** Mayra Ramos

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/25

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Alexander **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Las Cumbres

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	✓
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 13 **ENCUESTADOR** Hilmya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Joel **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colon

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: José V. Ilarra

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 14 **ENCUESTADOR** Alexia Rodriguez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Elvys Vasquez **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Las Cumbres

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma**: _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 15 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Alexandra Borda **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** 22 ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 16 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 5/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Juan Carlos **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde San Miguelito

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3 ✓

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro ✓ _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 17 **ENCUESTADOR** Ilmara Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Timoteo Fabrega **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Vacamonte

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?** ☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** esta iniciativa para el turismo es excelente.

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3 ✓

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1 ✓	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2 ✓	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma**.: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 100 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Yare Herrera **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Pedregal

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo	✓	Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta,
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1 ✓	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 19 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luis Perez **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde La Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	Falta de Estacionamiento

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 20 **ENCUESTADOR** Mireya Riviera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Kathia Castillo **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Las Mañanitas

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3 ✓

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1 ✓	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 21 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: AMADOR **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luz Coronado **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☑ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☑ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Rio Abajo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Luz Coronado.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 22 **ENCUESTADOR** Marina Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Suset Sánchez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ☑	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3 ✓

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 23 **ENCUESTADOR** Nimya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carmen del Carmen **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☑ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	✓

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 24 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Saivo Carvajal **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☑ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen la 7

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	Falta estacionamiento

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3 ✓

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1 ✓	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 25 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carla **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☑ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	✓

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3 ✓

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 26 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Johan Becerra **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Caledonia

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1 ✓	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 27 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Fatima Flores **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde La Central - calle 18

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3 ✓

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

General empleo

Nombre: Fátima F **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 28 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Maria Gomes **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Aguadulce

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4 ✓
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma.**: María Gómez G.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 29 **ENCUESTADOR** Mirna Pinnock

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Maritza Lopez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colon

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3 ✓

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 30 **ENCUESTADOR** Ulmya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Daniel Zuñiga **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☑ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro F

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Mayor difusión por medios de Comunicación

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 31 **ENCUESTADOR** Henry Ramos

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Jemuel Rodriguez **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☑ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan - La Paz, Sector #3

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2	Incremento de las oportunidades de empleo. 3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3 ✓

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios 3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1	Incremento de robos/ vandalismo 2 ✓	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 32 **ENCUESTADOR** Mireya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luis Montaño **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☑ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	✓	Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?** ☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	hay que mejor los Servicios

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Luis Montaño

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 33 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carlos P. **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☑ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde No contesto

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?**

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considerà Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1 ✓	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma.:** Carlos Pereira

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 34 **ENCUESTADOR** Mariya Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Moises Santos **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Curundo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 35 **ENCUESTADOR** Mayra Rivera

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Angelica Ortiz **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☑ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Guyundu

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo
8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo. 3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios 3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo 2	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Traera mas empleos

Nombre: _____ **Firma.:** M. Soto G.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 36 **ENCUESTADOR** Mayra Romero

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Dany Medina **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde La Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	☑	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	☑	Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 37 **ENCUESTADOR** Maya Pineda

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Felix Bethancourt **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde La Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo. 3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios 3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1	Incremento de robos/ vandalismo 2 ✓	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2 ✓		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Beneficios a los turistas

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 38 **ENCUESTADOR** Marilyn Ramos

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Manuel Dias **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Panamá Calle #18

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Manuel Díaz

_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 39 **ENCUESTADOR** Mercy Rivera

LUGAR: AMADOR **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Sheila **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☑ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	☑	Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma.**: Sheila S/R.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 40 **ENCUESTADOR** Ximena Ramos

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Eugenia Gonzalez **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☑ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 41 **ENCUESTADOR** Hilma Ramos

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Josue **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde La Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3 ✓

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1 ✓	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 42 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Alberto Zuleta **Sexo** ☐ Femenino ☒ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☒ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Panamá Oeste

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros: Paseo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

puede haber un 50 y 50 porciento de Beneficios y no

Nombre: _____ **Firma.:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 43 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Manuel López **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Pma Oeste

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Manuel Lopez **Firma.:** Manuel

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 44 **ENCUESTADOR** Dalys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Maximo **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	X	Regular (Baños)

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que piensen en el ecosistema y seguridad en el área

Nombre: MAXIMO **Firma.:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 45 **ENCUESTADOR** Dalys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Mirian Murillo **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	X	los Baño están feo (sucios)

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Sería bueno ya que atraería más turismo

Nombre: [illegible] **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 46 **ENCUESTADOR** Delgo Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carla Fuentes **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	Falta estacionamiento

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** ✓

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	(3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	(2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	(2)	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	(1)	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	(1)	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	(2)				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

puede ser tanto negativo como positivo

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 47 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Jose De la Cruz **Sexo** ☐ Femenino ☒ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☒ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chilibre

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Considerar los costos del comercio del área para los turistas Nacionales

Nombre: _____ **Firma.** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 48 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Cayetana Trujillo **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Ciudad de Panamá

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Cenaida Trujillo **Firma.:** _____

_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 49 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Itzel Shon **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Betania

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	✓	Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 (circled)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 (circled)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 (circled)	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 (circled)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 (circled)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 (circled)	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 50 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Jey Rios **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Panama Viejo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Por lo que he leído en el folleto puedo indicar que pernoctaría más alargado de turismo

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

no mostrado que sea Público

Nombre: Jay Jaen Rios **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 51 **ENCUESTADOR** Delep Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Diana García **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Diana García

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 53 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Michelle Cedeño **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde 5 de mayo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2 ✓	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Michelle Cedeño

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 53 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Aimeth **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Juan Díaz

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2 ✓	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 54 **ENCUESTADOR** Delsy Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Eldiana **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Las Cumbres

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	☑	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☐ Regular ☑ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	☑	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Tomar en cuenta los jovenes desempleados

Nombre: _____ **Firma.:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 55 **ENCUESTADOR** Nelly Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Cristo Reyes **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Caimito Centro Chilibre

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

más puestos de comida y Restaurantes

Nombre: _____ **Firma:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 56 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** María Pérez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1 ✓	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1 ✓	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

NO

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 57 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Charol Angulo **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chorrillo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	deben Mejorar los servicios

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2 ✓	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2 ✓	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3 ✓

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: Chad Gosselin

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 58 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Omar Araúz **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☑ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chorrillo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	Baños

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 ✓

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 ✓	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 ✓

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 ✓	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3 ✓	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 ✓				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Cuidado del Daño Ambiente

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 59 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Alexander Guillen **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata 2	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** es Unir la costa Costera 3 con Amador

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3 (X)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1 (X)	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3 (X)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1 (X)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2 (X)				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

puede tener impactos Negativo como positivos

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 60 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Neli Maria **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

] Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

'0. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

habrá más empleo para la comunidad

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 61 **ENCUESTADOR** Felipe Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luis Garrido **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☑ 55-64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida	✓	Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	los baños no

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 62 **ENCUESTADOR** Dilys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Sonia **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Plaza Edeson

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No		le falta mejorar

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☑ Si ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Punto de Cuero

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2	Incremento de las oportunidades de empleo. 3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios 3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1	Incremento de robos/ vandalismo 2	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Pienso que cuando se de inicio al proyecto cuidar el ambiente para que no sea contaminado que sea un equipo calificado y certificado

Nombre: Sarah Monte **Firma.:** Sarah Monte

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 63 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luis Cervantes **Sexo** ☐ Femenino ☒ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☒ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☒ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☒ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Edon

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Celebración de Cumpleaños	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☐ Regular ☒ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma**: Luis L. Coronado

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 64 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Jeans **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☑ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 65 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** José **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☑ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Alcalde Díaz

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo No Respondió

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No		no utiliza los servicios

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** ---

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2	Incremento de las oportunidades de empleo. 3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. 2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios 3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1	Incremento de robos/ vandalismo 2	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Destrucción del ecosistema 2		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que no se destruya la vía con el relleno

Nombre: José Tuñón **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 06 **ENCUESTADOR** Olga Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Moises Rivera **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Paseo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro no hay porque se esta matando a la flora y fauna.

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Para el Pobre para el turismo no

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 67 **ENCUESTADOR** Pelup Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Laura González **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Yoira González **Firma:** _____

_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 68 **ENCUESTADOR** Dilep Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Anado **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde San Miguelito

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: ✓	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☐ Regular ☑ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o ~~que ha leído y/o escuchado~~?** desarrollo del área de amador en turismo

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**:_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 69 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** David Montalban **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Vista Hermosa

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto.

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** desarrollo turistico

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 70 **ENCUESTADOR** Delsy Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/2013

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Yira Martínez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Considero que puede tener impactos Negativos como positivos también

Nombre: _____ **Firma.**: Yica Martínez de Romero

8-817-1287

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # #1 **ENCUESTADOR** Odys Vargas

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Julissa **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Paseo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

puede ser positivo como negativo

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 73 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Aracelis Pinto **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☑ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Felipillo (Chilibre)

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo	☑	Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no con pie

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Arocelis Pinto C **Firma.:** _____

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 73 **ENCUESTADOR** Delsy Vargas

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Arciadna Arosemena **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Recreación	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	(1)	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	(3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☑ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Es relativo pueda disponer como recreación que sea de uso para todo público general y no solo para turistas

Nombre: ARIADNA AROSEMENA **Firma:** Ariadna Arosemena

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 74 **ENCUESTADOR** Delys Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Camilo Abrego **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Torremón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida ✓		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** N/A

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 75 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/22

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luis Angel García **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arcón

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	✓
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☐ Regular ☑ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no conozco

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Luis Garcia **Firma:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 76 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/2013

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carlos **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Vista Zaita

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo	✓	Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	(3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	(3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	(2)	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

En realidad mayor desarrollo traerá más al turista

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 77 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Sauro Carbajal **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		✓ Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro va a causar más contaminación

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

hay Ventajas y desventajas

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Jose _____ **Firma.:** Saira Carvajal 8-902-92

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 78 **ENCUESTADOR** Delsy Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/23

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Arani Gozalez **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar

☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Amador

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** ____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que se tome que tener planes de seguridad.

Nombre: Arai Gonzalez **Firma.:** Arai Gonzalez

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 79 **ENCUESTADOR** Odys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Edy Vásquez **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde 12 de Octubre

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo
8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

no tengo Comentarios

Nombre: Eddy Vasquez **Firma.:** Eddy Vasquez

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 80 **ENCUESTADOR** Delsy Vasquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Adriana Perez **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino

2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65

3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.

4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado

5. **Área de Residencia.** Indique dónde Juan Diaz

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Recreación	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** ____

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Ejecución Inmediata

Nombre: Adriana Pérez **Firma.:**

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 81 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez

LUGAR: Amador **FECHA** 15/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Jorge Medina **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Juan Díaz

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo
8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Sí ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no

11. Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4
Destrucción del ecosistema	2				

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que lo lleven a cabo lo más pronto posible

Nombre: Jorge Medina **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 82 **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Silvia Quiroz **Sexo** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☒ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☒ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Locería

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto-

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	(2)	Incremento de las oportunidades de empleo.	(3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	(1)	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	(2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	(3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	(1)	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	(2)	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

[X] Positivo [ ] Negativo [ ] No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Felicito al proyecto por el crecimiento del país

Nombre: _____ **Firma.:** Silvia R. de Cuenter.

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 83 **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** María González **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☒ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☒ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:_____	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
    _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA #	84	**ENCUESTADOR**	Sol Sierra
LUGAR:	Amador	**FECHA**	21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Lourdes Medina **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☑ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Torrijos Carter

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	X	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). (1)	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras (2)	Incremento de las oportunidades de empleo. (3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas (1)	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. (2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. (3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) (2)	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador (3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios (3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico (1)	Incremento de robos/ vandalismo 2	Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) (3)
Destrucción del ecosistema	2	
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4	

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 85 **ENCUESTADOR** Sol Sylva
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/24

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Osiris Cordoba **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☒ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Colon

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 86 **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Nadia Rodrigues **Sexo** ☒ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☒ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☒ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Tocumen

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	X	le hace falta estacionamiento

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). (1) | Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras (2) | Incremento de las oportunidades de empleo. (3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas (1) | Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. (2) | Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. (3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1 | Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2 | Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador (3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1 | Incremento del coste de la vida 2 | Incremento del precio de los productos y servicios (3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico (1) | Incremento de robos/ vandalismo 2 | Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje (1) | Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) (3)

Destrucción del ecosistema (2)

Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador (4)

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Mejorar el acceso
Costo del consumo del área

Nombre: _____ **Firma.**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 87 **ENCUESTADOR** Sol Surra
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Luz Muñoz B **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☒ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☒ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraiján

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 88 | **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador | **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Carlos Melo **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☒ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☒ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☒ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Pueblo Nuevo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). (1) | Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras (2) | Incremento de las oportunidades de empleo. (3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas (1) | Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. (2) | Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. (3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental (1) | Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) (2) | Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador (3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1 | Incremento del coste de la vida 2 | Incremento del precio de los productos y servicios (3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico 1 | Incremento de robos/ vandalismo 2 | Pérdida de tranquilidad en la zona (3)

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1
Destrucción del ecosistema 2
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4
Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) (3)

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** carlos mejía

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 89 | **ENCUESTADOR** Sofia Sierra
LUGAR: Amador | **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Marcial Pineda **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☒ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☒ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Torrejos Carter

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**

☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). 1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras 2	Incremento de las oportunidades de empleo. (3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas 1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. (2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. 3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) 2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador (3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda 1	Incremento del coste de la vida 2	Incremento del precio de los productos y servicios (3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico (1)	Incremento de robos/ vandalismo (2)	Pérdida de tranquilidad en la zona (3)

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) 3	
Destrucción del ecosistema 2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☒ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.**:_____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 90 **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Rosario de Icaza **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☒ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☒ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☒ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo
8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	X	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☒ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 91 | **ENCUESTADOR** Sol Sierra
LUGAR: Amador | **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Daniel Garcia — **Sexo** ☐ Femenino ☒ Masculino
2. **Edad (años):** ☒ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☒ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☒ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Bethania

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	X
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No		Algunas cosas buena y otras no

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☒ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	(3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	(2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	(1)	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	(4)		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

[X] Positivo [ ] Negativo [ ] No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Generar un plan de divulgación sobre el Proyecto y un plan para formar en consideración las afectaciones que cause el proyecto

Nombre: _____ **Firma:** Daniel Garcia

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 92 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Vanessa **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Veracruz

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Vanessa. **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 93 **ENCUESTADOR** Delga Vásquez
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Ricardo **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☑ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Calle 29 Oeste Calidonia

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Trabajo	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** No había escuchado
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Ricardo _____ **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 94 **ENCUESTADOR** Odys Vásquez
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Karina Rincón **Sexo** ☑ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Obarrio

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas). (1) | Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras (2) | Incremento de las oportunidades de empleo. (3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas (1) | Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo. (2) | Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial. (3)

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental 1 | Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios) (2) | Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador 3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda (1) | Incremento del coste de la vida 2 | Incremento del precio de los productos y servicios (3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico (1) | Incremento de robos/ vandalismo 2 | Pérdida de tranquilidad en la zona 3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje 1 | Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos) (3)

Destrucción del ecosistema 2

Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador 4

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Karina Rincón **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 95 | **ENCUESTADOR** Delys Vasquez
LUGAR: Amador | **FECHA** 21/8

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Gerardo Caballero | **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Obarrio

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	✓
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: Gerardo Candiles Ca **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # **ENCUESTADOR**
LUGAR: Amador **FECHA** 2/5

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Erick Pascual **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Río Abajo

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros: Recreación	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

no tiene datos adicional

Nombre: Eric Pascal **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 77 **ENCUESTADOR** Odlyn Vásquez
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Oscar Barros **Sexo** ☐ Femenino ☑ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☑ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chorrera

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☑ Si ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo que conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Que es una isla artificial y puede generar empleo y Continuamiento a la ME

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**
Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	(3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	(1)	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	(2)	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	(1)	Incremento del coste de la vida	(2)	Incremento del precio de los productos y servicios	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	(1)	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	(3)
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	(4)		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Pero q hay mejor zona que hay que explorar se debe descubrir el turismo interno

Nombre: Dorian Bonilla **Firma:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 8
LUGAR: Amador
ENCUESTADOR Delys Vásquez
FECHA 21/8

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Yenifer
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☑ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☑ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Chilibre

Sexo ☐ Femenino ☐ Masculino

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		✓ Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si	✓	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☑ Sí ☐ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto

10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** Lo escrito q' se expone hace una isla con lo mismo que tiene Amador

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☑ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

no esta de acuerdo no se necesita

Nombre: Yeniffer Fernández **Firma.:**

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 99 **ENCUESTADOR** Olivo Vargas
LUGAR: Amador **FECHA** 21/8/13

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Raquel Villarreal **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☑ Empleado del Gobierno ☐ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Arraijan

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata	✓	Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** no sabe nada

11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

_____

_____

Nombre: _____ **Firma**: _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 100 **ENCUESTADOR** Delys Vásquez
LUGAR: Amador **FECHA** 24/5

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Milena **Sexo** ☐ Masculino ☑ Femenino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☑ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☑ Bachiller ☐ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde _____

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	✓
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
☐ Bueno ☑ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

si		Si contesto No, Explique
No	✓	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	(3)

Beneficios sociales y culturales

Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	(2)	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3

Beneficios ambientales

Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	(3)

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	(3)

Impactos sociales y culturales

Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	(2)	Pérdida de tranquilidad en la zona	3

Impactos ambientales

Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3
Destrucción del ecosistema	2		
Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	(4)		

Otro _____

12. En general, considera que el proyecto será:

☐ Positivo ☐ Negativo ☒ No sabe/ No responde

13. Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto

Que no se roben las cosas y los hagan bien

Nombre: [illegible] **Firma.:** _____

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENCUESTA A TURISTAS

Buenos días/tardes estamos haciendo una encuesta con relación a un **Proyecto de LGS Panama Tourism Development**, por lo que es muy importante su opinión.

ENCUESTA # 101 **ENCUESTADOR** Dilys Vásquez
LUGAR: Casada **FECHA** 21/8/21

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

1. **Nombre:** Irlanda Ramos **Sexo** ☐ Femenino ☐ Masculino
2. **Edad (años):** ☐ 15-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☑ 45-54 ☐ 55 -64 ☐ >65
3. **Escolaridad:** ☐ Ninguna ☐ Primaria ☐ 1er Ciclo ☐ Bachiller ☑ Univ. ☐ No Res.
4. **Ocupación :** ☐ Empleado Privado ☐ Empleado del Gobierno ☑ Independiente ☐ Trabajador Familiar
   ☐ Jubilado ☐ Patrono (a) Dueño (a) ☐ Estudiante ☐ Otro ☐ Nunca he trabajado
5. **Área de Residencia.** Indique dónde Ricardo J Alfaro

DATOS GENERALES DEL SECTOR

LGS Panama Tourism Development está preparando un proyecto para impulsar y explotar el potencial marítimo en la zona, impulsar la economía del sector, aprovechando la estratégica ubicación geográfica y las inmejorables condiciones naturales propias del sitio. Nos gustaría conocer su opinión con relación a la situación actual que existe en el área, y conocer su perspectiva sobre el Proyecto Amador Maritime Development.

6. **¿Cuál es el principal motivo de su vista al área?**

Ciclismo		Compra	
Caminata		Bares	
Pescar		Vida nocturna	
Comida		Turismo	☑
Museo		Otros:	

7. **¿Cómo considera los servicios públicos en el área?**
   ☑ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

8. **¿Se siente satisfecho con los servicios con los que cuenta el área actualmente?**

sí	☑	Si contesto No, Explique
No		

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

9. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto *"Amador Maritime Development"*?**
   ☐ Si ☑ No Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta.
   Si responde no, se debe "mostrar" y explicar el "Folleto Informativo" del proyecto
10. **¿Podría indicar lo qué conoce del mismo o que ha leído y/o escuchado?** _____
11. **Luego de la explicación del folleto informativo del Proyecto, mencione los impactos y beneficios ambientales y sociales principales que considera Ud. traerá este proyecto:**

Beneficios económicos

	Contribución a la mejora de los ingresos (llegada de turistas).	1	Mejorar la inversión, más desarrollo y mejores infraestructuras	2	Incremento de las oportunidades de empleo.	3		

Beneficios sociales y culturales

	Mayor disponibilidad de actividades recreativas y lúdicas	1	Incremento de la demanda de las actividades culturales, y de recreo.	2	Mejora de la calidad de los servicios, restaurantes, tiendas, protección policial.	3		

Beneficios ambientales

	Mayor protección medioambiental	1	Mejora de infraestructuras (abastecimiento de agua, electricidad, carretera y otros servicios)	2	Más facilidades para la higiene y la limpieza (mantenimiento) de la áreas de la Calzada de Amador	3		

Otro _____

¿En qué piensa que le podría afectar?

Impactos económicos

	Incremento del precio de la Vivienda	1	Incremento del coste de la vida	2	Incremento del precio de los productos y servicios	3		

Impactos sociales y culturales

	Incremento de tráfico	1	Incremento de robos/ vandalismo	2	Pérdida de tranquilidad en la zona	3		

Impactos ambientales

	Daños al entorno natural y al paisaje	1	Aumento de la contaminación ambiental (basura, aguas, aire y ruidos)	3				
	Destrucción del ecosistema	2						
	Molesta masificación de espacios de uso y disfrute de la Calzada de Amador	4						

Otro _____

12. **En general, considera que el proyecto será:**

☑ Positivo ☐ Negativo ☐ No sabe/ No responde

13. **Tiene algún comentario adicional relacionado con el proyecto**

_____

_____

Nombre: Irlenda Romero **Firma.:** _____

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 6. ENTREVISTAS A LOS ACTORES CLAVE

AMADOR MARITIME DEVELOPMENT
Estudio de Impacto Ambiental
Categoría II

LGS Panama Tourism Development

ENTREVISTAS

Con el propósito de conocer su opinión, se realiza la siguiente entrevista dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor del proyecto.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: Daniel Sánchez

TIPO DE ACTOR: ___Político___Económico/Gremial___Socio –Cultural __X__Ambiental ___Líder Natural

OCUPACIÓN O CARGO: Jefe de Seguridad

LUGAR DE LA ENTREVISTA: Biomuseo **FECHA:** 21/8/21

1. ¿Cuál es su opinión acerca de los diferentes proyectos de desarrollo que se están realizando en Panamá?
   Son positivos
2. ¿Qué opina usted de que se construya el Proyecto Amador Maritime Development?
   Mayá turismo al área de Amador
3. Según su opinión, ¿Qué tipo de beneficios pudiera generar la construcción del Proyecto Amador Maritime Development?
   Mayá beneficios con infraestructuras para beneficio de la población y expansión de ventas y esparcimiento
4. Según su opinión, ¿existe algún tipo de perjuicio que pudiera general este proyecto durante su construcción u operación?
   Perjuicios existen en todas las construcciones solo pedimos controlar las acciones afectivas durante la construcción
5. ¿Desea realizar algún tipo de recomendación al Promotor acerca del desarrollo del proyecto?
   No

Daniel Sánchez 8-837-5
Firma y cédula del Entrevistado

Sol Sierra.
Entrevistador

PLADES, S.A.
PLANEAMIENTO Y DESARROLLO S.A.

Panamá, 17 de agosto de 2021

A quien concierne
Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

Asunto: Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "*Amador Maritime Development*".

La empresa LGS Panama Tourism Development se encuentra realizando el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado **Amador Maritime Development.** El proyecto estará ubicado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, específicamente en el área de la Calzada de Amador. El área de influencia abarca mayormente el área marina al Noroeste de Isla Perico.

Debido a la ampliación de la Calzada de Amador, gran cantidad de personas transcurren por el sitio a diario (y en mayor medida los fines de semana) para ejercitarse y disfrutar de actividades de ocio. Este proyecto tiene como objetivo impulsar y aprovechar el potencial marítimo de Amador, creando nuevas alternativas de ocio para locales y extranjeros, complementando las existentes.

Las actividades propuestas se desarrollarán tanto en área terrestre, por medio de trabajos de relleno, como en área marina. Entre las actividades que se plantea desarrollar están: parques temáticos, hoteles, centro de atención médica para recuperación y retiro, restaurantes, plaza comercial, playa y una marina, entre otras áreas.

Para abordar este asunto y conocer su percepción como una entidad de importante presencia en el área de influencia del proyecto, **le extendemos esta nota informativa con datos generales del proyecto y, a su vez, solicitamos una reunión para ampliar el tema y recibir su retroalimentación.** Al final de la nota encontrará la información de contacto para comunicarse con nosotros.

Sin más que agregar, agradecemos de antemano su colaboración.

Gianna Becerra
Coordinadora
Estudio de Impacto Ambiental
PLADES, S.A.

Berlon Bueno 19/8/2021

Persona de contacto: Elvis Avecilla
Teléfono: 6949-9143
Email: elvisavecilla@gmail.com

PH Plaza Obarrio
Ave. Samuel Lewis y calle 55, Piso 3, Ofic. 305
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel. (+507) 264-3823 | www.pladessa.com

PLADES, S.A.
PLANEAMIENTO Y DESARROLLO S.A.

Panamá, 17 de agosto de 2021

H.R.
IVÁN VÁSQUEZ
Junta Comunal de Ancón

Asunto: Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto *"Amador Maritime Development"*.

La empresa LGS Panama Tourism Development se encuentra realizando el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado **Amador Maritime Development.** El proyecto estará ubicado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, específicamente en el área de la Calzada de Amador. El área de influencia abarca mayormente el área marina al Noroeste de Isla Perico.

Debido a la ampliación de la Calzada de Amador, gran cantidad de personas transcurren por el sitio a diario (y en mayor medida los fines de semana) para ejercitarse y disfrutar de actividades de ocio. Este proyecto tiene como objetivo impulsar y aprovechar el potencial marítimo de Amador, creando nuevas alternativas de ocio para locales y extranjeros, complementando las existentes.

Las actividades propuestas se desarrollarán tanto en área terrestre, por medio de trabajos de relleno, como en área marina. Entre las actividades que se plantea desarrollar están: parques temáticos, hoteles, centro de atención médica para recuperación y retiro, restaurantes, plaza comercial, playa y una marina, entre otras áreas.

Para abordar este asunto y conocer su percepción como Representante del Corregimiento en cuestión, **le extendemos esta nota informativa con datos generales del proyecto y, a su vez, solicitamos una reunión para ampliar el tema y recibir su retroalimentación.** Al final de la nota encontrará la información de contacto para comunicarse con nosotros.

Sin más que agregar, agradecemos de antemano su colaboración.

Gianna Becerra
Coordinadora
Estudio de Impacto Ambiental
PLADES, S.A.

JUNTA COMUNAL DE ANCÓN

RECIBIDO
FECHA: 19-8-21
HORA: 1:47 p.m.
FIRMA: Paola Acuña

Persona de contacto: Elvis Avecilla
Teléfono: 6949-9143
Email: elvisavecilla@gmail.com

LGS Panama Tourism Development

"DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)"

ANEXO 7. INFORME ARQUEOLÓGICO

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

PROYECTO
DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)

UBICADO EN LA CALZADA DE AMADOR, CORREGIMIENTO DE ANCON, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA

PROMOVIDO POR L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT

PREPARADO POR

LIC. ADRIAN MORA O.
ANTROPÓLOGO
CONSULTOR ARQUEOLOGICO No. 15-09 DNPH

Dic-2021

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 5-703-602.
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).
Panamá, 31 MAR 2022
Testigos Testigos
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

INDICE

I. Introducción …… 2

2. Antecedentes históricos arqueológicos……. 5

2.1 Exploraciones marítimas al Océano Pacífico…….. 10

2.2 El Galeón San José …… 13

2.3 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles…….. 20

2.4 Controles de monitoreos arqueológicos y dragados……..... 28

2.5 Apuntes históricos de sobre la Urbe Canalera…… 31

3. Planteamiento Metodológico de la prospección…… 35

4. Resultados de prospección arqueológica…… 35

5 Consideraciones y recomendaciones…… 39

6. Bibliografía Consultada ……. 43

ANEXO …….. 46

Planos, vistas satelitales, cartografía colonial

1. Introducción

Resumen Ejecutivo

El presente Informe Técnico contiene la prospección arqueológica preliminar y la evaluación de los recursos culturales en las zonas de impacto directo e indirecto del Proyecto: **DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)** ubicado en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y Provincia de Panamá. Es promovido por la empresa **L.G.S. PANAMA TOURISM DEVELOPMENT, S.A.** Y la consultoría ambiental fue realizada por **PLADES, S.A**.

El objetivo de este Proyecto consiste en aprovechar el potencial marítimo, y a la vez turístico, que ofrece esta parte específica de la Ciudad, aportando más actividades marítimas (como deportes acuáticos, playa pública, marina) y terrestres (alojamientos, comercios, parques) a la Calzada de Amador. Actualmente, ésta es una de las zonas más visitadas para el esparcimiento de la población, sin embargo, no hay suficientes áreas de ocio para los visitantes, a parte de la oferta gastronómica.

La prospección arqueológica forma parte del **Estudio de Impacto Ambiental** (EIA) conforme lo establece el Criterio **Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009,** en el cual se regula esta actividad y se enmarcan los contenidos mínimos y términos de referencia. Por lo que se requiere la disposición adecuada para el fomento de las actividades pertinentes, cumpliendo las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Cultural. Cumpliendo así la normativa legal mediante la **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo **5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.**

Tomando en cuenta la investigación histórica colonial alusiva a las exploraciones y trasiegos de barcos en aguas del Océano Pacífico; y en cumplimiento de la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO:** Recomiendo efectuar una **prospección arqueológica subacuática** sobre las coordenadas 17 P 66116913 / 98655315, a fin de corroborar la existencia (o no) de una posible nave marítima sumergida dentro del plano del polígono del proyecto (Ver Pruebas de Batimetría en **ANEXO**); así también conocer su temporalidad a fin de evaluar si pudiese o no tener alguna relevancia histórica.

Por otra parte, también hago sugerencia de realizar un **Plan de Monitoreo Arqueológico** durante el proceso de dragado, dado que existen las posibilidades de hallazgos evidencias arqueológicas (de los distintos periodos históricos) acumulados en el fondo de lecho marino.

Estas medidas se dictan conforme la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003** Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático; la **Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo **5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.** Así como el Decreto Ejecutivo Nº123 de 2009: Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. Y la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008:** Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental.

Objetivos Generales

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales en el área del polígono del proyecto denominado **DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME**

DEVELOPMENT) ubicado en la Calzada de Amador, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

- Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**; la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático**; y la **Ley Nº175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020**, mediante **el artículo 240**, por el cual modifica el artículo de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**.

Objetivos específicos:

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica el proyecto en estudio.

- Evaluar el nivel Impacto Directo del proyecto aquí descrito, para proponer las respectivas medidas de mitigación como componentes relevantes para la protección de los sitios históricos protegidos por la Nación.

2. Antecedentes Históricos Arqueológicos

2.1 Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una

diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa

pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano.

Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se

enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

2.2 Referente de Etnohistoria

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones, y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero; proporcionan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. [1] No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca

[1] Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registro documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá-Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobe todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

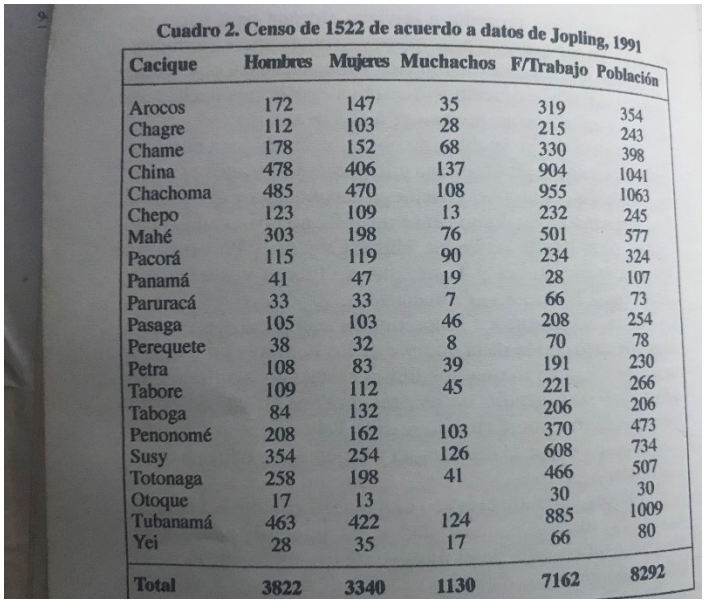
2.1 Exploraciones marítimas al Océano Pacífico, según la documentación Etnohistórica:

El estudio de la toponimia y cartografía colonial procura al menos establecer una aproximación a aquellos lugares o sitios de relevancia histórica –cultural, mediante labores de descarte y las herramientas paleográficas adecuadas a fin de complementar todos los detalles requeridos para dicho estudio.

El historiador Hernán Luis Torres, hace una referencia al Mapa Casa de Contratación (Mapa del cosmógrafo Diego Gutierrez-1562): “El Istmo de Panamá aparece lleno de topónimos importantes: Carabaro, Darién, Acla, Panamá, Taboga, Baragua, etc, junto a otros que no conocemos”. La prominencia con que aparece Panamá y Nombre de Dios, refleja su importancia como puntos terminales de conexión interoceánica. En 1562 el flujo de tesoros estaba a buen uso del Camino Real y esto empezaba a atraer la atención de los adversarios de España”. Hubo otros mapas posteriores (Geografía y Descripción de las Indias); estudiados también por el cosmógrafo Antonio de Herrera y Tordecillas”. Cabe anotar que, por cuestiones estratégicas económicas y militares, ocurren intencionalmente omisiones de posicionamientos topográficos en la cartografía colonial; hacia la parte del Istmo, nótese la falta del Río Tuira, sin embargo; uno menos importante aparece: el Congo. El Tuira era la entrada al Darién, y sus legendarias minas del Espíritu Santo, en Santa Cruz de Caná. Las Islas de las Perlas (Océano Pacifico) tampoco aparecen; estas eran un sitio estratégico para atacar los galeones de los tesoros provenientes del Perú”. **Hernán Arauz Apud Sebastián Díaz de Razón**

Cartográfica): “Las políticas para el control de la información geoestratégica se volvió más evidente en el Consejo de Indias, quienes bajo ninguna circunstancia iban a incluir en mapas públicos las coordenadas del Nuevo Mundo adquiridas bajo su programa de cosmografía, que eran sin dudas las más precisas de su tiempo” (**Hernán Luis Torres 2016: Pp- 61, 62, 63**).

Entre otros datos en apoyo a estos argumentos, Hernán Torres señala que, en 1681, aparece la edición en castellano titulada “**Piratas de la América** (traducida por Alonso de Buena –Maison). En ella aparece el mapa de delineación del Istmo de Tierra Firme (17 X 28 cm). Esta versión española fue impresa en varias ediciones holandesas del *De Americanesche Zeerovers* desde 1746 a 1775 (*Ref Kapp*). Esta edición de 1681 difiere de otras al mostrar **cuatro barcos en el lado pacífico** (Ver **ANEXO**)



Cuadro 2. Censo de 1522 de acuerdo a datos de Jopling, 1991

Cacique	Hombres	Mujeres	Muchachos	F/Trabajo	Población
Arocos	172	147	35	319	354
Chagre	112	103	28	215	243
Chame	178	152	68	330	398
China	478	406	137	904	1041
Chachoma	485	470	108	955	1063
Chepo	123	109	13	232	245
Mahé	303	198	76	501	577
Pacorá	115	119	90	234	324
Panamá	41	47	19	28	107
Paruracá	33	33	7	66	73
Pasaga	105	103	46	208	254
Perequete	38	32	8	70	78
Petra	108	83	39	191	230
Tabore	109	112	45	221	266
Taboga	84	132		206	206
Penonomé	208	162	103	370	473
Susy	354	254	126	608	734
Totonaga	258	198	41	466	507
Otoque	17	13		30	30
Tubanamá	463	422	124	885	1009
Yei	28	35	17	66	80
Total	**3822**	**3340**	**1130**	**7162**	**8292**

Fig. 1 Censo de 1522 (según datos de Carol Joppling). Fuente: Indios y negros del Panamá en los Siglos XVI y XVII: Selecciones de los documentos del AGI.

En la obra del profesor Luis Blas Aritio, llamada **Vasco Nuñez de Balboa: La Crónica de los cronistas de Indias,** son expuestos claros de motivos de las explotaciones comerciales no sólo en Tierra Firme, sino en islas del Mar Pacífico:

"*Además de ese interés casi obsesivo por el oro, la obtención de perlas, como señaló Las Casas (Fray Bartolomé), este estuvo entre los objetivos primario para los españoles: " Como después del oro, la riqueza de las perlas, que Vasco Nuñéz había descubierto, cuando descubrió (Sic) la mar del sur, y lo había escripto al rey, por aquella tierra sonaba, y Pedrarias, no menos deseos de henchirse dellas que de oro hartare no se olvidaba, envió a un Gaspar de Morales con 60 hombres, que fuese a la mar del Sur, y pasase a las islas que llamaban los indios de Teraqueri, la última aguda, que después de las Perlas se llamaron, en especial una que llamaban la Isla Rica, y trabajase de haber cuantas pudiese, porque en Castilla las buenas son muy preciadas y oro es lo que vale*" (Luis B. Aritio 2014: 348).

Sobre la entrada de Gaspar de Morales al archipiélago de las Perlas; señala Aritio: "Gaspar de Morales y sus hombres no sólo fueron acogidos magníficamente por estos caciques, sino que encontró entre ellos cuanta colaboración necesitó para alcanzar la Isla Rica en el archipiélago de las Perlas" (Op cit: 348). Las fuentes documentales no dejan la menor duda sobre la explotación marítima en estas islas del pacífico; como a continuación lo describe Gonzalo Fernández de Oviedo en su conocida ***Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano:*** Oviedo relata acontecimientos que van de 1492 a 1549 haciendo alusión explícita al archipiélago, su ubicación dentro de las provincias de Cueva (incluyendo láminas ilustrativas del modo de vida de este grupo en general) y los primeros contactos:

"El capitán Gaspar de Morales, criado e primo de Pedrarias, que fue a la mar del Sur e a la Isla Rica de las Perlas, pasó(sic) a ella e rovó muchas perlas allí, é mucho oro en las provincias é caciques, por donde anduvo. E por escurecer el descubrimiento, que avia fecho de aquella mar é islas Vasco Nuñez de Balboa, comenzó a tomar possesiones por auto de escribano, assi en las islas como en otras partes, pidiendo testimonios en nombre de Sus Alteças é del gobernador Pedrarias Dávila".

Por otra parte, queda por demostrar como la Cultura Material de las colonias españolas, deja evidencias arqueológicas de estas actividades en algunas Islas del

Océano Pacífico, y que relevancia arqueológica / antropológica pudiese proponer su estudio dentro del Territorio Insular Cultural Cueva; (es decir; las islas del Golfo de Panamá, y al Este septentrional de las Islas de las Perlas) en las exploraciones de la Arqueología Sub-Acuática.

2.2 El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática

El Historiador español Carlos León Amores, escribió sobre un artículo en la Revista Magallánica: Historia moderna, sobre el galeón San José naufragó en el golfo de Panamá en 1631, navegando junto al galeón Nuestra Señora de Loreto, iniciando desde el puerto del Callao, en Lima de Perú, hasta Puerto de Perico, en Panamá; describiré algunas circunstancias de su naufragio y sus expolios desde su hallazgo en 2003. Citando textualmente la **Revista MAGALLÁNICA Historia Moderna**: 6 / 11 (Dossier):

" El naufragio del galeón San José, ocurrido el 17 de junio de 1631, fue una pérdida crucial para los intereses de la Corona española y de los particulares que embarcaron sus pertenencias en él. En palabras del historiador panameño Alfredo Castillero, "la pérdida del San José constituye el más catastrófico de los naufragios que ocurrieron en aguas panameñas durante el período colonial". Este naufragio obligó a mejorar la descripción de la costa que hasta entones se tenía. De hecho, aquel mismo año, el piloto mayor de Panamá, Diego Ruiz de Campos, escribió por fin el derrotero más completo que se ha localizado de estas costas pacíficas de Panamá en el siglo XVII y situó por primera vez el bajo en el que colisionó la almiranta (**CASTILLERO CALVO, 2006:675**)".

Según la investigación de Amores, el testimonio de Bernardino Hurtado de Mendoza, ofrece detalles de sumo interés sobre dicho naufragio:

Señala Amores: “A la altura de punta Tortuga, pusieron rumbo en línea recta hasta el cabo Corrientes. Tal y como declaró Bernardino, las dos naves navegaban “tan compañeras ambas naos que cada mañana hablaba la Almiranta con la Capitana y cada tarde pedía el nombre sin necesidad de arriar velas”. Prosiguiendo… *Según su relato y el de varios testimonios de pasajeros y marinos embarcados, el 17 de junio, los dos barcos y la pequeña lancha, mandada por el capitán Romero, que navegaba por delante, avistaron a babor la isla de La Galera, a unas dos leguas, y a estribor la punta Garachiné, extremo sur del Golfo de San Miguel. Estas enfilaciones eran la señal inequívoca de que entraban en el Golfo de Panamá por el lugar correcto, dejando la zona de bajos peligrosos a la parte contraria de la isla de La Galera, hacia el oeste. Desde aquella enfilación ya solo quedaban 35 leguas para llegar a su puerto de destino. Antes de sobrepasar la línea que une La Galera con la punta Garechiné, cuando comenzaba ya a atardecer, el piloto mayor del Nuestra Señora de Loreto ordenó al capitán de la lancha, que navegase por delante de la capitana para ir tomando la profundidad con la sonda. Al cabo de unas horas, las fuertes corrientes hicieron que la lancha se perdiera. Ante el temor de colisionar con algún bajo y a pesar de tener la seguridad de que la cartografía no marcaba ningún peligro en aquel paso, quiso Hurtado de Mendoza que ambas embarcaciones redujeran la marcha en espera de noticias del capitán Romero.*

Su intención era buscar una zona con una profundidad adecuada para fondear las naves y esperar hasta el día siguiente para entrar con buena visibilidad en el canal de acceso a la ciudad de Panamá. Los faroles de la capitana se encendieron al anochecer para dar señal a la almiranta, que venía a menos de media legua por popa hacia tierra firme”…. Entonces, todo quedó en calma y la capitana largó el ancla para fondear en el lugar elegido. El capitán Antonio de León y Carvajal, relata en su testimonio que, desde el Nuestra Señora de Loreto, estaban viendo lo que hacía la almiranta que “parecía venirse llegando”. De repente, se oyó un disparo de cañón que provenía del San José. Aquel sonido sobrecogió a toda la tripulación del Nuestra Señora de Loreto pues no era habitual responder a la capitana con disparo en lugar de hacer señal con el achote. Mandó entonces el Hurtado de Mendoza

echar el batel al agua sin perder un instante. Entonces, se escuchó un segundo disparo procedente de la almiranta. La tarea de echar el bote al agua no fue fácil ya que éstos eran tremendamente pesados y rompían con facilidad los aparejos de fuerza que se usaban para moverlos. Después de varios intentos, el batel tocó el mar por estribor.

"Según el testimonio de Francisco Benítez, el agua comenzó a entrar, el casco se abrió y el agua llegó en poco tiempo hasta las escotillas inundando las bodegas. El galeón estaba anegado. Antonio Ruiz describe que "la gente, por estar el agua sobre los castillos de popa y proa, se fue acomodando en el costado del dicho galeón y bauprés de él". 8 Volvieron a disparar piezas de artillería y también descargas de mosquete para pedir socorro a la capitana. Entonces, decidieron cortar los mástiles y se dispusieron a echar un batel al agua. Esta tarea, como había ocurrido en la capitana, fue muy compleja, los cables alquitranados se resbalaban con las manos mojadas por los aguaceros que habían sufrido los últimos días de navegación. Al final lo consiguieron y el almirante ordenó al sargento que se embarcase en él y lo amarrase por popa. Mientras tanto, siguieron pidiendo ayuda".

Para Diego Ruiz de Campos, piloto mayor de Panamá, quien describe y sitúa el bajo por primera vez después del naufragio, éste tenía cinco brazas en marea baja (9,1 metros) y siete en marea alta (12,7 metros). En la Carta de la bahía de Panamá levantada por los marinos ingleses Henry Kellet y James Wood, en 1846 y publicada en Madrid en 1868, el bajo tiene entre 27 y 9 metros, con una roca en la parte Sur-Este que marca 6,3 metros de profundidad, señalado como peligroso.

En las cartas náuticas actuales, como la denominada Gulf of Panama, de 1928, con últimas correcciones en 2007, el bajo San José es un banco alargado, con orientación Noroeste-Sureste, con una profundidad que pasa de los 28 a los 12 metros en cuya parte Sur-Este presenta una roca denominada Trollope en la que apenas hay 2,7 metros de profundidad. Con esta batimetría es perfectamente posible que un galeón del siglo XVII de 400 toneladas en carga colisionase con la roca y rompiera el forro a su paso. Esta roca es relativamente pequeña y en la parte

que da hacia el Este cae abruptamente hacia los 18 metros de profundidad, y de ahí, baja a los 34 metros que tiene el fondo en esta zona.

La capitana ya había comenzado a navegar en dirección a Perico. Francisco de Avendaño, embarcado en el Nuestra Señora de Loreto, dice que el día 19 vieron algo insólito: "las cubiertas de la nao perdida venían como siguiéndonos". 18 Lo mismo atestigua el capitán Antonio de León, quien dice que las cubiertas de la almiranta se movían "como siguiendo a nuestra Capitana". Cuando se encontraban al norte de la Isla del Rey, desde la capitana enviaron la lancha para inspeccionar los restos flotantes del San José. Mientras tanto, el general había llegado al bajo en el que colisionó la almiranta, balizó con boyas el plan que estaba bajo el agua y sacó algunas barras de plata, concretamente 19, que recogieron un marinero y un grumete. Entonces planeó ir en el batel en busca de la capitana para traer cabos y después navegar hacia las cubiertas del San José para llevarlas a una zona limpia donde poder encallarlas y amarrarlas.

A continuación una lectura que el mencionado autor proporciona sobre la notificación del naufragio al rey, asi como el respectivo reporte de objetos y valores del Galeón hundido:

Carta al rey de España

" Dos días después de recibir la carta del presidente de la Audiencia de Panamá, el Virrey de Perú, conde de Chinchón, escribió al Rey de España, Felipe IV para darle cuenta de lo sucedido a la almiranta destacando en esta misiva la singularidad del naufragio y subrayando que jamás había habido durante su mandato en Perú un accidente de tal envergadura. Apesadumbrado por lo acontecido, el Virrey trata de explicarle al Rey de España que había recopilado todos los testimonios del naufragio para efectuar el correspondiente juicio ante la Audiencia. En la misma carta, el Virrey habla de la pérdida material y de la compensación entre la carga registrada y la que iba sin registrar.

El cargamento declarado del San José estaba formado por 1.417 barras de plata, 416 cajones con pesos de a ocho, 73.436 reales de a ocho en talegas, 27 piñas de plata y 1.500 marcos de plata, además de las 28 piezas de artillería. En opinión de

Juan Antonio Suardo, que describe la partida desde Lima, comenta que la almiranta llevaba uno de los cargamentos más ricos enviados a España y mucho oro y plata sin registra.

Sobre el galeón, el propio Virrey dice lo siguiente:

"el buque, aunque estaba fuerte y bien reparado, había veinte años que servía y no le ayudó nada a resistir los embonos que se le hicieron, porque en efecto vienen a ser dos géneros de fábricas. Si ahora se tasara fuera en mucho menos de los que a V.M. le costará cualquier otro que se haga, pero durará más tiempo. Y de veintiocho piezas de artillería que llevaba, quedaban ya aboyadas o fuera del agua las veinticuatro, y muchas de sus balas y mosquetes, jarcia y pernería, que excusará buena parte de gasto si se hubiera de comprar, y juzgo que después se toparán otras cosas." (Carta del Virrey del Perú… Op. Cit).

Basado en la misma fuente; Amores proporciona más detalles sobre las actividades marítimas españolas en el Mar Pacífico:

Desconocemos si, como dice el general, el piloto mayor de Panamá conocía la existencia de este peligroso bajo y no dio avisó para incluirlo en las cartas y derroteros. Lo que sí está claro es que este accidente obligó a Diego Ruiz de Campos a escribir un magnífico derrotero de las costas pacíficas de Panamá, publicado el mismo año del naufragio y conservado actualmente en la Biblioteca Nacional de Madrid, que estamos transcribiendo y estudiando actualmente para comprender mejor el paisaje marítimo panameño en el siglo XVII. Si las indicaciones que aporta Diego Campos en su derrotero hubieran sido transmitidas antes a los galeones de la Armada del Mar del Sur, el San José habría llegado al Puerto de Perico sin ningún percance. La detallada descripción de la costa hecha por Campos y los mapas y croquis que acompañan su derrotero dejan claro el lugar por el que hay que pasar para llegar a Panamá y hace especial hincapié en que hay que navegar pegados a tierra firme y no a la isla Galera, exagerando incluso la cantidad de bajos que hay junto a esta isla…… En definitiva, el naufragio del San José es el mejor testimonio arqueológico de los galeones de la Armada del Mar del Sur. Un accidente perfectamente evitable si el bajo con el que colisionó hubiera estado cartografiado y avisado antes de que el Nuestra Señora de Loreto y el San José surcasen aquellas aguas.

En la **Revista Magallanes** se describen algunas situaciones de actualidad en torno a este naufragio: El galeón San José. Pasado, presente y futuro: "Trescientos setenta años después de aquel fatídico naufragio un equipo español financiado por la Fundación Icasur y de acuerdo con el Instituto Nacional de Cultura de Panamá e informando en todo momento al Ministerio de Cultura español, buscó información de archivo sobre el San José y otros barcos históricos hundidos en las aguas de Panamá. Se localizaron en el Archivo General de Indias de Sevilla más de 84 naufragios españoles, ingleses y escoceses. El objetivo era inventariar este patrimonio y aportar al gobierno panameño la información necesaria para poder delimitar zonas de respeto al patrimonio cultural subacuático ante las amenazas de grupos de buscadores de tesoros que buceaban libremente por estos naufragios. La información recopilada permitió delimitar varias zonas con máxima concentración de barcos hundidos y fue la base para que, desde el INAC, se apostara por la ratificación de la Convención de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural Subacuático. Los resultados de este proyecto se dieron a conocer en 2002 a través de la prensa española, que exageró y desvirtuó en parte el trabajo realizado, ya que, en ningún caso se realizaron intervenciones bajo el agua sino, únicamente, trabajo de archivo".

Por obvias razones de orden legal, dado que hasta el momento el caso sobre el rescate subacuático del Galeón San José está en evaluación jurídica legal en la Suprema Corte de Justicia, me abstendré de proporcionar contenido de mayor actualidad, al menos hasta las instancias legales resuelvan esta situación.

A continuación, procedo a enumerar y ordenar por sectorización de ambos océanos (O. Pacífico y O. Atlántico) los antecedentes arqueológicos a nivel Nacional para una mejor documentación y registro del Patrimonio Subacuático en Panamá.

OCEANO	**FUENTES DOCUMENTALES /PUBLICACIONES**	**HALLAZGOS SUBACUATICOS**

Pacífico	“El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”. **Revista Magallánica** (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España	Galeón San José
Atlántico	**Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá**. Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009	Portobelo, Castillo San Lorenzo, Chagres Reportes de hallazgos de material de desecho, anclas, balastros, restos de barcos, bolas de cañón, artefactos de la vida doméstica colonial, bolas de cañón del periodo colonial, etc.
Pacífico	**Cinta Costera 3**	Hallazgos de embarcaciones del siglo XX (descubiertos por magnetometría)

2.3 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos).

El informe arqueológico expuesto por el Dr. Mendizabal, proporciona aportes sobre las condiciones de hallazgo arqueológicos dentro del área urbana –costera de la ciudad de Panamá: **INFORME DE ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROYECTO DE REVITALIZACIÓN URBANA EL TERRAPLÉN CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ:**

“Este documento presenta los resultados de la investigación de antecedentes históricos de la zona conocida como “El Terraplén”, formalmente denominada “Relleno de El Javillo” ubicada en el corregimiento de Santa Ana, en las manzanas 81, 82 y 83 del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.

El estudio fue solicitado por la empresa El Patio Arquitectos, como parte del proyecto de “Revitalización Urbana del Terraplén” que intervendrá aproximadamente la mitad sur del Terraplén, que comprende el perímetro formado por las calles Pablo Arosemena, Coclé, José A. Sosa (Callejón de la Muerte) y calle 13 este (Salsipuedes). El promotor del proyecto es el Municipio de Panamá, y la revitalización incluirá la remoción de los antiguos pavimentos, aceras y mobiliario urbano, y su remplazo por nuevos elementos, incluyendo nuevas redes de agua y soterramiento del cableado aérea”. Prosiguiendo a Mendizabal: “De acuerdo con la información documental y cartográfica existente, el Terraplén es una estructura de la segunda década del siglo XX, que fue construida mediante la Ley 37 de 1915, por iniciativa del gobierno de Belisario Porras como se explicará más adelante (ver Tejeira Davis 2001:102-3; 2013:65- 72). El relleno se construyó sobre lo que originalmente era la zona conocida como Playa Prieta y su fondo marino directamente adyacente, área que funcionó como el “puerto” de la ciudad desde su mudanza en 1673, pero solamente para embarcaciones de pequeño calado como los botes de los pescadores locales1. Desde ese entonces esta era una zona de

playa a la que se acercaban las edificaciones del arrabal de Santa Ana y en la que surtía la flota pesquera de la ciudad".

" En 1855 se construye el ferrocarril transístmico y Playa Prieta pasó a contar con su primer muelle, construido por la compañía ferroviaria para conectar la terminal del Pacífico con los barcos de carga y pasajeros, aunque la playa siguió utilizándose para anclar las naves pesqueras (ver fotografías abajo). Alrededor de este muelle (conocido en el siglo XX como Muelle Americano) tuvieron lugar los sucesos del incidente de la tajada de sandía el 15 de abril de 1856, además de que fue el único muelle con que contó el arrabal hasta finales del siglo XIX (McGuiness 2003, 2004, 2008). Hacia esta época, mediados del siglo XIX, detrás de playa Prieta estaban las chozas y bohíos del sector del arrabal conocido como La Ciénaga, que según Tejeira era un "caserío espontáneo sin calles bien trazadas" (2001:102), aunque usando la proyección del plano de Thomas Harrison de 1857, parece alcanzar a verse que la actual calle Carlos A. Mendoza equivale a una de las "calles" de La Ciénaga.

Por otro lado, la actual avenida B parece también corresponder a la calle Juan Ponce según el mismo plano, en el que también se observa uno de los pocos negocios de la época nombrados dentro de los límites del proyecto que nos ocupa, el "Pacific Eating Saloon", que era un restaurante localizado cerca de la estación del ferrocarril para servir a los viajeros que cruzaban el Istmo, y que se vio involucrado en los disturbios y saqueos del 15 de abril de 1856, el día del incidente de la tajada de sandía. Otra particularidad del plano de Harrison es que muestra una "sea wall" o pared marina, precursora de la del relleno del Javillo (ver plano abajo)

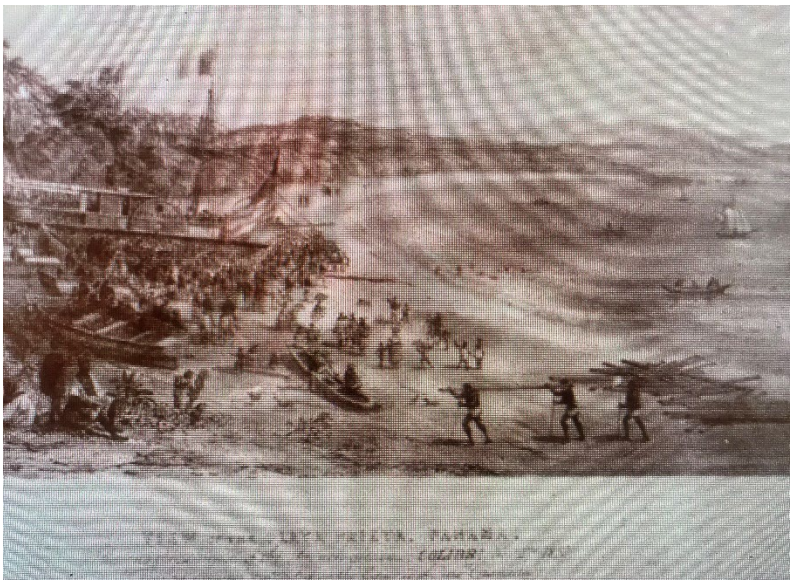


Fig. 2 Vista de Playa Prieta en 1850, desde la ciudad de Panamá (fuente Dirección Nacional del Patrimonio Histórico). Tomada del informe de Tomas Mendizabal llamado **INFORME DE ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROYECTO DE REVITALIZACIÓN URBANA EL TERRAPLÉN CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ (2018)**

Fig. 3 Plano de Panamá en 1856 por T. Harrison sobre una proyección de Google Earth (Colección Biblioteca Presidente Roberto F. Chiari, ACP). Se ve el área de La Ciénaga sin el relleno del Javillo. Nótese que solamente existía el muelle del Ferrocarril (Americano), que existió hasta 2009 cuando se comenzó a rellenar para construir la Cinta Costera Fase II. Tomada del informe de Tomas Mendizabal, llamado **INFORME DE ANTECEDENTES HISTÓRICOS PROYECTO DE REVITALIZACIÓN URBANA EL TERRAPLÉN CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ (2018).**

Concluyendo así, Mendizabal hace sus Consideraciones y Recomendaciones del informe descrito: “El relleno del Javillo es una estructura construida entre 1916 y

1918 que aportó nuevas calles al trazado urbano y espacios para el crecimiento de la ciudad, en aras de modernizarla como se quería en esa época. Aunque sus calles fueron originalmente macadamizadas, en 1922 se procedió a pavimentarlas de concreto, lo mismo que sus aceras y cordones, mientras que en años posteriores del siglo XX se repavimentaron con otros materiales como asfalto. El proyecto de Revitalización Urbana tiene como objetivo precisamente revitalizar una zona que durante la segunda mitad del siglo XX sufrió un marcado proceso de decadencia y degradación social, arquitectónica y urbanísticamente hablando. Al tratarse de un relleno relativamente reciente, y que la intervención propuesta será principalmente sobre sus calles y aceras, no se estima que se den hallazgos arqueológicos de relevancia durante los trabajos. No obstante, el extremo occidental del relleno, por donde discurría la línea original de la playa sí podría ofrecer algo de potencial arqueológico, en el recorrido de la actual calle 13 (Salsipuedes) y de la calle José A. Sosa o Callejón de la Muerte, sobre todo si se realizan intervenciones profundas que requieran la excavación de nuevas zanjas para el soterramiento de tuberías o cableado. En esta zona debe poder encontrarse, aunque a profundidad, posibles restos del muro de albañilería construido a fines del siglo XIX sobre el que se apoyaban múltiples edificios y que fue el antecesor directo del muro del Terraplén". (**MENDIZABAL 2018:** PP-9-10).

En el año 2007, mediante un informe de prospección arqueológica en algunos tramos costeros Panamá profesor arqueológica realizada por Carlos Fitzgerald: "**Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad**".

" Al comparar la cartografía histórica con la presente queda claro que donde hoy se ve el Mercado del Marisco originalmente se encontraban las instalaciones portuarias del ferrocarril transístmico. Sin embargo, queda igualmente claro que los rellenos y modificaciones al litoral asociadas a la construcción del terraplen al norte del mercado público, en la década de 1920 como del propio mercado del marisco, setenta años más tarde, cubrieron gran parte (sino todos) los vestigios arqueológicos industriales de las instalaciones del ferrocarril. Por consiguiente, en este sitio consideramos que, aunque hay un potencial arqueológico, se trataría de

vestigios poco accesibles cuya investigación integral sería onerosa vis-à-vis la calidad de información que sería esperable recolecta"…; prosiguiendo a Fitzgerald:" "Es importante recordar que la Cinta Costera es un proyecto de relleno que ensancha zonas previamente afectadas por rellenos en el litoral de la Bahía de Panamá. Por consiguiente, se puede afirmar sin lugar a dudas que el proyecto no afectará yacimientos ni rasgos arqueológicos precolombinos o coloniales. Por las características históricas del puerto de Panamá, tampoco es previsible que los nuevos rellenos afecten vestigios subacuáticos ya que los mismos se concentrarían, de existir, cerca de la desembocadura del río Abajo, en el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo o en el área del antiguo mercado público y el terraplen, dentro de los límites del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. Adicionalmente es probable que en el archipiélago conformado por las **islas de Naos, Perico y Flamenco (hoy unidas a tierra firme por la Calzada de Amador) también se encuentren pecios y otros vestigios subacuáticos del período colonial, mientras que en los alrededores de Taboga se encontrarían vestigios del siglo XIX**.A todo esto, Fitzgerald declara lo siguiente: Sin embargo, hay que recordar que también deben considerarse parte del patrimonio histórico de la Nación los vestigios de arqueología industrial del siglo XIX e, inclusive, elementos constructivos (no arqueológicos) del siglo XX que sean testimonio del pasado de la Nación, tal y como lo señala el Artículo 85 de la Constitución vigente. Cabe destacar que el Patrimonio Histórico de la Nación está regido por la Ley 14 de 1982 (modificada parcialmente por la Ley 58 de 2003). Por otra parte; es preciso recordar que la propia Ley 14 estipula que los Monumentos Históricos Nacionales deben ser declarados mediante ley. Por consiguiente, reconocemos que no existe ningún elemento así declarado dentro del área de impacto directo del proyecto" **(FITZGERALD 2007**: Pp-1-2). Cabe agregar; que Fitzgerald durante el proyecto Cinta Costera 3 (**FITZGERALD 2011**); había recomendado efectuar una prospección subacuática geofísica en los tramos costeros.

En relación al estudio de Peña Prieta realizado por Fitzgerald (2007), proporciona también valiosa información: “El monumento conmemorativo al descubrimiento del Mar del Sur por Vasco Núñez de Balboa será necesario evaluarlo y restaurarlo íntegramente, ya que, a pesar de no tratarse de un monumento histórico nacional declarado mediante ley, es un hito urbano importante y parte de un imaginario sociocultural bien establecido. Por consiguiente debe hacerse el mayor esfuerzo por reproducir en el nuevo emplazamiento los valores intangibles de este monumento y permitir que se reconozcan los cambios efectuados al distinguir claramente las estructuras originales del monumento de las nuevas estructuras, en un diseño armónico y respetuoso de los valores patrimoniales del mismo. Sería recomendable realizar un monitoreo arqueológico cuando se desmonte el monumento original ya que existe la posibilidad de que se haya colocado una “capsula del tiempo” en sus cimientos, la cual podría arrojar información valiosa de la época y constituirse en un elemento novedoso para la interpretación del mismo. Cuando se realizó el cambio de emplazamiento de la estatua a Morelos en el CMH de Panamá Viejo se encontró una de estas “capsulas del tiempo”. Adicionalmente, y por tratarse de una de las pocas áreas que originalmente eran de tierra firme (y no bajos anegadizos) en esa parte del litoral de la Bahía de Panamá entre Paitilla y el Casco Antiguo, debe realizarse una caracterización arqueológica de este parque y del Parque Anayansi, espacio público adyacente, a fin de registrar cualesquiera vestigios históricos que pudieran haber sobrevivido a las actividades modernas y las obras públicas, ya que allí era un punto clave de desembarco de personas, ganado y mercancías desde el siglo XVII. Según Castillero Calvo en La ciudad imaginada (1999: 24, ver también ilustración s/n en la página 25) “hacia fines del siglo XVI y principios del XVII [la isla de] Perico había reemplazado a La Tasca [asi se nombraba la caleta en la desembocadura del actual Río Abajo en Panamá la Vieja], convirtiéndose en el puerto de Panamá. Desde Perico era más práctico transportar la carga y los pasajeros hasta Peña Prieta, una playa cercana al actual Hotel Miramar, en lugar de tener que viajar hasta Panamá Viejo. En Peña Prieta se levantó entonces un edificio con el nombre de El Taller, que serviría como aduana, donde la mercancía era registrada y luego conducida por por tierra en carretas y mulas hasta la ciudad,

bordeando Punta Paitilla". Aquí cabe anotar que es muy probable que cuando se construyó la Avenida Balboa como gran boulevard costanero en la década de 1950 se afectaron los vestigios arqueológicos coloniales pero no se descarta que persistan rasgos o elementos en las áreas adyacentes señaladas, especialmente entre el Monumento a Balboa y el Club de Yates y Pesca, ya que en situaciones similares de supuesta perturbación moderna se han realizado hallazgos significativos en la zona arqueológica de Panamá Viejo"(**FITZGERALD 2007**).

Prosiguiendo a Fitzgerald: "La restitución de las estructuras originales del Monumento a Balboa en un nuevo emplazamiento, claro está, representa una oportunidad no solo para restaurar las obras de arte y elementos estructurales y decorativos que lo componen y que se encuentran en franco deterioro, sino también para mejorar la interpretación patrimonial del sitio y complementar el antiguo conjunto escultórico con elementos que permitan una mejor apreciación histórica y cultural del mismo, especialmente dada la proximidad del quinto centenario del "descubrimiento" del Océano Pacifico en 1513" (**FITZGERALD 2007**:Pp-3-4).

Durante la construcción de la Cinta Costera 3, se tuvo la oportunidad de realizar una exploración subacuática; previo a esta se efectuó pruebas por magnetómetro, a fin de ubicar las condiciones "anómalas" (pertubaciones) en el lecho marino. La exploración se efectuó en una superficie de 63,700.M2: Entre las partes costeras de la Presidencia de la República de Panamá y el Mercado del Marisco. Las detecciones fueron positivas, pero ninguna correspondió a embarcaciones coloniales, sino restos barcos del siglo XX.

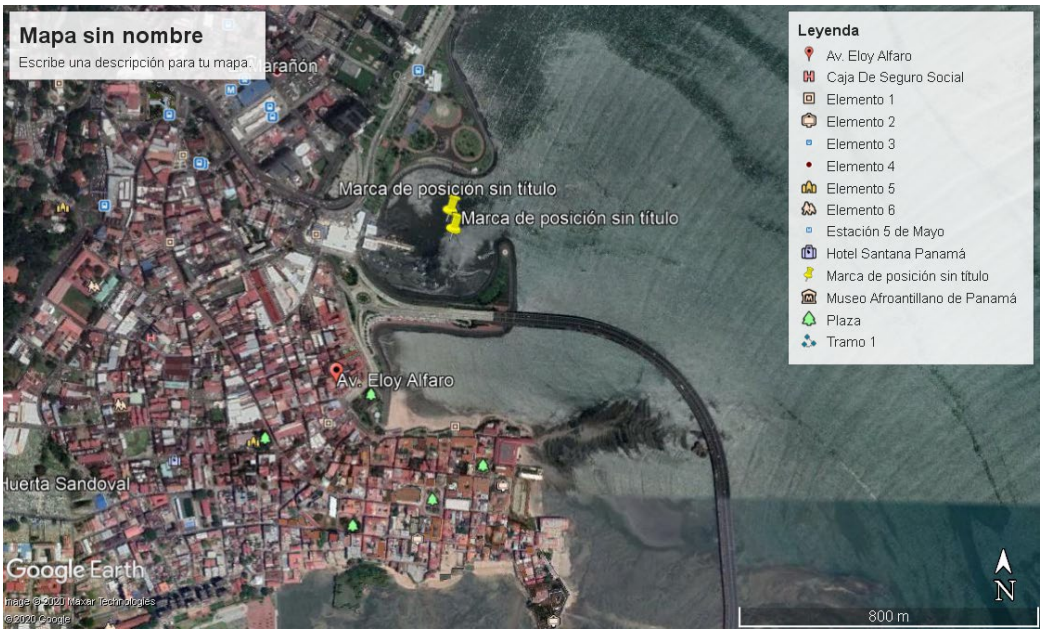


Foto G Como una aproximación al área prospectada por magnetometría; entre el Mercado del Marisco y la Presidencia de la República de Panamá.

Cabe agregar que la aplicación de la Magnetometría como un método geofísico de prospección más antiguo, ha sido aplicable en prospecciones petrolíferas, exploraciones mineras, y de artefactos arqueológicos.

Por otra parte, una técnica para la detección de irregularidades bajo el fondo marino es la **Batimetría**: la batimetría es el estudio de las profundidades marinas, de la tercera dimensión de los fondos lacustres marinos, un mapa batimétrico (o carta batimétrica) normalmente muestra el relieve del fondo o terreno como isogramas y puede también dar información adicional de navegación en superficie.

La mayor limitación de esta técnica es que mide la profundidad en un solo punto cada vez, por lo que es muy ineficiente. También es muy imprecisa, ya que está sujeta a los movimientos del barco, las mareas, y las corrientes que puedan afectar al cable.

Los datos usados hoy en día para la confección de mapas batimétricos provienen normalmente de un sonar montado bajo la quilla o en el lateral de un buque, lanzando una onda de sonido hacia el fondo marino.

El presente año (2020), para el proyecto **CABLE SUBMARINO CURIE** se hizo un reporte de exploración marino para el trazado subacuático de cable de fibra óptica desde las aguas territoriales de Costa Rica, cruzando el Pacífico y la Bahía de Panamá, hasta el empalme de un tramo costero de la Calzada de Amador. El reporte (Consultar: **Curie Submarine Cable Panama Branch: 2020**) describe mediante la batimetría, la detección de cuatro "anomalías" o "hallazgos" Los cuales están ubicados a una distancia relativa una de otra. Está localizado distante al alineamiento de cable de fibra óptica del proyecto por realizar.

2.4 Controles de monitoreo arqueológico y dragados en áreas costeras del Mar Pacífico y el Mar Atlántico:

Pese a algunos pocos avances en este tipo de exploraciones arqueológicas, se han efectuado diligencias de prospecciones arqueológicas y monitoreos arqueológicos en tramos culturales anegados mediante el control de los dragados que han logrado ser evaluados por antropólogos y arqueólogos a fin de recabar cualquier artefacto museable o no, de significación histórica (cualquiera sea su periodo).

Durante el proyecto Bahía las Minas de Colón;

La zona caribeña presenta posibilidades de ubicación de restos de naufragios coloniales dada su convergencia con los naufragios localizados en área de Chagres (San Lorenzo) y en la Bahía de Portobelo, siendo que fueron aéreas de constante trasiego marítimo comercial durante las colonias en el Istmo desde los siglos XVI, y XVII. No obstante, durante los siglos XIX, XX fueron dragados de hasta varios millones de material orgánico marino tras la construcción del Canal de Panamá, y posterior a la planta de refinería de Bahía Las Minas en los años 80del siglo pasado.

Fue en el año 2013, cuando el antropólogo consultor arqueológico Adrián Mora; efectuó una prospección arqueológica para el proyecto ambiental Categoria II denominado "**Construcción de las Nuevas Facilidades para el manejo,**

almacenamiento y Mezcla de Etanol con la Gasolina en la Terminal de Combustible de Bahía Las Minas". Los resultados del informe expusieron lo siguiente: "Durante la prospección **no se localizaron evidencias culturales, ni demás vestigios arqueológicos**; dado que fue demostrado es un polígono (0.97 ha) ubicado dentro de una zona de relleno (deposición del dragado), además, desde la superficie es observable que posee componentes industriales de maquinaria desde 1960". Por otra parte, un poco antes; el arqueólogo Álvaro Brizuela realizó una prospección arqueológica en Bahía Las Minas para el proyecto denominado Proyecto de Tanque de Almacenamiento de Fuel Oil en Bahías Las Minas, Panamá. Este Estudio, cual fue aprobado, se localiza contiguo al proyecto prospectado en este informe. En el mismo, Brizuela no detectó evidencias históricas, ni arqueológicas; detallando a continuación "*No se realizaron sondeos en vista de que el terreno en el área del proyecto es producto de rellenos".* El polígono de proyecto corresponde a un área creada artificialmente en la cual se han construido varias infraestructuras contemporáneas".

Por otra parte, según el informe técnico arqueológico del antropólogo Juan Ortega para el proyecto "Gas to Power" (en mayo de 2017), se realizaron pruebas batimétricas en las cuales se detectaron 15 anomalias dentro del área del proyecto, una, la mas grande es posiblemente correspondiente (según averiguaciones realizadas) a una embarcación moderna hundida (un posible vapor de cabotaje hundida en la década del 60 del siglo pasado); por lo cual s excluye su vinculación a la época colonial, o de Unión a Colombia (dado que era metálico).

Es importante reiterar que aplicando las inspecciones arqueológicas en monitoreos de dragados arqueológicos o exploraciones subacuáticas (con sus respetivos métodos geofísicos, u otros) se optimizan las posibilidades de registro e identificación de material arqueológico; dado que es posible durante la exploración del área (sumergido o dragado), se pudiesen colectar evidencias arqueológicas de data colonial, o los posteriores etapas históricas. Al ser registrado e identificado, este debe ser etiquetado, analizado, y embalado para ser devuelto al Patrimonio

Histórico de la Nación; mediante el debido protocolo que dicta la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Lo que da cumplimiento a la Ley Nº32 del 26 de marzo del 2003 Por el cual se aprueba la protección del Patrimonio Sub-acuático.

Muelle en la Calzada de Amador

La Calzada de Amador es una vía que conecta la parte continental de la ciudad de Panamá con cuatro islas del océano Pacífico, las cuales forman un pequeño archipiélago. Las islas que conforman dicho archipiélago son Naos, Perico, Culebra y Flamenco. La vía comienza en una zona cercana a la entrada sur del Canal de Panamá en áreas del corregimiento de Ancón. El camino tiene 6 kilómetros de largo y es conocido como la Calzada de Amador, o "Causeway"

Esta calzada fue construida en 1913, con rocas excavadas del Corte Culebra durante la construcción del Canal de Panamá. El sitio formaba originalmente parte de un conjunto militar estadounidense conocido como Fuerte Amador, establecido para proteger la entrada al canal. El lugar fue transformado en una floreciente atracción turística, después de que estas áreas fueron revertidas en virtud de los Tratados Torrijos-Carter. Algunos vestigios de las instalaciones militares todavía pueden observarse en dichas islas.

De 1915 hasta la Segunda Guerra Mundial, las islas que formaban la Calzada de Amador se utilizaban para defender el Canal El Fuerte Amador y el Fuerte Grant fueron dos antiguas bases militares estadounidenses construidas para proteger la entrada sur del Canal de Panamá. Amador estaba ubicado bajo el Puente de las Américas, mientras que Grant consistía en unas tres islas cercanas a la costa, unidas al primero mediante la calzada de igual nombre. Los fuertes fueron devueltos a Panamá el primero de octubre de 1996 y el Fuerte Sherman el 30 de junio de 1999.

2.5 Apuntes históricos de sobre la Urbe Canalera: (fines de Siglo XIX hasta el XX)

El Historiador Dr. Alfredo Castillero nos señala en su obra Historia General de Panamá: Vol 3. Tomo 2 (El Siglo XX) 2014: “El Istmo Central de Panamá habría servido al transporte interoceánico durante toda la Era del predominio del mercantilismo español, y a mediados de siglo, ferrocarril Panamá-Colón en único éxito técnico y económico”. Prosiguiendo a Castillero: “Al finalizar el siglo XIX, los Estados Unidos disponían de un territorio enorme y habían incrementado la disponibilidad de mano de obra con la atracción de millones de inmigrantes. Su riqueza comenzaba a basarse en la industria, aunque era el más grande productor de alimentos y materias primas agropecuarias”. “Entre las consideraciones que favorecieron la ruta del Canal de Panamá, estuvieron la presencia de un ferrocarril transístmico, la existencia de Bahías Terminales profundas y abrigadas, la menor duración de los trabajos, una travesía más rápida y una ruta más corta, más recta y menos exigente en esclusas” (**IBID CASTILLERO 2014: 98**). “El proyecto luego de afinamientos, consistió en una zanja a nivel en el Caribe, un gran lago artificial en Corte Culebra, y un pequeño lago artificial cerca del acceso del Pacífico. Para enlazar estas estructuras ubicadas a diferentes alturas, se concibieron 3 juegos de esclusas a doble vía. Después de tantas indecisiones, el proyecto resultó ser altamente similar al concebido por la Compañía Nueva en 1898. Al aproximarse la conclusión del año 1906, la fase preparatoria del Canal a esclusas había concluido (**IBID CASTILLERO 2014: 100**).

“En noviembre de 1906 el Presidente Roosvelt vino a Panamá a ver las obras, y regresó satisfecho del éxito de los trabajos. No obstante, para garantizar eficiencia, continuidad, rapidez y disciplina, el mandatario norteamericano dio preponderancia a los militares en la Comisión desde 1907. La dirección de esta, le encomendó al Teniente Coronel George Goethals quien también asumió las funciones de ingeniero Jefe del Canal y Presidente del Ferrocarril de Panamá. Gracias al poder conferido, aceleró los trabajos, prescindiendo casi totalmente de contratistas. Una de las construcciones más importantes, la represa necesaria para la construcción de un lago, se inició en 1907.

El sitio concebido por los franceses, el de Bohío Soldado, sin embargo, fue ubicado al de Gatún, más al norte. Los progresos de la obra permitieron extraer 3, 106,105 metros cúbicos de tierra en marzo de 1909. Cifra que rompió todos los registros mensuales de excavación. El 24 de agosto d se año, se arrojó la primera paletada de concreto en la esclusa de Gatún, el 1 de septiembre se llevó a cabo esa misma operación en la de Pedro Miguel y, el 30 de mayo de 1910, en la esclusa de Miraflores. Las compuertas de acero de las esclusas, asignadas a contratistas, se comenzaron a hacer en 1911 y 1912 **(IBID CASTILLERO 2014: 100**).

El traspaso del Canal a manos panameñas, tuvo circunstancias históricas entre los Estados Unidos, Panamá y, aún Colombia: Herran Hay: Colombia y Estados Unidos el 22 de enero de 1903. Algunos historiadores señalan que este tratado fue un claro antecedente de la separación entre Panamá y Colombia. Tratado que dio fundamento al Hay Bunau- Varilla el 18 de noviembre de ese año (1903).

"La apertura del Canal de Panamá beneficio muchísimo a los estados de California, Oregon y Washington en los Estados Unidos. Se facilitaron las relaciones entre estas circunscripciones y la región altamente industrializada del Este de Norteamérica. Un tratado celebrado de Estados Unidos con Colombia en 1914 permitió que ese país tuviese privilegios en el uso del canal "**(IBID CASTILLERO 2014: 103**).

El canal debía pasar a manos panameñas, y así lo exigía nuestra soberanía como un solo territorio, una sola bandera; la gesta patriótica del 9 de enero de 1964: tras choques violentos entre estudiantes panameños y el Ejército norteamericano. Panamá rompe relaciones con los Estados Unidos. Tras una mediación se renuevan entre ambas. La concesión de las áreas canaleras a Panamá, eran ya un tema de agenda de estado panameño como territorio soberano. En los apuntes del historiador Alberto McKay de la obra citada de Castillero: "Las negociaciones comenzaron de una vez, pero se prolongaron por 13 años hasta el 7 de septiembre de 1977, cuando se firmaron en el Salón de las Américas de la OEA en Washington, el Tratado Concerniente a la Neutralidad Permanente del Canal, y al Funcionamiento del Canal de Panamá. Después de ser ratificados ambos por

ambos Estados, los nuevos instrumentos entraron en vigencia el 1 de octubre de 1979.

El tratado del Canal de Panamá tuvo una vigencia prevista de 20 años y dos meses que finalizaban el mediodía del 31 de diciembre de 1999. 1, 432 kilómetros cuadrados de tierras y aguas de este territorio, se reintegraron automáticamente a Panamá. Un conjunto de espacios de 592.5 kilómetros cuadrados de extensión acogieron los diferentes servicios necesarios para la administración, operación y defensa del Canal. Así, 294.6 kilómetros cuadrados se reservaron para el funcionamiento del Canal y 98.4 kilómetros cuadrados se destinaron a los sitios de defensas o bases e instalaciones militares. Prosiguiendo a McKay: Obras de infraestructuras y edificios que Panamá recibió desde el 1° de octubre de 1979 fueron Puerto de Balboa, Amador, Altos de Curundú, y Quarry Height. Entre ellos diez edificios en la Escuela de Las Américas en 1984, el área de Campo Chagres en 1993, y el Hospital Coco Sólo en 1994. Las reversiones se incrementaron con Fuerte Davis, y Espinar en 1995, Fuerte Amador en octubre de 1996, los Llanos de Curundú en 1996, la base aérea de Albrook, Field, y el Hospital Gorgas en 1997. Meses antes de la salida definitiva de los Estados Unidos: Fuertes Sherman, Cocoli, Corozal, y Kobee; el centro de comunicaciones del Cerro Ancón, el área de entrenamiento de Piña, la Escuela Superior de Balboa, la base área de Howard, la base naval de Rodman, y finalmente el Fuerte Clayton.” “**(IBID CASTILLERO 2014: 108-109**).

McKay señala en sus notas: “Entre la principales infraestructuras y equipos auxiliares del Canal se contaron los rompeolas en la bahía de acceso, la represa de Gatún, las estaciones terminales de carbón, las estaciones de dragado de Paraíso, el ferrocarril transístmico, las locomotoras de arrastre de los barcos en las esclusas llamadas mulas, y los puertos de Balboa y Cristóbal”. **(IBID CASTILLERO 2014: 102**). Prosiguiendo a McKay: “En el Tratado del Canal de 1955 Panamá logró nuevamente que los Estados Unidos aceptaran construir a su costo un puente, lo cual hizo efectivo entre 1959 y 1962 cuando invirtió en una gran obra moderna que Panamá denominó Puente de las Américas, con el objeto de hacer valer su

soberanía sobre el territorio concedido a los Estados Unidos para determinados y específicos fines relacionados con el canal. Durante una parte considerable de la etapa norteamericana del funcionamiento del canal los intereses militares de los Estados Unidos se ampliaron, dadas; la Segunda Guerra Mundial, la prolongada Guerra Fría, los conflictos de Corea y Viet Nam, la implantación de un régimen marxista en Cuba, y el desarrollo de la insurgencia armada en numerosos países de América Latina" **(IBID CASTILLERO 2014: 106**).

Maquinaria e ingeniería de trabajo en el Canal de Panamá:

"La construcción del Canal de Panamá y sus operaciones, han dependido de colosal maquinaria. A principios del siglo XX, cuando se retoma la excavación iniciada por la empresa francesa, las tareas de remoción de los volúmenes restantes del material seco requirieron equipo especial. Es así como durante la década que inicia en 1904 y culmina en 1914, que correspondió a la gestión de la Segunda Comisión del Canal de Panamá y la empresa del Canal adjudicó, por intervención de William Taff, su primera oferta de palas mecánicas, operadas a vapor, a la empresa estadounidense Bucyrus. Las palas mecánicas a vapor Bucyrus fueron construidas especialmente para las más grandes obras de movimiento de material seco en el siglo XX. Unas 77 palas Bucyrus y 24 palas Marion ayudaron a remover 172 millones de metros cúbicos de material seco para el Canal de Panamá.

Los murales pintados por el artista Van Ingen, comisionado por el congreso de los Estados Unidos para la rotonda del Edificio del Canal de Panamá, ilustran la operación de las maquinas Bucyrus, siempre vinculadas a las operaciones del ferrocarril. El ferrocarril tuvo un gran importante rol durante la construcción del Canal de Panamá. Sin el ferrocarril los grandes volúmenes de tierra y roca no hubiesen podido ser removidos. Las palas mecánicas y el ferrocarril, ambos, tecnología a vapor, son elementos claves, para entender la acometida tecnológica que implicó la construcción del Canal de Panamá. Existen algunos registros en los documentos del Panama Canal Record que indican que las Bucyrus fueron utilizadas para las tareas de solucionar los descarrilamientos, frecuentes en la vía del ferrocarril, como

también para demoliciones y remoción de escombros" (**El Faro: Revista informativa del Canal de Panamá N° 26, Julio 2019. Bucyrus; Una "Aliada" del Canal".**

3. **Planteamiento Metodológico de la prospección**:

Se implementaron dos fases:

4. **Documentación histórica antropológica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién y el cultural material hispánica. Fuentes documentales, y publicaciones. Reportes arqueológicos, y datos de investigaciones subacuáticas. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados paras futuros proyectos

.

5. **Prospección arqueológica: el trabajo de Campo:** La prospección sólo fue realizada de manera superficial en el área del polígono del proyecto. La empresa promotora subcontrato a una empresa para pruebas de batimetría, cuyos resultados se encontrarán en el ANEXO del informe.

4.Resultados de Prospección Arqueológica

La prospección inicial sólo se efectuó de manera superficial en acompañamiento del equipo de batimetría aplicada dentro del área del polígono del proyecto: El área total consiste en un desarrollo de 50 ha, de las cuales 3 ha aproximadamente son de relleno y 2 ha son de desarrollo marítimo. Durante la exploración acuática se detectó un punto (mediante técnica geofísica con la Batimetría, ubicando perturbaciones en el fondo del lecho marino) sobre el cual se podría interpretar "un hallazgo"; esto, basado en la lectura de la batimetría, así expuesta por los expertos durante la diligencia (Ver **ANEXO**). Las coordenadas de "hallazgo" corresponden a 17 P 66116913 / 98655315.

Fotos Nº1, Nº2, Nº3 Inspección en área del polígono del proyecto en estudio. Pruebas de batimetría.

Fotos Nº4, Nº5, Nº6, Nº7 Inspección en área del polígono del proyecto en estudio.

A continuación, las coordenadas satelitales tomadas durante el recorrido:

Coordenadas	**Nomenclatura**	**Descripción**
0661006 / 0986584	PPPVV	Obs. Sup
0660973 / 0986615	1846	Obs. Sup.
0660959 / 0986632	1847	Obs. Sup.-
0660729 / 0986866	1849	Obs. Sup.
0660786 / 0987083	1851	Obs. Sup.

0660844 / 0987130	1852	Obs. Sup.
0661228 / 0987411	1854	Obs. Sup.
0660975 / 0987161	1857	Obs. Sup.
0661254 / 0987395	1861	Obs. Sup.
0660832 / 0987000	1863	Obs. Sup.
0660830 / 0986998	1864	Obs. Sup.
0660843 / 0986900	1866	Obs. Sup.
0660849 / 0986904	1867	Obs. Sup.
0660897 / 0986943	1869	Obs. Sup.
0660944 / 0986976	1870	Obs. Sup.
0660999 / 0987027	1873	Obs. Sup.
0661003 / 0987031	1874	Obs. Sup.
0661178 / 0987175	1877	Obs. Sup.

0661202 / 0987194	1878	Obs. Sup.
0661419 / 0987365	1882	Obs. Sup.
0661035 / 0987006	1892	Obs. Sup.
0661131 / 0986409	1940	Obs. Sup.

5.Consideraciones y Recomendaciones

La búsqueda de fuentes documentales coloniales, así como etapas posteriores (Periodos Departamental, Republicano), han permitido una propuesta más sólida, robusteciendo así el enfoque etnohistórico adecuado para compilar y comprender las actividades marítimas (exploratorias, comerciales, políticas) en el Océano Pacífico Panameño, que muy escasamente han sido compiladas en las investigaciones de arqueología subacuática, dado que las más conocidas están registradas en las fuentes históricas alusivas al Chagres y Portobelo del Mar Atlántico.

Los procesos de conquista y encomiendas españolas en las islas del Mar Pacifico, así como el anclaje de barcos en muelles del Pacífico para el trasiego de mercancías y oro procedente del Perú a través de las conocidas rutas coloniales (Camino de Cruces, y vías alternas); definieron un manejo administrativo muy cauteloso para el control de los recursos enviados a España a través el Mar Pacífico

Por lo que es posible que hubiese carencia en la precisión de los manejos administrativos; dadas las actividades de robos y piratería desde mediados del Siglo XVII. Es obvio y claro, que se debía regular y controlar la información de datos referentes fechas, nombres e inventarios de mercancía valiosa o aún cualquier tipo de recurso, no sólo del Perú; sino de las explotaciones auríferas de minas de oro en

Tierra Firme, o aún las perlas explotadas de las islas de Pacifico: Taboga, Otoque, y del Archipiélago de las Perlas.

Por consiguiente, se debe dar cautela y medidas preventivas a cualquier actividad subacuática que se requiera en las aguas del Mar Pacífico Panameño. Un ejemplo de ello fue el caso del Galeón San José; cuyo rescate mediante procedimientos de la arqueología subacuática, logra recaudar valiosos recursos (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos: El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática).**

Tampoco se pueden excluir las evidencias arqueológicas correspondiente a la cultura material (posibles restos de embarcaciones y navíos) de los periodos Departamental y Republicano. Las actividades de trasiego marítimo comercial en aguas del Mar Pacífico también están registradas en las fuentes documentales de sus respectivos periodos históricos. Por lo que se debe considerar el método subacuático adecuado al contexto en cual se localizan estas evidencias. En algunos casos, el contexto es cenagoso, o densamente acuoso, limoso, por lo que se monitorea durante los dragados (Ver **Controles de monitoreos arqueológicos y dragados en áreas costeras del Mar Pacífico y el Mar Atlántico).**

Cabe reiterar la eficiencia de la batimetría como una técnica para detección de irregularidades o anomalías del lecho marino; como lo demostró el reporte: **Curie Submarine Cable Panama Branch** (para el proyecto **CABLE SUBMARINO CURIE):** al identificar 4 “anomalías” o “irregularidades” a una relativa distancia del alineamiento del proyecto descrito **(Ver 2.7 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá** (**Dragados y Proyectos Arqueológicos**).

Dado los resultados expuestos en este informe arqueológico preliminar, y tomando en cuenta la investigación histórica colonial alusiva a las exploraciones y trasiegos de barcos en aguas del Océano Pacífico; y en cumplimiento de la **Ley 32 del 26**

de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUB-ACUÁTICO: Recomiendo efectuar una **prospección arqueológica subacuática** sobre las coordenadas 17 P 66116913 / 98655315, a fin de corroborar la existencia (o no) de una posible nave marítima sumergida dentro del plano del polígono del proyecto (Ver Pruebas de Batimetría en **ANEXO**); así también conocer su temporalidad a fin de evaluar si pudiese o no tener alguna relevancia histórica.

Por otra parte, también hago sugerencia de realizar un **Plan de Monitoreo Arqueológico** durante el proceso de dragado, dado que existen las posibilidades de hallazgos evidencias arqueológicas (de los distintos periodos históricos) acumulados en el fondo de lecho marino. El proceso de exploración subacuática, así como el plan de monitoreo arqueológico requerirán de un Plan de Manejo Arqueológico a fin de regular los controles arqueológicos de acuerdo al protocolo establecido por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

La metodología deberá ser presentada a la entidad gubernamental descrita, para su aprobación mediante resolución escrita.

Es importante señalar que la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO;** en su artículo 1 da por definición: a) Por “patrimonio Cultural subacuático” se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico, o arqueológico, que hayan estado bajo agua, parcial o totalmente de forma periódica o continua por lo menos durante 100 años…”.

Dentro de mis responsabilidades como profesional de la antropología, y con registro de consultor arqueológico **Reg: 15-09 DNPH**; cumplo con la entrega de este informe arqueológico, el cual contiene el presente Memorial Histórico, como referencia adicional para el manejo de investigaciones requeridas para este proyecto.

Pese a todo lo expuesto, si en caso de que, durante el proceso de exploración arqueológico subacuático sucediesen hallazgos arqueológicos de relevancia significativa histórica, se debe notificar inmediatamente la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico; del Ministerio de Cultura. A fin de identificar los hallazgos en relación a su carácter histórico (si fuese el caso); y en estudio de las fuentes documentales; establecer las categorías y tipos de hallazgos, según fuese la condición respectiva.

Estas medidas de mitigación equiparán la elaboración de un informe arqueológico subacuático del proyecto, con su respetivo inventario de los artefactos arqueológicos recuperados, así como los debidos tratamientos de preservación ceñidos al protocolo de entrega a la entidad gubernamental mencionada; y así también cumplir con la coordinación para la restauración de objetos que fueran museables, y los que no, trasladados a bodegas adecuadas para su preservación.

Si durante la prospección subacuática sucediesen hallazgos aún mayor relevancia histórica, como; vestigios de galeones hundidos, de barcos, o de cualquier otro navío de relevancia a cualquiera de los periodos históricos; es importante, igual notificar inmediatamente la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; del Ministerio de Cultura. Para así en función de esto; elaborar la unificación de criterios legales adecuados para la protección del Patrimonio Subacuático, conforme la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUB-ACUÁTICO; la Ley Nº175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo **5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.**

6.Bibliografia Consultada

Amores, Leon Carlos 2019	“El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro”.

	Revista Magallánica (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España
Aritio, Luis Blas 2014	**Vasco Nuñez de Balboa: La Crónica de los Cronistas de Indias** Ediciones Balboa, 2014
Casimir de Brizuela, G. 2004	**El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.** Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo C. 2004	**Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá. Vol. II El Siglo XIX Comité Nacional del Centenario Panamá 2004 .
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano"**. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.** Universidad de Panamá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". **Revista Colombiana de Antropología.** Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	**Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.

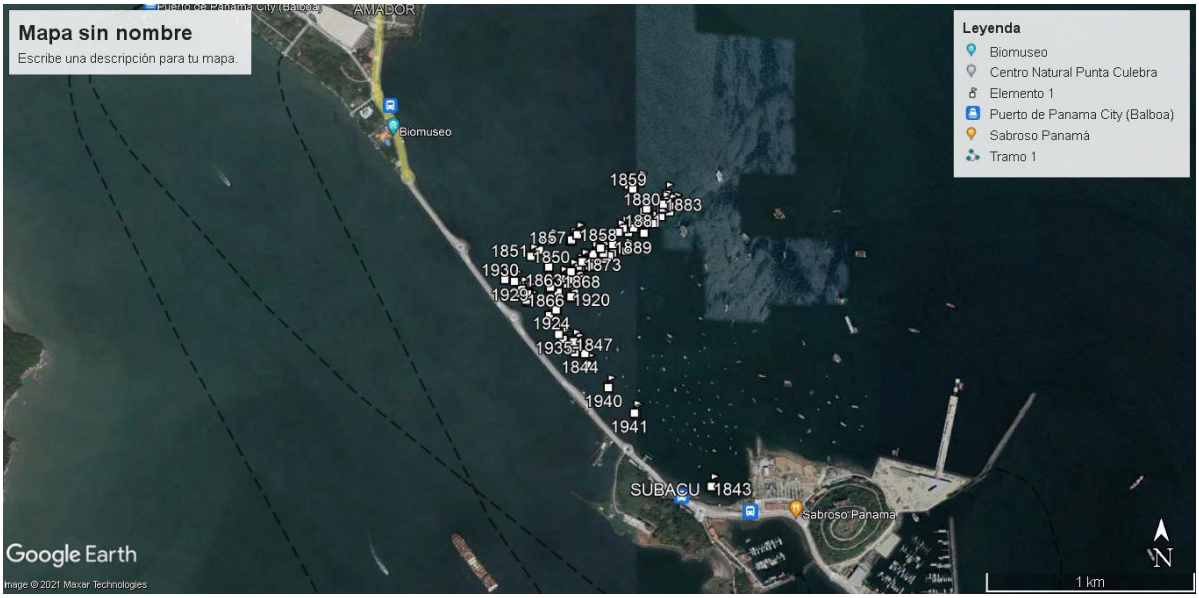
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	**Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Fitzgerald Carlos 2007 2011	**Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad.** **Cintas Costeras II, III.** **Constructora Norberto Odebrecht S.A**
Mendizábal Tomas 2018	**Informe de antecedentes históricos proyecto de revitalización urbana El Terraplen, Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá** **2018**
Mora Adrián 2009 2011	**Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.** (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. **Prospección arqueológica en la Isla de Taboga, Terrenos de la APAT, Sector de Barlovento y la Isleta El Morro**. Promovido por la Alcaldía de Taboga, los HD.DD Hernán Delgado, y Adolfo Valderrama

2013	Panamá **Construcción de las Nuevas Facilidades para el manejo, almacenamiento y Mezcla de Etanol con la Gasolina en la Terminal de Combustible de Bahía Las Minas.** Estudio de Impacto Ambiental
Rissolo Dominic et Delgado James 2009	**Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá**. Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009
Romoli Kathleen 1987	**Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.** Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Sub-com CURPAN 2020	**Curie Submarine Cable- Panama Branch** Route Survey Report Part III: Engineering Report Segment 3
Torres Arauz Hernán 2014	**Los Mapas Antiguos de Panamá y Darien**: **Cum Terres Adjaentibus 1503-1879** Editorial Universitaria Carlos Gasteozoro Panama 2014

ANEXO

Planos y Vistas satelitales: Proyecto DESARRLLO MARÍTIMO AMADOR

(AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)



Fotos A, B: Vistas satelitales tomadas durante exploración en polígono del proyecto

Plano

Proyecto DESARROLLO MARÍTIMO AMADOR (AMADOR MARITIME DEVELOPMENT)

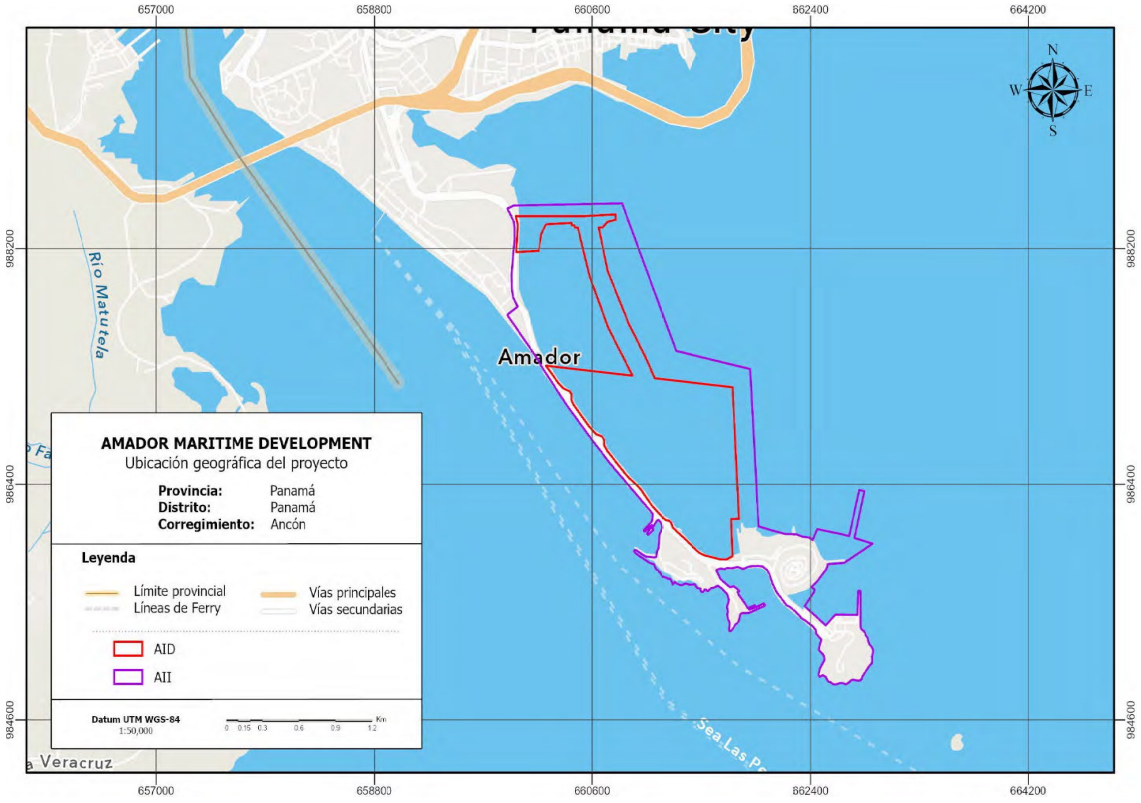
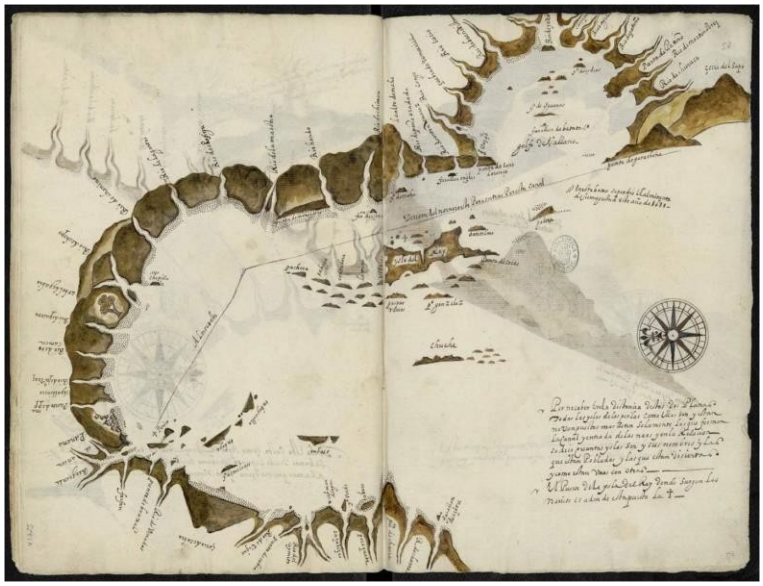


Fig. A. Ubicación del polígono del proyecto

Fuente: Plano proporcionado por la empresa promotora.

Cartografía colonial

Imagen Nº1: Mapa de Diego Ruiz de Campos, piloto mayor de Panamá. Incluido en su derrotero de 1631.



Fuente: Biblioteca Nacional de España.

Imagen Nº 2: Detalle del bajo según Diego Ruíz de Campos en el que colisionó la almiranta San José.

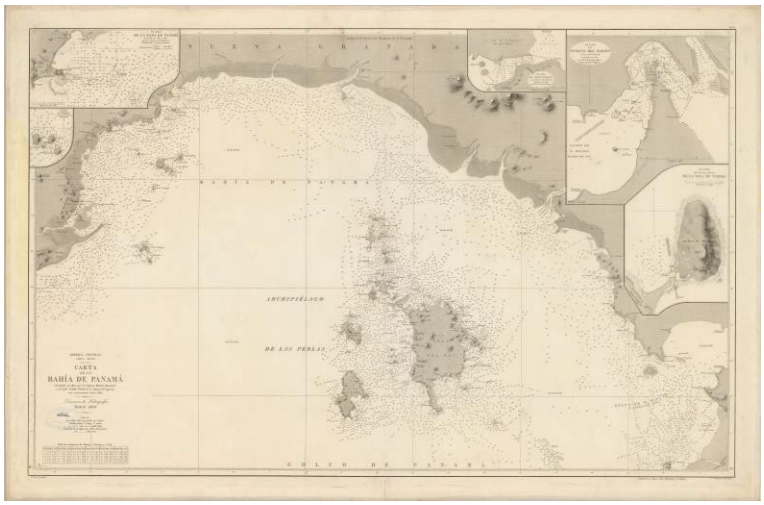
Fuente: Biblioteca Nacional de España

Imagen Nº 3: Detalle de la Carta Esférica del Golfo de Panamá comprendido desde la Punta de Garchiné hasta la de Chame con todas las Yslas del Archipiélago de las Perlas, nuevamente reconocido y levantado por las Corbetas de S.M. descubierta y Atrevida año de 1790.

Fuente: Museo Naval de Madrid.

Imagen Nº 4: Carta de la Bahía de Panamá, levantada en 1847 por el capitán Henry Kellett y el Comr. James Wood de la Marina Real Inglesa, con correcciones hasta 1684.

Publicada en Madrid por la Dirección Hidrográfica en 1868**.**



Fuente: Museo Naval de Madrid.